

PENGARUH *EFFORTFULL SWALLOW MANUVER* TERHADAP PENINGKATAN FUNGSI MENELAN PADA PASIEN DISFAGIA PASKA STROKE DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT NASIONAL DR CIPTO MANGUNKUSUMO JAKARTA

Yoyoh Sawiroh¹, Roy Romey Daulas Mangunsong^{*2}

^{1,2}Jurusan Terapi Wicara, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta, Indonesia

^{*}Corresponding Author, e-mail: roypoltekstw@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Disfagia merupakan salah satu komplikasi yang sering muncul pada pasien stroke, yang memiliki dampak jangka Panjang seperti dehidrasi, malnutrisi dan pneumonia karena aspirasi, sehingga berpengaruh terhadap kualitas hidup yang buruk.. **Tujuan:** untuk mengetahui pengaruh *effortfull swallow maneuver* terhadap peningkatan fungsi menelan pada pasien disfagia paska stroke di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr Cipto Mangunkusumo Jakarta. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian “One Group Pre-test and Post-test”. Uji statistik menggunakan *Mc Nemar Test* dan uji *correlation person*. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 15 pasien disfagia rawat jalan di Unit Rehabiltiasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur fungsi menelan menggunakan *the tornoto bedside swallowing screening test* (TOR-BSST). **Hasil:** kemampuan fungsi menelan sebelum diberikan intervensi yaitu 12 responden tidak mampu dan 3 responden mampu menelan. Setelah diberikan intervensi hasilnya 2 responden tidak mampu menelan dan 13 responden mampu menelan. Ada perbedaan signifikan pada fungsi menelan responden sebelum dan setelah diberikan intervensi *Effortfull Swallow Maneuver* berdasarkan hasil analisis Uji *Mc Nemar Test* dengan nilai signifikan sebesar 0,002. Ada korelasi yang kuat dan positif antara *Effortfull Swallow Maneuver* dengan fungsi menelan berdasarkan hasil uji *correlation person* dengan hasil 0,705. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh *effortfull swallow maneuver* terhadap peningkatan fungsi menelan pada pasien disfagia paska stroke di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr Cipto Mangunkusumo Jakarta.

Kata kunci: *Disfagia, Effortfull Swallow, Manuver*

Abstract

Background: Dysphagia is one of the complications that often occurs in stroke patients, which has long-term effects such as dehydration, malnutrition, and aspiration pneumonia, thereby affecting poor quality of life. **Objectives:** This study aims to determine the effect of the *effortfull swallow maneuvr* on improving swallowing function in post-stroke dysphagia patients at Dr. Cipto Mangunkusumo National General Hospital in Jakarta. **Methods:** This study was a quantitative study with a “One Group Pre-test and Post-test” research design. Statistical tests used the *McNemar Test* and *Pearson's correlation test*. The number of respondents in this study was 15 dysphagia outpatients at the Medical Rehabilitation Unit of Dr. Cipto Mangunkusumo National General Hospital in Jakarta. The research instrument used to measure swallowing function was the *Toronto Bedside Swallowing Screening Test* (TOR-BSST). **Results:** Before the intervention, 12 respondents were unable to swallow and 3 respondents were able to swallow. After the intervention, 2 respondents were unable to swallow and 13 respondents were able to swallow. There was a significant difference in the swallowing function of respondents before and after the *Effortfull Swallow Maneuver*

*intervention based on the results of the McNemar Test analysis with a significance value of 0.002. There was a strong and positive correlation between the Effortful Swallow Maneuver and swallowing function based on the results of the Pearson correlation test with a result of 0.705. **Conclusion:** The Effortful Swallow Maneuver has an effect on improving swallowing function in post-stroke dysphagia patients at Dr. Cipto Mangunkusumo National General Hospital in Jakarta.*

Keywords: Dysphagia, Effortfull Swallow, Manuver

PENDAHULUAN

Menelan adalah sebuah proses esensial yang terorganisir dengan baik dan dibutuhkan untuk bertahan hidup karena merupakan sumber hidrasi dan alimentasi. Proses menelan memerlukan adanya koordinasi antara otot-otot yang ada di rongga mulut, faring, laring dan esofagus. Menurut Wahyuni (2018) menelan merupakan salah satu proses koordinasi neuromuscular yang kompleks atau menelan suatu proses fisiologis yang rumit yang melibatkan beberapa struktur dalam waktu yang sangat singkat untuk memindahkan dari mulut ke lambung.

Menelan normal pada orang dewasa terjadi dua kali permenit. Wahyuni (2018). Berdasarkan Mankekar, (2015) menyatakan waktu yang di butuhkan bolus bergerak ke esofagus atau terjadi menelan biasanya membutuhkan waktu antara kurang dari 1 detik sampai 1 detik. Disfagia atau gangguan menelan Ketika terdapat gangguan dalam melakukan salah satu proses atau lebih proses menelan. Wahyuni, (2018).

Salah satu kekhawatiran pasien stroke yang paling sering terjadi pada fase faring karena sisa residu Ketika, setelah menelan yang memiliki dampak jangka Panjang seperti dehidrasi, malnutrisi dan pneumonia karena aspirasi, akibat komplikasi tersebut berpengaruh terhadap kualitas hidup yang buruk dan pada kasus yang buruk dapat mengakibatkan kematian. Reza.Shaker, (2013).

Oleh karena itu perlu adanya latihan yang tepat, mencegah komplikasi dan meningkatkan fungsi menelan merupakan hal yang sangat penting. Sehingga membutuhkan sebuah Upaya bagaimana cara meningkatkan fungsi menelan, sebagai alternatif Solusi rehabilitasi yaitu melakukan *Pendekatan effortfull swallow manuver*. *Effortful swallow manuver* merupakan teknik yang digambarkan dengan sangat sederhana sebagai teknik menelan atau suatu Upaya menelan yang melibatkan pendekatan otot mulut dan faring dengan Upaya lebih besar dari biasanya selama menelan, yang melibatkan gerakan *posterior* dasar lidah dan meningkatkan penyempitan derajat faring selama menelan fase faring. Saitoh (2018).

Menurut Logemann (1998). *Swallow manuver* merupakan rancangan untuk menempatkan aspek yang spesifik pada fisiologis menelan faring dengan reflek menelan yang otomatis. Berdasarkan data banyaknya gangguan fungsi menelan yang berdampak buruk terhadap kualitas hidup dan belum banyak penelitian tentang penggunaan metoda ini dimana basis buktinya (*EBP*) secara keseluruhan masih lemah. Berdasarkan *hasil study basic of tounge* menggunakan *Effortfull swallow manuver* Sebagian besar telah di evaluasi efek kompensasi langsung biomekanik menelan faring pada pasien stroke, kanker kepala leher dan orang sehat. secara keseluruhan basis bukti untuk intervensi ini masih lemah yang memerlukan penelitian berkualitas tinggi lebih lanjut untuk mengatasi keterbatasan saat ini Doeltgenl, et al (2022).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian pada pasien stroke dengan disfagia yang memfokuskan penanganan pada "*Effortfull swallow Manuver* terhadap peningkatan fungsi menelan pada pasien disfagia dengan stroke di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr Cipto Mangunkusumo Jakarta".

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah terdapat pengaruh *effortfull swallow manuver* terhadap peningkatan fungsi menelan pada pasien disfagia paska stroke di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr Cipto mangunkusumo Jakarta?"

METODE

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr Cipto Mangunkusumo Jakarta dan di laksanakan pada bulan agustus sampai November 2023. Populasi penelitian ini adalah pasien disfagia paska stroke di Rumah Sakit Umum Pusat Nasion Dr Cipto Mangunkusumo Jakarta yang berjumlah 15 responden, jenis penelitian adalah penelitian eksperimen atau kuantitatif, sedang kan Teknik sampling menggunakan tehnik sampling kuota yang artinya Teknik untuk menentukan sample dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang di inginkan Sugiyono (2017) sample pada penelitian ini pasien disfagia dengan pertimbangan kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel pada penelitian ini menggunakan variabel bebas/independent variabel (x) adalah penguaruh *effortfull swallow manuver*, dan variabel terikat/dependent variabel (y) adalah fungsi menelan.

Teknik pengumpulan data menggunakan non-instrumen TOR-BSST, Dimana setiap pasien *pada* awal pertemuan akan di lakukan tes terlebih dahulu (*pretest*) dengan TOR-BSST untuk mengetahui kemampuan fungsi menelan, Selanjutnya, peneliti memberikan perlakuan pendekatan latihan *effortful swallow manuver* terhadap pasien. Setelah diberikan perlakuan, pasien akan dilakukan tes kembali (*post-test*) sebagai perbandingan antara sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan *effortful swallow manuver*, Tahap akhir Mengolah data hasil intervensi untuk mengetahui apakah setelah di berikan *effortfull swallow manuver* ada peningkatan terhadap fungsi menelannya.

Analisis data menggunakan bantuan SPSS 16 For Windows, metode digunakan untuk mengukur apakah ada pengaruh *effortfull swallow manuver* terhadap fungsi menelan. Analisa penelitian ini menggunakan *Mc Nemar Test*. *Mc Nemar test* digunakan untuk menguji hipotesis komperatif dua sample (bivariat) berpasangan dengan skala datanya berbentuk nominal, rancangan penelitiannya biasanya berbentuk *after dan before*, dimana hipotesis penelitaannya merupakan perbandingan antara nilai sebelum dan sesudah ada perlakuan atau treatment yang ditujukan untuk membuktikan ada tidaknya perubahan Untuk menentukan interprestasi hasil yaitu bila nilai *Signifikansi/(sig.)/(P)/(Asymp. Sig.)* < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti Ada hubungan antar variabel yang diuji. Sugyono, (2009) dalam Setyawan DA (2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr Cipto Mangunkusumo Jakarta, total sampel 15 responden dengan karakteristik responden berdasarkan usia yaitu berjumlah 15 orang, dengan usia lebih dari 65 tahun sebanyak 8 responden (53.3%) dan usia kurang dari atau sama dengan 65 tahun sebanyak 7 responden (46.7%), gambaran karakteristik untuk jenis kelamin laki-laki sebanyak 12 responden (80.0%) dan untuk jenis kelamin Perempuan sebanyak 3 responden (20.0%), gambaran karakteristik berdasarkan faktor penyebab stroke yaitu karena stroke iskemik sebanyak 12 responden (80.0%) dan karena stroke hemoragik 3 reponden (20.0%).

Kemampuan fungsi menelan sebelum dilakukan intervensi (Pre-test) dibagi 2 yaitu gagal (satu atau lebih hasil tidak normal) dan lulus (tidak ada hasil tidak normal) yang disajikan dalam bentuk tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Kemampuan Fungsi Menelan Sebelum Diberikan Intervensi (Pre-Test)

	Variabel	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Pre-Test	Gagal (Satu atau lebih hasil tidak normal)	12	80
	Lulus (tidak ada hasil tidak normal)	3	20
Total		15	100

Berdasarkan hasil tabel 1 didapatkan data terkait dengan hasil kemampuan fungsi menelan sebelum diberikan intervensi atau Pre-test berjumlah 15 orang, diketahui yang mengalami gagal (satu atau lebih hasil tidak normal) sebanyak 12 responden (atau 80.0%) dan yang lulus (tidak ada hasil tidak normal) sebanyak 3 responden (20.0%).

Implementasi perlakuan latihan Effortfull swallow manuver setiap satu minggu pertemuan kepada responden disajikan dalam tabel 2 berikut:

Tabel 2. Implementasi Perlakuan Latihan Effortfull Swallow Manuver Kepada Responden

	Variabel	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Effortfull swallow manuver	Minggu 1	15	25
	Minggu 2	15	25
	Minggu 3	15	25
	Minggu 4	15	25
Total		60	100

Berdasarkan hasil tabel 2 diperoleh data bahwa implementasi perlakuan latihan effortfull swallow manuver dari 15 responden pada minggu 1 sebanyak 15 responden (25%), minggu ke 2 sebanyak 15 responden (25%) minggu ke 3 sebanyak 15 responden (25%) minggu ke 4 sebanyak 15 responden (25%), total responden yang mendapatkan latihan effortfull swallow manuver sebanyak 60 responden (100%) yang dilakukan berulang pada pasien yang sama dengan jangka waktu pertemuan 4 minggu.

Kemampuan fungsi menelan setelah dilakukan intervensi (Pre-test) dibagi 2 yaitu gagal (satu atau lebih hasil tidak normal) dan lulus (tidak ada hasil tidak normal) yang disajikan dalam bentuk tabel 1 berikut:

Tabel 3. Hasil Kemampuan Fungsi Menelan Setelah Diberikan Intervensi (Post-Test)

	Variabel	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Pre-Test	Gagal (Satu atau lebih hasil tidak normal)	2	13,3
	Lulus (tidak ada hasil tidak normal)	13	86,7
Total		15	100

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji Mc Nemar didapatkan hasil yang ditampilkan dalam tabel 4 berikut:

Tabel 4. Pengaruh Effortfull swallow manuver terhadap peningkatan fungsi menelan pada pasien disfagia paska stroke di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Cipto Mangunkusumo Jakarta.

Variabel	Post-test		P value
	Gagal/satu atau lebih hasil tidak normal	Lulus/tidak ada hasil tidak normal	

<i>Pre- test</i>	Gagal (satu atau lebih hasil tidak normal).	2	10	0,002
	Lulus (tidak ada hasil tidak normal).	0	3	

Berdasarkan Tabel 4 Hasil uji Mc Nemar diketahui fungsi menelan responden antara pre-Test dan Post-test sebanyak 2 responden yang fungsi menelannya gagal (satu atau lebih hasil tidak normal). Ada sebanyak 0 responden yang pre-testnya lulus (tidak ada hasil tidak normal) dan pre-testnya gagal (satu atau lebih hasil tidak normal). Ada sebanyak 10 responden yang pre-testnya gagal (satu atau lebih hasil tidak normal) dan post-testnya lulus (tidak ada hasil tidak normal), sebanyak 3 responden yang pre-testnya lulus (tidak ada hasil tidak normal) dan post-testnya lulus (satu atau lebih hasil tidak normal).

Hasil Uji statistik didapatkan nilai $P = 0,002$, jika nilai P lebih kecil dari nilai $\alpha (< 0.05)$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat diartikan terdapat pengaruh antara sebelum diberikan intervensi dan sesudah diberikan intervensi *effortfull swallow manuver* atau terdapat peningkatan fungsi menelan setelah diberikan Latihan *effortfull swallow manuver*.

Hasil Uji statistik korelasi antara variabel *Efortfull Swallow Manuver* dan variabel Fungsi Menelan ditampilkan dalam tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil uji statistik korelasi antara variabel *Efortfull Swallow Manuver* dan variabel Fungsi Menelan

Variabel	Mean	Standard Deviasi	Sig (p-value)	Person Correlation
<i>Efortfull Swallow Manuver</i>	12,5	5.637345	0,000	0.705
Fungsi Menelan	6,6	3.263564		

Dari hasil uji statistik didapatkan hasil dari *person coleration* sebesar 0,705 artinya ada korelasi atau pengaruh, dengan kriteria penafsiran tinggi dan memiliki hubungan positif.

Gambaran kemampuan fungsi menelan responden sebelum diberikan intervensi (*Pre-Test*).

Berdasarkan gambaran karakteristik fungsi menelan sebelum diberikan intervensi atau *Pre-test* dari jumlah responden 15 orang yang mengalami gagal (satu atau lebih hasil tidak normal) sebanyak 12 responden (atau 80.0%). Menurut *Potter & Peri (2001) dalam (Smetlzer, 2015)*, mengatakan bahwa permasalahan yang sering muncul akibat stroke salah satunya adalah disfagia yaitu sekitar 33% sampai 73% dari pasien stroke. Sedangkan menurut (Wahyuni, 2018 dalam Smithard, 2014) mengatakan bahwa hampir 70% dari semua pasien stroke mengalami disfagia. Disfagia yang disebabkan oleh stroke dapat berupa melambatnya atau menghilangnya reflek menelan, menurunnya kontraksi faring, menurunnya *hyolaryngeal excursion*, waktu transit faring yang memanjang atau lama, *peristaltis faring* lambat, penetrasi dan aspirasi, disfungsi sfingter faringesofagus dan gangguan rileksasi sfingter esofagus. Wahyuni, (2018).

Gambaran implementasi perlakuan latihan *effortfull swallow manuver* kepada responden

Berdasarkan gambaran jumlah responden yang mendapatkan latihan *effortfull swallow maneuver* pada setiap satu minggu pertemuan selama 4 minggu dengan 15 responden (25%) Dimana dengan pemberian latihan yang terus-menerus atau tanpa putus perminggunya akan berpengaruh terhadap keefektifan atau keberhasilan terapi. Hal ini sesuai dengan Hiss dan Huckabee, (2021) dalam JongiChi, (2021). mengusulkan bahwa (ES) *Effortfull swallow* yang dilakukan berulang menyebabkan otot faring berkontraksi lebih kuat, dan dapat meningkatkan kekuatan yang berlanjut dari waktu ke waktu. Demikian juga penelitian sebelumnya yang menerapkan latihan *Effortful swallow* saja, Clark dan Shelton dalam JongiChi, (2021) mengkonfirmasi keefektifan dari *Effortfull swallow* yang dilakukan selama 4 minggu dengan satu set sepuluh kali pengulangan latihan yang dilakukan setiap hari selama 4 minggu.

Gambaran kemampuan fungsi menelan responden setelah diberikan intervensi (Post-Test)

Rata-rata hasil penelitian meningkat dari 15 responden yang lulus (tidak ada hasil tidak normal) sebanyak 13 responden (atau 86,7%). Berdasarkan hasil uji statistic menggunakan *Mc Nemar* didapatkan nilai $P = 0,002$, jika nilai P lebih kecil dari nilai $\alpha (< 0.05)$ yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat di artikan terdapat pengaruh antara sebelum diberikan intervensi dan sesudah diberikan intervensi *effortfull swallow maneuver*. Dengan kata lain adanya peningkatan fungsi menelan setelah di berikan intervensi *effortfull swallow maneuver*. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Yuhyen et.all, (2022) bahwa pemberian intervensi *effortfull swallow maneuver* pada pasien stroke dengan disfagia efektif dalam meningkatkan fungsi menelan. Sehingga *effortfull swallow maneuver* di rumah sakit layak dilakukan untuk meningkatkan fungsi menelan. Demikian juga penelitian yang dilakukan Hee-Su Park et.all (2019) bahwa pemberian latihan menelan dengan teknik *effortfull swallow maneuver* menunjukan peningkatan yang signifikan pada fase faring.

Responden yang gagal/satu atau lebih ada hasil tidak normal sebanyak 2 responden (13,3%) yang disebabkan karena faktor degeneratif yaitu (usia 75 tahun) dimana usia lasia/degeneratif terdapat penurunan fungsi fisiologi salah satunya penurunan kekuatan otot baik otot-otot mulut ataupun otot-otot ekstremitas. Hal ini sesuai dengan Constantinides dalam Aspiani (2014) bahwa di usia lansia terjadi penurunan fungsi fisiologis antara lain peneurunan kekuatan otot, kontraksi otot, elastisitas otot dan fleksibilitas otot. Berdasarkan Achmanagera (2012) kebanyakan penelitian ketidakseimbangan meningkat dengan bertambahnya usia semakin bertambah usia maka sistem tersebut semakin menurun.

Stroke hemoragik merupakan stroke yang disebabkan karena pecahnya pembuluh darah otak yang dapat menyebabkan komplikasi seperti kelemahan otot fungsi menelan. Menurut Fadli Rizal (2022) stroke hemoragik dapat mengakibatkan komplikasi neurologis seperti kelemahan otot, menurunnya sensasi atau kepekaan dan kesulitan menelan dan bicara.

Pengaruh *effortfull swallow maneuver* terhadap peningkatan fungsi menelan.

Berdasarkan uji korelasi penelitian ini didapatkan hasil *person coleration* sebesar 0,705. Menurut Arikunto (2016) penafsiran tingkatan korelasi bahwa 0,705 adalah korelasi tinggi dengan arah hubungan positif yang artinya setiap pemberian perlakuan *effortfull swallowing maneuver* akan berdampak pada peningkatan kemampuan fungsi menelan.

SIMPULAN

Gambaran kemampuan fungsi menelan sebelum diberikan intervensi (*pre-test*) bahwa sebagian besar responden mengalami gagal/satu atau lebih ada hasil tidak normal dalam menelan sebanyak (80%) dan responden lulus/tidak ada hasil tidak normal sebanyak (20%). Gambaran implementasi perlakuan latihan *effortfull swallow maneuver* kepada responden setiap satu minggu pertemuan selama 4 minggu dengan 15 responden(25%), bahwa semua responden melakukan latihan teruroy s menerus atau tanpa putus dengan frekuensi 5x pertemuan selama 4 minggu. Gambaran kemampuan fungsi menelan setelah dilakukan intervensi (*post-test*) di dapatkan banyaknya responden yang lulus/tidak ada hasil tidak normal

sebanyak (86,7%) dan responden yang gagal/satu atau lebih ada hasil tidak normal sebanyak (13,3%). Intervensi effortfull swallow manuver berpengaruh kuat terhadap peningkatan fungsi menelan dengan nilai p-value 0,002 dan correlation person 0,705.

DAFTAR PUSTAKA

- Doeltgenl, et al (2022) Behaviour Intervention Targeting Tounge of Base to Posterior Pharyngeal Wall Approximation: A Scoping Review. Australia.
- Dinata, Safitra, Sastri. 2012. Gambaran Faktor Risiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari 2010-31 Juni 2012. (<http://jurnal.fk.unand.ac.id>).
- Elneihoum AM, Goranssum M, Falke P, et al. (2000). Three - Year Survival and Recurrence After Stroke in Malmo Sweden: An A nalysis of Stroke Registry Data Stroke 29: 2114 – 17.
- Fadli Rizal (2022) Mengenal Stroke Hemoragik, Kondisi Yang Bisa Berakibat Fatal, Healthline.
- Holistic Health Solution. (2011). Stroke. PT Gramedia pustaka utama: Jakarta
- Hsieh FI, Lien LM, Chen ST, et al. (2010) Get with the guidelines-stroke performance indicators: surveillance of stroke care in the Taiwan stroke registry: get with the guidelinesstroke in Taiwan. Circulation; 122:1116-1123
- Jongy Chi (2021) Oh1Effects of Efortful Swallowing Exercise with Progressive Anterior Tongue Press Using Iowa Oral Performance Instrument (IOP) on the Strength of Swallowing-Related Muscles in the Elderly: A Preliminary Study, Korea
- Logemann JA. (1998) Anatomy and Physiology of Normal Deglutition. In: Logemann JA. Evaluation and Treatment of Swallowing Disorders. 2nd ed. Texas: PROED, Inc; p. 13-52.
- Mangunsong RRD & Sudarman (2023) The Correlation of Cognitive and Memory with Pragmatic Ability In Older People. Jurnal Keterapian Fisik, 1-9
- Mankeker Gauri (2015) Swallowing – Physiology, Disorders Diagnosis and Therapy © Springer India.
- Kemenkes RI. (2018) Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Jakarta: Kemenkes RI.
- Park HS, Oh DH, Yoon T, Park JS. (2019), Effect of effortful swallowing training on tongue strength and oropharyngeal swallowing function in stroke patients with dysphagia: a double-blind, randomized controlled trial, International Journal of Language & Communication Disorder.
- Reza Shaker et.all (2013) Manual of Diagnostic and Therapeutic Techniques for Disorder of Deglutition, @Spinger New York Heidelberg Dordrecht London.
- Saitoh E, Pongpipatpaiboon K, Inamoto Y, Kagaya H. (2018) Dysphagia Evaluation and Treatment. In Dysphagia Evaluation and Treatment, the Perspective of Rehabilitation Medicine. Singapore. Springer; p. 109-153.
- Setyawan DA (2022) Buku Ajar Statistika Kesehatan Analisis Bivariat pada Hipotesis Penelitian
- Smeltzer & Bare. (2012). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth (Ed.8, Vol. 1,2). Jakarta: EGC.
- Stephanie K. Daniels Manggie-Lee Huckabee Kristin Gozdzikowska, (2019) Dysfagia Following Stroke, Third edition. San diego.
- Swallowing Function, (2011). Japan Vol.54
- Sugiyono, (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: PT Alfabeta.
- Witjing Y, Freed M. Vitalstim Therapy of Manual. (2003) 1st ed. Cleveland Primal Picture.Ltd,
- diadopsi Wahyuni L.K (2018) pada Disfagia Tatalaksana Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi.
- Wahyuni L.K. (2018) Disfagia, Tatalaksana Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi. 1st ed. Nathania E, Lesmana H, Handayani RP, Halim JT, vebrianti C, editors. Jakarta: CV. Read Octopus;12-177p.

- WSO. (2019). Lembar Fakta Stroke global 2022. Diambil dari (<http://ghdx.health data.org/gbd-resultstool>).
- Wanhari, M.A. (2008). AsuhanKeperawatan Stroke.Diakses :16 Januari (2022). <https://askepsolok.blogspot.com/2008/08/stroke.html>.
- Yuhyen, et.all (2022) Peningkatan Fungsi Menelan dengan Latihan Menelan pada Pasien Stroke yang Mengalami Disfagia. Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan.