

## Pengaruh *Effortful Swallow* Terhadap Intake Nutrisi Pada Pasien Stroke dengan Disfagia

Nida Hariati<sup>1</sup>, Akhmad Rizani<sup>2</sup>, Marwansyah<sup>3</sup>

Poltekkes Banjarmasin

Email : [nidahariati22@gmail.com](mailto:nidahariati22@gmail.com), [akhmadrizani232@gmail.com](mailto:akhmadrizani232@gmail.com)

---

### Abstrak

Stroke dapat menyebabkan kerusakan saraf kranial terutama saraf kranial trigeminal, fasialis, glossofaringeal, vagal dan hipoglossus yang dapat berakibat disfagia. Disfagia merupakan kondisi klinis yang ditandai dengan adanya kesulitan saat menelan sehingga berisiko terjadinya malnutrisi. *Effortful swallow* mampu meningkatkan gerakan dasar lidah posterior dan meningkatkan kekuatan menelan sehingga dapat meningkatkan intake nutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *effortful swallow* terhadap intake nutrisi pada pasien disfagia. Metode penelitian eksperimental dengan rancangan *Quasy Experiment*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien stroke di ruang saraf RSUD Ulin dan RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin dengan sampel 10 pasien, diambil dengan teknik *purposive sampling*. Data dianalisis dengan uji *wilcoxon* dan *mann-whitney*. Hasil penelitian menyatakan terdapat pengaruh *effortful swallow* terhadap intake nutrisi pada pasien stroke dengan disfagia di ruang saraf RSUD Ulin Banjarmasin dan RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin dengan hasil uji *mann-whitney* nilai  $p=0,008$  ( $\alpha=0,05$ ). Rumah sakit perlu menjadikan latihan *effortful swallow* sebagai intervensi keperawatan pada pasien yang mengalami disfagia dalam upaya pemenuhan kebutuhan nutrisi serta memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga.

**Kata kunci:** Stroke, disfagia, *effortful swallow*, intake nutrisi

### Abstract

*Stroke can cause damage to cranial nerves especially trigeminal cranial nerves, facial, glossopharyngeal, vagal and hypoglossal which can result in dysphagia. Dysphagia is a clinical condition characterized by difficulties when swallowing, so the risk of malnutrition. Effortful swallow can increase the basic movements of the posterior tongue and increase swallowing power so that it can increase nutrient intake. This study to determine the effect of effortful swallow on nutrient intake. This research. Method is experimental with the design of Quasy Experiment. The population in this study were all stroke patients in the nerve room of RSUD Ulin Banjarmasin and RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin with a sample of 10 patients, taken by purposive sampling technique. Data were analyzed by Wilcoxon and Mann-Whitney test. The results of the study states there are significant effortful swallow on nutrient intake in stroke patients with dysphagia in neurological space RSUD Ulin Banjarmasin dan RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin with the results of the mann-whitney test p value = 0.008 ( $\alpha = 0.05$ ). Hospital needs to make effortfull swallow exercise as a nursing intervention for patients with dysphagia, in an effort to meet nutritional needs and provide education to patients and families.*

**Keywords:** Stroke, dysphagia, *effortful swallow*, nutrient intake

---

## **Pendahuluan**

Menurut AHA tahun 2019 rata-rata, seseorang meninggal karena stroke setiap 3,70 menit. Sekitar 389,4 kematian akibat stroke setiap hari (American Speech Language Hearing Assosiation, 2019). Berdasarkan data *International Helth Metrics Monitoring and Evaluation* (IHME) tahun 2017 di Indonesia, penyebab kematian pada peringkat pertama disebabkan oleh stroke. Berdasarkan data riskesdas 2018, prevalansi stroke di Indonesia pada umur >15 tahun menunjukkan pada tahun 2013 sebanyak 7 permil. Pada tahun 2018 prevalansi meningkat yaitu sebanyak 10,9 permil. Kerusakan saraf kranial terutama saraf kranial trigeminal, fasialis, glosofaringeal, vagal, dan hipoglossus yang dialami pasien stroke dapat berakibat pada disfagia stroke. Disfagia stroke merupakan kondisi klinis yang ditandai dengan adanya kesulitan ataupun rasa tidak nyaman saat menelan sesaat setelah mengalami serangan stroke baik akibat stroke perdarahan, stroke iskemik, maupun stroke hipotensif. Insidensi terjadinya disfagia stroke adalah sekitar 14%-94%. Tingginya angka insidensi tersebut berdampak pada peningkatan risiko aspirasi cairan maupun makanan kedalam saluran pernafasan. (Achmad et al. 2017).

Penelitian pada 104 pasien stroke akut saat masuk rumah sakit, menunjukkan 16,3% pasien sudah mengalami malnutrisi, jumlahnya meningkat menjadi 26,4% setelah hari ketujuh perawatan dan terus meningkat menjadi 35% setelah dirawat selama 14 hari di rumah sakit. Terjadinya malnutrisi tidak hanya selama pasien di rawat di rumah sakit tetapi juga selama masa rehabilitasi di rumah. Tingginya prevalensi malnutrisi pada pasien pasca stroke berhubungan dengan *outcome* klinis yang buruk. (Syahda Suwita, 2015). Mann, Lenius, dan Crary (2007) dalam Mulyatsih, MG Enny (2009) menyatakan, intervensi keperawatan untuk mengatasi gangguan menelan pada pasien stroke bisa berupa latihan menelan dengan berbagai alternatif, baik metode langsung maupun metode tidak langsung. *Effortful Swallow Exercise* merupakan salah satu cara untuk melatih kontraksi otot tenggorokan dengan menelan ludah sekeras mungkin kemudian mendorong lidah ke arah langit-langit mulut saat menelan (Gomes, Andrea, 2022).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 18 November 2019 di Ruang Saraf RSUD Ulin Banjarmasin berdasarkan hasil wawancara dengan kepala Instalasi Rekam Medik bahwa tidak ada data angka kejadian disfagia pada pasien stroke, dikarenakan disfagia buka merupakan diagnosa medis. Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara dengan kepala ruangan di ruang Saraf RSUD Ulin Banjarmasin diketahui bahwa jumlah pasien stroke rata-rata 40 orang dalam satu bulannya dengan kapasitas tempat tidur 15 bed. Di ruangan juga tida mempunyai data angka kejadian disfagia pada pasien stroke, selanjutnya karena peneliti tidak menemukan data tersebut peneliti melakukan skrining sendiri atas ijin kepala ruangan dan perawat yang sedang bertugas pada hari itu. Berdasarkan hasil skrining dan status pasien yang dilakukan peneliti kepada pasien yang dirawat di ruang saraf dari 14 pasien, sebanyak 7 orang dengan diagnosa SH dan SNH, dari 7 orang tersebut terdapat 1 orang yang mengalami disfagia. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang “Pengaruh *Effortful Swallow* Terhadap Intake Nutrisi pada Pasien Stroke dengan Disfagia Diruang Saraf RSUD Ulin Banjarmasin dan RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin”

## **Bahan Dan Metode**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Quasy-eksperimen design with control grup* yaitu jenis penelitian yang bertujuan mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok ekperimental. Penelitian ini melakukan observasi pada

variabel dependen (intake nutrisi) dan variabel independen (*effortful swallow*) (Mulyatsih, MG Enny. 2009). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien stroke di Ruang Saraf RSUD Ulin Banjarmasin dan RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan cara *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. (Mulyatsih, MG Enny. 2009).

Pengumpulan data dilakukan secara primer dan sekunder. Data primer didapat dari subjek penelitian yang diperoleh dari skrining disfagia, menentukan derajat disfagia dan menghitung intake nutrisi pasien pada saat sebelum diberikan intervensi dan setelah diberikan intervensi *effortful swallow*. Data sekunder diperoleh dari ruang saraf RSUD Ulin Banjarmasin dan RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skrining disfagia yang diadopsi dari Massey & Jodlicka (2002) dalam Mulyatsih, MG Enny (2009) dan pengukuran derajat disfagia berdasarkan tanda dan gejala diadopsi dari Ismansyah (2008).

Analisa data yaitu analisa univariat dan analisa bivariat. Analisa univariat dilakukan dengan cara menganalisa variabel-variabel yang ada dengan menghitung distribusi frekuensi dan proporsinya masing-masing yaitu karakteristik responden berdasarkan (umur, jenis kelamin dan jenis stroke) dan intake nutrisi. Sedangkan analisa bivariat dalam penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi intake nutrisi pasien sebelum dan sesudah pada kelompok yang diberikan *Effortful Swallow* pada pasien stroke dengan disfagia diruang Saraf RSUD Ulin Banjarmasin, mengidentifikasi intake nutrisi pasien sebelum dan sesudah pada kelompok yang tidak diberikan *Effortful Swallow* pada pasien stroke dengan disfagia diruang Saraf RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin, dan untuk mengetahui pengaruh *effortful swallow* terhadap intake nutrisi pada pasien stroke dengan disfagia.

## Hasil Dan Pembahasan

**Tabel 1. Ditribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur**

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Umur Pasien		
46-55 tahun (Lansia awal)	6	6%
56-65 tahun (Lansia akhir)	4	40%
Total	10	100%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7	70%
Perempuan	3	30%
Total	10	100%
Jenis Stroke		
SH	2	20%
SNH	8	80%
Total	10	100%

Karakteristik responden berdasarkan umur pada pasien stroke dengan disfagia di RSUD Ulin Banjarmasin dan RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin, dari 10 responden yang diteliti

menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia antara 46 -55 tahun (lansia awal) yaitu sebanyak 6 orang (60%). Hasil ini sejalan dengan yang di ungkapkan oleh Sura, Livia (2012) menjelaskan bahwa disfagia lazim terjadi pada orang dewasa lanjut usia hal ini disebabkan oleh perubahan fisiologis dalam fungsi menelan, penyakit terkait usia seperti stroke dan demensia adalah faktor signifikan dalam keberadaan dan tingkat keparahan disfagia sehingga dapat menyebabkan gangguan nutrisi. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mulyatih, MG Enny (2009) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa usia responden pada penelitian yang ia lakukan adalah 63,25 + 9,141 dengan umur antara 46 tahun sampai usia 79 tahun. Hal tersebut juga sejalan dengan teori Price dan Wilson (2006) dalam buku Dosen Keperawatan Medikal Bedah Indonesia (2017) bahwa faktor risiko terjadinya stroke yaitu semakin tua umur seseorang maka kejadian stroke akan semakin tinggi.

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada pasien Stroke dengan disfagia di RSUD Ulin Banjarmasin dan RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin, dari 10 responden yang diteliti menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 7 orang (70%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tarihoran Yusrial (2019) bahwa mayoritas pasien disfagia berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak (62,5%). Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Goldstein, dkk (2006) dalam Muhrini Aisyah (2013). Menurut *American Hearth Asociation* mengungkapkan bahwa serangan stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan yang dibuktikan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa prevalensi kejadian troke lebih banyak pada laki-laki.

Berdasarkan jenis Stroke pada pasien Stroke dengan disfagia di RSUD Ulin Banjarmasin dan RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin, dari 10 responden yang diteliti menunjukkan bahwa sebagian besar adalah SNH yaitu sebanyak 8 orang (80%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mulyatsih MG Enny(2009) yang menjelaskan bahwa jenis stroke terbanyak pada penelitian pasien disfagia adalah stroke iskemik yaitu sebesar 72,2% dan sisanya troke hemoragic yaitu 27,8%. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fandhi Bayu (2017) bahwa gejala disfagia pada stroke iskemik yaitu mencapai 80%, gejala disfagia pada stroke iskemik paling banyak disebabkan karena kerusakan pada batang otak.

**Tabel 2. Distribusi frekuensi evaluasi intake nutrisi pasien di ruang Saraf RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin**

Kategori standar intake	Pre		Post	
	n	%	n	%
Baik >80%	0	0	0	0
Kurang baik <80%	5	100	5	100
Jumlah	5	100	5	100
<i>Wilcoxon signed rank test</i>	P = 0,180			

Responden yang diteliti sebanyak 5 respnden tidak mengalami peningkatan intake nutrisi sebelum dan sesudah yang tidak diberikan perlakuan *effortful swallow*. Berdasarkan hasil uji *wilcoxon* didapat nilai p 0,180 > 0,05, maka secara statistik Ho diterima dan Ha ditolak, yang berarti tidak ada perbedaan intake nutrisi pada pasien sebelum dan sesudah pada kelompok yang tidak diberikan perlakuan *effortful swallow* di RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. Menurut Nam-Jong Paing (2020) efek disfagia pada status gizi pasien sangat dalam. Kemampuan pasien untuk

menelan menjadi terganggu, asupan makanan yang cukup menjadi tantangan, dan sebaliknya. Oleh karena itu, deteksi dini dan penatalaksanaan disfagia sangat penting untuk menghentikan malnutrisi. Malnutrisi adalah faktor risiko untuk pneumonia karena membuat pasien rentan terhadap perubahan kolonisasi mikroba di orofaring dan karena menekan sistem kekebalan, mengurangi resistensi terhadap infeksi. Ini juga dapat menyebabkan kelesuan, kelemahan, dan penurunan kewaspadaan, yang semuanya dapat meningkatkan kemungkinan aspirasi (Muhri Aisyah. 2013).

Menurut David G. Smithard (2016) dalam artikel berjudul *Dysphagia Management and Stroke Units* menjelaskan bahwa Disfagia adalah masalah umum setelah stroke, dengan laporan prevalensi hingga 60%, yang dapat naik menjadi 100% jika kecil defisit seperti kelemahan lidah ringan diterima sebagai sebagai bukti disfagia. Dalam banyak kasus, disfagia sembuh cukup cepat, tetapi tergantung latihan menelan yang dilakukan kepada pasien. Teori lain menurut Sabbouh Toni (2017) Kehadiran disfagia adalah faktor risiko utama untuk mengembangkan malnutrisi pada pasien stroke. Pada tahap akut stroke, disfagia terjadi pada 30-50% dari pasien dan menyebabkan peningkatan 12 kali lipat dalam pengembangan pneumonia aspirasi dan malnutrisi berikutnya. Penelitian yang dilakukan oleh Smith Anita (2019) bahwa disfagia telah dilaporkan hingga 78% terjadi pada pasien stroke dan 81% pasien dengan disfagia awal ditemukan memiliki gangguan menelan. Sebanyak 62% pasien stroke dengan disfagia mengalami malnutrisi dengan gejala klinis yang memburuk serta dehidrasi pada pasien disfagia terjadi 58-70%. Sebesar 51% pasien disfagia mengalami penurunan berat badan dan 40% mengalami peningkatan *long of stay* selama perawatan di rumah sakit.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Evaluasi Intake Nutrisi Pasien Di Ruang Saraf Di RSUD Ulin Banjarmasin**

Kategori standar intake	Pre		Post	
	n	%	n	%
Baik >80%	0	0	3	60
Kurang baik <80%	5	100	2	40
Jumlah	5	100	5	100
<i>Wilcoxon signed rank test</i>	P = 0,043			

Responden yang diteliti sebanyak 5 orang sebagian besar mengalami peningkatan intake nutrisi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan *effortful swallow* yaitu sebanyak 3 orang (60%). Berdasarkan hasil uji *wilcoxon* didapat nilai  $p = 0,043 < 0,05$  maka secara statistik  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada perbedaan intake nutrisi pasien sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan *effortful swallow* di RSUD Ulin Banjarmasin. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di ruang saraf RSUD Ulin Banjarmasin, dari 5 reponden yang diteliti menunjukkan bahwa pada pasien yang diberikan perlakuan *effortful swallow*.

Pada penelitian dihari pertama sebelum pasien diberi perlakuan ditemukan keseluruhan mengalami status intake nutrisi kurang baik (<80%) yaitu sebanyak 5 orang (100%). Dihari ketujuh setelah diberikan perlakuan *effortful swallow* sebanyak 3 kali dalam sehari selama 7 hari, dimana waktu pelaksanaannya 30 menit sebelum makan pagi, siang dan sore cenderung mengalami peningkatan status intake nutrisi yaitu sebanyak 3 orang (60%). Hal ini disebabkan karena *effortful swallow* dapat meningkatkan kemampuan otot untuk menelan makanan yang akan memudahkan pasien

untuk mampu menghabiskan makanan yang disediakan rumah sakit sesuai standar PMK No 78 tahun 2013). Hal tersebut juga sesuai dengan teori Huckabee & Steele (2006) dalam *American Speech Language Hearing Association* (2019) bahwa *effortful Swallow* mampu meningkatkan gerakan dasar lidah posterior untuk memfasilitasi pembersihan bolus. Pasien diinstruksikan untuk menelan dan mendorong dengan lidah kelangit-langit yang keras. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afrida, (2018), *Effect of ingesting training towards dysphagia in stroke patients in Haji hospital and Makassar city hospital*, menyatakan Rehabilitasi latihan menelan dilakukan tiga kali sehari pada jam makan pagi, siang, dan malam selama tujuh hari berturut-turut. Evaluasi status kemampuan menelan responden dilakukan dihari pertama sebelum latihan menelan dan hari terakhir setelah latihan menelan terdapat pengaruh latihan menelan pada pasien stroke dengan disfagia (Gomes, Andrea.,2022)

Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney* didapat nilai  $p 0,008 < 0,05$  maka secara statistik  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada perbedaan yang signifikan intake nutrisi pasien dengan diberikan perlakuan dan tanpa diberikan perlakuan. Pengaruh *effortful swallow* terhadap intake nutrisi pada pasien stroke dengan disfagia dari hasil uji *Mann-whitney* didapatkan nilai  $p 0,008 < 0,05$ , artinya terdapat perbedaan intake nutrisi pada kelompok yang mendapat *effortful swallow* dengan kelompok yang tidak mendapatkan *effortful swallow*. Kelompok yang mendapat perlakuan cenderung mengalami status intake nutrisi baik, sedangkan pada kelompok yang tidak diberikan perlakuan cenderung mengalami status intake nutrisi kurang baik.

Hal tersebut menunjukkan *effortful swallow* dapat meningkatkan intake nutrisi pada pasien stroke dengan disfagia dapat dilihat dari sisa makanan yang sedikit, yang berarti pasien mampu banyak menghabiskan makanan dari yang disediakan. Pada kelompok pasien yang tidak diberikan perlakuan dapat dilihat dari sisa makan yang masih banyak, yang berarti pasien hanya mampu sedikit menghabiskan makanan yang disediakan. Berdasarkan teori Weissbrod Philip (2020) *effortful swallow* menekankan pada penguatan regimen oropharingeal dengan penekanan pada oral tongue dan otot ekspirasi sehingga merupakan jenis latihan yang safety serta pasien dapat melakukan pengukuran *swallowing*, jumlah intake oral, status nutrisi dan *maximum isometrik tongue pressure*.

## **Kesimpulan**

Kelompok yang tidak diberikan perlakuan (kontrol) keseluruhan tidak mengalami peningkatan intake nutrisi sebelum dan sesudah sedangkan kelompok perlakuan (intervensi) sebagian besar mengalami peningkatan intake nutrisi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan *effortful swallow*. Terdapat pengaruh *effortful swallow* terhadap intake nutrisi pada pasien stroke dengan disfagia di ruang saraf RSUD Ulin Banjarmasin dan RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. Rumah Sakit hendaknya membuat intervensi keperawatan latihan *effortful swallow* dalam asuhan keperawatan pada pasien stroke yang mengalami disfagia dalam upaya pemenuhan kebutuhan nutrisi pada pasien.

## **Referensi**

Achmad et al. 2017. *Perbedaan Efektivitas Terapi Menelan Berdasarkan Karakteristik Demografi Pasien Disfagia Stroke*. Kota: Departemen Keperawatan Dasar dan Emergensi, Fakultas

Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gajah Mada. Tersedia: Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas.

Afrida. 2018. *Effect of ingesting training towards dysphagia in stroke patients in Haji hospital and Makassar city hospital. Internasional contemporary Nursing Journal*, 2(1)13-20

American Speech Language Hearing Assosiation. 2019. *Adult Dysphagia*.<https://asha.org/sitehelp/copyright/> diunduh pada 2 desember 2019

David G. Smithard. 2016. *Dysphagia Management And Stroke Units. US National Library And Medicine. Springer International Publishing*. Diakses tanggal 26 mei 2020 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5148787/>)

Fandhi Bayu. 2017. *Perbedaan Efektivitas Terapi Menelan Berdasarkan Karakteristik Demografi Pasien Disfagia Stroke*. Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas. Universitas Padjajaran. Diunduh pada tanggal 8 Mei 2020 (<https://jurnal.ugm.ac.id/jkkek/article/download/>)

Gomes, Andrea (2022), *Swallowing Exercises: UHN Toronto*, [https://www.uhn.ca/PatientsFamilies/Health\\_Information/Health\\_Topics/Documents/Swallowing\\_Exercises\\_for\\_Patients\\_with\\_Head\\_and\\_Neck\\_Cancer\\_Receiving\\_Radiation\\_Treatment.pdf](https://www.uhn.ca/PatientsFamilies/Health_Information/Health_Topics/Documents/Swallowing_Exercises_for_Patients_with_Head_and_Neck_Cancer_Receiving_Radiation_Treatment.pdf)

Ismansyah. 2008. *Pengaruh Latihan Mengunyah dan Menelan Terstruktur Terhadap Kemampuan Mengunyah dan Menelan dalam Konteks Asuhan Keperawatan pasien Stroke Akut dengan Disfagia di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*. Samarinda: FKUI

Muhrini Aisyah. 2013. *Hubungan Umur, Jenis Kelamin, dan Hipertensi dengan Kejadian Stroke*. Diakses pada tanggal 8 Mei 2020 (<http://ojs.uho.ac.id/index.php/medula/article/view/182>)

Mulyatsih, MG Enny. 2009. *Pengaruh Latihan Menelan Terhadap Status Fungsi Menelan Pasien Stroke Dengan Dysphagia dalam Konteks Asuhan Keperawatan di RSCM dan RS Fatmawati Jakarta*. Depok: Magester Keperawatan FIK UI)

Sabbouh Toni. 2017. *Malnutrition in Stroke Patients: Risk Factors, Assessment, and Management. US national lybrary and medicine*. Diakses pada tanggal 26 Mei 2020 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5809242/>)

Sura, Livia. 2012. *Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations. Clinical intervetions in aging* 2012:7 287-298