



Jurnal Terapi Wicara: The Speech Therapy Journal (JAWARA)
DOI: <https://doi.org/10.59898/jawara.v4i1.64>
eISSN: 2986-8068 pISSN: 2656-4665
<https://jurnal.panah.ac.id/index.php/jawara>

Peningkatan Kemampuan Menelan Cairan pada Disfagia Faringeal dengan Disartria Spastis melalui *Modification of Patient's Posture*

Amelia Sari^{1*}, Dudung Abdurrachman², Anisa Rahmadhea Nasti³

¹Terapi Wicara, Politeknik Arutala Johana Hendarto, Jakarta, Indonesia

²Terapi Wicara, Politeknik Arutala Johana Hendarto, Jakarta, Indonesia

³Terapi Wicara, Politeknik Arutala Johana Hendarto, Jakarta, Indonesia

Article Info:

Corresponding author:

amelpsi1516@yahoo.com

Article History:

Received: 2 May 2026;

Revised: 18 May 2026;

Accepted: 28 May 2026;

Publish: 31 May 2026.

Keywords: disfagia; disartria spastis; menelan cairan; terapi wicara; modification of patient's posture.

ABSTRAK

Latar belakang: Disfagia merupakan gangguan menelan yang sering terjadi pada pasien yang mengalami gangguan neurologis, salah satunya disartria spastis yang disebabkan oleh stroke. Kondisi ini dapat meningkatkan kemungkinan aspirasi, terutama ketika mengkonsumsi cairan.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif metode *modification of patient's posture* untuk meningkatkan kemampuan menelan yang lebih baik dan mengurangi aspirasi pada disfagia fase faringeal.

Metode: Metode yang digunakan adalah studi kasus pada satu pasien perempuan berusia 72 tahun dengan riwayat stroke berulang. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan tes klinis seperti TADIR, TEDYVA, serta tes menelan dengan variasi volume cairan. Intervensi dilakukan menggunakan teknik *modification of patient's posture*, khususnya *chin-down posture*, selama 10 sesi terapi (45 menit, 3x/minggu) dengan stopwatch untuk mengukur durasi menelan. Teknik yang digunakan adalah *Chin-down posture*, *Head rotation toward the weaker side*, kombinasi *Chin-down and head rotation*, *Head tilt posture*.

Hasil: Hasil menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menelan cairan, ditandai dengan berkurangnya frekuensi tersedak dan waktu menelan yang lebih singkat pada volume 3 ml.

Kesimpulan: Kesimpulan dari penelitian ini adalah metode *modification of patient's posture* efektif membantu meningkatkan kemampuan menelan cairan pada pasien disfagia fase faringeal, meskipun hasil yang diperoleh masih dipengaruhi oleh faktor usia dan kondisi neurologis pasien.



ABSTRACT

Background: Dysphagia is a swallowing disorder that commonly occurs in patients with neurological impairments, including spastic dysarthria caused by stroke. This condition may increase the risk of aspiration, particularly during liquid intake.

Objective: This study aimed to examine the effectiveness of the modification of patient's posture method in improving swallowing ability and reducing aspiration in patients with pharyngeal phase dysphagia.

Methods: This study used a case study design involving a 72-year-old female patient with a history of recurrent stroke. Data were collected through interviews, observations, and clinical assessments, including TADIR, TEDYVA, and swallowing tests using different liquid volumes. The intervention was carried out using modification of patient's posture techniques, especially the chin-down posture, over 10 therapy sessions (45 minutes per session, three times a week). A stopwatch was used to measure swallowing duration. The techniques applied included chin-down posture, head rotation toward the weaker side, a combination of chin-down and head rotation, and head tilt posture.

Results: The findings showed an improvement in liquid swallowing ability, indicated by a reduced frequency of choking and shorter swallowing time when consuming 3 ml of liquid.

Conclusion: The study concludes that the modification of patient's posture method was effective in helping improve liquid swallowing ability in patients with pharyngeal phase dysphagia. However, the outcomes were still influenced by the patient's age and neurological condition.

PENDAHULUAN

Disfagia faringeal mengacu pada kesulitan menelan karena gangguan pada faring, yang dapat menghambat pembentukan dan transfer bolus dari mulut ke kerongkongan, sering menyebabkan aspirasi dan sensasi residu makanan di tenggorokan (1) (2). Kondisi ini sering dikaitkan dengan gangguan neurologis, termasuk stroke, di mana lesi di otak mempengaruhi kontrol saraf menelan (3) (2). Pada penelitian ini, klien merupakan pasien pasca stroke berulang dengan dominasi lesi pada hemisfer bilateral yang menyebabkan gangguan neuromotor berupa disartria spastis serta disfagia fase faringeal. Kondisi ini ditandai dengan kekakuan otot orofaringeal, refleks menelan yang terlambat, serta risiko aspirasi yang tinggi terutama saat konsumsi cairan.

Disfagia orofaringeal (OD) lazim, terutama di kalangan orang dewasa yang lebih tua dan mereka yang memiliki kondisi neurologis, dengan tingkat prevalensi global diperkirakan 43,8% dan bahkan lebih tinggi pada populasi tertentu, seperti individu dengan demensia (72,4%) (4), kondisi ini secara signifikan meningkatkan risiko malnutrisi dan dehidrasi karena gangguan menelan, yang dapat menyebabkan komplikasi parah seperti pneumonia aspirasi, kondisi umum dan serius yang ditandai dengan peradangan paru dari zat yang dihirup (5) (6).

Gangguan pada kontrol motorik rongga mulut dan tenggorokan akibat spastisitas otot orofaring dapat berdampak besar terhadap proses menelan serta fungsi mulut secara menyeluruh. Spastisitas yang umumnya muncul karena kondisi neurologis, misalnya cerebral palsy atau stroke, dapat memicu disfagia yang ditandai dengan kesulitan membentuk bolus yang padu dan memindahkan makanan, sehingga berisiko menyebabkan aspirasi serta regurgitasi (1) (7).

Tanda-tanda kurangnya koordinasi pada fase faring dapat terlihat dari adanya sisa makanan di vlekula dan sinus piriformis, serta keterlambatan refleks menelan. Berdasarkan hasil penelitian, pada individu dengan penyakit penyerta atau yang berusia lanjut, awal mula fase faring sering terjadi di wilayah hipofaring dan sinus piriformis. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi klinis seseorang dapat memengaruhi proses menelan, khususnya dengan memperlambat refleks menelan dan menyebabkan penumpukan bolus di area-area tersebut, sehingga dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya aspirasi (8).

Disartria, termasuk disartria spastik, terjadi bersamaan dengan disfagia pada penyakit neurodegeneratif, memengaruhi efisiensi dan keamanan menelan karena gangguan sensorimotor kompleks akibat kerusakan jaringan saraf terdistribusi yang terlibat dalam kontrol bicara dan menelan (9).

Intervensi modifikasi postur pasien memegang peranan penting dalam meningkatkan luaran kesehatan di berbagai populasi, termasuk individu dengan gangguan motorik, nyeri kronis, maupun masalah psikologis. Secara umum, intervensi ini bertujuan untuk meningkatkan keselarasan postural, kemampuan fungsional, serta kualitas hidup secara menyeluruh melalui strategi dan teknik yang disesuaikan.

Pendekatan proaktif yang menekankan perawatan postural berkelanjutan ini sangat relevan, terutama bagi klien dengan gangguan motorik yang tidak dapat mengubah posisi secara mandiri (10). Pada populasi tersebut, intervensi postur tidak hanya meningkatkan fungsi dan mendorong partisipasi, tetapi juga mencegah komplikasi sekunder, yang pada akhirnya mengurangi nyeri dan meningkatkan kualitas hidup terkait kesehatan.

Efektivitas intervensi serupa juga terlihat pada populasi non-klinis. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa modifikasi postur pada siswa yang menolak sekolah menghasilkan

peningkatan signifikan baik dalam hal keselarasan fisik maupun kesejahteraan psikologis, yang mengindikasikan hubungan erat antara postur dan kesehatan mental (11). Para peserta dalam penelitian tersebut menunjukkan perbaikan keselarasan postural dan skor yang lebih tinggi pada asesmen psikologis pasca-intervensi.

Pada populasi klinis, efektivitas intervensi postural juga terbukti. Sebagai contoh, pada pasien stroke, intervensi postural yang ditargetkan secara signifikan meningkatkan fungsi ekstremitas dan mengurangi spastisitas. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan skor Fugl-Meyer dan Ukuran Independensi Fungsional yang lebih tinggi (12).

Lebih lanjut, intervensi berbasis terapi manual juga menunjukkan hasil yang positif. Terapi manual seperti *Osteopathic Manipulative Treatment* (OMT) dan *Gentle Touch Intervention* (GTI) telah terbukti memberikan efek jangka pendek yang signifikan terhadap postur tulang belakang, khususnya di daerah serviks dan toraks (13).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus tunggal, yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam proses peningkatan kemampuan menelan cairan pada pasien dengan disfagia fase faringeal akibat disartria spastis. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi kondisi klinis secara komprehensif, termasuk perubahan kemampuan menelan sebelum dan sesudah intervensi terapi.

Deskripsi Kasus

Subjek dalam penelitian ini adalah satu orang pasien perempuan berusia 72 tahun yang mengalami disfagia fase faringeal akibat disartria spastis pasca stroke berulang. Pasien mengalami stroke pertama pada tahun 2013 dan stroke kedua pada tahun 2014, yang berdampak pada gangguan motorik, bicara, serta fungsi menelan. Berdasarkan hasil asesmen, pasien mengalami kesulitan menelan cairan yang ditandai dengan tersedak dan waktu menelan yang lebih lama dari normal. Pemeriksaan klinis dan instrumental menunjukkan adanya disfagia fase faringeal dengan residu pada area faring. Selain itu, pasien juga menunjukkan karakteristik disartria spastis seperti bicara lambat, monoton, dan artikulasi yang kurang jelas.

Penelitian ini tidak menggunakan populasi dalam jumlah besar karena termasuk dalam kategori studi kasus klinis, sehingga teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan subjek berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.

Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi:

1. Pasien dengan diagnosis disfagia fase faringeal.
2. Memiliki riwayat gangguan neurologis (stroke).
3. Mengalami kesulitan menelan cairan (*liquid*).
4. Kooperatif dan mampu mengikuti instruksi terapi.
5. Pasien dengan riwayat stroke parsial (tidak total) yang masih memiliki kemampuan mengikuti instruksi sederhana.

Dengan demikian, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 1 (satu) subjek, yang dianggap representatif untuk menggambarkan fenomena klinis yang diteliti.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap Asesmen Awal

Dilakukan melalui wawancara, observasi, dan tes klinis untuk mengidentifikasi kondisi awal pasien. Instrumen yang digunakan meliputi: Tes TADIR (Tes Afasia untuk Diagnosis Informasi Rehabilitasi), Tes TEDYVA (Tes Disartria dan Apraksia Verbal), Tes menelan untuk menilai kemampuan menelan pada berbagai tekstur.

2. Tahap Intervensi

Intervensi dilakukan menggunakan metode *modification of patient's posture* yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi menelan dan mengurangi risiko aspirasi. Teknik yang diterapkan meliputi: *Chin-down posture* (menundukkan dagu), *Head rotation* (memutar kepala ke sisi lemah), Kombinasi *chin-down dan head rotation*, *Head tilt* (memiringkan kepala ke sisi kuat). Terapi dilakukan sebanyak 10 sesi dengan frekuensi 3 kali per minggu, masing-masing sesi berdurasi ± 45 menit. Pengukuran waktu menelan dilakukan menggunakan *stopwatch* yang dimulai ketika cairan (3 ml) dimasukkan ke dalam rongga mulut pasien dan dihentikan saat terlihat tanda klinis berupa elevasi laring atau selesai menelan (tidak ada residu oral dan tidak ada respon batuk langsung). Adapun kriteria keberhasilan respon ditentukan sebagai berikut:

- a. Diberikan nilai 1: Apabila klien mampu menelan air teh sebanyak 3 ml tanpa tersedak < 3 detik.
- b. Diberikan nilai $\frac{1}{2}$: Apabila klien mampu menelan air teh sebanyak 3 ml tanpa tersedak selama 3 atau 4 detik.
- c. Diberikan nilai 0: Apabila klien tidak mampu menelan air teh sebanyak 3 ml atau klien mampu menelan tanpa tersedak namun lebih dari 4 detik.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan setelah intervensi untuk menilai perubahan kemampuan menelan pasien, khususnya dalam menelan cairan sebanyak 3 ml tanpa tersedak dalam durasi yang ditentukan. Adapun penilaian skor keberhasilan ditetapkan sebagai berikut:

- a. Diberikan nilai 0 = tidak berhasil (tersedak atau waktu menelan lebih dari batas normal).
- b. Diberikan nilai 1 = berhasil (tidak tersedak dan waktu menelan dalam batas normal).

Metode yang Digunakan

Metode utama dalam penelitian ini adalah *modification of patient's posture*, yang merupakan teknik terapi berbasis perubahan posisi kepala dan tubuh untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi menelan. Metode ini didasarkan pada prinsip bahwa perubahan postur dapat memodifikasi aliran bolus serta meningkatkan proteksi jalan napas (14).

Teknik ini telah digunakan secara luas dalam praktik terapi wicara dan direkomendasikan dalam penanganan disfagia neurogenik karena terbukti efektif dalam mengurangi aspirasi (14).

HASIL

Hasil Asesmen Awal Kemampuan Menelan

Hasil asesmen awal menunjukkan bahwa pasien mengalami kesulitan menelan cairan (*liquid*) yang ditandai dengan adanya respon tersedak serta durasi menelan yang lebih lama dibandingkan kondisi normal. Pada pemberian cairan berupa air teh sebanyak 3 ml, pasien

menunjukkan waktu menelan selama 5 detik disertai respon tersedak. Sementara itu, pada tekstur makanan lain seperti semi padat dan padat, pasien mampu menelan tanpa tersedak.

Selain itu, berdasarkan hasil observasi klinis, pasien menunjukkan adanya gangguan pada fase faringeal, terutama saat menelan cairan, dengan gejala berupa batuk dan tersedak setelah proses menelan. Data ini menunjukkan bahwa permasalahan utama terletak pada kemampuan menelan cairan.

Hasil kemampuan awal menelan cairan disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Skor Kemampuan Awal Menelan Cairan

Materi	Volume	Waktu (detik)	Respon	Nilai
Air teh	3 ml	5	Tersedak	0

Hasil Pelaksanaan Terapi

Pelaksanaan terapi dilakukan sebanyak 10 sesi dengan menggunakan metode *modification of patient's posture*. Selama proses terapi, pasien mampu mengikuti instruksi yang diberikan, termasuk dalam melakukan variasi posisi kepala seperti *chin-down*, *head rotation*, kombinasi keduanya, serta *head tilt*.

Pada setiap sesi terapi, dilakukan pengukuran terhadap kemampuan pasien dalam menelan cairan sebanyak 3 ml dengan memperhatikan durasi waktu menelan dan respon tersedak. Secara umum, pasien menunjukkan kemampuan mempertahankan cairan di rongga mulut sebelum menelan serta mampu melakukan gerakan menelan sesuai instruksi yang diberikan

Selama pelaksanaan terapi pada sesi-sesi awal, pasien masih menunjukkan respon tersedak pada beberapa percobaan menelan. Namun, pada sesi berikutnya terdapat perubahan pada kemampuan menelan cairan yang ditunjukkan melalui penurunan durasi waktu menelan dan berkurangnya frekuensi tersedak. Pasien menunjukkan kemampuan menelan cairan dengan durasi yang lebih singkat dibandingkan kondisi awal.

Hasil Evaluasi

Hasil evaluasi akhir menunjukkan bahwa pasien mampu menelan cairan sebanyak 3 ml tanpa tersedak dengan durasi waktu yang lebih cepat dibandingkan kondisi awal. Pasien juga mampu mempertahankan posisi kepala yang sesuai selama proses menelan serta mengikuti instruksi terapi dengan baik.

Hasil evaluasi disajikan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Evaluasi

Materi	Volume	Waktu (detik)	Respon	Nilai
Air teh	3 ml	1,58	Tidak tersedak	1

DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menelan cairan pada pasien dengan disfagia fase faringeal akibat disartria spastis setelah diberikan intervensi menggunakan metode *modification of patient's posture*. Peningkatan ini ditandai dengan kemampuan pasien menelan cairan sebanyak 3 ml tanpa tersedak serta penurunan durasi waktu menelan dari 5 detik menjadi 1,58 detik. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi

berbasis *modification of patient's posture* memiliki peran dalam meningkatkan efisiensi dan keamanan proses menelan.

Mekanisme Kerja Chin-Down (Head Flexion)

Teknik *chin-down posture* atau *head flexion* bekerja melalui perubahan anatomi dan dinamika aliran bolus. Posisi menundukkan dagu ini memperbesar ruang vallekula, mendorong epiglottis ke posisi yang lebih protektif, mempersempit orofaring, serta mengurangi jarak hyoid-laring. Akibatnya, aliran bolus menjadi lebih lambat dan berada lebih jauh dari jalan napas (15)(16)(17)(18). Dari sisi kinematika, *chin-down posture* terbukti mempercepat dan memperpanjang durasi penutupan laring (*laryngeal vestibule closure*), sehingga proteksi jalan napas menjadi lebih optimal (16)(19)(10).

Selain itu, teknik ini juga memperpanjang jeda waktu antara tumpahan bolus prematur dan onset menelan, yang memberikan "waktu cadangan" sebelum bolus mencapai laring (20)(21). Dalam hal efektivitas klinis, berbagai meta-analisis dan studi videofluoroskopi menunjukkan bahwa *chin-down posture* mampu menurunkan risiko aspirasi dan mengurangi residu faringeal pada sebagian besar pasien. Namun, teknik ini dilaporkan tidak efektif atau bahkan memberikan efek netral pada kelompok pasien tertentu, terutama pada mereka yang mengalami silent aspiration (aspirasi tanpa gejala batuk). (22)(23)(18)(21). Oleh karena itu, pemilihan teknik postural harus disesuaikan dengan karakteristik klinis dan hasil evaluasi instrumental masing-masing pasien.

Mekanisme Head Rotation dan Head Tilt/Hyperextension

Head rotation atau *head turn* bekerja dengan menyempitkan bahkan menutup hemifaring pada sisi yang menjadi arah rotasi, sekaligus mengarahkan aliran bolus menuju sisi kontralateral yang secara fungsional lebih kuat (10)(18). Selain itu, teknik ini juga menurunkan tekanan pada *upper esophageal sphincter* (UES), memperbesar serta memperpanjang durasi pembukaan UES, dan meningkatkan tekanan faring pada sisi rotasi. Kondisi ini memungkinkan bolus melewati faring dengan residu yang lebih sedikit (10)(18). Oleh karena itu, *head rotation* dinilai sangat efektif pada pasien dengan disfagia unilateral akibat kelemahan hemifaring, maupun pada kasus gangguan patensi UES (10)(18). Sementara itu, teknik *head tilt* atau *hyperextended head* (posisi dagu terangkat) memanfaatkan gaya gravitasi untuk mendorong bolus menuju faring, terutama ketika fase transfer oral lemah (15)(18). Namun, teknik ini memiliki kelemahan signifikan karena posisi kepala yang terangkat justru membuka laring lebih lebar dan memerlukan gerakan hio-laring yang lebih besar. Akibatnya, risiko aspirasi meningkat, sehingga penggunaannya harus dilakukan dengan sangat hati-hati dan hanya pada indikasi yang sangat selektif (15).

Kaitan dengan Disfagia Faringeal Pasca Stroke

Stroke menyebabkan kerusakan pada jaringan kortikal, batang otak, dan serebelum yang berperan penting dalam regulasi proses menelan, sehingga memicu berbagai gangguan pusat dan sensorik. Akibatnya, terjadi keterlambatan penutupan laring serta pemendekan durasi penutupan laring (*laryngeal vestibule closure*, LVC), yang berkorelasi kuat dengan peningkatan risiko aspirasi (23)(24). Selain itu, stroke juga dapat menimbulkan hipestesia faring, yaitu penurunan sensasi pada area faring, yang mengakibatkan refleks menelan menjadi terlambat atau bahkan tidak muncul sama sekali. Kondisi ini memicu tumpahan bolus prematur, penumpukan residu di faring, serta buruknya manajemen sekresi (25)(26)(24).

Dari sisi biomekanik, berbagai studi videofluoroskopi pada pasien pasca stroke menunjukkan adanya penundaan inisiasi fase faringeal, residu di vallecula dan sinus piriformis, disfungsi sfingter krikofaringeal, serta peningkatan skor penetrasi-aspirasi (27)(24)(25). Dalam konteks inilah teknik modifikasi postur memainkan peran kompensatoris yang penting. Teknik *chin-down* atau *head flexion* mampu mengompensasi keterlambatan LVC dan tumpahan bolus dini yang sering muncul akibat gangguan koordinasi pusat dan aferen (19)(16)(15)(10).

Sementara itu, *head rotation* sangat bermanfaat bila terdapat keterlibatan unilateral pada faring atau gangguan fungsi *upper esophageal sphincter* (UES), karena teknik ini mengarahkan bolus menuju sisi faring yang lebih kuat sekaligus menurunkan hambatan pada UES (10)(18). Adapun teknik *head tilt* atau *hyperextension* hanya dapat digunakan secara terbatas pada kasus gangguan transfer oral, dan harus disertai dengan pemantauan yang ketat mengingat risiko aspirasinya yang cukup tinggi (15)(18).

REKOMENDASI

Berdasarkan keterbatasan dalam penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian di masa mendatang. Pertama, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah subjek yang lebih banyak serta menggunakan desain eksperimental yang lebih kuat, seperti *single-case experimental design* dengan replikasi atau *randomized controlled trial* (RCT), guna meningkatkan generalisasi hasil dan menguji efektivitas intervensi secara lebih komprehensif. Kedua, untuk memperoleh data yang lebih objektif mengenai keamanan menelan dan keberadaan aspirasi, evaluasi instrumental seperti *Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing* (FEES) atau *Videofluoroscopic Swallowing Study* (VFSS) sangat dianjurkan. Ketiga, penelitian lanjutan juga perlu meneliti efek jangka panjang dari intervensi modification of patient's posture, serta kemungkinan generalisasi teknik ini pada berbagai jenis tekstur cairan (misalnya air, jus kental, atau susu) dan volume yang lebih bervariasi (misalnya 5 ml, 10 ml, atau tegukan bebas). Dengan demikian, bukti ilmiah mengenai efektivitas metode ini dapat semakin kokoh dan aplikatif dalam praktik klinis terapi wicara.

Ethics Approval and Consent to Participate

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan prinsip dan standar etika penelitian yang berlaku. Persetujuan etik diperoleh dari komite etik atau pihak berwenang terkait sebelum penelitian dilakukan. Seluruh partisipan telah menerima penjelasan mengenai tujuan, prosedur, manfaat, dan risiko penelitian, serta memberikan persetujuan tertulis (*informed consent*) sebelum mengikuti asesmen dan intervensi.

Kerahasiaan identitas partisipan dijaga dan seluruh data yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah. Data penelitian dikelola secara bertanggung jawab dan tidak disebarluaskan di luar kepentingan penelitian. Selain itu, setiap data atau alat yang digunakan dalam penelitian ini dibagikan sesuai dengan lisensi yang berlaku.

This study was conducted in accordance with established ethical principles and research standards. Ethical approval was obtained from the relevant ethics committee or authorized body prior to the study. All participants were informed about the purpose, procedures, benefits, and potential risks of the study, and provided written informed consent before participating in the assessment and intervention.

Participants' confidentiality was strictly maintained, and all data collected were used solely for scientific purposes. The data were handled responsibly and were not disclosed beyond the scope of the research. Additionally, any data or tools used in this study were shared in accordance with the applicable licenses.

Acknowledgment

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Arutala Johana Hendarto atas dukungan dan fasilitas yang telah diberikan. Tidak lupa diucapkan juga terima kasih kepada seluruh pihak yang turut membantu penelitian ini.

The author would like to express gratitude to Politeknik Arutala Johana Hendarto for the support and facilities provided. The author also extends sincere thanks to all parties who contributed to this research.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dewan K. Oral and Pharyngeal Dysphagia in Adults. *Otolaryngol Clin North Am* [Internet]. 2024;57(4):541–50. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0030666524000458>.
2. Zaytsevskaya SA, Lyukmanov RK, Berdnikovich ES, Suponeva NA. Dysphagia in neurological disorders. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*. 2024;18(2 (eng)):52–61.
3. Johnsirani R, Jaya V, Janani S, Thrisha P. Rehabilitation of pharyngeal dysphagia and spastic dysarthria following acute ischemic stroke : a case study. 2025;13(8):3492–7.
4. Rajati F, Ahmadi N, Naghibzadeh ZAS, Kazeminia M. The global prevalence of oropharyngeal dysphagia in different populations: a systematic review and meta-analysis. *J Transl Med*. 2022;20(1):175.
5. Carrión S, Costa A, Ortega O, Verin E, Clavé P, Laviano A. Complications of oropharyngeal dysphagia: malnutrition and aspiration pneumonia. In: *Dysphagia: Diagnosis and treatment*. Springer; 2018. p. 823–57.
6. Wang C, Xu Y. Aspiration Pneumonia BT - Radiology of Infectious and Inflammatory Diseases - Volume 3: Heart and Chest. In: Li H, Liu J, Li L, editors. Singapore: Springer Nature Singapore; 2023. p. 293–6. Available from: https://doi.org/10.1007/978-981-99-4614-3_22
7. Dobran SA, Gherman A, Muresanu D. Insights into Swallowing Disorders: the Dysphagia Course Series. *J Med Life*. 2023;16(12):1714.
8. Zancan M, Luchesi KF, Mituuti CT, Furkim AM. Locais de início da fase faríngea da deglutição: meta-análise. In: *CoDAS. SciELO Brasil*; 2017. p. e20160067.
9. Fiorella ML, Ballini L, Lavermicocca V, Ragno MS, Restivo DA, Marchese-Ragona R. Dysphagia and Dysarthria in Neurodegenerative Diseases: A Multisystem Network Approach to Assessment and Management. Vol. 16, *Audiology Research*. 2026. p. 9.
10. Rehabilitasyonunda Y, Postüral K, Uygulamaları T. Postural Technique Applications Used in Swallowing Rehabilitation : A Review Study. 2025;12(2):189–96.
11. Maekawa M. Physical and psychological effects of postural educational intervention for

- students experienced school refusal. 2023;3510–9.
12. Fugl-Meyer AR, Jääskö L, Leyman I, Olsson S, Steglind S. The post-stroke hemiplegic patient. 1. a method for evaluation of physical performance. *J Rehabil Med* [Internet]. 1975 Jan 1;7(1 SE-Articles):13–31. Available from: <https://medicaljournalssweden.se/jrm/article/view/3852>
 13. Scoppa F, Graffitti A, Pirino A, Piermaria J, Tamburella F, Scoppa F, et al. 3-D Posture Analysis-Based Modification After Manual Therapy: A Clinical Study 3-D Posture Analysis-Based Modification After Manual Therapy: A Clinical Study. 2024;0–10.
 14. Roth FP, Worthington CK. *Treatment Resource Manual for Speech-Language Pathology: Version 1* [Internet]. Cengage Learning; 2010. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=h2bBsgEACAAJ>
 15. Murray KL, Mun S, Erin W, Murray KL. Short-term cortical activation changes associated with postural compensation in swallowing. 2024;2623–31.
 16. L. YJ, Phoebe M, Cheryl A, Isha TK, A. HI. The Sequence of Swallowing Events During the Chin-Down Posture. *Am J Speech-Language Pathol* [Internet]. 2015 Nov 1;24(4):659–70. Available from: https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-15-0004
 17. Matías Ambiado-Lillo M. Impact of Head and Neck Posture on Swallowing Kinematics and Muscle Activation: A Systematic Review. *Dysphagia* [Internet]. 2025;40(5):1049–54. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00455-025-10821-7>
 18. Solazzo A, Monaco L, Del Vecchio L, Tamburrini S, Iacobellis F, Berritto D, et al. Investigation of compensatory postures with videofluoromanometry in dysphagia patients. *World J Gastroenterol*. 2012 Jun;18(23):2973–8.
 19. Nagura H, Kagaya H, Inamoto Y, Shibata S, Ozeki M, Otaka Y. Effects of head flexion posture in patients with dysphagia. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2022 Jun 1;49(6):627–32. Available from: <https://doi.org/10.1111/joor.13322>
 20. Impact of the Chin-Down Posture on Temporal Measures of Patients With Dysphagia: A Pilot Study. 2021;30(May).
 21. Silvia A, Speyer R, Cordier R, Windsor C, Korim Ž, Tedla M. Evaluating Behavioural Interventions for Oropharyngeal Dysphagia in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Swallowing Manoeuvres, Exercises, and Postural Techniques. *J Clin Med*. 2025 Oct;14(20).
 22. Li M, Huang S, Ding Y, Li X, Cui Y, Chen S. The effectiveness of chin-down manoeuvre in patients with dysphagia: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2024 Apr 1;51(4):762–74. Available from: <https://doi.org/10.1111/joor.13631>
 23. Cabib C, Ortega O, Kumru H, Palomeras E, Vilardell N, Alvarez-Berdugo D, et al. Neurorehabilitation strategies for poststroke oropharyngeal dysphagia: from compensation to the recovery of swallowing function. *Ann N Y Acad Sci*. 2016;1380(1):121–38.
 24. Cabib C, Nascimento W, Rofes L, Arreola V, Tomsen N, Mundet L, et al. Neurophysiological and biomechanical evaluation of the mechanisms which impair safety of swallow in chronic post-stroke patients. *Transl Stroke Res*. 2020;11(1):16–28.

25. Labeit B, Jung A, Ahring S, Oelenberg S, Muhle P, Roderigo M, et al. Relationship between post - stroke dysphagia and pharyngeal sensory impairment. *Neurol Res Pract* [Internet]. 2023; Available from: <https://doi.org/10.1186/s42466-023-00233-z>
26. Cabib C, Ortega O, Vilardell N, Mundet L, Clavé P, Rofes L. Chronic post-stroke oropharyngeal dysphagia is associated with impaired cortical activation to pharyngeal sensory inputs. *Eur J Neurol*. 2017;24(11):1355–62.
27. Wan P, Chen X, Zhu L, Xu S, Huang L, Li X, et al. Dysphagia Post Subcortical and Supratentorial Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* [Internet]. 2016;25(1):74–82. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1052305715004814>.