

Artikel Penelitian

Hubungan Antara Lokasi Lesi Pada Stroke Akut Terhadap Kejadian Disfagia Di RSUD Dr. Saiful Anwar Provinsi Jawa Timur

The Correlation Between Lesion Location In Acute Stroke And The Incidence Of Dysphagia At Dr. Saiful Anwar Hospital, East Java Province

Rodhiyan Rakhmatiar¹, Wahyu Dwirima Kartika Sari²

¹Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya/Rumah Sakit Saiful Anwar, Malang, Indonesia

²Residen Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya/Rumah Sakit Saiful Anwar, Malang, Indonesia.

Korespondensi ditujukan kepada Rodhiyan Rakhmatiar; odhy_neuro@ub.ac.id

Editor Akademik: Prof. Dr. dr. Kiking Ritarwan, Sp.N (K), MKT

Hak Cipta © 2025 Rodhiyan Rakhmatiar dkk. Ini adalah artikel akses terbuka yang didistribusikan di bawah *Creative Commons Attribution License*, yang mengizinkan penggunaan, distribusi, dan reproduksi tanpa batas dalam media apapun, asalkan karya aslinya dikutip dengan benar.

ABSTRACT

Introduction: Dysphagia is a common complication following acute stroke, occurring in approximately 28-65% of cases and posing significant risks such as aspiration, pneumonia, and prolonged hospitalization. Previous studies have identified associations between acute stroke and dysphagia, implicating various brain regions.

Aim: This study aimed to explore the correlation between lesion location and dysphagia in acute stroke patients treated at Dr. Saiful Anwar Hospital, East Java.

Methods: The study employed the Swallowing Swallowing Screening (GUSS) questionnaire to detect dysphagia in acute stroke patients. Lesion location analysis utilized the chi-square test to differentiate between strategic and non-strategic area.

Results: Data from July to September 2023 included 35 samples, comprising 22 males (62.9%) and 13 females (37.1%). Ischemic stroke accounted for 25 cases, while hemorrhagic stroke accounted for 10. Among ischemic stroke patients, only one exhibited dysphagia, compared to two in the hemorrhagic stroke group. These findings align with prior research, indicating a higher prevalence of dysphagia in hemorrhagic strokes, particularly those involving the cerebral hemisphere and intraventricular extension. Statistical analysis using the Fisher Test did not demonstrate a significant association between lesion location and dysphagia in either ischemic or hemorrhagic strokes ($p > 0.05$).

Discussion: This study found no significant relationship between lesion location and dysphagia incidence in acute stroke patients at Dr. Saiful Anwar Hospital. Further research with a larger sample size is warranted to validate these findings and explore additional factors influencing post-stroke dysphagia.

Keywords: Dysphagia, GUSS (Gugging Swallowing Screen), acute stroke, lesion

ABSTRAK

Pendahuluan: Disfagia sering terjadi pada stroke akut, berkisar 28-65%, merupakan komplikasi utama pasca stroke. Hal ini meningkatkan risiko aspirasi, pneumonia, dan durasi rawat inap. Penelitian sebelumnya menghubungkan stroke akut dengan disfagia, dengan beberapa area otak yang terlibat.

Tujuan: Mengetahui hubungan lokasi lesi dengan disfagia pada stroke akut pada pasien RSUD Dr. Saiful Anwar, Jawa Timur.

Metode: Metode yang dilakukan mencakup penggunaan kuesioner Swallowing Swallowing Screening (GUSS) untuk mengidentifikasi pasien dengan stroke akut dan disfagia. Analisis menggunakan uji chi-square membedakan lokasi lesi strategis dan non strategis.

Hasil: Data Juli hingga September 2023, didapatkan 35 sampel. Berdasarkan jenis kelamin, terdapat 22 laki-laki (62,9%) dan 13 perempuan (37,1%). Terdapat 25 pasien stroke sumbatan, 10 pasien stroke perdarahan. Pasien stroke sumbatan, hanya satu dilaporkan disfagia. Pasien stroke perdarahan terdapat 2 pasien yang mengalami disfagia. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa disfagia lebih banyak pada stroke perdarahan dengan lokasi terutama pada hemisfer serebri dan yang mengalami perluasan intraventricular. Pada uji statistik antara lokasi (strategis dan non-strategis) dengan disfagia, digunakan Fisher Test. Hasil uji statistik tidak menunjukkan signifikansi antara lokasi lesi dan disfagia, baik pada stroke sumbatan maupun perdarahan, dengan nilai $p=1$ ($p>0,05$).

Diskusi: Penelitian ini tidak ada hubungan signifikan antara lokasi lesi dan kejadian disfagia pada pasien stroke akut yang dirawat di RSUD dr. Saiful Anwar. Hal ini menandakan perlunya penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar untuk validasi temuan ini dan pemahaman lebih lanjut terkait faktor-faktor tambahan yang mempengaruhi disfagia pasca-stroke.

Kata Kunci: NIHSS, Stroke Iskemik, Trombolisis Intravena

1. Pendahuluan

Pada tahun 2016, stroke merupakan penyebab kematian kedua di dunia. Stroke telah menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan di Indonesia sejak tahun 2013, dan kejadiannya terus meningkat. Berdasarkan data stroke registry Indonesia, angka kejadian stroke pada usia kerja sangat tinggi, dengan rata-rata usia $58,95 \pm 12,5$ tahun^[3]. Stroke iskemik merupakan kejadian stroke yang paling sering terjadi, yaitu sekitar 80% dari seluruh kejadian stroke.

Disfagia merupakan komplikasi umum setelah stroke. Angka kejadian disfagia pada pasien stroke akut berkisar antara 34,11% hingga 80,05%. Disfagia dapat meningkatkan kejadian aspirasi dan pneumonia, serta memperpanjang lama rawat inap pasien stroke di rumah sakit. Selain itu, disfagia merupakan faktor risiko malnutrisi, pemulihan pasien yang buruk, dan depresi pasca stroke. Oleh karena itu, pencegahan dan pengobatan disfagia pasca stroke menjadi sangat penting karena berkaitan dengan kualitas hidup pasien dan merupakan faktor prognostik pada pasien stroke. Disfagia tidak hanya meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasca stroke, namun juga mempunyai dampak signifikan terhadap kualitas hidup ketika pasien tidak dapat berbagi makanan dengan keluarga dan teman^[4].

Post Stroke Dysphagia (PSD) yang didefinisikan sebagai kesulitan menelan setelah stroke, merupakan komplikasi paling umum dalam beberapa jam hingga hari setelah stroke. Meskipun fenomena ini dapat hilang secara spontan, 11-50% terus mengalami disfagia hingga 6 bulan setelah stroke^[5-8]. Disfagia pada kelompok iskemik sangat terkait dengan diabetes melitus (DM), hipertensi (HTN), dan fibrilasi atrium (AF)^[9-12]. Disfagia umumnya dikaitkan dengan infark arteri serebral tengah (MCA), batang otak, dan kapsular serta perdarahan intraserebral (ICH) dengan ekstensi ventrikel.^[13-16] Tingkat keparahan stroke dan ukuran lesi merupakan penentu utama tingkat keparahan disfagia^[17].

Pada beberapa pasien dengan gangguan menelan makanan atau minuman memasuki jalan yang salah dapat memasuki saluran nafas bagian bawah (aspirasi) dan ini sangat berbahaya. Hal ini disebut dengan silent aspirasi^[9]. Evaluasi dan pengobatan disfagia yang cepat mengurangi perkembangan komplikasi sekunder dan memfasilitasi reintegrasi yang cepat ke dalam masyarakat^[4]. Penilaian disfagia ini termasuk riwayat kesehatan, pemeriksaan fisik dan alat pemeriksaan. Pemeriksaan klinis untuk menilai disfagia terdapat beberapa yaitu Bedside Aspiration Test, *Gugging Swallowing Screen* (GUSS) dan *Toronto Bedside Swallowing Screening Test* (TOR-BSST) dan masih banyak yang lain.

Berdasarkan rekomendasi American Stroke Association tahun 2007, asosiasi tersebut merekomendasikan *Gugging Swallowing Screen* (GUSS) sebagai alat pendeteksi adanya disfagia pada pasien stroke dan resiko kejadian aspirasi. Alat ini dapat mendeteksi secara terpisah untuk makanan cair atau non cair dimulai dengan non cair bertekstur. Serta GUSS dapat menurunkan resiko aspirasi selama tes hingga minimal, serta dapat menilai keparahan dari resiko aspirasi dan dapat merekomendasikan diet khusus pada pasien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lokasi lesi pada stroke akut terhadap kejadian disfagia di RSUD Dr. Saiful Anwar Provinsi Jawa Timur.

2. Tujuan

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana lokasi spesifik lesi otak pada pasien stroke akut dikaitkan dengan frekuensi dan tingkat keparahan disfagia. Dengan mengidentifikasi hubungan ini, kami bertujuan untuk mendapatkan wawasan berharga mengenai patofisiologi disfagia pada pasien stroke, yang dapat menjadi dasar pendekatan diagnostik dan terapeutik yang lebih baik untuk meningkatkan hasil pasien. Lebih lanjut, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi terhadap pengetahuan yang ada mengenai pengobatan stroke, khususnya terkait disfagia, dan juga dapat memandu arah penelitian masa depan di bidang ini.

3. Metode

Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah studi analitik observasional dari pasien stroke yang dilakukan screening menggunakan *Gugging Swallowing Screen* (GUSS) di ruangan unit stroke RSUD dr. Saiful Anwar Jawa Timur pada bulan Juli hingga September 2023. Penelitian ini telah menerima pernyataan persetujuan etik dengan nomor 400/149/K.3/102.7/2024.

Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini sejumlah 35 pasien yang merupakan pasien stroke akut di R. unit stroke dengan kesadaran Compos Mentis pada bulan Juli hingga September 2023.

Peralatan Penelitian

Instrumen kuesioner GUSS digunakan dalam penelitian ini. Tes ini terdiri dari dua bagian utama: tes menelan tidak langsung dan tes menelan langsung. Tes menelan tidak langsung berfokus pada perhatian, adanya refleks batuk, dan menelan air liur, dan dievaluasi pada skala 5 poin. Pada tes menelan langsung, penilaian menelan, batuk, air liur, dan perubahan suara menggunakan tiga bahan: semi padat (bubur), cair, dan padat, dengan nilai maksimal 15 poin. Oleh karena itu nilai GUSS dapat dikonversikan sebagai berikut: tidak ada disfagia (20), disfagia ringan (15–19), disfagia sedang (10–14), dan disfagia berat (0–9).

4. Hasil

Tiga puluh lima sampel penelitian dikumpulkan berdasarkan penelitian prospektif yang dilakukan pada Juli 2023 hingga September 2023 di Unit Stroke Departemen Neurologi RSUD Saiful Anwar, Jawa Timur (Tabel 1). Faktor-faktor yang dijelaskan dalam penelitian ini adalah sebaran pasien disfagia pada pasien stroke berdasarkan karakteristik demografi (jenis kelamin dan usia), etiologi, dan adanya gejala disfagia.

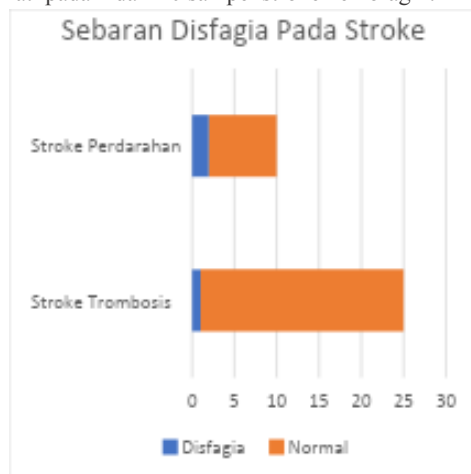
Tabel 1. Data Dasar

DISTRIBUSI	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	22	62,9
Perempuan	13	37,1
Usia		
Usia produktif (20-59 tahun)	15	42,9
Usia > 60 tahun	20	57,1
Jenis Stroke		
Stroke Sumbatan	25	71,4
Stroke Perdarahan	10	28,6

Berdasarkan jenis kelamin, pasien laki-laki sebanyak 22 (62,9%) dan perempuan sebanyak 13 (37,1%). Dari 35 pasien, 15 diantaranya berada pada usia kerja, yaitu antara 20 dan 59 tahun. Dan ada 20 orang berusia di atas 60 tahun. Data tersebut juga menunjukkan bahwa orang termuda berusia 32 tahun dan orang tertua berusia 80 tahun. Berdasarkan jenis stroke, 25 pasien mengalami stroke sumbatan dan 10 pasien mengalami stroke hemoragik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, metode GUSS digunakan untuk mengukur disfagia pada pasien dan diperoleh hasil sebagai berikut. Terdapat tiga sampel yang belum mencapai nilai maksimal GUSS (20). Skor GUSS untuk sampel ini adalah 12, 14, dan 18. Dua sampel mengalami disfagia sedang (10-14) dan satu sampel mengalami disfagia ringan (15-19). Sampel penelitian mengungkapkan distribusi disfagia pada stroke sebagai berikut (Gambar 1): Terdapat 25 sampel penderita stroke trombotik dan 1 sampel penderita disfagia. Di sisi lain, disfagia

diamati pada 2 dari 10 sampel stroke hemoragik.



Gambar 1. Distribusi Sebaran Penilaian Disfagia pada Stroke

Berdasarkan penelitian sebelumnya terdapat lokasi strategis untuk terjadi disfagia (Tabel 2). Dari penelitian yang didapat pada stroke sumbatan terdapat satu pasien disfagia dengan lokasi strategis yaitu di daerah capsula externa kiri, parahipocampus kiri. Dilakukan uji analitik menggunakan Fisher test dan didapatkan nilai $p=1$ ($p>0,05$). Serta didapatkan 2 pasien disfagia pada stroke perdarahan pada daerah nucleus lentiformis kanan, capsula eksterna kanan, subcortex lobus temporal kanan Dan dari uji analisis pun didapatkan nilai $p=1$ ($p>0,05$).

Tabel 2. Sebaran lokasi lesi strategis pada Stroke sumbatan dan perdarahan

Stroke Sumbatan	Stroke Perdarahan
Oklusi MCA komplet	ICH dengan pelebaran Intraventrikular
Infark Batang otak	Basal ganglia
Operculum fronto parietal	Thalamus
Capsula	Batang Otak
Basal ganglia	Fronto-parietal

5. Pembahasan

Disfagia merupakan gejala sisa paling umum yang banyak ditemukan setelah stroke akut, berkisar 50% pada penyintas stroke akut. Adanya disfagia pada penyintas stroke berhubungan dengan meningkatnya mortalitas dan morbiditas antara lain komplikasi pneumonia, malnutrisi dan dehidrasi.

Pada Penelitian ini didapatkan kejadian disfagia setelah stroke akut (sumbatan dan perdarahan) 3 pasien diantara 35 pasien, yaitu sekitar 8,5%. Dan kejadian terbanyak terjadi pada stroke perdarahan yaitu 2 pasien dibandingkan pada stroke sumbatan yang hanya 1 pasien.

Pada Penelitian terdahulu didapatkan bahwa lokasi lesi terbanyak yang berhubungan dengan disfagia adalah infark MCA komplet, diikuti dengan lesi batang otak dan infark pada kapsula. Hal ini juga kami dapatkan pada penelitian ini bahwa terdapat satu pasien dengan klinis disfagia yang lokasi lesi berdasarkan CT scan kepala terdapat pada lokasi strategis tersebut yaitu pada corona radiata.

Pada stroke perdarahan kejadian disfagia diketahui lebih besar daripada stroke sumbatan. Dan terdapat lokasi lesi yang paling banyak menyebabkan disfagia yaitu Intracerebral Hemorrhage (ICH) dengan ekstensi intraventrikular. Hal ini juga berlaku pada penelitian kali ini, yaitu terdapat dua pasien dengan gejala klinis disfagia pada stroke perdarahan. Dengan lokasi lesi yang sesuai dengan lokasi lesi yang menyebabkan disfagia.

Pada uji analitik yang kami lakukan dengan membandingkan kejadian disfagia dengan lokasi lesi didapatkan nilai $p=1$ ($p>0,05$) sehingga tidak signifikan baik untuk stroke sumbatan dan stroke

perdarahan. Hal ini dimungkinkan karena banyak faktor yang dapat menyebabkan klinis disfagia, serta lokasi lesi dengan ukuran berapakah yang dapat menyebabkan kejadian disfagia. Serta menjadi kekurangan dalam penelitian ini dikarenakan ukuran sampel yang kecil. Hal ini dapat membatasi kemampuan penelitian untuk mendeteksi hubungan antara kejadian disfagia dengan lokasi lesi otak.

6. Kesimpulan

Disfagia merupakan komplikasi umum pada penyintas stroke akut, dengan kejadian sekitar 8,5% dalam penelitian ini. Kejadian disfagia lebih tinggi pada stroke perdarahan (2 pasien) dibandingkan stroke sumbatan (1 pasien). Lokasi lesi otak yang terkait dengan disfagia beragam, dan tidak ada satu lokasi yang secara konsisten dikaitkan dengan disfagia. Tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian disfagia dengan lokasi lesi otak ($p>0,05$). Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar untuk mengidentifikasi faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap disfagia pada penyintas stroke. Diperlukan penelitian untuk mengembangkan strategi rehabilitasi menelan yang lebih efektif untuk penyintas stroke dengan disfagia.

7. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pembimbing atas bimbingan dan arahnya selama penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pasien yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Terakhir, penulis ingin berterima kasih kepada prodi Neurologi FKUB atas bantuannya dalam membimbing dan mendorong kami untuk melakukan penelitian-penelitian ini.

8. Daftar Pustaka

- [1] Yang C, Pan Y (2022) Risk factors of dysphagia in patients with ischemic stroke: A metaanalysis and systematic review. PLoS ONE 17(6): e0270096 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270096>
- [2] Warlow, C. P. (1998). Epidemiology of stroke. Lancet, 352(SUPPL.3), 1–4. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(98\)90086-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(98)90086-1)
- [3] Khedr, E.M., Abbass, M.A., Soliman, R.K. et al. Post-stroke dysphagia: frequency, risk factors, and topographic representation: hospital-based study. Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg 57, 23 (2021). <https://doi.org/10.1186/s41983-021-00281-9>
- [4] Aninditha, Tiara. Harris, Salim dan Wietman, Winnugroho. 2022. Buku Ajar Neurologi : Edisi Kedua. Jakarta ISBN : 978-623-97353-3-3
- [5] Fernandez, Marlis Gonzales; Ottenstein, Lauren; Atenelov, Leván; dan Christian, Asare. 2013. Dysphagia after stroke: an overview. New York : Curr Phys Med Rehabil Rep (2013) 1:187–196 DOI 10.1007/s40141-013-0017-y
- [6] Panebianco, M., Marchese-Ragona, R., Masiero, S. et al. Dysphagia in neurological diseases: a literature review. Neurol Sci 41, 3067–3073 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10072-020-04495-2>
- [7] Trapl, Michaela; Enderle, Paul; Nomotny, Monika; Teuschl, Yvonne; Matz, Karl; Dachenhausen, Alexandra; dan Brainin, Michael. 2007. Dysphagia Bedside Screening for Acute-Stroke Patient. The Gugging Swallowing Screen. Ahajournals,
- [8] Dahlan, M. Sopitudin. 2018. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta : Salemba Medika
- [9] Dahlan, M. Sopitudin. 2020. Statistika untuk Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta : Salemba Medika
- [10] González-Fernández, M., Ottenstein, L., Atanelov, L. et al. Dysphagia after stroke: an overview. Curr Phys Med Rehabil Rep 1, 187–196 (2013). <https://doi.org/10.1007/s40141-013-0017-y>
- [11] Joundi RA, Martino R, Saposnik G, Giannakeas V, Fang J, Kapral MK. Predictors and Outcomes of Dysphagia

- Screening After Acute Ischemic Stroke. *Stroke*. 2017 Apr;48(4):900-906. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.015332. Epub 2017 Mar 8. PMID: 28275200.
- [12] Raciti L, Raciti G, Pulejo G, Conti-Nibali V, Calabrò RS. Neurogenic Dysphagia and Nutrition in Disorder of Consciousness: An Overview with Practical Advices on an "Old" but Still Actual Clinical Problem. *Medicines (Basel)*. 2022 Feb 21;9(2):16. doi: 10.3390/medicines9020016. PMID: 35200759; PMCID: PMC8874700.
- [13] Nilsson H, Ekberg O, Olsson R, Hindfelt B. Dysphagia in stroke: a prospective study of quantitative aspects of swallowing in dysphagic patients. *Dysphagia*. 1998 Winter;13(1):32-8. doi: 10.1007/PL00009547. PMID: 9391228.
- [14] Mulheren, R., Azola, A. & González-Fernández, M. Avoiding the Downward Spiral After Stroke: Early Identification and Treatment of Dysphagia. *Curr Phys Med Rehabil Rep* 8, 469–477 (2020). <https://doi.org/10.1007/s40141-020-00290-4>
- [15] Lapa S, Foerch C, Singer OC, Hattingen E, Luger S: Ischemic Lesion Location Based on the ASPECT Score for Risk Assessment of Neurogenic Dysphagia. *Dysphagia* 2021, 36(5):882–890. <https://doi.org/10.1007/s00455-020-10204-0> PMID: 33159258
- [16] Gu HQ, Yang X, Wang CJ, Zhao XQ, Wang YL, Liu LP, et al: Clinical Characteristics, Management, and In-Hospital Outcomes in Patients With Stroke or Transient Ischemic Attack in China. *JAMA Netw Open* 2021, 4(8):e2120745. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.20745> PMID: 34387677
- [17] Banda, KJ, Chu, H., Kang, XL dkk. Prevalensi disfagia dan risiko pneumonia dan kematian pada pasien stroke akut: meta-analisis. *BMC Geriatr* 22 , 420 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12877-022-02960-5>