

Perbedaan Efektivitas Terapi Menelan Berdasarkan Karakteristik Demografi Pasien Disfagia Stroke

Difference in The Effectiveness of Swallowing Therapy Based on Demographical Characteristics of Patients Dysphagia Stroke

Bayu Fandhi Achmad^{1*}, Aan Nuraeni², Muhammad Zafrullah Arifin³

¹Departemen Keperawatan Dasar dan Emergensi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

²Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran

³Program Studi Ilmu Bedah Saraf Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

ABSTRACT

Background: Increased risk of aspiration often occurs in patients with dysphagia stroke due to cranial nerve damage. The existing method for lowering aspiration risk has weaknesses so that a new therapy is needed that is swallowing therapy.

Objective: This study aims to determine the effect of swallowing therapy and to identify differences in the effectiveness of swallowing therapy based on the demographical characteristics of patients with dysphagia stroke.

Methods: The design of this study was quasi-experimental *pretest-posttest single group design* with the number of samples were 16 respondents which obtained through consecutive sampling technique. The data were collected from February-March 2016 at Stroke Unit of RSUD Dr. Harjono Ponorogo through observation using Gugging Swallowing Screen (GUSS) instrument. The data analyses used in this study were Wilcoxon test, Kruskal Wallis and Mann Whitney tests.

Results: The results showed that there was a difference of effect of swallow therapy between pretest and posttest ($p=0,002$). Swallowing therapy had no significant effectiveness difference when applied to various demographic characteristics of respondents including age ($p=0,596$), gender ($p=0,243$), and type of stroke ($p=0,524$).

Conclusion: Swallowing therapy has a positive effect to decrease the risk of aspiration in dysphagia stroke patients and has equally good effect if applied to a variety of patient characteristics according to the demographics of the study respondents.

Keywords: aspiration, dysphagia, stroke, and swallowing therapy.

ABSTRAK

Latar Belakang: Peningkatan risiko aspirasi pada pasien disfagia stroke disebabkan karena kerusakan saraf kranial terutama saraf kranial V, VII, IX, X, dan XII. Metode yang digunakan untuk menurunkan risiko aspirasi adalah strategi kompensasi dan penggunaan nutrisi semisolid, akan tetapi masing-masing metode tersebut masih memiliki kelemahan sehingga dibutuhkan terapi baru yaitu terapi menelan yang mengkombinasikan kelebihan dan mengurangi kelemahan dari masing-masing terapi tersebut.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi menelan dan mengidentifikasi perbedaan efektivitas terapi menelan berdasarkan karakteristik demografi pasien disfagia stroke.

Metode: Desain penelitian ini adalah *quasi experimental pretest-posttest single group design* dengan jumlah sampel sebanyak 16 responden yang didapatkan melalui teknik *consecutive sampling*. Pengambilan data dilakukan dari Bulan Februari - Maret 2016 di Unit Stroke RSUD Dr. Harjono Ponorogo. Data dikumpulkan menggunakan instrumen *Gugging Swallowing Screen (GUSS)*. Analisis data menggunakan Wilcoxon, Kruskal wallis dan Mann whitney.

Corresponding Author: **Bayu Fandhi Achmad**
Departemen Keperawatan Dasar dan Emergensi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan,
Universitas Gadjah Mada
E-mail: bayu.fandhi.a@ugm.ac.id. Telp. (0274) 545674

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan pengaruh terapi menelan antara *pretest* dan *posttest* ($p=0,002$). Tidak terdapat perbedaan efektifitas terapi menelan yang signifikan saat diterapkan pada berbagai karakteristik demografi responden yang meliputi usia ($p=0,596$), jenis kelamin ($p=0,243$), dan jenis stroke ($p=0,524$).

Kesimpulan: Terapi menelan berpengaruh terhadap penurunan risiko aspirasi pada pasien stroke dengan disfagia serta tidak memiliki perbedaan efektifitas yang signifikan saat diterapkan pada berbagai karakteristik demografi responden, untuk itu terapi menelan memiliki efektifitas yang sama baiknya jika diterapkan pada berbagai karakteristik pasien.

Kata kunci: aspirasi, disfagia, stroke, dan terapi menelan.

Pendahuluan

Stroke merupakan penyakit dengan jumlah pasien yang terus meningkat setiap tahunnya. Di Amerika Serikat, terdapat 795.000 kasus stroke baru setiap tahunnya, dengan tingkat kematian sebesar 16,28% dan stroke menjadi penyebab kematian nomor empat setelah penyakit jantung, kanker dan penyakit saluran pernafasan bawah kronis.¹ Indonesia tercatat sebagai negara dengan penderita stroke terbesar di Asia.² Pada tahun 2007, pasien stroke di Indonesia sebanyak 1,9 juta orang, sedangkan pada tahun 2013 jumlahnya meningkat menjadi 2,8 juta orang.³ Stroke merupakan salah satu penyebab masalah kesehatan yang serius.⁴ Hal tersebut dikarenakan pasien stroke mengalami ketidakstabilan tekanan darah dan tekanan intrakranial, mengalami hemiplegi serta mengalami kerusakan saraf kranial.⁵

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.⁶ Insidensi terjadinya disfagia stroke adalah sekitar 14%-94%.⁷ Tingginya angka insidensi tersebut berdampak pada peningkatan risiko aspirasi cairan maupun makanan kedalam saluran pernafasan.⁸

Aspirasi yang terjadi pada saluran pernafasan dapat berakibat pada timbulnya pneumonia aspirasi. Hal tersebut didukung oleh data *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS) yang menunjukkan bahwa sebanyak 43%-50% pasien stroke mengalami pneumonia aspirasi dengan tingkat mortalitas mencapai 45%.⁹ Lebih lanjut dijelaskan bahwa sebanyak 30%-50% pasien mengalami pneumonia aspirasi pada saat fase akut stroke, sedangkan 5% pasien mengalami pneumonia aspirasi pada saat fase kronik, disamping itu terdapat aspirasi tersembunyi yang terjadi pada 38%-48% pasien setelah dua sampai tiga bulan setelah serangan stroke.¹⁰ Oleh sebab itu perlu penanganan segera untuk meningkatkan kemampuan menelan untuk menurunkan risiko aspirasi pada pasien disfagia stroke.

Metode yang digunakan untuk menurunkan risiko aspirasi pada pasien disfagia stroke adalah strategi kompensasi.¹¹ Kelebihan strategi kompensasi tersebut adalah memiliki teknik-teknik tertentu yang efektif untuk memperbaiki stimulasi yang ditransmisikan melalui cabang maksila dari saraf trigeminal, cabang faring melalui saraf glosofaringeal, dua cabang dari saraf vagus, serta saraf laring superior menjadi lebih efektif, yang pada akhirnya mengakibatkan penutupan vestibulum faring dan pembukaan spinkter esofagus bagian atas menjadi lebih cepat, selain itu juga dapat meningkatkan elevasi laring serta memperbaiki penutupan laring sehingga dapat menurunkan risiko aspirasi.¹² Dibalik kelebihan yang dimiliki ternyata metode ini masih memiliki kelemahan yaitu metode ini cenderung hanya efektif untuk mengatasi gangguan disfagia faringeal.¹³

Metode lain yang dikembangkan untuk menurunkan risiko aspirasi pada disfagia stroke adalah penggunaan nutrisi yang bertekstur semisolid. Kelebihan dari penggunaan nutrisi semisolid untuk pasien disfagia stroke adalah dapat mengurangi risiko aspirasi karena tekstur nutrisi semisolid menyatu sehingga dapat menurunkan risiko aspirasi pada pasien.¹⁴ Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang menjelaskan bahwa puding sangat aman digunakan untuk menurunkan risiko aspirasi pada pasien disfagia stroke. Lebih lanjut dijelaskan bahwa puding memiliki tekstur yang sesuai untuk menstimulasi koordinasi saraf sensorik-motorik pada lidah dan saluran pencernaan bagian atas yang berperan dalam proses mengunyah dan menelan.¹⁵ Dibalik kelebihan yang dimiliki, metode ini memiliki kelemahan yaitu tidak adanya suatu prosedur baku berupa teknik-teknik tertentu seperti pada metode kompensasi.¹²

Berdasarkan beberapa metode penatalaksanaan disfagia stroke yang telah disebutkan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa metode-metode tersebut pada dasarnya efektif dalam mengurangi gejala dan meningkatkan toleransi menelan pada pasien disfagia stroke pada kondisi kritis, namun dibalik hal itu masih terdapat kelemahan dari masing-masing metode. Oleh karena itu diperlukan penelitian untuk mengembangkan suatu metode yang mampu mengkombinasikan metode-metode tersebut guna meningkatkan kelebihan dan mengurangi kelemahan yang ada, salah satunya adalah terapi menelan.

Terapi menelan yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan sebuah metode terapi yang mengkombinasikan dua metode yang telah ada yaitu strategi kompensasi dan nutrisi semisolid untuk pasien disfagia stroke. Terapi menelan mampu melatih koordinasi saraf dan kekuatan otot yang berfungsi dalam proses mengunyah dan menelan sehingga dapat mencegah komplikasi terutama aspirasi yang cenderung meningkat pada pasien disfagia stroke.

Di Indonesia khususnya di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Harjono Ponorogo belum ada standar prosedur mengenai latihan menelan sehingga sering terjadi peningkatan risiko aspirasi pada pasien disfagia stroke. Data menunjukkan bahwa kurang lebih 30%

pasien disfagia stroke yang dirawat dari bulan Juli hingga Desember 2015 mengalami peningkatan risiko aspirasi diantaranya tersedak, batuk saat menelan, serta terdengar suara parau setelah menelan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi menelan dan mengidentifikasi perbedaan efektivitas terapi menelan berdasarkan karakteristik demografi pasien disfagia stroke.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan desain *pretest-posttest single group design*. Subjek dalam penelitian ini adalah pasien stroke yang dirawat di Unit Stroke RSUD Dr. Harjono Ponorogo. Pengambilan sampel pada penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*.

Kriteria inklusi adalah pasien yang mengalami gangguan saraf kranial V, VII, IX, X, ataupun XII yang bermanifestasi pada gangguan menelan (disfagia), disfagia pada pasien disebabkan oleh stroke perdarahan ataupun stroke iskemik, pasien mengalami disfagia level 3 atau 4, pasien memiliki tingkat kesadaran dengan GCS ≥ 12 . Pasien sudah menjalani perawatan minimal selama enam hari untuk pasien stroke perdarahan, sedangkan untuk pasien stroke iskemik pasien telah menjalani perawatan minimal selama empat hari. Kriteria eksklusinya adalah pasien yang memiliki riwayat alergi terhadap bahan makanan yang digunakan dalam penelitian yang dikonfirmasi melalui rekam medis dan dikuatkan oleh pernyataan subjek penelitian dan/atau keluarganya. Responden dikatakan *drop out* ketika pasien meninggal dunia, mengalami perburukan kondisi, pasien dirujuk ke rumah sakit lain, pasien pulang dari rumah sakit, atau pasien tidak bersedia melanjutkan menjadi subjek penelitian.

Pengumpulan data penelitian mulai dilaksanakan pada 2 Februari hingga 4 Maret 2016. Total jumlah sampel sebanyak 16 responden.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar observasi yang diadopsi dari instrumen *Gugging Swallowing Screen* (GUSS) untuk menyeleksi dan menilai risiko aspirasi pada pasien disfagia stroke. GUSS terdiri dari 2 bagian yaitu: 1) GUSS tahap I yang digunakan untuk menetapkan pasien sudah bisa dilatih atau belum (tahap penilaian awal). Indikator yang ditetapkan untuk pasien yang sudah dapat dilatih antara lain pasien mampu batuk dengan sengaja dan mampu menelan air liurnya sendiri. 2) GUSS tahap II yang digunakan sebagai instrumen penilaian untuk latihan menelan. Pada GUSS tahap II (latihan menelan) responden diobservasi berdasarkan empat kriteria GUSS meliputi menelan lambat (>2 detik), batuk *involuntary*, air liur menetes, dan adanya suara parau. Skor terendah yang mungkin didapat adalah 0, sedangkan skor tertinggi yang mungkin didapat dari instrumen GUSS tahap II ini adalah 5.

Intervensi terapi menelan pada penelitian ini dilaksanakan 60 menit sebelum diberikan diet dan berlangsung selama 30 menit. Pada penelitian ini terapi menelan pada pasien stroke iskemik dimulai pada hari kelima, sedangkan untuk pasien stroke perdarahan dimulai pada hari ketujuh. Langkah-langkah yang dilakukan dalam terapi menelan dibagi menjadi dua tahap yaitu:

Tahap I: Penilaian awal

Penilaian awal dilakukan untuk menentukan kesiapan pasien dalam menjalani terapi menelan. Penilaian awal berguna untuk menentukan pasien mana yang dapat diberikan terapi menelan dan yang tidak. Tes menelan dimulai dengan meminta pasien untuk menelan air liurnya sendiri. Jika pasien sedang mendapatkan pengobatan ataupun kondisi pasien yang mengakibatkan jumlah air liurnya menurun maka pasien dapat diberikan air minum. Volume air yang diberikan adalah 1 mL. Volume ini sangat mirip dengan volume saliva saat ditelan. Aspek yang dinilai antara lain kewaspadaan, batuk *voluntary*, bersihan tenggorokan, dan keberhasilan menelan air liur.¹⁶

Tahap II: Latihan menelan

Setelah lolos dari tahap penilaian awal, maka pasien lanjut dengan tahap II yaitu latihan menelan. Langkah yang dilakukan dalam latihan menelan yaitu sebagai berikut: (1) mengkondisikan pasien pada lingkungan yang tenang sebelum memulai latihan; (2) memberikan posisi duduk yang nyaman dan aman pada pasien (pasien dapat diberikan posisi fowler); (3) membantu pasien melakukan *oral hygiene* sebelum dan sesudah latihan menelan; (4) untuk pasien yang mengalami hemiplegi, tindakan yang dilakukan adalah dengan memiringkan kepala pasien pada sisi yang normal kemudian memutar kepala pasien pada sisi tubuh yang mengalami hemiplegi agar pasien dapat mendeteksi makanan yang berada dalam mulutnya serta mencegah posisi kepala pasien mengalami ekstensi; (5) menempatkan sepotong kecil nutrisi semisolid diujung depan lidah pasien sehingga memudahkan pasien untuk mengunyah dan menelan makanan tersebut; (6) meminta pasien untuk menghirup nafas, ditahan kemudian memulai proses menelan, segera setelah selesai menelan (sebelum pasien mengambil nafas), pasien diminta untuk batuk kemudian menelan kembali. Hal tersebut dilakukan untuk menjaga *pharyngeal clearance* sehingga mampu menurunkan risiko aspirasi; (7) mempertahankan posisi pasien tetap Fowler minimal 30 menit setelah terapi selesai dilakukan; (8) melakukan evaluasi terhadap latihan menelan yang telah dilakukan.

Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan karakteristik responden meliputi: usia, jenis kelamin, dan jenis stroke yang akan disajikan berupa data frekuensi dan persentase. Pada variabel risiko aspirasi, data yang digunakan dalam pengolahan data statistik adalah berupa skor dan mean instrumen GUSS. Sebelum menentukan uji statistik yang digunakan, peneliti melakukan uji

normalitas data dengan menggunakan Shapiro-wilk. Peneliti melakukan uji komparatif *pretest* dan *posttest* menggunakan uji Wilcoxon karena data tidak berdistribusi normal. Analisis data pada variabel usia menggunakan uji Kruskal wallis, sedangkan variabel jenis kelamin dan jenis stroke menggunakan uji Mann whitney.

Penelitian ini telah menerima kelayakan etik dari Komite etik Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran dan mendapatkan persetujuan dari Pemerintah Daerah Kabupaten Ponorogo. Selain itu penelitian ini juga telah mendapatkan izin penelitian dari RSUD Dr. Harjono Ponorogo.

Hasil

Karakteristik Responden

Pada penelitian ini karakteristik responden yang ditampilkan yaitu usia responden, jenis kelamin, dan jenis stroke yang diderita responden.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian (n=16)

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Usia responden		
50 – 55 tahun	7	43,74
56 – 60 tahun	7	43,74
Lebih dari 60 tahun	2	12,52
Jenis kelamin		
Laki-laki	7	43,74
Perempuan	9	56,26
Jenis stroke		
Stroke iskemik	12	75,00
Stroke perdarahan	4	25,00

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa usia responden sebagian besar berada pada rentang usia 50 – 55 tahun dan 56 – 60 tahun yaitu masing-masing sebanyak 7 responden (43,74%). Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (56,26%) dan menderita stroke iskemik (75%).

Pengaruh Terapi Menelan terhadap Pencegahan Resiko Aspirasi

Analisis komparasi sebelum dan sesudah dilakukan terapi menelan diuji menggunakan Uji Wilcoxon. Hasil analisis ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Uji Komparatif Sebelum dan Sesudah Mendapatkan Terapi Menelan (n=16)

Skor GUSS	Mean	Standar deviasi	p
<i>Pre test</i>	1,94	0,443	0,002*
<i>Post test</i>	3,69	1,195	

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan data bahwa terdapat perbedaan nilai mean sebelum dan sesudah intervensi terapi menelan. Sebelum intervensi nilai mean skor GUSS menunjukkan nilai 1,94, sedangkan setelah intervensi nilai mean skor GUSS meningkat

sebanyak 1,75. Selain itu, didapatkan nilai $p=0,002$, yang menunjukkan bahwa terapi menelan mempunyai pengaruh yang signifikan untuk menurunkan risiko aspirasi responden.

Efektivitas Terapi Menelan Berdasarkan Karakteristik Demografi

Responden pada penelitian ini memiliki usia yang berada pada tiga rentang usia diantaranya usia 50–55 tahun, 56–60 tahun, dan ≥ 61 tahun. Untuk mengetahui pengaruh terapi menelan terhadap risiko aspirasi berdasarkan rentang usia maka dilakukan analisis statistik menggunakan uji Kruskal-wallis terhadap peningkatan (selisih) skor GUSS sebelum dan sesudah intervensi sebagaimana ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 3 Uji Komparatif Pengaruh Terapi Menelan Terhadap Risiko Aspirasi Berdasarkan Karakteristik Responden (n=16)

Variabel	Mean Peningkatan	Standar deviasi	p
Usia			0,596 ^a
50–55 tahun	1,86	1,069	
56–60 tahun	1,86	1,345	
≥ 61 tahun	1,00	1,414	
Jenis kelamin			0,243 ^b
Laki laki	2,14	1,069	
Perempuan	1,44	1,236	
Jenis stroke			0,524 ^b
Iskemik	1,67	1,155	
Perdarahan	2,00	1,414	

^a: Kruskal wallis; ^b: Mann Whitney

Berdasarkan Tabel 3 diketahui nilai $p=0,596$ yang berarti bahwa terapi menelan mempunyai efektivitas yang sama diantara rentang usia responden yang berbeda-beda. Hal tersebut menunjukkan bahwa terapi menelan efektif digunakan untuk berbagai rentang usia sesuai karakteristik responden penelitian, namun jika dilihat dari mean (rerata) peningkatan skor GUSS sebelum dan sesudah intervensi dapat diketahui bahwa peningkatan efektivitas yang lebih besar berada pada rentang usia 50–55 tahun dan 56–60 tahun yaitu sebesar 1,86.

Untuk mengetahui pengaruh terapi menelan terhadap penurunan risiko aspirasi berdasarkan jenis kelamin maka dilakukan analisis statistik menggunakan uji Mann-whitney terhadap peningkatan (selisih) skor GUSS sebelum dan sesudah intervensi. Berdasarkan Tabel 3 diketahui nilai $p=0,243$ yang berarti bahwa terapi menelan mempunyai efektivitas yang sama baik pada laki-laki maupun pada perempuan. Hal tersebut menunjukkan bahwa terapi menelan efektif digunakan untuk jenis kelamin laki-laki maupun pada perempuan.

Untuk mengetahui pengaruh terapi menelan terhadap penurunan risiko aspirasi berdasarkan jenis stroke maka dilakukan analisis statistik menggunakan uji Mann-whitney terhadap peningkatan (selisih) skor GUSS sebelum dan sesudah intervensi. Berdasarkan Tabel 3 diketahui nilai $p=0,524$ yang berarti bahwa terapi menelan mempunyai efektivitas yang sama baik pada jenis stroke iskemik dan perdarahan. Hal tersebut menunjukkan bahwa terapi menelan efektif digunakan untuk stroke iskemik maupun stroke perdarahan, namun jika dilihat dari mean (rerata) peningkatan skor GUSS sebelum dan sesudah intervensi dapat

diketahui bahwa peningkatan efektivitas yang lebih besar adalah pada stroke perdarahan sebesar 2,00.

Pembahasan

Penelitian ini membuktikan bahwa terapi menelan efektif untuk menurunkan aspirasi pada pasien stroke. Hal itu disebabkan dalam terapi menelan terdapat kombinasi antara strategi kompensasi yang disertai dengan penggunaan nutrisi semisolid. Strategi kompensasi yang terdapat pada terapi menelan adalah teknik postural dan *supraglottic swallow*. Teknik postural yang dilakukan, pertama yaitu memberikan posisi duduk dengan posisi Fowler (45 derajat). Melalui posisi tersebut proses menelan pada fase vertikal di orofaringeal dapat dibantu oleh gaya gravitasi sehingga makanan dapat lebih cepat turun ke esofagus dan dapat mengurangi residu makanan yang biasanya ada ketika responden dengan posisi yang lebih horizontal.¹⁷

Langkah selanjutnya dalam teknik postural yaitu untuk responden yang mengalami hemiplegi tindakan yang dilakukan adalah dengan memiringkan kepala responden pada sisi yang normal kemudian memutar kepala responden pada sisi tubuh yang mengalami hemiplegi. Hal tersebut membuat bolus makanan diarahkan melewati sinus piriformis pada sisi yang kuat yang pada akhirnya dapat menurunkan resistensi spinkter esofagus bagian atas (*upper esophageal sphincter*) terhadap aliran bolus dan secara bersamaan juga meningkatkan waktu pembukaan spinkter esofagus bagian atas. Hal tersebut mengakibatkan bolus makanan dapat lewat dengan lancar serta meningkatkan bersihan material bolus makanan dari rongga mulut dan faring.¹⁸

Selain itu, dengan memiringkan kepala pada sisi yang normal membuat pasien dapat mengontrol air liurnya agar tidak menetes keluar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang diberikan teknik postural dapat meningkatkan kemampuan pasien untuk mengatur posisi makanan, menggerakkan lidah dan tekanan lidah pada anterior sampai sisi tengah palatum durum pada saat proses menelan yang pada akhirnya hal tersebut secara klinis dapat meningkatkan mekanisme transfer bolus makanan dari rongga mulut ke faring.¹⁹

Selain teknik postural, dalam terapi menelan juga terdapat teknik *supraglottic swallow*. Teknik *supraglottic swallow* dilakukan dengan cara meminta responden untuk menghirup nafas satu kali, ditahan kemudian memulai proses menelan, segera setelah selesai menelan (sebelum mengambil nafas), subjek penelitian diminta untuk batuk kemudian menelan kembali. Hal tersebut efektif untuk menjaga bersihan faring (*pharyngeal clearance*), meningkatkan respon pembukaan spinkter esofagus bagian atas, serta mempercepat penutupan jalan nafas pada pita suara (*vocal fold*), sehingga tidak terjadi suara parau karena pita suara bersih.¹⁸ Tindakan menahan nafas selama proses menelan dan batuk segera setelah menelan sangat efektif dalam meminimalkan batuk dan tersedak akibat adanya

invasi jalan nafas. Hal tersebut secara signifikan dapat meningkatkan koordinasi nafas dan menelan (*breathing-swallowing coordination*) sehingga pada akhirnya dapat memberikan perlindungan jalan nafas yang lebih baik.²⁰

Disamping itu keefektifan terapi menelan juga dipengaruhi oleh struktur nutrisi yang digunakan. Hasil penelitian menyebutkan bahwa terdapat penurunan faringeal residu pada responden disfagia stroke yang mengkonsumsi nutrisi semisolid, selain itu nutrisi semisolid juga mampu menurunkan risiko aspirasi secara signifikan. Lebih lanjut dijelaskan bahwa hal tersebut dikarenakan nutrisi semisolid (puding) dapat lebih mudah ditelan oleh pasien.¹⁴ Hal tersebut terlihat pada saat penelitian dimana responden memiliki waktu menelan yang lebih cepat (sesuai kriteria instrumen GUSS) sehingga mekanisme perpindahan bolus makanan dari rongga mulut ke esofagus berjalan lebih lancar.

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan efektifitas terapi menelan pada responden berdasarkan usia. Hal tersebut dikarenakan responden pada penelitian ini berada pada rentang usia yang relatif sama sehingga efek terapi tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Lebih lanjut dijelaskan bahwa pada orang tua mengalami penurunan gerakan lidah pada saat mengunyah, berkurangnya gigi, dan melemahnya tekanan lidah pada saat proses menelan sehingga mengakibatkan bolus makanan tidak dapat sepenuhnya terangkut dari rongga mulut menuju faring saat proses menelan berlangsung.²¹ Selain itu orang tua juga mengalami penurunan produksi saliva, sehingga orang tua dengan disfagia cenderung lebih sulit untuk menelan karena rongga mulut yang kering. Penurunan pergerakan esofagus (*esophageal motility*) yang terjadi juga sering mengakibatkan refluks yang pada akhirnya berpotensi untuk terjadinya aspirasi.²¹ Hal tersebut mengakibatkan terjadinya penurunan persepsi sensori, diantaranya rasa, temperatur, dan sensasi taktil. Adanya gangguan pada input sensorik - korteks serebri - motorik menyebabkan keterlambatan respon dari sekuensial proses menelan.¹⁷ Usia lanjut bukanlah penghambat dalam melakukan terapi fisik setelah terjadi serangan stroke. Lebih lanjut dijelaskan bahwa penelitian tersebut melibatkan responden berusia 51 tahun sampai 74 tahun dengan rata-rata usia responden 59 tahun (SD=4,00) dan setelah intervensi didapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan efektifitas hasil penelitian dalam hal peningkatan kemampuan motorik dan gejala stroke pada berbagai rentang usia tersebut.²²

Pada penelitian ini diketahui juga bahwa tidak terdapat perbedaan efektifitas terapi menelan berdasarkan jenis kelamin. Terapi menelan memiliki efektifitas yang sama baiknya baik pada laki-laki ataupun perempuan.²³ Hal tersebut juga didukung oleh hasil penelitian Power *et al* yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh terapi menelan antara laki-laki dan perempuan.²⁴

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan efektifitas terapi menelan berdasarkan jenis stroke. Hal tersebut dikarenakan walaupun proses terjadinya

kedua stroke ini berbeda namun respon gejala disfagia yang ditimbulkan cenderung sama sehingga terapi menelan efektif untuk dilakukan pada kedua jenis stroke tersebut.²³ Gejala disfagia ditemukan lebih banyak pada stroke iskemik yaitu mencapai 80%.²⁵ Gejala disfagia pada stroke iskemik paling banyak disebabkan karena kerusakan pada batang otak. Batang otak adalah bagian yang penting karena merupakan asal dari 10 saraf kranial, lebih spesifik saraf kranial yang berpengaruh pada proses mengunyah dan menelan diantaranya saraf kranial V, VII, IX, X, dan XII. Ciri spesifik pasien yang mengalami kerusakan pada batang otak yaitu mengalami disfagia pada fase faringeal.²⁶

Stroke perdarahan merupakan suatu yang berbahaya karena menyebabkan kematian mencapai 75%. Saat ini masih sangat sedikit pengetahuan yang berhasil dikumpulkan terkait dengan gejala disfagia terkait stroke perdarahan, namun beberapa bukti penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa gejala disfagia pada stroke perdarahan sering disebabkan karena adanya perdarahan pada area *striatocapsular*. Area *striatocapsular* merupakan area yang paling sering mengalami perdarahan intraserebral spontan yang disebabkan oleh faktor risiko utama, yaitu hipertensi. Perdarahan pada area ini disebut dengan perdarahan ganglia basal. Salah satu fungsi dari ganglia basal adalah sebagai penghubung antara korteks serebral dan thalamus atau dengan kata lain sebagai pintu gerbang masuknya input sensorik untuk mencapai pusat kontrol motorik yang terkait dengan proses menelan. Adanya kerusakan pada ganglia basal dapat menyebabkan disfagia pada fase oral.²⁵ Perbedaan terjadinya manifestasi klinis dari kedua jenis stroke tersebut menimbulkan respon yang sama yaitu disfagia sehingga terapi menelan dapat efektif diterapkan untuk kedua jenis stroke tersebut.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan dapat dirumuskan kesimpulan yaitu terapi menelan dapat menurunkan risiko aspirasi pada pasien disfagia stroke di Unit Stroke RSUD Dr. Harjono Ponorogo. Terapi menelan memiliki efektivitas yang sama baiknya jika diterapkan pada berbagai karakteristik pasien sesuai demografi responden penelitian ini.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Ponorogo, kepala ruang dan staf perawat di Unit Stroke RSUD Dr Harjono, staf laboran di Laboratorium Pangan Fakultas Teknologi Pertanian, dan seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. American Heart Association. Guideline for the prevention of stroke in patient with stroke and transient ischemic attack. 2014;1-73.
2. Daulay NM, Setiawan S, Febriani N. Pengalaman keluarga sebagai caregiver dalam merawat pasien strok di rumah. JKP. 2014;2(3):161–170.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset kesehatan dasar. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Jakarta.
4. A'la MZ, Yosep I, Agustina HR. Pengaruh bereavement life review terhadap kesejahteraan spiritual pada keluarga pasien stroke. JKP. 2017;5(2):214–226.
5. Obara H, Yasuka T, Mamoru D. Improvement in the nutritional status of every elderly stroke patients who received long-term completetube feeding. E Spen Eur E J Clin Nutr Metab. 2010;5(6):e272-6.
6. Andersen UT, Beck AM, Kjaersgaard A, Hansen T, Poulsen, I. Systematic review and evidence based recommendations on texture modified foods and thickened fluids for adults (≥18 years) with oropharyngeal dysphagia. *E-SPEN Journal*. 2013;8:e127–e134.
7. Langdon PC, Lee AH, Binns CW. Dysphagia in acute ischaemic stroke: severity, recovery and relationship to stroke subtype. *J Clin Neurosci*. 2007;14(7):630–4.
8. Gandolfi M, Smania N, Bisoffi G, Squaquara T, Zuccher P, Mazzucco S. Improving Post-Stroke Dysphagia Outcomes Through a Standardized and Multidisciplinary Protocol : An Exploratory Cohort Study. 2014;704–12.
9. Jeyaseelan RD, Vargo MM, Chae J. National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) as An Early Predictor of Poststroke Dysphagia. *PM&R*. 2015;1–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmrj.2014.12.007>
10. Kojima A, Imoto Y, Osawa Y, Fujieda S. Predictor of rehabilitation outcome for dysphagia. *Auris Nasus Larynx*. *Auris Nasus Larynx*. 2014;41(3):294–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anl.2013.12.009>
11. Albert SJ, Kesselring J. Neurorehabilitation of stroke. *J Neurol*. 2012;259:817–832.
12. Johnson DN, Herring HJ, Daniels SK. Dysphagia Management in Stroke Rehabilitation. *Curr Phys Med Rehabil Rep*. 2014;207–18.
13. Fernandez MG, Ottenstein L, Atanelov L, Christian AB. Dysphagia after stroke: an overview. *Curr Phys Med Rehabil Rep*. 2013;1:187–196.
14. Momosaki R, Abo M, Kakuda W. Applicability of the Two-Step Thickened Water Test in Patients With Poststroke Dysphagia : A Novel Assessment Tool for Paste Food Aspiration. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2013;22(6):817–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2012.05.011>
15. Funami T, Ishihara S, Nakauma M, Kohyama K, Nishinari K. Food Hydrocolloids Texture design for products using food hydrocolloids. *Food Hydrocoll*. 2012;26(2):412–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodhyd.2011.02.014>
16. Falsetti P, Acciai C, Palilla R, Bosi M, Carpinteri F, Zingarelli A, et al. Oropharyngeal Dysphagia after Stroke : Incidence , Diagnosis , and Clinical Predictors in Patients Admitted to a Neurorehabilitation Unit. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2009;18(5):329–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2009.01.009>
17. Ney DM, Weiss JM, Amy JH, Robbins J. Senescent Swallowing: Impact, Strategies, and Interventions. 2009;395–413.
18. Wheeler-hegland K, Ashford J, Frymark T, Mccabe D, Musson N, Hammond CS, et al. *function*. 2009;46(2):185–94.
19. Kelly BN, Huckabee ML, Jones RD, Frampton CMA. Integrating swallowing and respiration: preliminary result of the effect of body position. *J Med Speech Lang Pathol*. 2007;15(4):347-355.
20. Fujiwara S, Ono T, Minagi Y, Fujii-Kurachi M, Hori K, Maeda Y, et al. Effect of supraglottic and Super-Supraglottic swallows on tongue pressure production against hard palate. *Dysphagia*. 2014;29(6):655–62.
21. Tamine K, Ono T, Hori K, Kondoh J, Hamanaka S, Maeda Y. Age-related changes in tongue pressure during swallowing. *J Dent Res*. 2010;89(10):1097–101.
22. Askim T, Bernhardt J, Salvesen Ø, Indredavik B. Physical activity early after stroke and its association to functional outcome 3 months later. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2014;23(5):e305–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.12.011>
23. Carnaby G, Hankey GJ, Pizzi J. Behavioural intervention for dysphagia in acute stroke: A randomised controlled trial. *Lancet Neurol*. 2006;5(1):31–7.
24. Power ML, Fraser CH, Hobson A, Singh S, Tyrrell P, Nicholson DA, et al. Evaluating oral stimulation as a treatment for dysphagia after stroke. *Dysphagia*. 2006;21(1):49–55.
25. Suntrup S, Warnecke T, Kemmling A, Kristina I, Christina T, Oelenberg S, et al. Dysphagia in patients with acute striatocapsular hemorrhage. *J Neurol*. 2012;93–9.
26. Heart and Stroke Foundation. Management of Dysphagia in Acute Stroke An Educational Manual for the Dysphagia Screening Professional. 2006. Ontario.