

STRATEGI INTEVENSI *SHAKER EXERCISE* TERHADAP KEMAMPUAN FUNGSI NERVUS VAGUS PADA PASIEN STROKE DI MASA PANDEMI DI YOGYAKARTA TAHUN 2022

Tri Wahyuni Ismoyowati

Departemen Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

e-mail: maya@stikesbethesda.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Stroke merupakan keadaan dimana terjadi deficit neurologi yang disebabkan karena adanya gangguan pada vaskuler otak. Salah satu defisit neurologi pasien stroke adalah kesulitan mengunyah dan menelan (disfagia). Intervensi yang dapat dilakukan untuk mengatasi disfagia ialah *Shaker Exercise* yang menjadikan tulang hyoid dan laring meningkatkan gerakan dan otot-otot suprahyoid di leher lebih kuat. Tujuan Penelitian ini mengetahui Efektifitas Strategi intervensi *Shaker Exercise* terhadap kemampuan fungsi Nervus Vagus pada Pasien Stroke tahun 2022. **Metode:** Desain penelitian adalah *quasi eksperimental* dengan pretest dan posttest dengan Intervensi *Shaker Exercise* terhadap Kemampuan Fungsi Nervus Vagus pasien Stroke di RS Swasta di Yogyakarta. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi Pasien Stroke (hemoragik dan iskemik) yang rawat, kesadaran compos mentis, tekanan darah pada Sistol: 120-150 mmHg dan Diastol: 70-90 mmHg, mengalami gangguan pada Nervus Vagus. Sedangkan kriteria eksklusi; pasien dengan afasia, pasien terpasang *Endotracheal Tube (ET)*, Pasien dengan peningkatan TIK. Analisa *bivariat* menggunakan Uji beda berpasangan statistic non-parametrik yaitu Uji Wilcoxon. **Hasil:** mayoritas usia > 55 tahun (84,3%), berjenis kelamin laki-laki (77,1%), Pendidikan Dasar (57,1%), tidak bekerja (61,4%). Hasil Analisa uji beda $p=0,000$, Regurgitas denyut Respirasi $p=0,000$, serta nilai *Sensasi Digestif* $p=0,005$. **Kesimpulan:** terdapat perbedaan antara nilai Kemampuan menelan, Regurgitasi denyut respirasi dan *Sensasi Digestif* sebelum dan sesudah intervensi. *Shaker Exercise* secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan fungsi Nervus Vagus. **Saran:** Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam menjadi penyusunan Tindakan SOP tentang *Shaker Exercise* untuk meningkatkan kemampuan Nervus Vagus.

Kata Kunci : Stoke, strategi, *shaker Exercise*, *nervus vagus*

ABSTRACT

Introduction: Stroke is a condition where there is a neurological deficit caused by a disturbance in the brain vasculature. One of the neurological deficits in stroke patients is difficulty chewing and swallowing (dysphagia). Interventions that can be done to overcome dysphagia are *Shaker Exercises* that can strengthen the suprahyoid muscles in the neck which increase the upward and forward movement of the hyoid bone and larynx. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the *Shaker Exercise Intervention Strategy* on the Functional Ability of the Vagus Nerve in Stroke Patients in 2022. **Methods:** The study design used a quasi-experimental pretest-posttest with *Shaker Exercise Intervention* on the Functional Ability of the Vagus Nerve in Stroke Patients at a Private Hospital in Yogyakarta. The sampling technique used *purposive sampling*, with the inclusion criteria of stroke patients (hemorrhagic and ischemic) who were treated, compos mentis consciousness, systolic blood pressure: 120-150 mmHg and diastolic: 70-90 mmHg, experiencing disorders of the vagus nerve. While the exclusion criteria; were patients with aphasia, patients with an endotracheal tube (ET) inserted, and patients with increased ICP. Bivariate analysis used a non-parametric statistical pair difference test, namely the Wilcoxon test. Result: the majority of age > 55 years (84.3%), male gender (77.1%), Elementary Education (57.1%), not working (61.4%). The results of the analysis of different tests $p = 0.000$, respiratory rate regurgitation $p = 0.000$, and the value of Digestive Sensation $p = 0.005$. **Conclusion:** there is a difference between swallowing ability, respiratory rate regurgitation, digestive sensation before and before the intervention. *Shaker Exercise* can significantly improve the function of the Vagus Nerve. **Suggestion:** The results of this study can be used as a basis for the preparation of Standard Operating Procedure on *Shaker Exercise* to improve the ability of the Vagus Nerve.

Keywords: Stoke, Strategy, *Shaker exercise*, Vagus Nerve, Pandemic

PENDAHULUAN

Data WHO pada tahun 2018 secara global ada 13,7 juta kasus stroke yang baru pada tiap tahunnya dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat stroke (Kemenkes RI, 2019). Riskesdas (2018) menjelaskan angka kejadian stroke di Indonesia sebanyak 10,9% berdasarkan pada penduduk usia >15 tahun Provinsi DI. Yogyakarta menduduki peringkat kedua dengan jumlah penderita stroke terbanyak.

Stroke memiliki beberapa gejala klinis seperti gangguan menelan. Prevalensi disfagia antara 37% sampai dengan 78% (Chen, 2017). Disfagia dapat mengakibatkan beberapa komplikasi seperti pneumonia, aspirasi, dehidrasi, dan malnutrisi, dan mengakibatkan kematian (Kim *et.al*, 2014). Salah satu intervensi yang dapat dilakukan untuk mengatasi disfagia terdiri dari *Shaker Exercise* (Langmore & Pisegna, 2015). Hasil penelitian Tarihoran (2019) menjelaskan kemampuan menelan yang mengalami peningkatan setelah dilakukan *shaker exercise*. pada pasien stroke dengan disfagia.

METODOLOGI

Dalam penelitian ini desain adalah *quasi eksperimental* dengan *pretest dan posttest group design*. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret sd Juni 2022 di RS Swasta Tipe B Daerah Istimewa Yogyakarta. Populasi penelitian ini merupakan keseluruhan pasien Stroke di RS Swasta Tipe B DI. Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling*, dengan Kriteria Inklusi; bersedia menjadi responden. pasien post Stroke yang rawat jalan di RS, kesadaran compos mentis, pasien dengan tekanan darah sistol 120-150 mmHg dan diastole 70-90 mmHg, pasien dengan gangguan Nervus Vagus, pasien usia 20 sampai 80 tahun. Kriteria Eksklusi pada penelitian; pasien dengan afasia, pasien terpasang *Endotracheal Tube (TT)*, pasien mengalami peningkatan TIK. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang terdiri dari; usia, jenis kelamin, riwayat stroke, pekerjaan, kemampuan fungsi nervus vagus. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan uji beda berpasangan statistic non-parametrik, jenis skala pengukuran kategorikal atau data nominal maupun ordinal. Uji beda berpasangan statistic non-parametrik dalam penelitian ini menggunakan Uji Wilcoxon. Penelitian ini dinyatakan Layak Etik oleh KEPK STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta dengan No.014/KEPK.02.01/II/2022

HASIL

Penelitian dilakukan pada bulan Maret sd Juni 2022 dilaksanakan secara langsung di RS Swasta di DI. Yogyakarta. Penelitian ini merupakan desain penelitian kuantitatif. Jenis penelitian *quasi eksperimental, randomized pretest dan posttest group design* yang meneliti tentang Strategi Intevensi *Shaker Exercise* terhadap Kemampuan Fungsi Nervus Vagus Pada Pasien Stroke Tahun 2022. Total sampel dalam penelitian ini sebanyak 70 responden.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi berdasarkan Usia

No	Usia	Total	
		n	%
1.	17-45 Tahun	4	5.7
2.	46-55 tahun	7	10.0
3.	> 55 tahun	59	84.3
	Total	70	100

Tabel 2 Distribusi Frekuensi berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Total	
		n	%
1.	Laki-laki	54	77.1
2.	Perempuan	16	22.9
	Total	70	100

Tabel 3 Distribusi Frekuensi berdasarkan Pendidikan

No	Pendidikan	Total	
		n	%
1.	Pendidikan Dasar	40	57.1
2.	Pendidikan Menengah	3	4.3
3.	Pendidikan Tinggi	27	38.6
	Total	70	100

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Pekerjaan

No	Pekerjaan	Total	
		n	%
1.	Bekerja	27	38.6
2.	Tidak bekerja	43	61.4
	Total	70	100

Tabel 5 Distribusi Frekuensi berdasarkan Kemampuan Menelan *Pretest*

No	Kemampuan Menelan <i>Pretest</i>	Total	
		n	%
1.	Negatif	70	63.6
2.	Positif	0	36.4
Total		70	100

Tabel 6 Distribusi Frekuensi berdasarkan Kemampuan Menelan *Posttest*

No	Kemampuan Menelan <i>Posttest</i>	Total	
		n	%
1.	Negatif	14	20
2.	Positif	56	80
Total		70	100

Tabel 7 Distribusi Frekuensi berdasarkan Regurgitas Denyut Respirasi *Pretest*

No	Regurgitas denyut Respirasi <i>Pretest</i>	Total	
		n	%
1.	Negatif	8	11.4
2.	Positif	62	88.6
Total		70	100

Tabel 8 Distribusi Frekuensi berdasarkan Regurgitas denyut *Posttest*

No	Regurgitas denyut Respirasi <i>Posttest</i>	Total	
		n	%
1.	Negatif	22	31.4
2.	Positif	48	68.6
Total		70	100

Tabel 9 Distribusi Frekuensi berdasarkan Sensasi Digestif *Pretest*

No	<i>Self Efficacy Posttest</i>	Total	
		n	%
1.	Negatif	22	31.4
2.	Positif	48	68.6
Total		33	100

Tabel 10 Distribusi Frekuensi berdasarkan *Self Efficacy Posttest*

No	<i>Sensasi Digestif Post test</i>	Total	
		n	%
1.	Negatif	14	20
2.	Positif	56	80
Total		70	100

Tabel 11 Perbedaan Menelan sebelum dan sesudah intervensi *shaker Exercise*

Variabel	Nilai Pvalue
Kemampuan Menelan sebelum dan sesudah intervensi <i>shaker Exercise</i>	0,000

PEMBAHASAN

Didapatkan usia mayoritas pada pasien stroke adalah > 55 tahun (84,3%). Prevalensi kejadian pada pasien stroke akan mengalami peningkatan pada usia 50-64 tahun dan diatas 65 tahun (Risksdas, 2013); (Amaol & Awale, 2016). Penelitian ini didukung dengan penelitian Rasmaliah, & Hiswani tahun 2012 menyatakan 70 penderita Stroke adalah berumur ≥ 60 tahun. Menurut (Black & Hawks, 2014), tekanan darah pada usia lanjut akan mengalami peningkatan dengan pertambahan usia. Pada lansia tekanan darah sistolik meningkat karena mekanisme penurunan elastisitas pada pembuluh darah, prevalensi meningkat pada usia 50-60 tahun.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah Sebagian besar stroke adalah berjenis kelamin laki-laki yaitu 54 orang (77,1%). Berdasarkan data WHO tahun 2021 setiap tahun terdapat lebih dari 100.000 laki-laki beresiko terserang Stroke. Berdasarkan teori, laki-laki memiliki faktor resiko yang lebih tinggi daripada wanita. Faktor lain pada laki-laki lebih beresiko mengalami stroke adalah karena pola hidup seperti tekanan darah tinggi, merokok, kolesterol tinggi dan diabetes melitus. Prevalensi Stroke pada laki-laki 19% lebih banyak dibandingkan perempuan.

Mayoritas pada penelitian ini memiliki Pendidikan Dasar yaitu 40 responden (57,1%). Jika pendidikan seseorang lebih tinggi, maka pengetahuannya semakin tinggi. Jika pengetahuan semakin tinggi, semakin memiliki kesadaran dalam pencegahan perilaku yang kurang sehat (Ainun, 2020). Berdasarkan Penelitian Maranata (2021) menjelaskan bahwa Semakin tinggi pendidikan pasien, semakin patuh seseorang untuk melakukan pencegahan terhadap sebuahnya penyakit.

Berdasarkan hasil penelitian mayoritas tidak bekerja sebanyak 43 responden (61,4%). Menurut WHO (2021), timbulnya sebuah penyakit merupakan salah satu dari faktor risiko

pekerjaan, seperti paparan jam kerja yang panjang dan paparan tempat kerja terhadap polusi udara, faktor risiko ergonomis asfagen, kebisingan dan karsinogen (WHO, 2021). Dalam penelitian ini mayoritas tidak bekerja dikarenakan kondisi fisik karena stroke sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan pekerjaan.

Hasil penelitian menganalisis kemampuan kemampuan Menelan, Regurgitas denyut Respirasi, Sensasi Digestif sebelum dan sesudah intervensi shaker Exercise. Hasil penelitian $p=0,000$ dapat disimpulkan secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai Menelan sesudah intervensi shaker Exercise. Nilai Regurgitas denyut Respirasi sesudah intervensi shaker Exercise adalah $p=0,000$ dapat disimpulkan secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai Regurgitas denyut Respirasi sesudah intervensi shaker Exercise. Nilai Sensasi Digestif sesudah intervensi shaker Exercise adalah $p=0,005$ dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai Sensasi Digestif sebelum dan sesudah intervensi shaker Exercise. Dapat disimpulkan bahwa Shaker Exercise signifikan meningkatkan kemampuan menelan, regurgitasi denyut respirasi dan meningkatkan sensasi digestif.

Prevalensi gangguan disfagia pada pasien stroke berkisar antara 37% hingga 78% pada pasien stroke (Chen, 2017). Masalah Disfagia dapat menyebabkan komplikasi yang sangat serius seperti pneumonia, dehidrasi, aspirasi, dan malnutrisi, dan serta menyebabkan kematian (Kim et.al, 2014). Shaker Exercise merupakan suatu rehabilitasi memperkuat otot suprahyoid sehingga meningkatkan gerakan dari tulang hyoid dan laring ke atas dan ke depan saat menelan kemudian terjadi peningkatan pembukaan sfingter esofagus bagian atas sehingga makanan masuk ke saluran pencernaan bagian bawah (Sucipto, Ta'adi, & Sudirman, 2019). Hasil penelitian Tarihoran (2019) menyatakan terdapat peningkatan kemampuan menelan pada pasien stroke dengan disfagia setelah dilakukan shaker exercise. penelitian Choi et. al (2017) bahwa shaker exercise dapat mencegah aspirasi dan meningkatkan asupan oral pada pasien stroke dengan disfagia.

Penelitian Yusrial (2019) yang mengombinasikan intervensi *shaker exercise* dan terapi akupresur menunjukkan hasil yang lebih membaik. Hal ini karena shaker exercise merupakan latihan yang dilakukan melibatkan gerakan yang dapat melatih otot suprahyoid. secara aktif .

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden mayoritas usia > 55 tahun, berjenis kelamin laki-laki, tidak bekerja, kemampuan menelan *pretest*, didapatkan mayoritas adalah negative, Kemampuan Menelan Posttest didapatkan mayoritas adalah Kemampuan Menelan Positif. Hasil Analisa uji beda didapatkan nilai Menelan sesudah intervensi *shaker Exercise* adalah $p=0,000$, nilai Regurgitasi denyut Respirasi adalah $p=0,000$, serta nilai *Sensasi Digestif* sesudah intervensi *shaker Exercise* adalah $p=0,005$ dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai Kemampuan menelan, Regurgitasi denyut respirasi dan *Sensasi Digestif* sesudah intervensi *shaker Exercise*

B. Saran

Hasil Penelitian harapannya dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya terkait dengan pengembangan pelayanan keperawatan pada pasien stroke di Indonesia dan juga referensi dapat menjadi dasar dalam penyusunan intervensi keperawatan dalam SOP terkait *Shaker Exercise* sebagai intervensi yang dapat meningkatkan kemampuan Nervus Vagus.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Sucipto, Ta'adi & Sudirman. (2019). *Application of Shaker Technique and Swallow Exercise Towards Dysphagia in Stroke Patients*. International Journal of Multidisciplinary Education and Research ISSN: 2455-4588
- Amol V. Bhandare & B. S. Awale. (2018). *An Experimental Study on Effectiveness of Shaker's Swallowing Exercises on Improving Swallowing Ability Among Dysphagic Patients with Cerebrovascular Accident*. International Journal of Science and Research (IJSR) ISSN: 2319-7064.
- Black, M., Hawks, H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah (8th ed)*. (Book 3). Singapura: Elsevier.
- Chen, D. (2017). *Dysphagia in the hospitalized patient*. Hosp Med Clin, 6, 38-52. Elsevier. doi: 10.1016/j.ehmc.2016.07.004.
- Dewi Siyamti, Dwi Pudjonarko, & Mardiyono Mardiyono. (2019). *Pengaruh Akupresur dan Shaker Exercise terhadap Kemampuan Menelan Pasien Stroke Akut dengan Disfagia*. Kudus: Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat cendekia utama.
- Gak Hwangbo, PT, PhD & Kyoung-Don Kim, PT, PhD. (2018). *Effects of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Neck Flexion Exercise and the Shaker Exercise on the Activities of the Suprahyoid Muscles in Chronic Stroke Patients with Dysphagia*. J Korean Soc Phys Med, 2018; 13(4): 43-50.
- Jong-Bae Choi, Sun-Hwa Shimb, Jeon-Eun Yangc, Hyun-Dong Kimd, Doo-Ho Lee & Ji-Su Parke. (2017). *Effects of Shaker Exercise in Stroke Survivors with Oropharyngeal Dysphagia*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Diakses pada tanggal 9 Juli 2021 melalui <https://www.litbang.kemkes.go.id/hasil-utama-risikesdas-2018>
- Kim, D.K., Hyun, J.L., & Myoung, H.L. (2014). *Effects of neck exercises on swallowing function of patients with stroke*. J. Phys. Ther. Sci. 27: 1005–1008, 2015.
- Langmore, S., Pisegna, J., Jessica. (2015). *Efficacy Of Exercises to Rehabilitate Dysphagia: A Critique of The Literature*. International Journal of Speech- language Pathology; 17 (3): 222-229.

- Sucipto, A., Ta'adi, & Sudirman. (2019). *Application of shaker technique and swallow exercise towards dysphagia in stroke patients*. International Journal of Multidisciplinary Education and Research, 25-29.
- World Health Organization. (2021). *Global Stroke Report 2019*. Geneva: World Health Organization.
- Yusrial Tarihoran. (2019). *Pengaruh Shaker Exercise terhadap Kemampuan Menelan pada Pasien Stroke dengan Disfagia di Rumah Sakit Kota Medan*. Medan: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Murni Teguh.
- Tarihoran, Agung Waluyo & Giri Widagdo. (2017). *Pengaruh Shaker Exercise dan Latihan Menelan dengan Jelly terhadap Kemampuan Menelan pada Pasien Stroke dengan Disfagia di RSUD Kota Bekasi*. Jakarta: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah.