

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK HASIL PEMERIKSAAN FEES PADA PASIEN  
GERIATRI PENDERITA DISFAGIA OROFARING  
DI KSM/BAGIAN THT-KL RS MOHAMMAD  
HOESIN PALEMBANG**



**FARHAN AURELINO  
04011382126221**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

# **SKRIPSI**

## **KARAKTERISTIK HASIL PEMERIKSAAN FEES PADA PASIEN GERIATRI PENDERITA DISFAGIA OROFARING DI KSM/BAGIAN THT-KL RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



**FARHAN AURELINO  
04011382126221**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

# KARAKTERISTIK HASIL PEMERIKSAAN FEES PADA PASIEN GERIATRI PENDERITA DISFAGIA OROFARING DI KSM/BAGIAN THT-KL RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

## LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked)

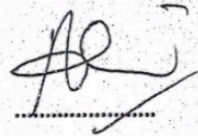
Oleh:

**Farhan Aurelino**  
**04011382126221**

Palembang, 28 November 2024  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Adeliem, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. B.E(K), FICS  
NIP. 198003182010122002



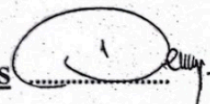
Pembimbing II

dr. Puspa Zuleika, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. B.E(K), M.Kes, FICS  
NIP. 197810072008122001



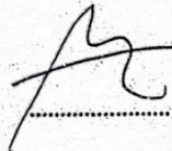
Penguji I

dr. Denny Satria Utama, Sp. T.H.T.B.K.L., Subsp. Onk(K), M.Si.Med, FICS  
NIP. 197811242010121001



Penguji II

dr. Andrev Dwi Anandya, Sp.T.H.T.B.K.L.  
NIDN. 0001108706

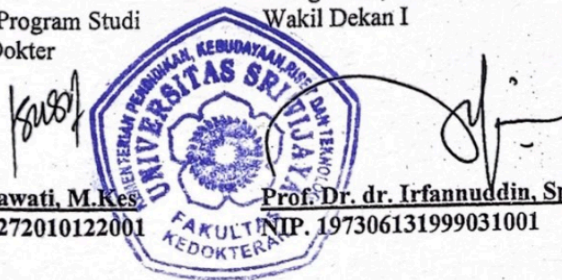


Koordinator Program Studi  
Pendidikan Dokter

Mengetahui,  
Wakil Dekan I

Dr. dr. Susilawati, M.Kes  
NIP. 197802272010122001

Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP. 197306131999031001



## HALAMAN PERSETUJUAN

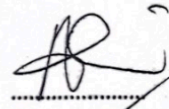
Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Karakteristik Hasil Pemeriksaan FEES pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 November 2024.

Palembang, 28 November 2024

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

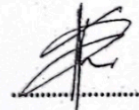
Pembimbing I

dr. Adeliën, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. B.E(K), FICS  
NIP. 198003182010122002



Pembimbing II

dr. Puspa Zuleika, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. B.E(K), M.Kes, FICS  
NIP. 197810072008122001



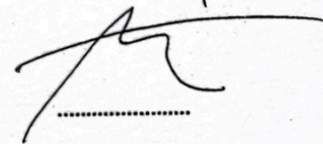
Penguji I

dr. Denny Satria Utama, Sp. T.H.T.B.K.L., Subsp. Onk(K), M.Si.Med, FICS  
NIP. 197811242010121001



Penguji II

dr. Andrey Dwi Anandya, Sp.T.H.T.B.K.L.  
NIDN. 0001108706



Koordinator Program Studi  
Pendidikan Dokter

Mengetahui,  
Wakil Dekan I

Dr. dr. Susilawati, M.Kes  
NIP. 197802272010122001

Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP. 197306131999031001



## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

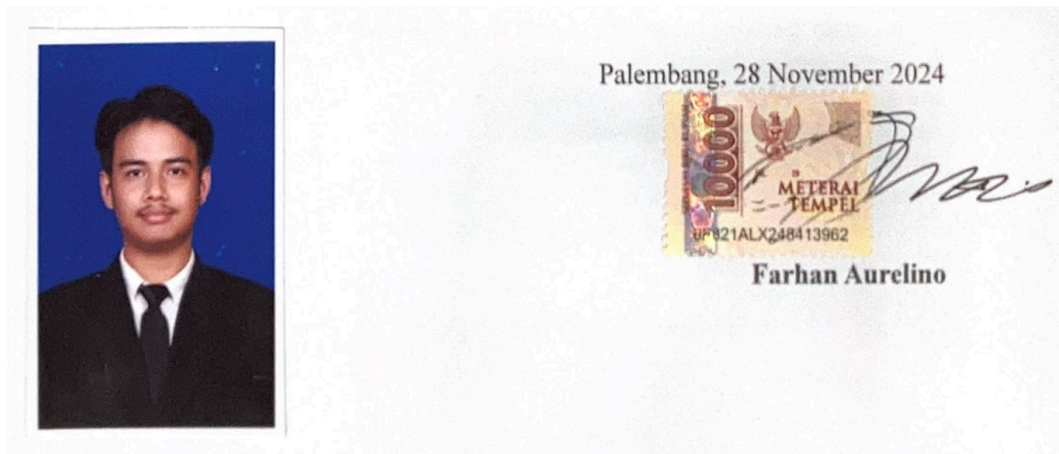
Nama : Farhan Aurelino

NIM : 04011382126221

Judul : Karakteristik Hasil Pemeriksaan FEES pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



## ABSTRAK

### KARAKTERISTIK HASIL PEMERIKSAAN FEES PADA PASIEN GERIATRI PENDERITA DISFAGIA OROFARING DI KSM/BAGIAN THT-KL RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Disfagia orofaring adalah gangguan menelan yang sering terjadi pada pasien geriatri akibat respon penurunan fungsi fisiologis atau penyakit yang mendasari. Pemeriksaan FEES (*Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing*) dilakukan untuk mengevaluasi fungsi menelan dan interaksinya dengan jalur penapasan. Penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik hasil pemeriksaan FEES pada pasien geriatri penderita disfagia orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang. Penelitian deskriptif observasional ini menggunakan data rekam medis pasien geriatri yang menjalani pemeriksaan FEES di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang pada periode 2021 – 2023. Sampel penelitian ini berjumlah 62 pasien. Mayoritas pasien geriatri penderita disfagia orofaring yang melakukan pemeriksaan FEES ditemukan pada kelompok usia 60-69 tahun (64,5%), laki-laki (74,2%), mengalami disfagia pada fase orofaring (79%), dan disebabkan gangguan neurogenik (54,8%). Pemeriksaan fungsi oromotor paling banyak menunjukkan higiene mulut cukup (69,4%), kekuatan bibir lemah (35,5%), posisi lidah simetris (77,4%), pergerakan lidah cukup (50%), kekuatan lidah cukup (37,1%), dan tidak ditemukan fasikulasi lidah (58,1%). Hasil pemeriksaan FEES paling sering menemukan *leakage* pada bubur saring (35,5%), penetrasi pada bubur saring (53,2%), aspirasi pada air putih (25,8%), dan residu pada bubur saring (82,3%). Disfagia orofaring pada pasien geriatri yang menjalani pemeriksaan FEES paling sering ditemukan pada kelompok usia 60-69 tahun, laki-laki, pada fase orofaring, dan disebabkan gangguan neurogenik. Fungsi oromotor paling banyak menemukan higiene mulut cukup, kekuatan bibir lemah, posisi lidah simetris, pergerakan dan kekuatan lidah cukup, dan tanpa fasikulasi lidah. Pemeriksaan FEES yang dilakukan banyak menemukan *leakage*, penetrasi, dan residu pada bubur saring, serta aspirasi pada air putih.

**Kata kunci** Disfagia orofaring, Pasien geriatri, Pemeriksaan FEES

## **ABSTRACT**

### **CHARACTERISTICS OF FEES EXAMINATION RESULTS IN GERIATRIC PATIENTS WITH OROPHARYNGEAL DYSPHAGIA IN THE ENT-HNS DEPARTMENT OF RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

Oropharyngeal dysphagia is a swallowing disorder commonly observed in geriatric patients due to physiological decline or underlying diseases. FEES (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing) is performed to evaluate swallowing function and its interaction with the airway. This study aims to determine the characteristics of FEES examination results in geriatric patients with oropharyngeal dysphagia in the ENT-HNS Department of Mohammad Hoesin Hospital Palembang. This observational descriptive study utilized medical records of geriatric patients who underwent FEES examinations in the ENT-HNS Department of Mohammad Hoesin Hospital Palembang, during the 2021-2023 period. The study included a total of 62 patients. The majority of geriatric patients with oropharyngeal dysphagia who underwent FEES examination were found in the 60-69 years age group (64.5%), male (74.2%), experienced dysphagia in oropharyngeal phase (79%), and primarily caused by neurogenic disorders (54.8%). Oromotor function assessments most commonly revealed adequate oral hygiene (69.4%), weak lip strength (35.5%), symmetrical tongue position (77.4%), adequate tongue movement (50%), adequate tongue strength (37.1%), and absence of tongue fasciculations (58.1%). FEES findings most frequently included leakage with filtered purée (35.5%), penetration with filtered puree (53.2%), aspiration with water (25.8%), and residue with filtered purée (82.3%). Oropharyngeal dysphagia in geriatric patients who underwent FEES examinations was most frequently observed in the 60–69 age group, male, during oropharyngeal phase, and primarily caused by neurogenic disorders. Oromotor function assessments predominantly revealed adequate oral hygiene, weak lip strength, symmetrical tongue position, adequate tongue movement and strength, and absence of tongue fasciculations. FEES examinations frequently identified leakage, penetration, and residue with filtered purée, alongside aspiration with water.

**Keyword:** Oropharyngeal dysphagia, Geriatric patients, FEES Examination



## RINGKASAN

### KARAKTERISTIK HASIL PEMERIKSAAN FEES PADA PASIEN GERIATRI PENDERITA DISFAGIA OROFARING DI KSM/BAGIAN THT-KL RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, 28 November 2024

Farhan Aurelino; Dibimbing oleh dr. Adeliem, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E(K), FICS dan dr. Puspa Zuleika, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E(K), M.Kes, FICS

### CHARACTERISTICS OF FEES EXAMINATION RESULTS IN GERIATRIC PATIENTS WITH OROPHARYNGEAL DYSPHAGIA IN THE ENT-HNS DEPARTMENT OF RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

xviii + 91 halaman, 19 tabel, 16 gambar, 6 lampiran

Disfagia orofaring adalah gangguan menelan yang sering terjadi pada pasien geriatri akibat respon penurunan fungsi fisiologis atau penyakit yang mendasari. Pemeriksaan FEES (*Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing*) dilakukan untuk mengevaluasi fungsi menelan dan interaksinya dengan jalur pernapasan. Penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik hasil pemeriksaan FEES pada pasien geriatri penderita disfagia orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang. Metode deskriptif observasional digunakan dalam penelitian ini menggunakan data rekam medis pasien geriatri yang menjalani pemeriksaan FEES di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang pada periode 2021 – 2023. Sampel penelitian ini berjumlah 62 orang yang dipilih menggunakan metode *total sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Mayoritas pasien geriatri penderita disfagia orofaring yang melakukan pemeriksaan FEES berada pada kelompok usia 60-69 tahun (64,5%), laki-laki (74,2%), mengalami disfagia pada fase orofaring (79%), dan disebabkan gangguan neurogenik (54,8%). Pemeriksaan fungsi oromotor paling banyak menunjukkan higiene mulut cukup (69,4%), kekuatan bibir lemah (35,5%), posisi lidah simetris (77,4%), pergerakan lidah cukup (50%), kekuatan lidah cukup (37,1%), dan tanpa fasikulasi lidah (58,1%). Hasil pemeriksaan FEES paling sering ditemukan berupa *leakage* pada bubur saring (35,5%), penetrasi pada bubur saring (53,2%), aspirasi pada air putih (25,8%), dan residu pada bubur saring (82,3%). Hasil ini menyimpulkan temuan disfagia orofaring pada geriatri yang sering ditemukan pada kelompok usia 60-69 tahun, laki-laki, pada fase orofaring, dan disebabkan gangguan neurogenik. Selain itu, penilain fungsi oromotor paling sering menunjukkan higiene mulut cukup, kekuatan bibir lemah, posisi lidah simetris, pergerakan dan kekuatan lidah cukup, dan tidak adanya fasikulasi lidah. Terakhir, pemeriksaan FEES yang dilakukan banyak menemukan *leakage*, penetrasi, dan residu pada bubur saring, serta aspirasi pada air putih.

**Kata kunci:** Disfagia orofaring, Pasien geriatri, Pemeriksaan FEES

**Kepustakaan:** 68 (2017 – 2024)



## SUMMARY

CHARACTERISTICS OF FEES EXAMINATION RESULTS IN GERIATRIC PATIENTS WITH OROPHARYNGEAL DYSPHAGIA IN THE ENT-HNS DEPARTMENT OF RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG  
Scientific Paper in form of Thesis, November 28<sup>th</sup> 2024

Farhan Aurelino; Supervised by dr. Adeliën, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E(K), FICS and dr. Puspa Zuleika, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E(K), M.Kes, FICS

KARAKTERISTIK HASIL PEMERIKSAAN FEES PADA PASIEN GERIATRI PENDERITA DISFAGIA OROFARING DI KSM/BAGIAN THT-KL RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

xviii + 91 pages, 19 tables, 16 pictures, 6 attachments

Oropharyngeal dysphagia is a swallowing disorder commonly observed in geriatric patients as a result of physiological decline or underlying diseases. FEES (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing) is performed to evaluate swallowing function and its interaction with airway. This study aims to determine the characteristics of FEES examination results in geriatric patients with oropharyngeal dysphagia the ENT-HNS Department of Mohammad Hoesin Hospital Palembang. This study utilized a descriptive observational method using medical record data of geriatric who underwent FEES examinations in the ENT-HNS Department of Mohammad Hoesin Hospital Palembang, during the 2021-2023 period. The study sample consisted of 62 individuals selected through total sampling based on inclusion and exclusion criteria. The majority of geriatric patients with oropharyngeal dysphagia who underwent FEES examination were found in the 60-69 years age group (64.5%), male (74.2%), experienced dysphagia in oropharyngeal phase (79%), and primarily caused by neurogenic disorders (54.8%). Oromotor function assessments most commonly revealed adequate oral hygiene (69.4%), weak lip strength (35.5%), symmetrical tongue position (77.4%), adequate tongue movement (50%), adequate tongue strength (37.1%), and absence of tongue fasciculations (58.1%). FEES findings most frequently included leakage with filtered purée (35.5%), penetration with filtered puree (53.2%), aspiration with water (25.8%), and residue with filtered purée (82.3%). These results highlight that oropharyngeal dysphagia in geriatric patients was most frequently observed in the 60–69 age group, male, during oropharyngeal phase, and primarily caused by neurogenic disorders. Additionally, oromotor function assessments predominantly revealed adequate oral hygiene, weak lip strength, symmetrical tongue position, adequate tongue movement and strength, and absence of tongue fasciculations. Lastly, FEES examinations frequently identified leakage, penetration, and residue with filtered purée, alongside aspiration with water.

**Keyword:** Oropharyngeal dysphagia, geriatric patients, FEES Examination

**References:** 68 (2017 – 2024)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, skripsi yang berjudul “Karakteristik Hasil Pemeriksaan FEES pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang” dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Adeliën, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. B.E(K), FICS dan dr. Puspa Zuleika, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. B.E(K), M. Kes, FICS selaku pembimbing I dan II yang telah memberikan waktu, tenaga, dan ilmunya kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
2. dr. Denny Satria Utama, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. Onk(K), M.Si. Med., FICS dan dr. Andrey Dwi Anandya, Sp.T.H.T.B.K.L. selaku penguji I dan II yang telah memberikan saran dan kritik membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.
3. kedua orang tua penulis, Refelino dan Nurmalis Nurdin yang selalu memberikan semua dukungan agar penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
4. Teman Joko, *Good Day*, kakak tingkat, kakak residen, tim Resus, Sandrina Oktryani dan semua pihak yang telah turut membantu penulis selama mengerjakan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis terbuka dengan segala macam kritik dan saran yang bersifat membangun agar skripsi ini dapat diperbaiki di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, baik untuk penulis tersendiri ataupun untuk pembaca

Palembang, 28 November 2024

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farhan Aurelino

NIM : 04011382126221

Judul : Karakteristik Hasil Pemeriksaan FEES pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabil dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 28 November 2024



**Farhan Aurelino**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT.....	vii
RINGKASAN .....	viii
SUMMARY .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2 Manfaat Praktis .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Anatomi dan Fisiologi Organ pada Proses Menelan .....	5
2.1.1 Fase Oral .....	5
2.1.2 Fase Faring.....	11
2.1.3 Fase Esofagus.....	18
2.1.4 Proses Menelan pada Pasien Geriatri.....	19
2.2 Disfagia Orofaring .....	29
2.2.1 Definisi.....	29
2.2.2 Epidemiologi.....	29
2.2.3 Etiologi.....	30
2.2.4 Patofisiologi .....	31
2.2.5 Manifestasi Klinis .....	32
2.2.6 Diagnosis.....	33
2.2.7 Tatalaksana.....	33
2.2.8 Komplikasi.....	34
2.2.9 Prognosis.....	36

2.3 <i>Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES)</i> .....	36
2.3.1 Prosedur Pemeriksaan FEES.....	37
2.3.2 Penilaian Pasca Pemeriksaan FEES.....	39
2.3.3 Indikasi.....	41
2.3.4 Kontraindikasi.....	41
2.3.5 Efek Samping dan Komplikasi.....	42
2.3.6 Perbandingan dengan Pemeriksaan VFSS.....	42
2.4 Kerangka Teori.....	43
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	44
3.1 Jenis Penelitian.....	44
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	44
3.3 Populasi dan Sampel.....	44
3.3.1 Populasi.....	44
3.3.2 Sampel.....	44
3.3.3 Kriteria Inklusi.....	44
3.3.4 Kriteria Eksklusi.....	44
3.4 Variabel Penelitian.....	45
3.5 Definisi Operasional.....	45
3.6 Cara Pengumpulan Data.....	51
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	51
3.7.1 Cara Pengolahan Data.....	51
3.7.2 Analisis Data.....	51
3.8 Alur Kerja Penelitian.....	52
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1 Hasil.....	53
4.1.1 Karakteristik Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan FEES Berdasarkan Usia.....	53
4.1.2 Karakteristik Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan FEES Berdasarkan Jenis Kelamin.....	53
4.1.3 Karakteristik Pasien Geriatri dengan Pemeriksaan FEES Berdasarkan Gangguan Fase pada Disfagia.....	54
4.1.4 Karakteristik Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan FEES Berdasarkan Penyebab Disfagia.....	54
4.1.5 Karakteristik Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan FEES Berdasarkan Fungsi Oromotor.....	57
4.1.6 Karakteristik Hasil Pemeriksaan FEES pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring Berdasarkan Kejadian <i>Leakage</i> .....	59
4.1.7 Karakteristik Hasil Pemeriksaan FEES pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring Berdasarkan Kejadian Penetrasi.....	59
4.1.8 Karakteristik Hasil Pemeriksaan FEES pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring Berdasarkan Kejadian Aspirasi.....	60
4.1.9 Karakteristik Hasil Pemeriksaan FEES pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring Berdasarkan Kejadian Residu.....	61
4.2 Pembahasan.....	62
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	68

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1 Kesimpulan .....	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA .....	70
LAMPIRAN.....	78
BIODATA.....	91

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Otot-Otot Pengunyah.....	6
Tabel 2. Otot-Otot Wajah .....	9
Tabel 3. Otot-Otot Palatum .....	12
Tabel 4. Otot-Otot Suprahyoid dan Ekstrinsik Lidah.....	14
Tabel 5. Etiologi Disfagia Orofaring.....	30
Tabel 6. Definisi Operasional.....	46
Tabel 7. Distribusi Usia Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan FEES .....	53
Tabel 8. Distribusi Jenis Kelamin Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan FEES .....	54
Tabel 9. Distribusi Gangguan Fase pada Disfagia Orofaring Pasien Geriatri dengan Pemeriksaan FEES .....	54
Tabel 10. Distribusi Penyebab Disfagia pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan FEES.....	55
Tabel 11. Distribusi Penyebab Disfagia akibat Neurogenik pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan FEES .....	55
Tabel 12. Distribusi Penyebab Disfagia akibat Tumor pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan FEES .....	56
Tabel 13. Distribusi Penyebab Disfagia akibat Infeksi pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan FEES .....	56
Tabel 14. Distribusi Penyebab Disfagia akibat Pasca Tindakan Operatif pada Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan FEES.....	57
Tabel 15. Distribusi Fungsi Oromotor Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan FEES .....	58
Tabel 16. Distribusi Kejadian Leakage pada Pemeriksaan FEES Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring .....	59
Tabel 17. Distribusi Kejadian Penetrasi pada Pemeriksaan FEES Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring .....	60
Tabel 18. Distribusi Kejadian Aspirasi pada Pemeriksaan FEES Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring .....	61
Tabel 19. Distribusi Kejadian Residu pada Pemeriksaan FEES Pasien Geriatri Penderita Disfagia Orofaring.....	62



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Otot-Otot Pengunyah, Pandangan Lateral.....	6
Gambar 2. Otot Wajah dan Otot Pengunyah, Pandangan Serong Lateral.....	8
Gambar 3. Pembagian Struktur Faring dari Penampang Lateral .....	11
Gambar 4. Otot-Otot Palatum Molle, Pandangan Kiri.....	12
Gambar 5. Otot-Otot Faring, Wajah, dan Suprahyoid.....	14
Gambar 6. Otot-Otot Kepala dan Leher yang Digunakan pada Proses Menelan, Penampang Lateral .....	17
Gambar 7. Proses Menelan, Pandangan Lateral.....	18
Gambar 8. Perubahan Fase Persiapan dan Transportasi Oral pada Pasien Geriatri .....	23
Gambar 9. Perubahan Fase Faring pada Pasien Geriatri.....	27
Gambar 10. Perubahan Fase Esofagus pada Pasien Geriatri.....	28
Gambar 11. Gambaran FEES dengan (a) Penanda Struktur Anatomi.....	38
Gambar 12. Gambaran FEES dengan (b) Penanda Area Aspirasi dan Penetrasi .....	38
Gambar 13. Gambaran VFSS pada Bidang Lateral yang Menunjukkan FEES melalui Saluran Hidung, Nasofaring, dengan Ujung yang Terletak Tepat di Bawah Velum, di Belakang Uvula .....	39
Gambar 14. Gambar (a) Endoskop Fleksibel Laringeal pada Pemeriksaan FEES dan (b) Gambaran Fase “ <i>White-Out</i> ” .....	40
Gambar 15. Kerangka Teori .....	43
Gambar 16. Alur Kerja Penelitian .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Hasil Analisis SPSS .....	78
Lampiran 2. Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.....	86
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya....	87
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian RS Mohammad Hoesin Palembang .....	88
Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian RS Mohammad Hoesin Palembang.....	89
Lampiran 6. Hasil Pengecekan Turnitin.....	90

## DAFTAR SINGKATAN

ALS	: <i>Amyotrophic Lateral Sclerosis</i>
BPS	: Badan Pusat Statistik
CN.	: <i>Cranial Nerves</i>
CVD	: <i>Cardiovascular Disease</i>
FEES	: <i>Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing</i>
KSM	: Kelompok Staf Medis
LES	: <i>Lower Esophagus Sphincter</i>
M.	: <i>Musculus</i>
MND	: <i>Motor Neuron Disease</i>
RS	: Rumah Sakit
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SLE	: <i>Systemic Lupus Erythematosus</i> /Lupus eritematosus sistemik
SOL	: <i>Space Occupying Lesion</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
THT-KL	: Telinga, Hidung, Tenggorokan – Kepala Leher
UES	: <i>Upper Esophagus Sphincter</i>
VFSS	: <i>Videofluoroscopic Swallow Study</i>

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Fenomena penuaan penduduk (*population ageing*) merupakan hal yang tidak dapat dihindari di berbagai negara, termasuk di Indonesia. Persentase populasi lanjut usia di Indonesia meningkat setidaknya sebesar 4 persen selama periode lebih dari satu dekade (2010-2022), mencapai 11,8 persen. Proses ini terjadi sebagai hasil dari kemajuan pembangunan, terutama keberhasilan bidang kesehatan dalam meningkatkan angka harapan hidup yang ditandai dengan peningkatan rata-rata usia dari 69,81 tahun pada 2010 menjadi 71,85 tahun pada 2022. Kenaikan harapan hidup dapat berkontribusi pada peningkatan masalah kesehatan populasi lansia. Data BPS terbaru tahun 2023 didapatkan sekitar 41,5 persen lansia mengalami keluhan kesehatan dengan angka kesakitan lansia berada di 19,72 persen.<sup>1</sup> Lansia yang mengalami masalah kesehatan tersebut dikategorikan sebagai pasien geriatri. Masalah kesehatan yang dialami oleh pasien geriatri berkaitan dengan kondisi degeneratif, salah satu keluhan yang sering dialami adalah disfagia.<sup>2</sup>

Disfagia orofaring secara umum merujuk pada kondisi kesulitan dalam menelan yang mengganggu proses pengangkutan makanan dari fase oral dan faring.<sup>3</sup> Disfagia pada geriatri dapat terjadi sebagai respons penurunan fungsi fisiologis akibat melemahnya otot-otot orofaring.<sup>4</sup> Disfagia juga timbul sebagai manifestasi dari penyakit neurologis ataupun penyakit yang berkaitan dengan struktural pada orofaring.<sup>4-6</sup> Selain itu, disfagia juga dapat dipicu oleh efek samping polifarmasi sebagai intervensi medis untuk penyakit yang dialami.<sup>7,8</sup> Prevalensi terjadinya disfagia bervariasi dalam berbagai penelitian. Data dari suatu meta analisis mengungkapkan disfagia orofaring mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir dengan estimasi prevalensi sebesar 43,8%.<sup>9</sup> Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Korea, terjadi peningkatan prevalensi terjadinya disfagia setiap tahunnya, terutama pada populasi lansia berusia >70 tahun.<sup>10</sup> Studi kohort yang dilaksanakan di Wales juga mengungkapkan adanya peningkatan angka kejadian disfagia pada kelompok dewasa lansia (>65 tahun) dari 3,6 menjadi 5,8 persen pada rentang waktu 2008-2018.<sup>11</sup> Studi lain yang diadakan di Denpasar

menunjukkan hasil serupa adanya prevalensi gangguan menelan pada populasi geriatri sebesar 11,76 persen.<sup>12</sup> Dikarenakan meningkatnya prevalensi tersebut, maka dari itu, suatu instrumen penunjang diperlukan untuk mendeteksi dan menegakkan diagnosis keluhan disfagia pada pasien geriatri.

Salah satu instrumen diagnostik penunjang yang digunakan dalam mengidentifikasi penyebab keluhan disfagia adalah *Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing* (FEES). FEES adalah sebuah metode pemeriksaan yang digunakan untuk mengevaluasi proses menelan dengan menggunakan endoskop. FEES dapat memvisualisasikan struktur naso-orofaring dan laring pasien, serta menilai jalur pernapasan dan interaksinya dengan fungsi menelan.<sup>2</sup> Meskipun hingga saat ini pemeriksaan *Videofluoroscopic Swallow Study* (VFSS) masih digunakan sebagai standar baku emas dalam mendeteksi keluhan disfagia, FEES sebagai pemeriksaan penunjang lini pertama memiliki beberapa keuntungan. Berbeda dengan VFSS, FEES merupakan prosedur pemeriksaan yang tidak menggunakan barium yang dapat menyebabkan radiasi ionisasi. Oleh sebab itu, FEES mudah dilakukan dan bisa diulang untuk memantau perkembangan disfagia pasien selama proses rehabilitasi.<sup>13</sup> Dari segi kegunaan sehari-hari, FEES dapat dilakukan di tempat tidur pasien sehingga mempermudah pemeriksaan pada pasien dengan gangguan motorik berat ataupun pasien yang tidak kooperatif dan hanya terbaring di tempat tidur.<sup>13,14</sup> Penelitian terkini di Manado yang memanfaatkan FEES dalam mendiagnosis disfagia mengungkapkan bahwa FEES dapat digunakan untuk menentukan penyebab disfagia.<sup>15</sup>

Sebelumnya, telah ada penelitian di RS Mohammad Hoesin Palembang yang mengevaluasi penggunaan FEES pada pasien yang mengalami disfagia pasca stroke. Namun, perlu diketahui bahwa populasi penelitian terbatas hanya pada pasien pasca stroke, bukan secara menyeluruh pada pasien geriatri.<sup>16</sup> Selain itu, penelitian terbaru yang membandingkan hasil penggunaan FEES pada penderita disfagia neurogenik dan non-neurogenik mengungkapkan adanya kemungkinan penyakit yang mendasari serta berpengaruh pada terjadinya disfagia.<sup>17</sup> Oleh karena itu, karakteristik penderita disfagia orofaring pada pasien geriatri perlu ditinjau lebih lanjut melalui penelitian menggunakan hasil pemeriksaan FEES di RS Mohammad

Hoesin Palembang. Dikarenakan masih sedikitnya penelitian serupa yang diadakan di Sumatera Selatan, terutama di Palembang, penelitian ini akan membantu menentukan karakteristik disfagia orofaring pada pasien geriatri serta mengidentifikasi penyebab keluhan disfagia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana karakteristik hasil pemeriksaan FEES pada pasien geriatri penderita disfagia orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui karakteristik hasil pemeriksaan FEES pada pasien geriatri penderita disfagia orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui distribusi usia pasien geriatri penderita disfagia orofaring yang menjalankan pemeriksaan FEES di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang.
2. Mengetahui distribusi jenis kelamin pasien geriatri penderita disfagia orofaring yang menjalankan pemeriksaan FEES di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang.
3. Mengetahui distribusi gangguan fase pada disfagia pada pasien geriatri yang menjalankan pemeriksaan FEES di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang.
4. Mengetahui distribusi penyebab disfagia pada pasien geriatri penderita disfagia orofaring yang menjalankan pemeriksaan FEES di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang.

5. Mengetahui distribusi fungsi oromotor dari pemeriksaan FEES pada pasien geriatri penderita disfagia orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang.
6. Mengetahui distribusi kejadian *leakage* dari pemeriksaan FEES pada pasien geriatri penderita disfagia orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang.
7. Mengetahui distribusi kejadian penetrasi dari pemeriksaan FEES pada pasien geriatri penderita disfagia orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang.
8. Mengetahui distribusi kejadian aspirasi dari pemeriksaan FEES pada pasien geriatri penderita disfagia orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang.
9. Mengetahui distribusi kejadian residu dari pemeriksaan FEES pada pasien geriatri penderita disfagia orofaring di KSM/Bagian THT-KL RS Mohammad Hoesin Palembang.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman mengenai ciri-ciri hasil pemeriksaan FEES pada pasien geriatri yang mengalami keluhan disfagia orofaring di KSM/Bagian THT KL RS Mohammad Hoesin. Selain itu, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan dasar informasi bagi penelitian yang akan dilakukan di masa mendatang.

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai karakteristik pasien geriatri penderita disfagia sehingga dapat menjadi dasar dalam menatalaksana pasien serta meningkatkan fasilitas dan layanan di rumah sakit.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik. Statistik Penduduk Lanjut Usia 2023. Hartono A, Rachmawati Y, Sinang R, Santoso B, editor. Vol. 20. Badan Pusat Statistik; 2023.
2. Thiyagalingam S, Kulinski AE, Thorsteinsdottir B, Shindelar KL, Takahashi PY. Dysphagia in Older Adults. *Mayo Clin Proc.* Februari 2021;96(2):488–97.
3. Azer SA, Kanugula AK, Kshirsagar RK. Dysphagia. StatPearls Publishing LLC; 2024.
4. Rosen C, Pletcher S. Upper Airway Disorders. Dalam: Murray & Nadel's Textbook of Respiratory Medicine. 7 ed. Elsevier Inc; 2022. hlm. 961–81.
5. Sheikhany AR, Shohdi SS, Aziz AA, Abdelkader OA, Abdel Hady AF. Screening of dysphagia in geriatrics. *BMC Geriatr.* 19 Desember 2022;22(1):981.
6. Zulka E, Mangunkusumo E, Tamin S, Yunizaf R. Saluran Pencernaan Atas dan Proses Menelan. Dalam: Mangunkusumo E, Balfas HA, Hermani B, editor. Buku Teks Komprehensif Ilmu THT-KL (Telinga Hidung Tenggorokan-Kepala Leher) untuk Mahasiswa Kedokteran, Dokter Umum, dan Peserta Didik Spesialis THT-KL. Jakarta: Buku Kedokteran ECG; 2019. hlm. 375–91.
7. Kunieda K, Hayashi Y, Yamada M, Nishida S, Moribayashi R, Ohno T, dkk. The Evaluation of Benzodiazepine-induced Dysphagia Using High-resolution Manometry. *Intern Med.* 1 Desember 2023;62(23):3537–40.
8. Wolf U, Eckert S, Walter G, Wienke A, Bartel S, Plontke SK, dkk. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in geriatric patients and real-life associations with diseases and drugs. *Sci Rep.* 9 November 2021;11(1):21955.
9. Rajati F, Ahmadi N, Naghibzadeh ZA, Kazemini M. The global prevalence of oropharyngeal dysphagia in different populations: a systematic review and meta-analysis. *J Transl Med.* 11 April 2022;20(1):175.

10. Kwon S, Cha S, Kim J, Han K, Paik NJ, Kim WS. Trends in the incidence and prevalence of dysphagia requiring medical attention among adults in South Korea, 2006–2016: A nationwide population study. *PLoS One*. 28 Juni 2023;18(6):e0287512.
11. Hollinghurst J, Smithard DG. Identifying Dysphagia and Demographic Associations in Older Adults Using Electronic Health Records: A National Longitudinal Observational Study in Wales (United Kingdom) 2008-2018. *Dysphagia*. Desember 2022;37(6):1612–22.
12. Dewantara IPS, Sucipta IW. Prevalensi dan persepsi disfagia pada populasi lanjut usia di Kota Denpasar periode September-Desember 2021. *Intisari Sains Medis*. 29 Desember 2021;12(3):939–43.
13. Helliwell K, Hughes VJ, Bennion CM, Manning-Stanley A. The use of videofluoroscopy (VFS) and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES) in the investigation of oropharyngeal dysphagia in stroke patients: A narrative review. *Radiography*. Maret 2023;29(2):284–90.
14. Dzierwas R, auf dem Brinke M, Birkmann U, Bräuer G, Busch K, Cerra F, dkk. Safety and clinical impact of FEES – results of the FEES-registry. *Neurol Res Pract*. 26 Desember 2019;1(1):16.
15. Castendo MP, Mengko SK, Mona MM. Pendekatan Diagnostik Disfagia Orofaring dengan Pemeriksaan Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing pada Anak dan Dewasa di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Medical Scope Journal*. 29 Februari 2024;6(2):228–35.
16. Zuleika P, Abla G, Adelién, Indriati Purwasari. Fiberoptic Endoscopic Examination of Swallowing (FEES) Evaluation in Post Stroke Patients. *Bioscientia Medicina : Journal of Biomedicine and Translational Research*. 3 Oktober 2020;4(4):8–14.
17. Zuleika P, Jalili M, Bahar E, Ghanie A. Comparison of fiberoptic endoscopic examination of swallowing findings between neurogenic and non-neurogenic dysphagia patients. *Oto Rhino Laryngologica Indonesiana*. 4 Juli 2022;52(1).

18. Groher ME, Crary MA. *Dysphagia: Clinical Management in Adults and Children*. 3 ed. St. Louis: Elsevier; 2021.
19. Paulsen F, Waschke J, Liem IK, Gunardi S, Kusumaningtyas S. *Sobotta Atlas Anatomi Manusia, 24th Indonesia Edition*. Indonesia; 2019.
20. Hutauruk S, Fardizza F, Hermani B, Cahyono A, Tamin S, Zulka E, dkk. *Embriologi, Anatomi, dan Fisiologi Laring Faring*. Dalam: Suwento R, Poerbonegoro NL, Hutauruk S, editor. *Buku Pendidikan Dasar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok - Bedah Kepala Leher*. 1 ed. Jakarta: Media Aesculapius; 2024. hlm. 262–80.
21. Hall JE, Hall ME. *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*. 14 ed. Elsevier; 2021.
22. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Geriatri di Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014.
23. Feng HY, Zhang PP, Wang XW. *Presbyphagia: Dysphagia in the elderly*. *World J Clin Cases*. 16 April 2023;11(11):2363–73.
24. Tartiere AG, Freije JMP, López-Otín C. *The hallmarks of aging as a conceptual framework for health and longevity research*. *Frontiers in Aging*. 15 Januari 2024;5.
25. Krishnamurthy R, Philip R, Balasubramaniam RK, Rangarathnam B. *Effects of dual-task interference on swallowing in healthy aging adults*. *PLoS One*. 24 Juni 2021;16(6):e0253550.
26. Al Rjoob M, Al Rjoob K. *The correlation between cognitive function and dysphagia in stroke patients*. *Tunis Med*. 2022;100(4):342–5.
27. Chan AKY, Tsang YC, Jiang CM, Leung KCM, Lo ECM, Chu CH. *Diet, Nutrition, and Oral Health in Older Adults: A Review of the Literature*. *Dent J (Basel)*. 19 September 2023;11(9):222.
28. Braun T, Doerr JM, Peters L, Viard M, Reuter I, Prosiogel M, dkk. *Age-related changes in oral sensitivity, taste and smell*. *Sci Rep*. 27 Januari 2022;12(1):1533.

29. Jeon S, Kim Y, Min S, Song M, Son S, Lee S. Taste Sensitivity of Elderly People Is Associated with Quality of Life and Inadequate Dietary Intake. *Nutrients*. 17 Mei 2021;13(5):1693.
30. Xu F, Laguna L, Sarkar A. Aging-related changes in quantity and quality of saliva: Where do we stand in our understanding? *J Texture Stud*. 26 Februari 2019;50(1):27–35.
31. Lee YH, Won JH, Auh QS, Noh YK, Lee SW. Prediction of xerostomia in elderly based on clinical characteristics and salivary flow rate with machine learning. *Sci Rep*. 10 Februari 2024;14(1):3423.
32. Kaneoka A, Pisegna JM, Inokuchi H, Ueha R, Goto T, Nito T, dkk. Relationship Between Laryngeal Sensory Deficits, Aspiration, and Pneumonia in Patients with Dysphagia. *Dysphagia*. April 2018;33(2):192–9.
33. Ebihara S. Pharyngeal Sensation and Dysphagia in Aspiration Pneumonia. *Toho Journal of Medicine*. 1 Juni 2019;5(2):33–83.
34. Ferri FF. Dysphagia. Dalam: *Ferri's Clinical Advisor 2024*. 1 ed. Elsevier Inc.; 2024. hlm. 499–502.
35. Adkins C, Takakura W, Spiegel BMR, Lu M, Vera-Llonch M, Williams J, dkk. Prevalence and Characteristics of Dysphagia Based on a Population-Based Survey. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. Agustus 2020;18(9):1970-1979.e2.
36. Suárez-Escudero JC, Lema Porto KS, Palacio Patiño D, Izquierdo Moreno M, Bedoya Londoño CL. Disfagia orofaríngea neurogénica: concepto, fisiopatología, clínica y terapéutica. *Archivos de Neurociencias*. Mei 2022;27(4).
37. Kumar V, Abbas A, Aster J, Andrea T. Neoplasia. Dalam: *Robbins & Kumar Basic Pathology*. 11 ed. 2022. hlm. 267–335.
38. Baijens LWJ, Walshe M, Aaltonen LM, Arens C, Cordier R, Cras P, dkk. European white paper: oropharyngeal dysphagia in head and neck cancer. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 19 Februari 2021;278(2):577–616.

39. Abu-Ghanem S, Chen S, Amin MR. Oropharyngeal Dysphagia in the Elderly: Evaluation and Prevalence. *Curr Otorhinolaryngol Rep.* 17 Maret 2020;8(1):34–42.
40. Spirgienė L, Lindhe R, Damulevičienė G. Oropharyngeal Dysphagia in Older Patients. Dalam: *Interdisciplinary Nutritional Management and Care for Older Adults Perspectives in Nursing Management and Care for Older Adults* . Springer; 2021. hlm. 225–35.
41. Nakato R, Manabe N, Hanayama K, Kusunoki H, Hata J, Haruma K. Diagnosis and treatments for oropharyngeal dysphagia: effects of capsaicin evaluated by newly developed ultrasonographic method. *Journal of Smooth Muscle Research.* 2020;56(0):46–57.
42. Safira NL, Probosari E, Candra A, Ayustaningwarno F, Rahadiyanti A. Hubungan Disfagia dengan Malnutrisi pada Lanjut Usia : Studi Literatur. *Journal of Nutrition College.* 9 Desember 2021;10(4):257–72.
43. Saleedaeng P, Korwanich N, Muangpaisan W, Korwanich K. Effect of Dysphagia on the Older Adults' Nutritional Status and Meal Pattern. *J Prim Care Community Health.* 28 Januari 2023;14:215013192311582.
44. Reber E, Gomes F, Dähn IA, Vasiloglou MF, Stanga Z. Management of Dehydration in Patients Suffering Swallowing Difficulties. *J Clin Med.* 8 November 2019;8(11).
45. Li M, Li M, Mao E, Li M, Cui Y, Chen S. Prevalence and risk factors associated with dehydration of patients with dysphagia in eastern China: A cross-sectional study. *Int J Nurs Pract.* 18 Januari 2024;
46. Feng MC, Lin YC, Chang YH, Chen CH, Chiang HC, Huang LC, dkk. The Mortality and the Risk of Aspiration Pneumonia Related with Dysphagia in Stroke Patients. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases.* Mei 2019;28(5):1381–7.
47. Leiman DA, Jones HN, North R, Porter Starr KN, Pieper CF, Cohen SM. Self-Reported Dysphagia and Psychosocial Health Among Community-Dwelling Older Adults: Results of a National Study. *J Gen Intern Med.* 30 November 2023;38(15):3329–38.

48. Ko D, Oh J, Joo S, Park JY, Cho MS. Dietary Habits, Food Product Selection Attributes, Nutritional Status, and Depression in Middle-Aged and Older Adults with Dysphagia. *Nutrients*. 28 September 2022;14(19):4045.
49. Langmore SE, Scarborough DR, Kelchner LN, Swigert NB, Murray J, Reece S, dkk. Tutorial on Clinical Practice for Use of the Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing Procedure With Adult Populations: Part 1. *Am J Speech Lang Pathol*. 18 Januari 2022;31(1):163–87.
50. Miller CK, Schroeder JW, Langmore S. Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing Across the Age Spectrum. *Am J Speech Lang Pathol*. 10 Juli 2020;29(2S):967–78.
51. Weng W, Imaizumi M, Muroso S, Zhu X. Expert-level aspiration and penetration detection during flexible endoscopic evaluation of swallowing with artificial intelligence-assisted diagnosis. *Sci Rep*. 15 Desember 2022;12(1):21689.
52. Nacci A, Simoni F, Pagani R, Santoro A, Capobianco S, D’Anna C, dkk. Complications during Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing in 5,680 Examinations. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*. 2022;74(5):352–63.
53. Inamoto Y, Kaneoka A. Swallowing Disorders in the Elderly. *Curr Phys Med Rehabil Rep*. 11 Januari 2022;10(1):38–44.
54. Nayoan C. Gambaran Penderita Disfagia yang Menjalani Pemeriksaan Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing di RSUP Dr.Kariadi Semarang Periode 2015 - 2016. *Jurnal Kesehatan Tadulako* Jul, 2017.
55. Fong R, Ward EC, Rumbach AF. Dysphagia after chemo-radiation for nasopharyngeal cancer: A scoping review. *World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. Maret 2020;6(1):10–24.
56. Hashemian M, Khorasani B, Tarameshlu M, Haghani H, Ghelichi L, Ansari NN. Effects of Dysphagia Therapy on Swallowing Dysfunction after Total Thyroidectomy. *Iran J Otorhinolaryngol*. November 2019;31(107):329–34.
57. Ashizawa S, Hisaoka T, Ikeda R, Kamihata R, Suzuki J, Hirano-Kawamoto A, dkk. Postoperative Swallowing Function in Patients with Deep Neck Infection. *Biomed Hub*. 18 Oktober 2023;8(1):72–8.

58. Mosca M, Costenbader KH, Johnson SR, Lorenzoni V, Sebastiani GD, Hoyer BF, dkk. How Do Patients With Newly Diagnosed Systemic Lupus Erythematosus Present? A Multicenter Cohort of Early Systemic Lupus Erythematosus to Inform the Development of New Classification Criteria. *Arthritis & Rheumatology*. 26 Januari 2019;71(1):91–8.
59. Ko SH, Sung ES. Large epiglottic cyst detected on videofluoroscopic swallowing study. *The Lancet*. Juli 2018;392(10144):311.
60. Cai J, Gong Z, Zhang Y, Wang H, Niu C, Dai Y. The prevalence of presbyphagia in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Wien Klin Wochenschr*. 1 September 2024;136(17–18):497–506.
61. Sato M, Tominaga R, Kurita N, Sekiguchi M, Otani K, Konno S, dkk. Relationship between dysphagia and motor function in community-dwelling older people. *Geriatr Gerontol Int*. 10 Agustus 2023;23(8):603–8.
62. Drancourt N, El Osta N, Decerle N, Hennequin M. Relationship between Oral Health Status and Oropharyngeal Dysphagia in Older People: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 20 Oktober 2022;19(20):13618.
63. Prikladnicki A, Santana MG, Cardoso MC. Protocols and assessment procedures in fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing: an updated systematic review. *Braz J Otorhinolaryngol*. Mei 2022;88(3):445–70.
64. Salgado TT, Oliveira CM dos S, Gatti M, Silva RG da, Honório HM, Berretin-Felix G. Degree of swallowing impairment in the elderly: clinical and instrumental assessment. *Braz J Otorhinolaryngol*. Juli 2024;90(4):101426.
65. Desuter G. Video-Endoscopy by Screenplays. Dalam: *Oropharyngeal Dysphagia*. Cham: Springer International Publishing; 2019. hlm. 9–41.
66. Schindler A, Baijens LWJ, Geneid A, Pizzorni N. Phoniaticians and otorhinolaryngologists approaching oropharyngeal dysphagia: an update on FEES. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 15 Juni 2022;279(6):2727–42.



67. Giraldo-Cadavid LF, Insignares D, Velasco V, Londoño N, Galvis AM, Rengifo ML, dkk. Fiberoptic Endoscopy Evaluation of Swallowing (FEES) Findings Associated with High Pneumonia Risk in a Cohort of Patients at Risk of Dysphagia. *Dysphagia*. 3 Juli 2024;
68. Zuleika P, Putri AM, Bahar E. Correlation Between Pharyngeal Residue With Food Consistency In Neurogenic Dysphagia Patients Using FEES At RSMH Palembang. *Biomedical Journal of Indonesia*. 2 November 2022;8(2):29–35.