

Efektivitas *Chin Tuck Against Resistance (CTAR)* pada Disfagia Orofaringeal Paska Stroke: Studi Meta-Analisis

Junaeni Junaeni¹, Najma Alythea²
Politeknik Arutala Johana Hendarto

eISSN: 2986-8068
pISSN: xxxx-xxxx
<https://doi.org/10.59898/jawara.v1i1.5>

Published date: 5 Mei 2023
Jurnal Terapi Wicara. 2023 Vol.1 Issue. 1 :1-8

Hubungi Kami:
Jl. Kramat 7 No. 27 Jakarta Pusat
10430, DKI Jakarta, Indonesia
Fax/Telp: 0213140636

Author's:

Junaeni A. Md TW., SKM., M. Si¹, Dosen Politeknik Arutala Johana Hendarto, Indonesia, **Email:** junaeni@atw-ybw.ac.id, kontak: 021-3140636, Jakarta, Indonesia.

Najma Alythea², Mahasiswi Politeknik Arutala Johana Hendarto, Indonesia, **Email:** jawara@atw-ybw.ac.id, kontak: 021-3140636, Jakarta, Indonesia.

Abstrak

Latar belakang: Penelitian ini merupakan tinjauan sistematis dan desain meta-analisis. Database elektronik berupa PubMed digunakan untuk pencarian data terkait. Tiga artikel eksperimental dengan desain randomized controlled trial (RCT) dimasukkan dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil terkait, diketahui bahwa CTAR memiliki efek dalam menurunkan tingkat aspirasi (SMD = -1.03; 95% CI -1.72 – -0.35) dan diketahui bahwa CTAR memiliki efek dalam meningkatkan asupan oral (SMD = 0.82; 95% CI 0.03 – 1.61).

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk melihat keefektifan pendekatan *chin tuck against resistance (CTAR)* terhadap penurunan aspirasi serta peningkatan oral pada inidividu dengan gangguan menelan paska stroke.

Metode: *chin tuck against resistance (CTAR)*

Hasil: Sebagai upaya untuk menentukan efek dari CTAR terhadap kemampuan menelan, ketiga studi menggunakan instrumen pengukuran yang serupa, yakni penetration-aspiration scale (PAS) untuk menilai tingkat keparahan aspirasi, dan functional oral intake scale (FOIS) untuk menilai asupan oral pada pasien.

Kesimpulan: Penelitian Meta-analisis ini bertujuan untuk memberikan praktek berbasis bukti terbaik mengenai efektivitas CTAR dalam menurunkan aspirasi dan meningkatkan asupan oral pada pasien disfagia paska stroke. Didapatkan bahwa CTAR efektif dalam menurunkan aspirasi dan meningkatkan asupan oral pada individu dengan gangguan menelan paska stroke.

Kata Kunci: CTAR, disfagia paska stroke, terapis wicara, aspirasi, asupan oral

PENDAHULUAN

Disfagia orofaringeal merupakan suatu kondisi dimana adanya kesulitan perpindahan bolus dari fase preparasi oral menuju ke fase esofageal. Kesulitan-kesulitan ini pada akhirnya dapat menyebabkan komplikasi seperti aspirasi dan malnutrisi dan dehidrasi pada pasien dengan disfagia. Menurut Groher dan Crary (2016), komplikasi potensial pasien dengan disfagia orofaringeal adalah pneumonia aspirasi. Perawatan pneumonia aspirasi terbilang mahal, dan ini terkait dengan peningkatan lama tinggal di rumah sakit, kecacatan yang lebih besar pada 3 dan 6 bulan, dan status gizi yang lebih buruk selama rawat inap (Marik, 2001).

Dehidrasi adalah komplikasi tambahan yang sering terjadi pada pasien yang mengalami disfagia setelah stroke. Dehidrasi dapat menyebabkan peningkatan kebingungan mental dan kegagalan sistem organ secara umum, yang keduanya menyebabkan dekompensasi menelan yang lebih besar (Smithard et al., 1996). Selain itu, disfagia dapat menyebabkan kekurangan gizi, yang berdampak buruk pada tingkat energi, dan jika parah atau kronis, membahayakan sistem kekebalan tubuh (Smithard et al., 1996).

Manajemen disfagia pada dasarnya bersifat multidisiplin ilmu, yang mana terapis wicara menjadi salah satu tim yang memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan menelan secara aman dan efisien (Groher & Crary, 2016). Salah satu metode yang dapat digunakan terapis wicara adalah chin tuck against resistance (CTAR). Metode ini pada dasarnya merupakan versi lain dari head-lift exercise (HLE) atau yang biasa dikenal dengan Shaker exercise. Para peneliti menjelaskan bahwa metode ini pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan muskulus yang terlibat dalam elevasi laring, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pembukaan sfingter esofagus atas dan berdampak

terhadap penurunan aspirasi. Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam mengurangi aspirasi dan membantu membuka sfingter esofagus bagian atas pada pasien dengan disfagia setelah stroke (Park et al., 2017; Logemann et al., 2009; Yoshida et al., 2007). Mengacu pada penjelasan yang ada, penelitian ini bertujuan untuk memberikan praktek berbasis bukti terbaik mengenai efektivitas CTAR dalam menurunkan aspirasi dan meningkatkan asupan oral pada pasien disfagia paska stroke.

METODE

Database PubMed digunakan untuk mengidentifikasi artikel yang berkaitan dengan efektivitas CTAR pada pasien paska stroke. Kata kunci yang digunakan untuk mengidentifikasi artikel dalam penelitian ini adalah CTAR, disfagia, stroke. Kriteria inklusi dalam penelitian ini terdiri dari artikel yang diterbitkan dari 2012 hingga 2023 artikel penelitian, akses terbuka, dan RCT. Mengidentifikasi Statistik Studi dan Menghitung Ukuran Efek. Ukuran sampel, rata-rata, dan standar deviasi pada kelompok CTAR paska intervensi dan kelompok kontrol diperlukan untuk mengidentifikasi SMD pada setiap penelitian. Model analisis yang digunakan bersifat fixed effect apabila semua hasil penelitian tidak heterogen. Analisa data dalam penelitian menggunakan Revman 5.4

HASIL

a. Pencarian database dan studi yang memenuhi syarat

Mengacu pada kriteria inklusi, melalui database PubMed didapatkan 12 artikel, 5 dari 12 artikel memiliki kesamaan, yang kemudian menjadi 5 artikel. 2 dari 5 artikel tidak memenuhi kriteria RCT sehingga keduanya dikeluarkan.

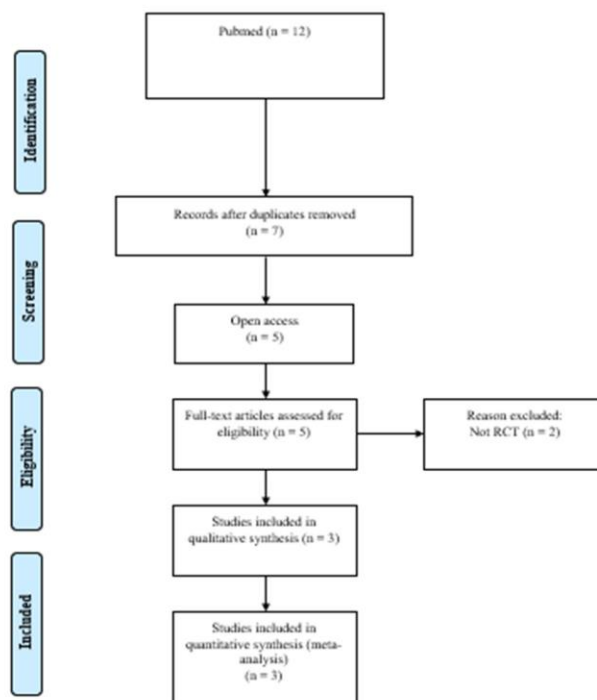
b. Deskripsi Studi

Mengacu pada tiga artikel yang dilibatkan dalam penelitian ini, dijelaskan bahwa seluruh partisipan merupakan pasien stroke, baik hemoragik ataupun iskemik. Rata-rata usia pasien dari tiga artikel berkisar dari 58.43 tahun hingga 63.5 tahun. Sebagai upaya untuk menentukan efek dari CTAR terhadap kemampuan menelan, ketiga studi menggunakan instrumen pengukuran yang serupa, yakni penetration-aspiration scale (PAS) untuk menilai tingkat

keparahan aspirasi, dan functional oral intake scale (FOIS) untuk menilai asupan oral pada pasien.

Tabel 1. Karakteristik studi

	Hwan-Hee Kim dan Ji-Su Park (2019)	Ji-Su Park et al. (2018)	Ji-Su Park et al. (2019)
Studi	Randomized controlled trial	Randomized controlled trial	Randomized controlled trial
Kelompok CTAR	Usia (M=63.5; SD=5.5) Stroke hemoragik Stroke iskemik	Usia (M=62.16; SD=17.27) Stroke hemoragik Stroke iskemik	Usia (M=60.95; SD=11.19) Stroke hemoragik Stroke iskemik Onset stroke (M=3.60; SD=1.19)
Kelompok Kontrol	Usia (M=65.2; SD=6.2) Stroke hemoragik Stroke iskemik	Usia (M=58.43; SD=12.51) Stroke hemoragik Stroke iskemik	Usia (M=59.45; SD=9.34) Stroke hemoragik Stroke iskemik Onset stroke (M=3.85; SD=1.18)
Alat Ukur	Penetration-aspiration scale (PAS) Functional oral intake scale (FOIS)	Functional dysphagia scale (FDS) Penetration-aspiration scale (PAS)	Videofluoroscopic dysphagia scale (VDS), Penetration-aspiration scale (PAS) Functional oral intake scale (FOIS)



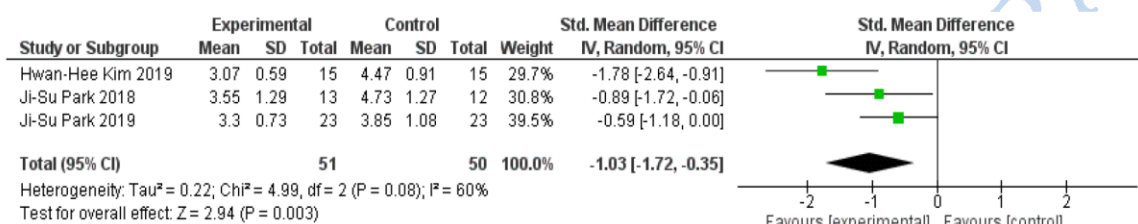
Gambar 1. Diagram pemilihan studi

Jurnal Terapi Wicara (JAWARA) merupakan Jurnal Ilmiah yang berisi publikasi tentang gagasan baru, elaborasi secara teoritis maupun praktis dan studi kasus berkaitan dengan gangguan bahasa, wicara, suara, irama kelancaran dan menelan. Keberadaan jurnal JAWARA Menjadi bentuk Akademi Terapi untuk berpartisipasi menjadi bagian sumber referensi keilmuan untuk ketrampilan dan pelayanan bidang terapi wicara, tumbuh kembang anak, pendidikan luar biasa, neurolinguistic dan komunitas ilmu lainnya berhubungan rehabilitasi fungsi komunikasi dan menelan.

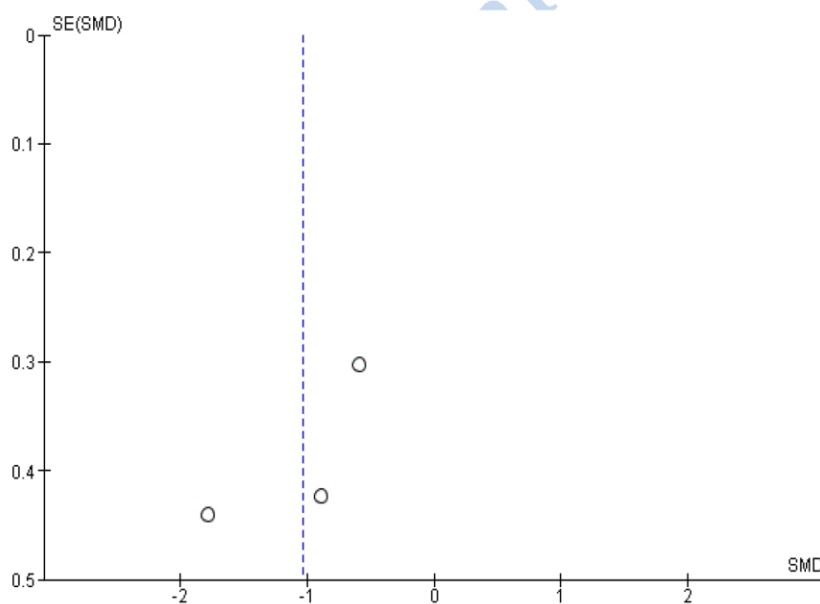
1. Sintesis Data Statistik

a. Efek CTAR terhadap Penurunan Aspirasi

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa CTAR memiliki efek dalam menurunkan tingkat aspirasi ($SMD = -1.03$; 95% CI $-1.72 - -0.35$). Berdasarkan uji heterogenitas, diketahui bahwa ketiga studi yang dilibatkan dalam meta analisis ini memiliki heterogenitas yang tinggi ($p > 0.08$; $I^2 60\%$).



Gambar 2. Forest plot efek CTAR untuk aspirasi

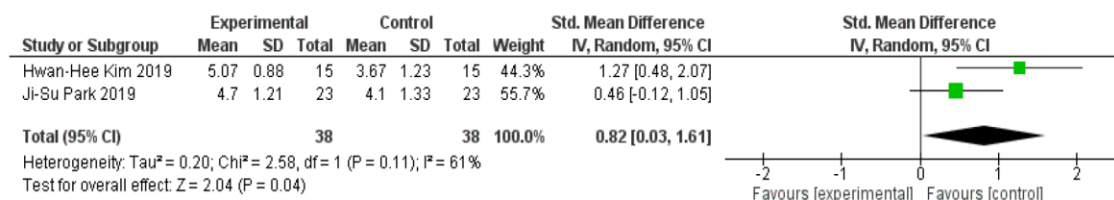


Gambar 3. Funnel plot efek CTAR untuk aspirasi

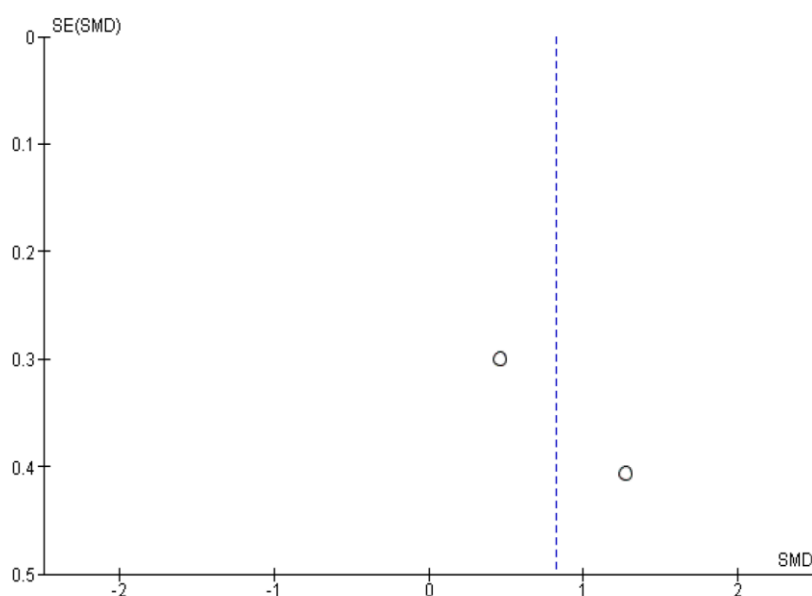
b. Efek CTAR terhadap Asupan Oral

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa CTAR memiliki efek dalam meningkatkan asupan oral ($SMD = 0.82$; 95% CI $0.03 - 1.61$). Berdasarkan uji heterogenitas, diketahui bahwa ketiga studi yang dilibatkan dalam meta analisis ini memiliki heterogenitas yang tinggi ($p > 0.11$; $I^2 61\%$).

Jurnal Terapi Wicara (JAWARA) merupakan Jurnal Ilmiah yang berisi publikasi tentang gagasan baru, elaborasi secara teoritis maupun praktis dan studi kasus berkaitan dengan gangguan bahasa, wicara, suara, irama kelancaran dan menelan. Keberadaan jurnal JAWARA Menjadi bentuk Akademi Terapi untuk berpartisipasi menjadi bagian sumber referensi keilmuan untuk ketrampilan dan pelayanan bidang terapi wicara, tumbuh kembang anak, pendidikan luar biasa, neurolinguistic dan komunitas ilmu lainnya berhubungan rehabilitasi fungsi komunikasi dan menelan.



Gambar 4. Forest plot efek CTAR untuk asupan oral



Gambar 5. Funnell plot efek CTAR untuk asupan oral

DISKUSI

Penelitian meta-analisis ini menunjukkan bagaimana efek CTAR pada pasien disfagia pasca stroke dalam menurunkan aspirasi dan meningkatkan asupan oral. Dalam pengukurannya dilakukan penetration-aspiration scale (PAS) untuk menilai tingkat keparahan aspirasi, dan functional oral intake scale (FOIS) untuk menilai asupan oral pada pasien. Diketahui bahwa CTAR memiliki efek dalam menurunkan tingkat aspirasi ($SMD = -1.03$; 95% CI $-1.72 - -0.35$) dan menunjukkan bahwa CTAR memiliki efek dalam meningkatkan asupan oral ($SMD = 0.82$; 95% CI $0.03 - 1.61$). Park et al (2018) melaporkan bahwa latihan CTAR mengurangi aspirasi pada pasien dengan disfagia pasca stroke, dijelaskan dengan latihan ketahanan otot suprahioid melalui CTAR. Oh (2018) juga

melaporkan peningkatan dalam otot suprahioid sebagai akibat dari resistensi pelatihan otot menelan, yang berdampak pada berkurangnya tingkat aspirasi.

KESIMPULAN

Penelitian Meta-analisis ini bertujuan untuk memberikan praktek berbasis bukti terbaik mengenai efektivitas CTAR dalam menurunkan aspirasi dan meningkatkan asupan oral pada pasien disfagia paska stroke. Didapatkan bahwa CTAR efektif dalam menurunkan aspirasi dan meningkatkan asupan oral pada individu dengan gangguan menelan paska stroke.

DAFTAR PUSTAKA

1. Groher, M. E., & Crary, M. A. (2016). *Dysphagia: Clinical Management in Adults and Children* (2nd ed.). Mosby
2. Kim, H., & Park, J. (2019). Efficacy of modified chin tuck against resistance exercise using hand-free device for dysphagia in stroke survivors: A randomised controlled trial. *Journal of Oral Rehabilitation*, 46(11), 1042–1046.
3. Logemann, J. A., Rademaker, A., Pauloski, B. R., Kelly, A. C., Stangl-McBreen, C., Antinoja, J., Grande, B., Farquharson, J., Kern, M., Easterling, C., & Shaker, R. (2009). A Randomized Study Comparing the Shaker Exercise with Traditional Therapy: A Preliminary Study. *Dysphagia*, 24(4), 403–411.
4. Marik, P. E. (2001). Aspiration Pneumonitis and Aspiration Pneumonia. *The New England Journal of Medicine*, 344(9), 665–671.
5. Oh, J. (2018). Effect of the head extension swallowing exercise on suprahyoid muscle activity in elderly individuals. *Experimental Gerontology*, 110, 133–138.
6. Park, J. S., Oh, D. H., Hwang, N. K., & Lee, J. H. (2016). Effects of neuromuscular electrical stimulation combined with effortful swallowing on post-stroke oropharyngeal dysphagia: A randomised controlled trial. *Journal of Oral Rehabilitation*, 43(6), 426-434.
7. Park, J., An, D., Oh, D., & Chang, M. (2018). Effect of chin tuck against resistance exercise on patients with dysphagia following stroke: A randomized pilot study. *NeuroRehabilitation*, 42(2), 191–197.
8. Park, J., Hwang, N., Oh, D., & Chang, M. C. (2017). Effect of head lift exercise on kinematic motion of the hyolaryngeal complex and aspiration in patients with dysphagic stroke. *Journal of Oral Rehabilitation*, 44(5), 385–391.

9. Park, J., Lee, G., & Jung, Y. M. (2019). Effects of game-based chin tuck against resistance exercise vs head-lift exercise in patients with dysphagia after stroke: An assessor-blind, randomized controlled trial. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 51(10), 749–754.
10. Smithard, D. G et al. (1996). Complications and outcome after acute stroke. Does dysphagia matter? *Stroke* 27:1200
11. Yoshida, M., Groher, M. E., Crary, M. A., Mann, G., & Akagawa, Y. (2007). Comparison of surface electromyographic (sEMG) activity of submental muscles between the head lift and tongue press exercises as a therapeutic exercise for pharyngeal dysphagia. *Gerodontology*, 24(2), 111–116.