

TESIS

**EFEKTIVITAS *TONGUE STRENGTH EXERCISE* (TSE)
DALAM MENINGKATKAN KEKUATAN LIDAH
PADA USIA LANJUT DENGAN DISFAGIA:
*A SYSTEMATIC REVIEW***



**ST. NURFATUL JANNAH
R012191005**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

**EFEKTIVITAS *TONGUE STRENGTH EXERCISE* (TSE)
DALAM MENINGKATKAN KEKUATAN LIDAH
PADA USIA LANJUT DENGAN DISFAGIA:
*A SYSTEMATIC REVIEW***

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister Keperawatan

Fakultas Keperawatan

Disusun dan diajukan oleh

ST. NURFATUL JANNAH
R012191005

Kepada

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**EFEKTIVITAS *TONGUE STRENGTH EXERCISE* (TSE) DALAM
MENINGKATKAN KEKUATAN LIDAH PADA USIA LANJUT
DENGAN DISFAGIA: *A SYSTEMATIC REVIEW***

Disusun dan diajukan oleh:

ST. NURFATUL JANNAH
R012191005

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian Tesis yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Magister, Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin pada tanggal 16 Agustus 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Svahrul, S. Kep., Ns., M. Kes., Ph.D



Kusri Kadar, S. Kp., MN., Ph.D

Ketua Program Studi
Magister Ilmu Kperawatan,



Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp. M.Kes
NIP. 19740422 199903 2 002

Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Hasanuddin,



Dr. Ariyanti Saleh, S. Kp., M. Si
NIP. 19680421 200112 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : St. Nurfatul Jannah
NIM : R012191005
Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan
Fakultas : Keperawatan
Judul : Efektivitas *Tongue Strength Exercise* (TSE) dalam Meningkatkan Kekuatan Lidah pada Usia Lanjut dengan Disfagia: *Systematic Review*

Menyatakan bahwa tesis saya ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik Magister baik di Universitas Hasanuddin maupun di Perguruan Tinggi lain. Dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain maka akan menjadi tanggung jawab saya sendiri, bukan tanggung jawab dosen pembimbing atau pengelola Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin dan saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku, termasuk pencabutan gelar Magister yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Makassar, Agustus 2021

Yang Menyatakan,



St. Nurfatul Jannah

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah wa Syukurillah, tiada kata yang pantas peneliti ucapkan selain puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat, bimbingan, ujian, kemudahan serta pertolongan-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal tesis yang berjudul “Efektivitas *Tongue Strength Exercise* (TSE) dalam Meningkatkan Kekuatan Lidah pada Usia Lanjut dengan Disfagia: *Systematic Review*”.

Tesis ini peneliti persembahkan untuk orang-orang tercinta yang selalu memberikan curahan kasih sayang dan motivasi hingga saat ini. Spesial untuk Ayahanda Muhammad Ridwan dan Ibunda Aminah, terima kasih atas kasih sayang, bimbingan, pengorbanan, dukungan dan do’a yang tidak pernah terputus bagi anakmu ini. Juga untuk adik-adikku tercinta serta keluarga besar, terima kasih atas semua bantuan, motivasi dan do’anya.

Tesis ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, terutama kesediaan pembimbing yang dengan tulus, ikhlas dan sabar meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis agar dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam penulisan tesis ini. Dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan tak terhingga kepada Bapak Syahrul, S. Kep., Ns., M. Kes., PhD selaku pembimbing I dan Ibu Kusrini Kadar, S.Kp., MN., PhD selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan mulai dari proses penyusunan proposal sampai dengan pembahasan hasil.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp., M. Kes selaku ketua Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin. Penguji tesis, Ibu Andi Masyitha Irwan, S. Kep., Ns., MAN., PhD, Bapak Saldy Yusuf, S. Kep., Ns., MHS., PhD, serta Ibu Dr. Rosyidah Arafat, S. Kep., Ns., M. Kep., Sp. Kep. KMB yang telah banyak memberikan masukan serta saran dalam penulisan tesis ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih tidak terhingga untuk tim Dosen yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat, dan Staf pengelola Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan

Universitas Hasanuddin yang telah banyak membantu penulis selama proses Pendidikan berlangsung.

Tidak lupa juga ucapan terima kasih kepada rekan-rekan seperjuangan Class of 2019-1, dan teman-teman Pengurus Forum Mahasiswa Magister Ilmu Keperawatan (FORMIK) periode 2020-2021 Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, beserta beserta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, namun demikian penulis telah berupaya dengan segala kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki sehingga tesis ini dapat diselesaikan. Terima kasih.

Makassar, Agustus 2021

Penulis,



St. Nurfatul Jannah

ABSTRAK

Tinjauan ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara sistematis efektivitas *Tongue Strength Exercise* (TSE) dalam meningkatkan kekuatan lidah pada usia lanjut yang mengalami disfagia dengan melihat frekuensi dan durasi pemberian intervensi, jenis intervensi yang diberikan, instrument yang digunakan dalam melakukan penilaian disfagia serta pengukuran *outcome*, *setting* tempat dilaksanakannya intervensi, serta professional Kesehatan.

Tinjauan ini menggunakan desain *systematic review* dan mengikuti pedoman PRISMA checklist serta menggunakan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Pencarian artikel melalui *database* PubMed, ProQuest, EBSCO, Cochrane Library, Science Direct, Garuda, dan dilakukan pencarian sekunder.

Enam studi yang telah dianalisis, diperoleh hasil bahwa TSE meningkatkan kekuatan lidah pada usia lanjut. Efektivitas intervensi TSE dipengaruhi oleh durasi intervensi, intensitas intervensi, pengulangan intervensi yang dilakukan terus menerus, serta posisi *bulb* atau alat yang digunakan dalam memberikan intervensi TSE. Lama durasi pemberian intervensi adalah delapan minggu, dengan frekuensi tiga kali latihan dalam seminggu. Instrument yang paling banyak digunakan dalam mengukur kekuatan lidah adalah *Iowa Oral Performance Instrument* (IOPI).

Tinjauan ini menunjukkan bahwa TSE adalah intervensi yang dapat diberikan pada usia lanjut yang dapat diterapkan dalam praktik keperawatan baik di komunitas maupun di pelayanan-pelayanan Kesehatan. Intervensi ini mudah dilakukan, tidak memerlukan biaya yang banyak, dan signifikan dalam meningkatkan kekuatan lidah.

Kata Kunci: disfagia, usia lanjut, *tongue strength exercise*, kekuatan lidah, *systematic review*

ABSTRACT

The aims of this review to systematically identify the effectiveness Tongue Strength Exercise (TSE) in increasing tongue strength in the elderly with dysphagia by looking at the frequency and duration of the intervention, the type of intervention given, the instrument used in assessing dysphagia, place the intervention is given, and the health profession providing intervention.

This review used a systematic review design, followed the PRISMA checklist guidelines and used inclusion criteria and exclusion criteria. Search articles through the PubMed, ProQuest, EBSCO, Cochrane Library, Science Direct, Garuda, and secondary searching.

Six studies that have been analyzed showed that TSE increases tongue strength in the elderly. The effectiveness of the TSE intervention is influenced by the duration of the intervention, the intensity of the intervention, the repetition of the intervention that is carried out continuously, as well as the position of the bulb or the tool used in providing the TSE intervention. The duration of the intervention was eight weeks, with the frequency of exercise three times a week. The most widely used instrument to measure tongue strength is the Iowa Oral Performance Instrument (IOPI).

This review shows that TSE is an intervention that can be given to the elderly that can be applied in nursing practice both in the community and in health services. This intervention is easy to perform, does not require a large amount of money, and is significant in increasing tongue strength.

Keywords: dysphagia, elderly, tongue strength exercise, tongue strength, systematic review

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGAJUAN TESIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Review	7
C. Manfaat Review	7
D. Originalitas Review	8
BAB II TINJUAN PUSTAKA	9
A. Disfagia	9
B. Peran Perawat	27
C. Kerangka Teori	30
D. <i>Systematic Review</i>	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
A. Panduan Penulisan Review	38
B. Definisi Operasional	38
C. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	39
D. Strategi Pencarian dan Pemilihan Studi	39
E. Seleksi Artikel	40
F. Pengkajian Kualitas Artikel dan Risiko Bias	41
G. Ekstraksi Data dan Sintesis Data	41
H. Pertimbangan Etik Penelitian	42
BAB IV HASIL PENELITIAN	45

A. Hasil Penelusuran Artikel	45
B. Hasil Studi	46
C. Efek Intervensi TSE	50
D. Critical Appraisal	56
E. Kualitas Studi	58
F. Risiko Bias	59
G. Level Evidence dan Quality Guides	60
BAB V DISKUSI	62
A. Efek Intervensi TSE	62
B. <i>Point of Review</i>	65
C. Implikasi Keperawatan	69
D. Keterbatasan Penelitian	69
BAB VI PENUTUP	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	72
Daftar Pustaka.....	xv
Lampiran	xxxv

DAFTAR TABEL

Tabel Teks	
2.1 Fase Menelan	12
3.1 PICO	37
3.2 <i>Keyword</i> Pencarian Artikel pada <i>Database</i>	40
4.1 Tabel Hasil Desain Penelitian dan Karakteristik Responden	47
4.2 Tabel Hasil Jenis Intervensi, Durasi Intervensi, Instrument, dan Profesional Kesehatan Pemberi Intervensi	48
4.3 Tabel Hasil Efek TSE Terhadap peningkatan Kekuatan Lidah	54
4.4 Tabel Critical Appraisal Studi Desain RCT	56
4.5 Tabel Critical Appraisal Studi Desain Quasi-Experimental Sudy	57
4.6 Tabel Pengkajian Kualitas Studi	58
4.7 Tabel Penilaian Risiko Bias	60
4.8 Tabel Level Evidence dan Quality Guides	61

DAFTAR GAMBAR

2.1 Kerangka Teori	30
3.1 <i>Flow Diagram</i> Seleksi Studi	45

DAFTAR SINGKATAN

ATSE	: Anterior Tongue Strengthening Exercise
CASP	: Critical Appraisal Skill Programme
CG	: Control Group
DM	: Digastric Muscle
EMST	: Expiratory Muscle Strength Training
HLE	: Head Lift Exercise
IG	: Interventions Group
IOPI	: Iowa Oral Performance Instrument
JBI	: Joanna Briggs Institute
kPa	: Kilopascal
LSE	: Lip Strength Exercise
LTC	: Long Time Care
MHM	: Mylohyoid Muscle
MIP	: Maximal Isometric Pressure
MTS	: Maximal Tongue Strength
PICO	: Problem/Population, Intervention, Comparison, Outcome
PRISMA	: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews Meta-Analysis
PTSE	: Posterior Tongue Strengthening Exercise
RCT	: Randomized Controlled Trials
SR	: Systematic Review
TPM	: Tongue Pressure Measurement
TPS	: Treatment Planning System
TSE	: Tongue Strengthening Exercise
TSsE	: Tongue Strengthening Self-Exercise
UES	: Upper Esophageal Sphincter

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Sintesis Grid
- Lampiran 2 : Registrasi Protokol Prospero
- Lampiran 3 : Surat Rekomendasi Etik
- Lampiran 4 : Pencarian Artikel *Database*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

United Nations (2019), mengidentifikasi 703 juta orang berusia di atas 65 tahun, dimana Asia Timur dan Asia Tenggara merupakan wilayah dengan populasi usia lanjut terbesar yaitu 37% (260,6 juta) dari total populasi usia lanjut dunia. Pada tahun 2050, diperkirakan 25% populasi di negara-negara maju adalah orang yang berusia 65 tahun atau lebih (Logripo et al., 2017; Pitts et al., 2017). US Census Bureaus' 2014 National Projections menunjukkan bahwa populasi yang berusia 65 tahun ke atas diperkirakan akan tumbuh dari 15% menjadi 24% selama beberapa dekade mendatang dan diprediksikan akan menjadi 74 juta orang pada tahun 2030 (Colby & Ortman, 2015). Berdasarkan data proyeksi penduduk, dilaporkan pada tahun 2017 sebanyak 23,66 juta jiwa populasi usia lanjut di Indonesia (9,03%), dan tahun 2020 sebanyak 27,08 juta jiwa (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Tahun 2025 diprediksi populasi usia lanjut di Indonesia meningkat menjadi 33,69 juta jiwa, tahun 2030 sebanyak 40,95 juta, dan pada tahun 2035 diprediksi meningkat menjadi 48,19 juta jiwa (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Hal tersebut menunjukkan bahwa populasi usia lanjut akan terus meningkat seiring dengan perkembangan waktu.

Populasi usia lanjut akan mengalami penurunan fungsi fisiologis tubuh yang dapat dikaitkan dengan proses penuaan, salah satunya adalah disfagia. Disfagia yang didefinisikan sebagai kesulitan menelan, adalah masalah kesehatan yang berkembang pada populasi usia lanjut dibandingkan dengan populasi umum (Aslam & Vaezi, 2013; Chan & Balasubramanian, 2019). Disfagia adalah konsekuensi umum yang diakibatkan oleh banyak kondisi medis, termasuk stroke, penyakit kronis yang memengaruhi sistem saraf dan operasi yang memengaruhi kepala dan leher, dan juga bisa dikaitkan dengan penuaan (Affoo et al., 2013; Baijens et al., 2016; C. A. Jones & Ciucci, 2016; Wirth et al., 2016). Penelitian

yang dilakukan oleh Crow & Ship (1996), menyebutkan bahwa kelompok usia tua menunjukkan kekuatan lidah lebih rendah secara signifikan seiring dengan bertambahnya usia. Hal ini menunjukkan bahwa, penurunan fungsi fisiologis lidah dapat memengaruhi fungsi menelan pada populasi usia lanjut.

Lidah merupakan bagian dari sistem pencernaan yang mempunyai banyak fungsi, salah satu diantaranya yakni membantu proses menelan. Lidah mempunyai peran besar dan signifikan selama proses menelan terutama dalam fase oral dan fase faring (Youmans & Stierwalt, 2006). Peran penting lidah dalam fungsi menelan terjadi karena lidah terdiri dari struktur otot yang rumit yang memungkinkan percepatan bolus dan bersifat fleksibel selama proses menelan (Stål et al., 2003). *Sarcopenia* adalah penurunan massa dan kualitas otot terjadi seiring bertambahnya usia, hal tersebut telah terbukti memengaruhi otot yang digunakan untuk menelan (Buehring et al., 2013; Molfenter et al., 2019). Efek dari *sarcopenia* adalah kekuatan lidah pada fase oral menurun, sehingga dapat menyebabkan berkurangnya tekanan selama fase oral dan pembersihan bolus menjadi buruk (Hara et al., 2018; J. S. Park et al., 2016; Sakai et al., 2017). Perubahan pada otot pengunyahan akan berdampak pada proses menelan yang lebih lambat dan tidak efisien, sehingga dapat meningkatkan risiko sesak napas (Morita et al., 2018). Penelitian sebelumnya telah melaporkan bahwa *Maximal Tongue Strength* (MTS) lebih rendah pada lanjut usia dibandingkan dengan orang dewasa yang disebabkan oleh penuaan (Clark & Solomon, 2012; Vanderwegen et al., 2013). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Youmans et al. (2009) yang menunjukkan adanya perbedaan kekuatan lidah maksimum yang signifikan antara kelompok usia muda, dewasa, dan usia tua. Kelompok usia tua dilaporkan memiliki kekuatan lidah yang paling lemah (Youmans et al., 2009). Hilangnya tekanan lidah diketahui terkait dengan disfagia pada fase oral, melemahnya gerakan lidah selama pengunyahan, dan memengaruhi pembentukan bolus dan pemindahan makanan ke faring (Lee et al., 2016). Berdasarkan hal tersebut diatas, maka kekuatan lidah

menjadi hal penting untuk diperhatikan pada populasi usia lanjut agar fungsi menelan tetap dapat dipertahankan.

Diperkirakan bahwa sebanyak 20% individu di atas usia 50 tahun, dan sebagian besar individu pada usia 80 tahun mengalami beberapa tingkat kesulitan menelan. Sebanyak 12,9% populasi yang berusia diatas 65 tahun dari total populasi Amerika Serikat pada tahun 2009 dilaporkan mengalami kesulitan menelan, dan diperkirakan akan meningkat menjadi 19% dari total populasi pada tahun 2030 (National Foundation of Swallowing Disorders, 2013). Data dari Royal College of Speech and Language Therapists (2016), mengemukakan bahwa sekitar 50%-75% lanjut usia di panti jompo megalami disfagia. Prevalensi disfagia pada orang berusia 65 tahun atau lebih berkisar antara 25% hingga 38% pada lansia yang hidup secara mandiri, dan 50% hingga 60% pada lansia yang menjalani perawatan (Pere Clavé et al., 2012; Igarashi et al., 2019; Sura et al., 2012). Lebih dari 13% dari total populasi berusia 65 tahun ke atas dan 51% individu usia lanjut yang diberikan perawatan yang dipengaruhi oleh disfagia karena secara intrinsik terkait dengan fisiologi penuaan (Logrippo et al., 2017; Wirth et al., 2016). Data diatas menunjukkan bahwa prevalensi disfagia tergolong tinggi pada populasi usia lanjut baik yang tinggal secara mandiri maupun yang menjalani perawatan, dan hal tersebut dipengaruhi oleh menurunnya fisiologis yang diakibatkan oleh proses penuaan.

Dengan meningkatnya prevalensi disfagia pada populasi usia lanjut, disfagia semakin dikenal sebagai "*geriatric syndrome*" (Baijens et al., 2016). Definisi *geriatric syndrome* telah berkembang dari waktu ke waktu, dikenal sebagai kondisi klinis pada populasi usia lanjut yang tidak masuk dalam kategori penyakit tetapi sangat lazim terjadi pada populasi tersebut, bersifat multifaktorial, terkait dengan beberapa komorbiditas, dan mempunyai hasil yang buruk (Aslam & Vaezi, 2013).

Terdapat beberapa komplikasi yang terjadi pada usia lanjut karena disfagia. Disfagia dapat menyebabkan lanjut usia mengalami *malnutrisi*, *dehidrasi*, *pneumonia aspirasi*, dan bahkan *asfiksia* sehingga dapat

meningkatkan rawat inap dan kematian, serta mempengaruhi kualitas hidup populasi lanjut usia (Baijens et al., 2016; Sura et al., 2012). Kejadian malnutrisi telah dilaporkan terjadi pada 18,6% usia lanjut yang hidup mandiri dengan disfagia yang menyebabkan penurunan berat badan dan defisiensi nutrisi sehingga meningkatkan risiko infeksi oportunistik dan kelemahan (Sura et al., 2012). Selain hal tersebut, malnutrisi dapat menyebabkan komplikasi lebih lanjut seperti defisiensi imun, *hipovolemia*, *sarcopenia*, morbiditas, dan kematian (Smukalla et al., 2017). Sementara itu, pasien dengan disfagia memiliki tiga kali lipat peningkatan risiko *pneumonia* dan risiko *pneumonia* meningkat 11 kali apabila *aspirasi* dikonfirmasi. *Pneumonia aspirasi* meningkat seiring dengan bertambahnya usia, yang mengarah ke 90% dari radang paru-paru di 90 tahun dan dengan usia lebih tua (Baijens et al., 2016; Sura et al., 2012). Disfagia juga secara signifikan memengaruhi kualitas hidup pada lanjut usia dan seringkali tidak terdiagnosis. Dalam sebuah studi dilaporkan bahwa diantara 360 pasien lansia dengan gejala disfagia, 50% pasien melaporkan disfagia membuat hidup mereka kurang menyenangkan yang secara signifikan berdampak pada kualitas hidup, dengan konsekuensi sosial dan psikologis dari lansia (Nakato et al., 2017). Hal tersebut mempengaruhi 7% hingga 13% dari mereka yang berusia 65 tahun atau lebih tua (Baijens et al., 2016; Logrippo et al., 2017; Wirth et al., 2016). Karena berbagai konsekuensi medis yang terjadi yang dapat menurunkan kualitas hidup serta adanya peningkatan morbiditas dan mortalitas, maka sangatlah penting untuk mendiagnosis dan mengobati disfagia pada usia lanjut.

Disfagia pada usia lanjut belum menjadi fokus pelayanan pada beberapa Negara, termasuk di Negara Indonesia. Data masih terbatas, persoalan disfagia pada lansia di Indonesia belum banyak dilaporkan. Hanya sedikit Negara yang berhasil memberikan perawatan terintegrasi secara berkelanjutan untuk populasi usia lanjut dan bukti efektivitas pendekatan perawatan terintegrasi tetap tidak konsisten dilakukan (Rudnicka et al., 2020). Penelitian yang dilakukan di Negara Malaysia

oleh Xinyi et al. (2018) menunjukkan bahwa, petugas medis kurang memiliki kesadaran dan pelatihan dalam manajemen disfagia. Hasil penelitian tersebut memberikan informasi yang berharga untuk mengatasi manajemen disfagia di rumah sakit (Xinyi et al., 2018). Berdasarkan dengan hal tersebut penanganan atau perawatan disfagia membutuhkan banyak perhatian professional Kesehatan sebagai area kolaborasi terkhusus profesi perawat, karena perawat adalah profesi yang hadir pada semua proses yang dimulai dari deteksi dan diagnosis hingga dilakukan tindak lanjut populasi usia lanjut yang mengalami disfagia.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka diperlukan tindakan perawatan untuk mengatasi masalah disfagia pada usia lanjut. Perawatan disfagia dapat membantu memenuhi persyaratan pasien usia lanjut dalam meningkatkan asupan oral untuk mempertahankan fungsi fisiologis normal dan meningkatkan kualitas hidup mereka (Li et al., 2015). Perawatan disfagia dapat berupa perawatan kompensasi, dan rehabilitasi, atau kombinasi dari keduanya. Intervensi kompensasi bertujuan untuk mengurangi efek gangguan aliran bolus, sementara intervensi rehabilitasi dirancang secara langsung untuk meningkatkan fungsi menelan (Pede et al., 2015). Teknik rehabilitasi ditujukan untuk meningkatkan fungsi menelan fisiologis, teknik-teknik ini termasuk keterampilan dan/atau latihan kekuatan. Pelatihan keterampilan berfokus pada koordinasi dan waktu menelan (Mcginis et al., 2019). Rehabilitasi menelan terdiri dari pogram latihan yang ditargetkan untuk melatih otot atau kelompok otot tertentu (Rofes et al., 2011; Schindler et al., 2008). Namun belum ada intervensi yang menjadi rekomendasi untuk dilakukan pada pasien disfagia.

Hal tersebut dikemukakan oleh Carnaby & Harenberg (2013) yang menyebutkan bahwa, belum ada keputusan tentang intervensi spesifik yang dilakukan pada pasien disfagia. Masih diperlukan penelitian lebih lanjut tentang pendekatan sistematis berbasis bukti untuk digunakan sebagai terapi (Carnaby & Harenberg, 2013). Menurut Namasivayam-macdonald & Riquelme (2019), jika yang menjadi target dalam sesi

perawatan adalah perubahan gangguan fisiologis dan peningkatan fungsi menelan, maka *swallowing exercise* adalah yang paling direkomendasikan karena pelaksanaan *swallowing exercise* yang lebih sering akan menghasilkan peluang yang lebih baik untuk mendapatkan kembali kemampuan menelan secara fungsional, serta lebih sedikit komplikasi medis yang dapat terjadi terkait disfagia (terutama *pneumonia aspirasi*), lebih sedikit kematian, dan berkurangnya kebutuhan akan *Long Time Care* (LTC) (Namasivayam-macdonald & Riquelme, 2019). Studi *Scoping Review* yang dilakukan oleh (Krekeler et al., 2020), melaporkan bahwa sebanyak 16 artikel yang diperoleh melakukan penelitian tentang *tongue exercise* dilakukan pada pasien dewasa dengan disfagia. Beberapa jenis *swallowing exercise* yang sering dilakukan adalah; *Effortful training*, *Expiratory Muscle Strength Training* (EMST), *Supraglottic and supraglottic maneuvers*, *Tongue Hold Exercise/Masako method*, *Mendelsohn Maneuver*, *Head Lift Exercise/Shaker's Exercise*, *McNeill Dysphagia Therapy Programme* (MDTP), *Recline Exercise*, *Toungue Strength Exercise* (TSE).

Tongue Strength Exercise (TSE) adalah salah satu intervensi yang digunakan dalam meningkatkan fungsi menelan. TSE adalah metode latihan yang efektif dalam meningkatkan fungsi menelan dan memperbaiki disfagia (Aoki et al., 2015). Selain itu, TSE menyebabkan peningkatan fungsi menelan tidak hanya pada fase oral tetapi juga fase faring (Aoki et al., 2015). Laporan kasus yang dilakukan oleh Yeates, Molfenter, & Steele (2008), menyebutkan bahwa TSE bermanfaat untuk meningkatkan fungsi menelan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lazarus (2012), bahwa TSE telah terbukti meningkatkan fisiologi menelan pada fase oral dan fase faring dan meningkatkan fungsi keseluruhan dalam hal keamanan menelan. Meskipun efektivitas dari intervensi TSE telah diketahui melalui penelitian-penelitian tersebut diatas, namun penelitian tersebut merupakan penelitian eksperimen dan studi kasus. Belum ada *systematic review* terkait efektivitas TSE dalam meningkatkan fungsi menelan pada usia lanjut dengan disfagia. Melalui tinjauan secara

sistematis, maka akan diperoleh ulasan secara menyeluruh dan menghindari risiko bias dari berbagai hasil penelitian terdahulu. Oleh sebab itu, tinjauan ini akan diulas dengan menggunakan desain *systematic review* dengan pertanyaan penelitian adalah apakah intervensi TSE efektif dalam meningkatkan kekuatan lidah pada usia lanjut dengan disfagia dengan melihat frekuensi dan durasi pemberian intervensi, jenis intervensi yang diberikan, instrument yang digunakan dalam melakukan penilaian disfagia serta pengukuran *outcome*, *setting* tempat dilaksanakannya intervensi, serta professional Kesehatan yang melakukan intervensi serta *outcome* lain yang dapat diperoleh dari intervensi TSE.

B. Tujuan Review

1. Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi secara sistematis efektivitas TSE dalam meningkatkan kekuatan lidah pada usia lanjut yang mengalami disfagia.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi perbandingan efek intervensi selain TSE dalam meningkatkan kekuatan lidah pada usia lanjut dengan disfagia
- b. Untuk mengidentifikasi tempat dilaksankannya intervensi TSE pada usia lanjut dengan disfagia.
- c. Untuk mengidentifikasi frekuensi dan durasi pemberian intervensi TSE pada usia lanjut dengan disfagia.
- d. Untuk mengidentifikasi instrument yang digunakan untuk menilai disfagia serta pengukuran *outcome* setelah intervensi TSE dilakukan.
- e. Untuk mengidentifikasi professional Kesehatan pemberi intrvensi TSE pada usia lanjut dengan disfagia.

C. Manfaat Review

Manfaat dari tinjauan sistematis ini diharapkan dapat:

1. Menyediakan pemahaman yang lebih luas tentang intervensi TSE yang diberikan pada populasi usia lanjut dengan disfagia.
2. Sebagai dasar untuk menyusun kajian sistematis, khususnya dalam memilih intervensi TSE untuk digunakan dalam meningkatkan fungsi menelan pada populasi usia lanjut yang mengalami disfagia.

D. Originalitas Review

Disfagia saat ini semakin dikenal sebagai *geriatric syndrome* karena prevalensinya yang semakin meningkat setiap tahun pada populasi usia lanjut, serta risiko komplikasi medis yang diakibatkan. Sudah banyak penelitian tentang intervensi yang dilakukan dalam perawatan disfagia. Studi *literature* ataupun studi tinjauan tentang perawatan disfagia juga sudah banyak, sehingga perlu dilakukan *preeliminari* terhadap beberapa *systematic review* sebelumnya yang telah mengevaluasi efektivitas pemberian intervensi pada usia lanjut dengan disfagia.

Tinjauan sistematis tentang salah satu jenis intervensi *swallowing exercise* yakni *Head Lift Exercise* (HLE) atau yang dikenal dengan *shaker's exercise* dalam meningkatkan fungsi menelan telah dilakukan oleh Antunes & Lunet (2012), yang bertujuan untuk meninjau secara kritis bukti tentang efek dari program intervensi *shaker's exercise* dan untuk mengidentifikasi kesenjangan yang harus diisi oleh penelitian masa depan (Antunes & Lunet, 2012). Dalam tinjauan sistematis tersebut jumlah sampel kecil, sehingga memengaruhi kekuatan statistiknya. Selain itu, populasi tidak berfokus pada usia lanjut namun dari beberapa kelompok usia. Antunes & Lunet (2012), juga menyarankan untuk dilakukan penelitian lanjut yang membandingkan antara intervensi lainnya yang telah terbukti berpengaruh pada peningkatan fungsi menelan pada usia lanjut.

Belum ada studi yang mengkaji secara sistematis keefektifan TSE dalam meningkatkan fungsi menelan pada usia lanjut dengan disfagia. Mengingat bahwa disfagia sudah dikenal sebagai *geriatric syndrome*, maka pada tinjauan sistematis kali ini dilakukan untuk memberikan informasi tentang efektivitas intervensi TSE dalam meningkatkan

kekuatan lidah pada usia lanjut dengan disfagia. Oleh karena hal tersebut, originalitas dari *systematic review* ini adalah tinjauan secara sistematis yang dilakukan terhadap penelitian-penelitian terkait efektivitas TSE dalam meningkatkan kekuatan lidah pada usia lanjut dengan disfagia.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Disfagia

1. Definisi

Istilah disfagia berasal dari istilah Latin '*dys*', yang berarti kesulitan, dan istilah Yunani '*phagia*', yang berarti makan atau menelan. Disfagia secara harfiah berarti kesulitan makan atau menelan. Motorik dan sistem saraf yang utuh sangat penting untuk memungkinkan menelan yang normal (Royal College of Speech and Language Therapists, 2014). Disfagia adalah gejala kesulitan yang terjadi selama perkembangan bolus pencernaan dari mulut ke perut yang diakibatkan oleh perubahan struktural atau fungsional pada tingkat orofaring atau esofagus (P. Clavé et al., 2004; Pede et al., 2015).

Disfagia yang didefinisikan sebagai kesulitan menelan adalah masalah kesehatan yang berkembang pada populasi lansia (Nazarko, 2016). Orang dewasa yang lebih tua atau lansia berisiko mengalami disfagia atau yang disebut *presbyphagia*, karena perubahan motorik fisiologis dan kerentanan terhadap penyakit tertentu, seperti stroke dan merujuk pada perubahan khusus pada mekanisme menelan lansia (Nazarko, 2016; Robbins et al., 1992).

Disfagia dapat diklasifikasikan menjadi disfagia *orofaringeal* dan disfagia *esofagus*. Disfagia *orofaringeal* disebabkan oleh kesulitan dalam membentuk atau memindahkan bolus dari rongga mulut ke kerongkongan, Sedangkan disfagia *esofagus* disebabkan oleh kesulitan dalam mengeluarkan bolus dari dalam kerongkongan ke dalam lambung (Cook & Kahrilas, 1999).

2. Etiologi

Disfagia terjadi seiring bertambahnya usia, refleks *kontraktil sfingter laryngo-upperoesophageal* dan fungsi kelenjar liur memburuk

dan akibatnya terjadi *xerostomia* (kekeringan mulut) yang dapat berkontribusi pada kejadian disfagia diusia lanjut (Morris, 2006).

Menurut Malhi (2016), penyebab disfagia dapat dibagi menjadi menjadi beberapa kategori yaitu :

a. *Presbyphagia*

Tidak seperti disfagia, *presbyphagia* umumnya tanpa gejala dan dihipotesiskan sebagai hasil dari perubahan anatomi dan fisiologi kepala dan leher, kehilangan otot (*sarcopenia*), berkurangnya cadangan fungsional, dan timbulnya penyakit yang berkaitan dengan usia. Sangat jarang *presbyphagia* disebut-sebut sebagai faktor penyebab penyakit akut yang dapat menyebabkan disfagia. Ini mungkin karena seseorang dengan *presbyphagia* tetap fungsional, atau asimtomatik, seperti yang dinyatakan sebelumnya, meskipun berisiko disfungsi dengan adanya kelemahan atau penyakit akut (Namasivayam-macdonald & Riquelme, 2019).

b. Neurologis

Disfagia neurologis disebabkan oleh kondisi yang mempengaruhi sistem saraf pusat. Penyebab paling umum adalah stroke, namun ada penyebab lain termasuk *cerebral palsy*, penyakit *parkinson*, *multiple sclerosis* dan penyakit neuron motorik. Pasien yang memiliki kondisi neurologis progresif mungkin awalnya tidak menunjukkan gejala disfagia, namun akan semakin berkembang tergantung dari keparahan penyakit mereka.

c. Obstruksi

Penyebab obstruktif dapat berupa kanker mulut atau kerongkongan, labioplotoskisis, efek radioterapi, dan infeksi. Radioterapi dapat meninggalkan jaringan parut di area yang telah dirawat. Jaringan parut ini dapat menumpuk dan menyebabkan penyumbatan di mulut atau kerongkongan. Jaringan parut juga dapat mempengaruhi kerja normal otot dan jaringan yang terlibat dalam proses menelan.

d. Gangguan otot

Disebabkan ketika otot yang diperlukan untuk menelan dipengaruhi oleh kondisi neuromuskuler seperti *miastenia gravis*, *akalasia*, *skleroderma* dan lain-lain

e. Obat-obatan

Disfagia dapat memiliki penyebab iatrogenik; beberapa obat, baik secara langsung maupun tidak langsung, mempunyai efek yang merusak organ dan otot menelan. Sejumlah obat dapat memicudisfagia dengan menginduksi *xerostomia*, obat-obatan ini antidepresan trisiklik, antihistamin, opioid, obat antiinflamasi nonsteroid, obat neuroleptik, dan diuretik (Morris, 2006).

3. Fisiologi menelan

Menelan merupakan fungsi yang melibatkan lebih dari 30 saraf dan otot (B. Jones, 2003). Persiapan dan perjalanan bolus dari rongga mulut ke kerongkongan bersifat sukarela, sementara perjalanan lebih jauh melintasi saluran *aerodigestif* ke perut bersifat refleksif. Setelah memulai menelan, dibutuhkan kurang dari 1 detik untuk bolus mencapai kerongkongan (Cook & Kahrilas, 1999) dan tambahan 10 hingga 15 detik untuk menyelesaikan menelan. Rata-rata, seseorang melakukan sekitar 600 menelan setiap hari dengan mudah. Pusat-pusat menelan secara bilateral terwakili dalam sistem saraf pusat, dan derajat setiap representasi hemisfer tampaknya sangat penting dalam menentukan pemulihan fungsi menelan setelah stroke disfagik (Hamdy et al., 1998).

Lidah sebagian besar disusun oleh serat-serat otot rangka yang dapat bergerak ke segala arah, sehubungan dengan proses menelan, lidah dibagi menjadi bagian oral dan bagian *faringeal* (Logemann, 1998). Lidah bagian oral meliputi bagian ujung, depan, tengah, dan belakang daun lidah serta merupakan bagian oral aktif selama proses bicara dan proses menelan pada fase oral, dan berada

dibawah kontrol kortikal (*volunter*). Lidah bagian faringeal atau dasar lidah dimulai dari papila *sirkumvalata* sampai tulang *hyoid*. Dasar lidah aktif selama fase *faringeal* dan berada dibawah kontrol *involunter* dengan koordinasi batang otak, tetapi bisa juga berada dibawah kontrol *volunter*. Atap mulut dibentuk oleh *maksila (palatum durum)*, *velum (palatum mole)*, dan *uvula* (Logemann, 1998).

Komponen menelan secara normal melalui 4 fase, yakni tahap persiapan oral, oral, faring, dan esofagus (Hamdy et al., 1998; Nazarko, 2016) seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Fase menelan secara normal

Fase	Mekanisme
Tahap persiapan oral	Makanan digiling, dikunyah dan dicampur dengan air liur untuk membentuk bolus.
Oral	Makanan dipindahkan kembali melalui mulut dengan tindakan mendorong dari depan ke belakang, terutama dilakukan oleh lidah dan melibatkan penggunaan <i>nervus cranial V (trigeminus)</i> , <i>VII (vagus)</i> , dan <i>XII (hypoglossus)</i>
Faring	Makanan memasuki area tenggorokan bagian atas yang mengakibatkan langit-langit lunak meninggi sehingga <i>epiglottis</i> menutup <i>trachea</i> , yakni saat lidah bergerak mundur dan dinding <i>faring</i> bergerak maju. Tindakan ini membantu membawa makanan ke kerongkongan dan melibatkan <i>nervus cranial V (trigeminus)</i> , <i>X (vagus)</i> , <i>XI (accessori)</i> , dan <i>XII (hypoglossus)</i> .
Esofagus	Otot mendorong makanan melalui kerongkongan ke lambung yang terkoordinasi dengan peristaltik <i>esophagus</i> dan <i>sfincter esophagus</i> yang akan membuka dan menutup secara efisien.

4. Patofisiologi

Disfagia sebagai masalah kesehatan yang penting pada populasi lansia, penuaan dapat mempengaruhi semua komponen fungsi menelan. Lansia berisiko lebih tinggi terhadap pengembangan disfagia, karena penyakit yang mempengaruhi mekanisme menelan lebih sering

terjadi pada kelompok populasi lansia (Aslam & Vaezi, 2013). Disfagia dapat terjadi akibat berbagai perubahan struktural yang dapat menghambat atau mencegah rekonfigurasi orofaring selama proses menelan dari jalan napas ke saluran pencernaan, atau menghambat pembentukan bolus, dan juga perubahan fungsional yang dapat mengganggu proposisi bolus dari konfigurasi faring (P. Clavé et al., 2004).

Seiring bertambahnya usia, ada penurunan aliran saliva serta hilangnya *neuron* di *pleksus submukosa* dan *mienterika* yang dapat mengubah motilitas esofagus dan meningkatkan kemungkinan disfagia (Schnoll-sussman & Katz, 2016). Disfagia orofaring merupakan manifestasi klinis dari penyakit sistemik atau neurologis, atau terkait dengan penuaan (Buchholz, 1994). Penuaan normal dikaitkan dengan atrofi serebral, penurunan fungsi saraf, dan penurunan massa otot yang dapat mempengaruhi perlambatan atau penurunan fungsi menelan. Lebih lanjut, efek usia pada evolusi temporal dari isometrik dan tekanan menelan semakin bertambah seiring waktu (Aslam & Vaezi, 2013).

Selain perubahan motorik halus, penurunan dalam kelembaban oral, rasa dan ketajaman bau dapat berkontribusi untuk mengurangi kinerja menelan pada lansia (Sura et al., 2012). Pada fase oral, terjadi perubahan struktural pada organ dan otot sehingga menyebabkan gangguan fungsional difase faring, struktur faring mengalami perubahan sehingga mekanisme menelan dan perlindungan jalan napas menjadi terganggu. Perubahan pada fase esofagus yakni terjadi disfungsi motilitas esofagus dan sfingter esofagus sehingga membatasi transit bolus dari faring ke lambung (Pede et al., 2015).

5. Tanda dan Gejala

Menurut Morris (2006), tanda-tanda yang menunjukkan kemungkinan terjadi disfagia meliputi:

- a. Infeksi dada berulang (dihasilkan dari makanan atau cairan memasuki paru-paru)
- b. Batuk selama atau setelah menelan
- c. Suara berderak atau berdeguk (khususnya setelah cairan)
- d. Regurgitasi oral karena makanan atau cairan
- e. Regurgitasi hidung
- f. Lemahnya waktu mengunyah atau mengunyah yang berkepanjangan
- g. Kehilangan bau dan/atau rasa
- h. Kurangnya kesadaran akan pergerakan makanan di mulut
- i. Refleks menelan tertunda
- j. Penurunan berat badan
- k. Dehidrasi

6. Diagnosis

Pendekatan multidisiplin diperlukan dalam melakukan diagnosis dan manajemen disfagia. Tujuan dilakukannya manajemen dysphagia adalah: (a) mengidentifikasi awal pasien dengan disfagia, (b) menentukan diagnosis dari setiap penyebab medis atau bedah yang mungkin mendapat manfaat dari perawatan, (c) menentukan diagnosis disfagia fungsional, (d) sebagai perencanaan strategi terapi untuk mengembalikan fungsi menelan secara aman dan efektif serta menentukan pemberian nutrisi yang tepat, dengan melibatkan keluarga

Penggunaan skrining disfagia secara sistematis dapat mengakibatkan penurunan kejadian pneumonia aspirasi secara signifikan, dan dapat meningkatkan kondisi umum pasien. Skrining disfagia yang dilakukan oleh perawat harus dipertimbangkan dalam beberapa jam pertama setelah penerimaan pasien (Ickenstein et al., 2010). Alat yang digunakan untuk melakukan skrining disfagia harus mempunyai risiko yang rendah, cepat dan biayanya rendah, memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi (Pede et al., 2015).

Skrining disfagia dapat dilakukan dengan menggunakan lembar kuesioner, observasi, atau bukti (Pede et al., 2015). Tidak seperti protokol evaluasi, tes skrining dirancang untuk menjadi cepat yakni sekitar 15-20 menit, relatif non-invasif dan menimbulkan sedikit risiko bagi pasien, dan bisa digunakan untuk mengidentifikasi tanda dan gejala untuk diagnosis (Logemann et al., 1999).

Instrumen skrining disfagia sangat heterogen dan dikembangkan untuk kelompok orang yang berbeda. Faktor-faktor penting yang bisa dipertimbangkan ketika memilih alat skrining adalah kualitas penelitian, validitas alat, keandalan dalam administrasi dan kelayakan dalam implementasi (Daniels et al., 2012).

a. *3-oz water swallow test (WST)*

Individu diminta untuk minum sebanyak 3 ons (90 cc) air. Jika individu tersebut tidak mampu menyelesaikan tes, ada batuk dan tersedak, suara menjadi basah dan serak baik selama atau dalam 1 menit maka pemeriksaan harus dirujuk speech and language specialist agar dilakukan penilaian lebih lanjut (Depippo et al., 1992).

b. *Toronto bedside swallowing screening test (TORBSST)*

Terdiri dari formulir satu halaman yang terdiri dari dua ujian lisan secara singkat dan satu bagian tentang menelan air (Martino et al., 2009).

c. *Eat Assessment Tools (EAT-10)*

Terdiri dari 10 item gejala spesifik disfagia yang menggunakan skala 5 poin (0-4: tidak ada masalah parah) menghasilkan skor total berkisar antara 0 dan 40. Berdasarkan data normatif, skor EAT-10 tiga atau lebih tinggi tidak normal. Kuisisioner yang dikelola sendiri ini mengkuantifikasi tingkat keparahan disfagia orofaringeal seperti yang dialami oleh pasien (Belafsky et al., 2008).

d. *Acute stroke dysphagia screen (ASDS)/Barnes Jewish hospital stroke dysphagia screen (BJH-SDS)*

Alat yang terdiri dari 5-item yang menilai tingkat kesadaran, simetri atau asimetri dari struktur orofaring. Setiap item dinilai ada atau tidak ada: jika setidaknya satu positif, maka bisa menjadi penilaian kejadian disfagia. Jika semua item negatif, lanjutkan ke tes menelan air 3 ons (Edmiaston et al., 2013).

f. *Gugging swallowing screen (GUSS)*

Tes GUSS dibagi menjadi dua bagian yakni penilaian awal (bagian 1, tes menelan tidak langsung) dan tes menelan langsung (bagian 2), yang terdiri dari tiga subyek. Keempat subyek ini harus dilakukan secara berurutan. Sistem poin dipilih di mana angka yang lebih tinggi menunjukkan kinerja yang lebih baik, dengan maksimum 5 poin yang akan dicapai di setiap subtes. Maksimum ini harus dicapai untuk melanjutkan ke subtes berikutnya. Setiap item yang diuji dinilai sebagai patologis (0 poin) atau fisiologis (1 poin) (Trapl et al., 2015). Dalam kriteria evaluasi untuk 'deglutition' dalam tes menelan langsung, kami menggunakan sistem peringkat yang berbeda. Deglutisi normal diberi skor 2 poin, menelan yang tertunda diberi skor 1 poin, dan menelan patologis diberikan 0 poin. Pasien harus berhasil menyelesaikan semua pengulangan dalam subtest untuk mencapai skor penuh 5 poin. Jika skor subtest kurang dari 5, pemeriksaan harus dihentikan dan diet oral khusus dan/atau penyelidikan lebih lanjut dengan menggunakan videofluoroscopy atau endoskopi fiberoptik direkomendasikan. Secara total, 20 poin adalah skor tertinggi yang dapat dicapai seorang pasien, dan itu menunjukkan kemampuan menelan yang normal tanpa risiko aspirasi (Trapl et al., 2015).

g. *The modified Mann assessment of swallowing ability (modified MASA)*

Mencakup 12 dari 24 item dari MASA komprehensif (Mann, 2002). Skor maksimum yang mungkin pada MMASA adalah 100. Item yang termasuk dalam MMASA adalah : kewaspadaan, kerja

sama, pernapasan, disfasia ekspresif, pemahaman pendengaran, disartria, saliva, gerakan lidah, kekuatan lidah, muntah, batuk, dan langit-langit mulut (Antonios et al., 2010).

h. *Emergency physician swallowing screening*

Terdiri dari penilaian disfagia 2 tingkat, yakni tingkat 1 meneliti kualitas suara, keluhan menelan, asimetri pada wajah dan afasia dan tingkat 2 melibatkan tes menelan air, dengan evaluasi untuk kesulitan menelan, kompromi kualitas suara dan desaturasi oksimetri nadi (Turner-lawrence et al., 2009).

i. *Videofluoroscopy Swallow Study (VFSS)*

Video swallow dilakukan pada bolus kecil dengan beragam tekstur dan kamera mengikuti progres bolus dan menilai semua 4 fase menelan (Nawaz & Tulunay-ugur, 2018). Tes ini berfokus pada mekanisme menelan oropharyngeal yang dinamis (Morris, 2006). Ini menunjukkan masalah motilitas oral dan faring, memastikan adanya aspirasi atau penetrasi, menilai kecepatan menelan, dan mengevaluasi perubahan postural dan pengaruhnya terhadap aspirasi/penetrasi (Nawaz & Tulunay-ugur, 2018). VFSS ini tetap sebagai andalan diagnosis dan evaluasi pada pasien dengan disfagia dan juga berguna dalam menentukan jenis strategi dan terapi rehabilitasi (National Institute of Health, 2014).

j. *Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing with Sensory Testing (FEESST)*

Pemeriksaan FEESST menggunakan tabung fiberoptik yang terang, atau endoskop. Berguna untuk melihat mulut dan tenggorokan sambil memeriksa bagaimana mekanisme menelan merespons rangsangan seperti hembusan udara, makanan, atau cairan (National Institute of Health, 2014).

7. Komplikasi

Disfagia pada lansia jarang diselidiki secara sistemik, dan dapat menimbulkan dua komplikasi yaitu penurunan kemandirian

deglutisi yang mengarah ke malnutrisi atau dehidrasi, dan *aspirasi orofaringeal*, tersedak dan *aspirasi trakeobronkial* (Baine et al., 2001). Disfagia juga termasuk dalam sindrom geriatri mayor yakni prevalensinya tinggi pada populasi geriatri, dan berkontribusi pada penyakit yang dialami lansia (Baijens et al., 2016).

a. Malnutrisi/dehidrasi

Seseorang yang tidak bisa menelan dengan baik tidak memperoleh makanan yang tepat untuk tetap sehat atau mempertahankan berat badan idealnya (National Institute of Health, 2014). Dehidrasi atau kekurangan cairan dapat dipandang sebagai bentuk malnutrisi (Namasivayam & Steele, 2015). Cairan yang adekuat sangat penting untuk berbagai fungsi penting, termasuk homeostasis, pembuangan limbah, mempertahankan perfusi, dan termoregulasi, untuk penyembuhan dan untuk kesejahteraan umum. Dehidrasi pada orang dewasa muda yang sehat telah dikaitkan dengan kelelahan, kecemasan, dan sakit kepala, serta efek pada konsentrasi dan memori, dan efek pada orang tua bisa lebih parah (Swan et al., 2015). Dengan bertambahnya usia dan kerapuhan, dehidrasi dapat meningkatkan komplikasi tromboemboli dan dapat menjadi predisposisi stroke berulang selain disfungsi ginjal dan delirium (Swan et al., 2015).

b. *Pneumonia* aspirasi

Ketika makanan atau cairan masuk ke dalam saluran napas seseorang yang mengalami disfagia, makanan atau cairan tersebut tidak dapat dikeluarkan atau dihilangkan dengan batuk atau bersin. Makanan atau cairan yang tetap berada di saluran napas dapat masuk ke paru-paru dan memungkinkan bakteri berbahaya untuk tumbuh, sehingga menghasilkan infeksi paru-paru yang disebut *pneumonia* aspirasi (National Institute of Health, 2014).

c. Kualitas hidup

Disfagia memiliki dampak fisik, psikologis, sosial, dan finansial dan dapat sangat memengaruhi kualitas hidup (Dziewas et al., 2017). Menurut World Health Association dalam McGinnis et al. (2019), QoL didefinisikan sebagai persepsi individu tentang posisinya dalam kehidupan dalam konteks budaya dan sistem nilai di mana dia hidup dan dalam kaitannya dengan tujuan, harapan, standar, dan keprihatinan.

8. Perawatan Disfagia

Perawatan dapat berupa kompensasi, dan rehabilitasi, atau kombinasi keduanya.

a. Terapi disfagia konvensional

1) Penyesuaian postur tubuh

Meski penyesuaian tersebut relatif sederhana dan membutuhkan sedikit usaha, dengan menyesuaikan postur tubuh dapat mengurangi aliran bolus melalui penyesuaian biomekanik (Pede et al., 2015). Makan dalam posisi tegak (90° duduk) adalah aturan umum dalam proses menelan yang aman (Ney et al., 2009), disarankan untuk tetap mempertahankan posisi ini setidaknya selama 30 menit setelah makan (Pede et al., 2015).

Contoh penyesuaian postur tubuh adalah dengan menyelipkan dagu ke arah dada (Sura et al., 2012) atau, untuk pasien dengan hemiparesis adalah dengan memutar kepala ke sisi hemiparetik. Cara tersebut secara efektif dapat menutup sisi yang hemiparese untuk masuknya bolus dan memfasilitasi transit bolus melalui saluran faring nonparetik (Pede et al., 2015).

2) Tingkat dan jumlah makanan dan cairan

Makan dalam jumlah yang memadai menjadi hal yang perlu karena dapat meningkatkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan makanan dan bisa menghindari kelelahan (Pede et al., 2015). Ney et al. (2009), merekomendasikan beberapa cara berguna yaitu:

- a) Makan perlahan
 - b) Jangan makan atau minum ketika terburu-buru atau lelah
 - c) Bawa sedikit makanan atau cairan ke dalam mulut
 - d) Berkonsentrasi pada menelan, menghilangkan gangguan
 - e) Hindari mencampur makanan dan cairan dalam suap yang sama (tekstur tunggal lebih mudah ditelan daripada banyak tekstur)
 - f) Tempatkan makanan di sisi mulut yang lebih kuat jika ada kelemahan unilateral
 - g) Memfasilitasi pembentukan bolus yang kohesif menggunakan saus dan bumbu.
- 3) Modifikasi Diet

Salah satu intervensi terbaik dari jenis intervensi kompensasi adalah memodifikasi konsistensi makanan padat dan atau cairan (Sura et al., 2012). Ahli gizi dapat memberi saran tentang kandungan gizi makanan dan minuman serta tekstur dan suhu makanan, serta saran tentang makanan yang sesuai dengan kemampuan individu untuk menelan dan diet untuk membantu mengurangi risiko aspirasi (Morris, 2006).

Umumnya makanan lunak dan halus paling mudah ditelan, juga makanan dingin dapat membantu merangsang refleks menelan (Morris, 2006). Dengan meningkatkan viskositas cairan yang menggunakan aditif pengental dapat mengurangi laju aliran makanan/cairan, memungkinkan pasien lebih banyak waktu untuk makan dan dapat menghindari masuknya makanan masuk ke saluran napas (Ney et al., 2009).

Cairan kental sering digunakan di rumah sakit dan fasilitas jangka panjang tetapi sering tidak diterima dengan baik sehingga penting untuk mempertimbangkan risiko dehidrasi (Sura et al., 2012). Makanan yang homogen, kohesif, dan puding disarankan pada pasien dengan kesulitan mengunyah, bukan makanan yang padat (Sura et al., 2012). Mungkin sulit

untuk mencapai asupan nutrisi yang cukup dari diet murni saja, jad fortifikasi makanan mungkin diperlukan (Morris, 2006).

b. Rehabilitasi menelan

Teknik restorasi dan rehabilitasi ditujukan untuk meningkatkan fungsi menelan fisiologis. Teknik-teknik ini termasuk keterampilan dan/atau latihan kekuatan. Pelatihan keterampilan berfokus pada koordinasi dan waktu menelan (Mcginnis et al., 2019). Rehabilitasi menelan terdiri dari pogram latihan yang ditargetkan untuk melatih otot atau kelompok otot tertentu (Rofes et al., 2011; Schindler et al., 2008). Program latihan yang paling umum digunakan adalah sebagai berikut:

1) *Effortfull Training*

Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan retraksi dan tekanan dasar lidah selama fase *faring*, dan untuk mengurangi sisa makanan di *valleculae*. Upaya menelan yang dilakukan oleh orang dewasa normal yang sehat menunjukkan tekanan oral yang lebih tinggi secara signifikan, berkurangnya residu oral, penutupan *vestibula laring* yang lebih lama dan tingkat peningkatan *hyoid* (Hind et al., 2001), serta durasi tekanan *faring* yang lebih lama dan durasi *Upper Esophageal Sphincter* (UES) (Hiss & Huckabee, 2005). Hal ini paling diindikasikan untuk orang yang mempunyai banyak residu setelah menelan, dan menelan yang normal dapat didapatkan selama subjek harus menekan dengan sangat keras dengan otot lidah dan tenggorokan (Pede et al., 2015).

2) *Expiratory Muscle Strength Training* (EMST)

EMST bertujuan untuk memperkuat otot pernapasan pada saat ekspirasi (Sura et al., 2012). Penelitian yang dilakukan oleh Troche, Okun, & Pitts (2010), mengemukakan bahwa EMST telah terbukti meningkatkan gerakan *hyolaryngeal* dan

meningkatkan perlindungan jalan napas pada pasien dengan penyakit *Parkinson*.

3) *Superglottic and Supraglottic Maneuvers*

Latihan ini bertujuan untuk menutup saluran udara pada tingkat lipatan vokal sebelum dan selama menelan, yakni dengan meningkatkan retraksi dasar lidah dan menghasilkan tekanan, serta membersihkan residu setelah menelan (Logemann, 2008). Ini terdiri dari proses menelan berulang yang dilakukan sambil menahan nafas dengan kuat. Pelatihan ini diindikasikan pada orang dengan penetrasi jalan nafas setelah menelan karena berkurangnya penutupan jalan nafas laring, berkurangnya retraksi basis lidah dan berkurangnya ketinggian laring (Logemann et al., 1997). Keterbatasan pada penggunaannya adalah peningkatan tekanan darah yang disebabkan oleh maneuver (Pede et al., 2015).

4) *Tongue Hold Exercise (Masako Method)*

Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan jangkauan gerakan otot-otot dasar lidah dan tenggorokan, sehingga meningkatkan gerakan dinding faring posterior. Ini terdiri dari latihan menelan sambil membuat lidah menonjol. Latihan ini paling bermanfaat bagi orang yang dengan dasar lidah atau mempunyai gangguan gerakan dinding faring. Kontak antara pangkal lidah dan dinding faring posterior penting untuk memberikan tekanan pada bolus, untuk membantu transportasi melalui faring (Fujiu & Logemann, 1996). *Masako exercise* Ini adalah salah satu dari beberapa latihan yang dilakukan hanya dengan cairan atau air liur, karena manuver juga bisa meningkatkan hasil residu *faringeal* dan berkurangnya penutupan *vestibule laring* (Pede et al., 2015).

5) *Mendelsohn Maneuver*

Manuver *Mendelsohn* bertujuan untuk menambah luas dan durasi peningkatan *laring*, sehingga bisa meningkatkan durasi

pembukaan *cricopharyngeal* (Kahrilas et al., 1991). Subjek atau pasien diinstruksikan untuk meletakkan jari pada *Adam's Apel* guna untuk menekan otot-otot tenggorokan sebanyak mungkin ketika *Adam's Apel* mencapai posisi tertinggi selama menelan. Latihan ini bisa dilakukan dengan atau tanpa makanan, dan bertujuan untuk meningkatkan durasi perjalanan *anterior-superior laring* dan *hyoid* sehingga bisa memperpanjang pembukaan *cricopharyngeal* (C. Lazarus et al., 2002).

6) *Head Lift Exercise/Shaker's Exercise*

Latihan *shaker* adalah serangkaian pengangkatan kepala berulang yang bertujuan untuk membangun kekuatan dalam otot-otot *suprahyoid*, sehingga meningkatkan elevasi *hyoid* dan *laring* (Shaker et al., 1997). Perbaikan dari latihan ini adalah termasuk peningkatan *laring anterior* dan pembukaan *sphincter esofagus* bagian atas selama menelan, yang keduanya berkontribusi pada kemampuan menelan yang lebih fungsional (Shaker et al., 2002). Penguatan otot-otot ini memungkinkan pembukaan *upper sphincter esophagus* (USE) yang lebih panjang dan lebih luas. Saat melakukan latihan, pasien harus berbaring di tempat tidur atau di lantai. Sambil meninggalkan bahu mereka berbaring di tempat tidur atau lantai, pasien mengangkat kepala mereka cukup untuk melihat jari-jari sambil menjaga mulut tetap tertutup (Shaker et al., 1997). Pasien harus memegang posisi ini selama 1 menit, kemudian istirahat selama 1 menit. Elevasi harus diulang selama 1 menit diikuti dengan membiarkan sandaran kepala selama 1 menit untuk total tiga kali pengulangan (Shaker et al., 1997). Kemudian pasien harus mengangkat kepala untuk melihat jari-jari kaki dan menurunkannya tanpa memegangnya untuk waktu yang lama dan ulangi ini 30 kali. Latihan harus diulang 3 kali sehari selama 6 minggu (Shaker et al., 1997). Meskipun

demikian, latihan terapi untuk disfagia menderita bias yang kuat terhadap anggapan kelemahan, dengan fokus pada latihan kekuatan. Jenis-jenis latihan ini biasanya tidak meniru tugas yang diinginkan, dan sebagian besar tidak memiliki signifikansi fungsional. Selain itu, pengulangan motor saja tidak berkontribusi untuk pemulihan motor, terutama ketika gangguan kinerja motor pada awalnya (Pede et al., 2015).

7) *The McNeill Dysphagia Therapy Program*

Terapi McNeill merupakan kerangka terapi berbasis latihan sistematis untuk pengobatan disfagia pada orang dewasa, berdasarkan penguatan progresif dan koordinasi menelan dalam konteks kegiatan menelan fungsional (Pede et al., 2015). Latihan ini menggunakan tindakan menelan sebagai latihan yang menggabungkan teknik menelan tunggal (hard swallow) dan pemberian makanan tertentu (Pede et al., 2015). Dalam sebuah studi *case control* yang dilakukan oleh (Carnaby-Mann & Crary, 2010), program terapi *McNeill Dysphagia* menghasilkan hasil yang unggul dibandingkan dengan terapi disfagia tradisional yang dilengkapi dengan biofeedback sEMG. Dan hasil tersebut didukung oleh penelitian Crary, Carnaby, Lagorio, & Carvajal (2012), yang melaporkan bahwa kecenderungan normalisasi koordinasi temporal komponen menelan setelah terapi *McNeill* dilakukan.

8) *Recline Exercise (RE)*

Meskipun RE mempertahankan banyak prinsip latihan HLE seperti frekuensi dan intensitas, tapi RE berbeda dari HLE dalam dua aspek utama. Pertama, RE dilakukan dalam posisi duduk dan 45 bersandar dengan kepala tidak didukung. Kedua, di bagian isometrik RE, peserta diminta untuk memegang postur kepala yang tidak didukung selama 60 detik. RE juga

membutuhkan penggunaan bantal wedge yang dirancang khusus untuk menciptakan sudut 45. Bantal diletakkan di kursi yang stabil tanpa sandaran kepala (Mishra et al., 2015).

9) *Tongue Strength Exercise (TSE)*

Selama sesi latihan TSE, individu diminta untuk melakukan menekan alat penekan lidah atau *bulb tounge* dialat *Iowa Oral Performance Instrument (IOPI)* dengan lidah mereka dalam empat arah yakni arah kiri, arah kanan, pada penonjolan, dan mengangkat lidah. Individu diinstruksikan untuk mendorong sekuat mungkin dengan lidah selama 2 detik pada setiap pengulangan untuk setiap arah (C. L. Lazarus et al., 2003). Instruksi khusus yang diberikan adalah, letakkan *bulb tongue* di mulut dan tekan *bulb tongue* menggunakan lidah bukan menggunakan gigi. Katakan “go”, dan individu akan menekan *bulb tongue* menggunakan lidah keatap mulut sekuat-kuatnya, dan ditahan selama tiga detik (Clark et al., 2003). Efek dari latihan ini adalah untuk meningkatkan waktu transit oral dan faring serta meningkatkan efisiensi menelan (Logemann, 2008).

c. Pendekatan terapi lain

1) Kemodenerasi

Myotomy kimia otot *cricopharyngeal (CP)* oleh botulinum neurotoxin tipe A (BoNT/A) terbukti efektif untuk mengobati disfagia neurologis pada penyakit apapun dengan disfungsi otot CP. BoNT/A menyebabkan kelemahan otot dengan menghambat pelepasan *asetilkolin* dari ujung saraf. Injeksi BoNT/A mengurangi tonik Upper Esophageal Sphincter (UES) dan kontraksi aktif (Masiero et al., 2006; Murry et al., 2005). Keuntungan dari BoNT/A adalah dapat dilakukan di klinik rawat jalan, tidak memerlukan rawat inap atau anestesi umum. Injeksi ini dapat diulang, mempertahankan kemanjuran yang

sama dan tidak memerlukan tindak lanjut khusus. Namun, perawatan ini mungkin memiliki risiko potensial, difusi BoNT/A ke otot laring terdekat dapat menyebabkan kelemahan/kelumpuhan otot laring bahkan lebih memperburuk disfagia yang sudah ada sebelumnya. Untuk alasan ini, perawatan harus dilakukan di bawah bimbingan elektromiografi oleh operator ahli (Restivo et al., 2011).

2) Perawatan farmakologis

Obat dapat diberikan untuk mengobati simptomatik disfagia, terutama jika penyebabnya adalah patologi esofagus. Ini biasanya tidak terjadi pada *presbyphagia*. Banyak jenis obat yang paling sering diresepkan, *calcium channel antagonists* digunakan untuk mengurangi kontraksi esofagus yang berlebihan dalam kasus peristaltik pada penyakit *hipertensi* atau *spasme esophagus* (Drenth et al., 1990).

3) *Neuromuscular Electrical Stimulation* (NMES)

Neuromuscular electrical stimulation (NMES) sudah banyak digunakan untuk pengobatan disfagia (Blumenfeld et al., 2006; Suiter et al., 2006). Banyak penelitian yang dilakukan untuk melihat efek terapi NMES dalam memberikan rangsangan kortikal dan reorganisasi terkait deglutisi, otot leher anterior dirangsang untuk mendapatkan kontraksi otot (Chris Fraser et al., 2002; Christopher Fraser et al., 2003). NMES dapat memodulasi proses menelan secara langsung dan hasil lebih baik bisa diperoleh jika dikombinasikan dengan terapi tradisional (Miller et al., 2014).

4) *Non-Invasive Brain Stimulation Techniques*

Repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) dan *transcranial direct current stimulation* (tDCS) merupakan teknik *neuromodulator* yang bermanfaat untuk rehabilitasi komunikasi dan gangguan menelan (Pede et al., 2015).

a) *Repetitive transcranial magnetic stimulation* (rTMS)

rTMS telah banyak digunakan pada pasien stroke, berdasarkan hipotesis ketidakseimbangan hemisfer (F. Hummel et al., 2005; F. C. Hummel & Cohen, 2006). Banyak penelitian yang melaporkan tentang keefektifan penggunaan terapi rTMS, dan penerapan rTMS pada disfagia tampak menjanjikan (Momosaki et al., 2014).

b) *Transcranial Direct Current Stimulation* (tDCS)

tDCS adalah modalitas stimulasi otak non-invasif yang relatif baru, dimana arus searah kecil diterapkan melalui elektroda kulit kepala untuk mempolarisasi neuron (M A Nitsche & Paulus, 2000; Michael A Nitsche & Paulus, 2001). Sebuah literatur tentang *stroke* menunjukkan bahwa tDCS memiliki peran dalam mempercepat pemulihan perilaku motorik dan pembelajaran prosedural (F. Hummel et al., 2005), hal tersebut terjadi karena adanya penyeimbangan antar *hemispheric* dari korteks motorik setelah stroke (F. Hummel et al., 2005). tDCS memiliki keunggulan dibandingkan dengan perawatan yang berbasis neurostimulasi lainnya, uji coba dilakukan dalam rehabilitasi disfagia dan membuktikan bahwa tDCS mudah digunakan karena portabel, biaya perawatan rendah dan tindakannya kurang invasive (Suntrup et al., 2013). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tDCS dapat berperan dalam pemulihan fungsi menelan *pasca stroke*, tetapi situs stimulasi, parameter, jumlah sesi yang optimal masih harus dilakukan penelitian lebih lanjut (Suntrup et al., 2013).

B. Peran Perawat

Penelitian yang dilakukan oleh Bedin et al. (2013) mengemukakan bahwa, perawat yang bekerja di nursing home's adalah kunci utama dari fungsi Lembaga tersebut. Peran perawat dibagi menjadi tiga domain yakni,

mengorganisasi dan melakukan kegiatan yang inovatif, melakukan kegiatan yang otonom yang berpusat pada aktivitas usia lanjut, melakukan manajemen yang terkait dengan etichal (Bedin et al., 2013). Perawat adalah personel kunci yang memenuhi syarat untuk menilai, merencanakan, menerapkan, memantau, dan mengevaluasi layanan keperawatan (Australian College of Nursing, 2016). Perawat adalah profesi yang paling diandalkan untuk berkolaborasi dengan profesional kesehatan lain dan penyedia layanan dalam koordinasi, manajemen dan pemberian perawatan (Australian College of Nursing, 2016). Perawat adalah profesional kesehatan yang paling mampu memimpin model perawatan baru dalam konteks perawatan lansia residensial, serta peran perawat sangat penting untuk memimpin dan mengawasi pekerjaan perawatan yang aman dan efektif yang dilakukan oleh profesi kesehatan lainnya (Australian College of Nursing, 2016).

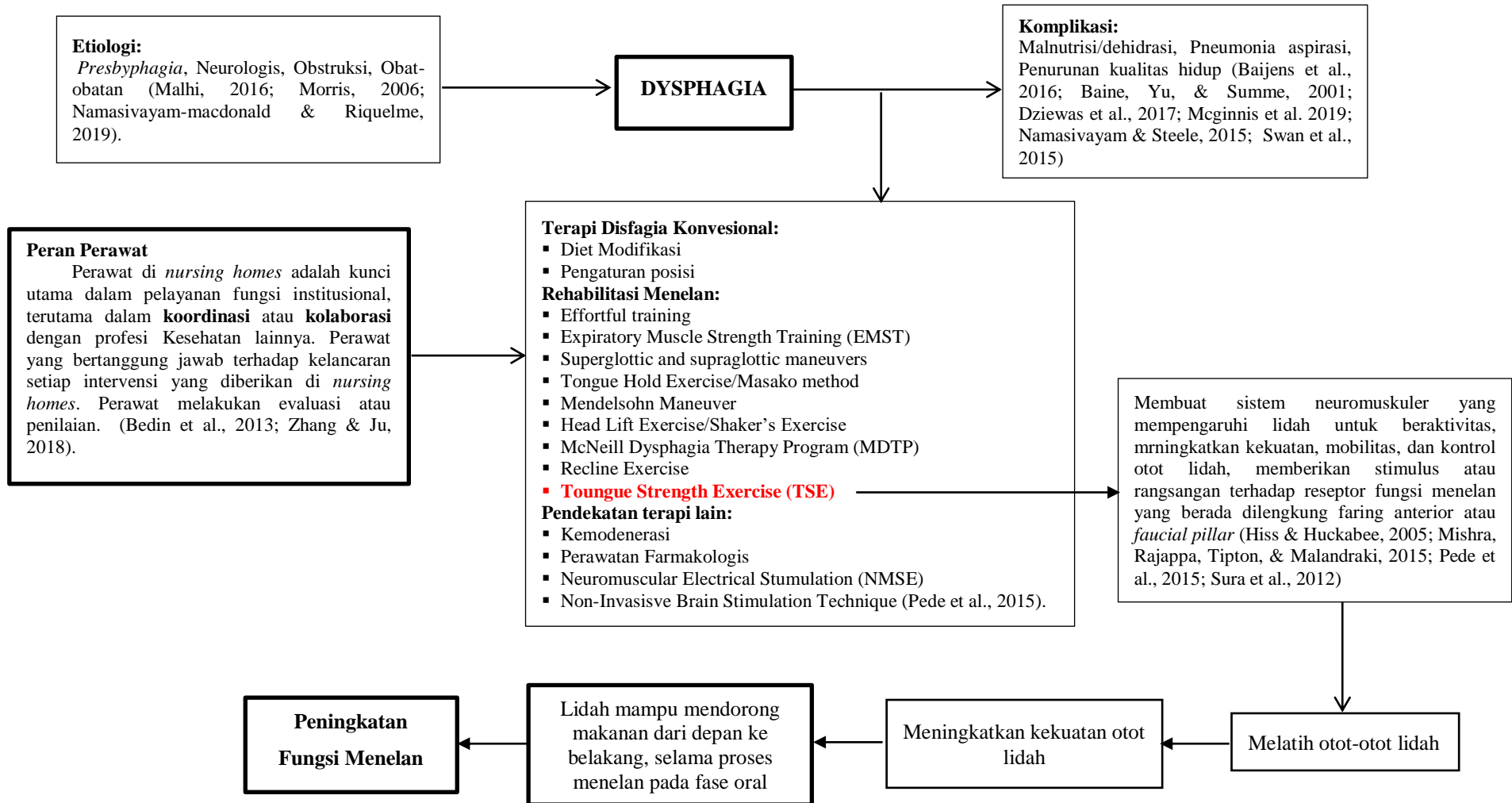
Menurut Eliopoulos (2018), beberapa peran dan fungsi perawat gerontik adalah:

1. *Guide Persons of all ages toward a healthy aging process* (membimbing orang pada segala usia untuk mencapai masa tua yang sehat).
2. *Eliminate ageism* (menghilangkan perasaan takut tua).
3. *Respect the tight of older adults and ensure other do the same* (menghormati hak orang dewasa yang lebih tua dan memastikan yang lain melakukan hal yang sama).
4. *Overse and promote the quality of-service delivery* (memantau dan mendorong kualitas pelayanan).
5. *Notice and reduce risks to health and well-being* (memperhatikan serta mengurangi resiko terhadap kesehatan dan kesejahteraan).
6. *Teach and support caregives* (mendidik dan mendorong pemberi pelayanan kesehatan).
7. *Open channels for continued growth* (membuka kesempatan lansia supaya mampu berkembang sesuai kapasitasnya).

8. *Listern and support* (mendengarkan semua keluhan lansia dan memberi dukungan).
9. *Offer optimism, encouragement and hope* (memberikan semangat, dukungan dan harapan pada lansia).
10. *Generate, support, use and participate in research* (menerapkan hasil penelitian, dan mengembangkan layanan keperawatan melalui kegiatan penelitian).
11. *Implement restorative and rehabilitative measures* (melakukan upaya pemeliharaan dan pemulihan kesehatan).
12. *Coordinate and managed care* (melakukan koordinasi dan manajemen keperawatan).
13. *Asses, plan, implement and evaluate care in an individualized, holistic maner* (melakukan pengkajian, merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi perawatan individu dan perawatan secara menyeluruh).
14. *Link services with needs* (memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan).
15. *Nurture future gerontological nurses for advancement of the speciality* (membangun masa depan perawat gerontik untuk menjadi ahli dibidangnya).
16. *Understand the unique physical, emotical, social, spritual aspect of each other* (saling memahami keunikan pada aspek fisik, emosi, sosial dan spritual).
17. *Recognize and encourage the appropriate management of ethical concern* (mengetahui dan mendukung manajemen etika yang sesuai dengan tempat bekerja).
18. *Support and comfort through the dying process* (memberikan dukungan dan kenyamanan dalam menghadapi proses kematian).
19. *Educate to promote self-care and optimal independence* (mengajarkan untuk meningkatkan perawatan mandiri dan kebebasan yang optimal).

C. Kerangka Teori Disfagia

Gambar 2.1



D. *Systematic Review*

1. Definisi *systematic review*

Terminologi yang digunakan untuk menggambarkan tinjauan sistematis dan meta-analisis telah berkembang dari waktu ke waktu dan bervariasi antar bidang. Pelaksanaan tinjauan sistematis terdiri dari beberapa langkah eksplisit dan dapat direproduksi, seperti mengidentifikasi semua catatan yang relevan, memilih studi yang memenuhi syarat, menilai risiko bias, mengekstraksi data, sintesis kualitatif dari studi yang disertakan, dan mungkin meta-analisis. Awalnya seluruh proses ini disebut meta-analisis dan didefinisikan dalam Pernyataan QUOROM (Moher et al., 1999). Dalam penelitian perawatan kesehatan, lebih sering menggunakan istilah tinjauan sistematis. Pada tahap terakhir bisa disebut meta-analisis jika dilakukan sintesis kuantitatif, meta-analisis merupakan komponen dari tinjauan sistematis (Liberati et al., 2009).

2. Tujuan *systematic review*

Peters et al., (2020) menyebutkan tujuan *systematic review* adalah untuk menjawab pertanyaan spesifik berdasarkan kriteria inklusi yang sangat tepat, berdasarkan elemen PICO (*population, intervention, comparison, outcome*). Oleh sebab itu, hanya studi eksperimental dan relevan yang akan dimasukkan kedalam *systematic review*. Populasi, intervensi, pembandingan dan hasil yang spesifik akan sangat menentukan efektivitas sebuah *systematic review* (Peters et al., 2020).

Systematic review bertujuan untuk mensintesis dan merangkum hasil penelitian untuk kemudian menghasilkan bukti atau memilih instrumen dengan kualitas terbaik, sehingga dapat digunakan dalam praktik (Aromataris & Munn, 2020). Sedangkan Liberati et al. (2009), mengemukakan tujuan dari *systematic review* adalah untuk mengumpulkan semua bukti empiris yang sesuai dengan kriteria kelayakan yang ditentukan sebelumnya untuk menjawab pertanyaan

penelitian tertentu. *Systematic review* menggunakan eksplisit, metode sistematis dipilih untuk meminimalkan bias sehingga keputusan dapat diambil dari hasil dan kesimpulan yang diperoleh.

3. Karakteristik *systematic review*

Adapun karakteristik dari *systematic review* menurut Liberati et al. (2009) dan Aromataris & Pearson (2014), adalah :

- a. Tujuan dinyatakan dengan jelas dengan menggunakan metodologi yang dapat direproduksi secara eksplisit.
- b. Kriteria inklusi dan eksklusi ditetapkan apriori (dalam protokol), yang menentukan kelayakan studi
- c. Pencarian sistematis yang bertujuan untuk mengidentifikasi semua studi yang memenuhi kriteria kelayakan.
- d. Penilaian validitas temuan studi, misalnya melalui penilaian risiko bias, penilaian validitas hasil, dan pelaporan setiap pengecualian berdasarkan kualitas
- e. Analisis data yang diambil dari penelitian yang disertakan
- f. Presentasi disusun secara sistematis, dan sintesis, karakteristik dan temuan dari studi yang diikutsertakan.
- g. pelaporan transparan metodologi dan metode yang digunakan untuk melakukan tinjauan.

4. Protokol penyusunan *systematic review*

Protokol *systematic review* harus menjelaskan tentang konteks dan alasan tinjauan, termasuk apa yang sudah diketahui dan ketidakpastian, kriteria pemilihan studi (kriteria inklusi dan kriteria eksklusi), ukuran hasil, intervensi, dan perbandingan dipertimbangkan, strategi pencarian yang diusulkan untuk mengidentifikasi studi yang relevan, prosedur untuk studi seleksi, proses penilaian kritis dan instrumen, proses ekstraksi data dan instrumen, proses untuk menyelesaikan ketidaksepakatan antara pengulas dalam pemilihan

studi, ekstraksi data, dan keputusan penilaian kritis, dan pendekatan yang diusulkan untuk sintesis (Tufanaru et al., 2017).

Adapun tahapan penyusunan *systematic review* adalah sebagai berikut:

Tahap 1: Judul *systematic review*

Judul yang jelas dan deskriptif sangat penting untuk memungkinkan pembaca dengan mudah mengidentifikasi ruang lingkup dan relevansi tinjauan. Judul secara akurat sudah menggambarkan dan mencerminkan konten protokol peninjauan dan memasukkan informasi yang relevan mengenai jenis-jenis responden, jenis intervensi dan pembanding serta hasil yang dipertimbangkan dalam peninjauan. Judul harus singkat dan tidak boleh diutarakan sebagai pertanyaan. Judul protokol ulasan harus secara eksplisit mengidentifikasi publikasi sebagai protokol untuk tinjauan sistematis. Konvensi berikut direkomendasikan: untuk tinjauan efektivitas secara sistematis : “Efektivitas (intervensi) dibandingkan dengan (pembanding) pada (hasil) : *systematic review*” (Tufanaru et al., 2017).

Tahap 2: Membuat pertanyaan penelitian

Tinjauan harus memberikan pernyataan yang jelas dan pertanyaan penelitian yang akan dibahas (Tufanaru et al., 2017). *Systematic review* idealnya bertujuan untuk menjawab pertanyaan spesifik, daripada menyajikan ringkasan umum literatur tentang topik yang menarik (Aromataris & Pearson, 2014). Pertanyaan-pertanyaan tinjauan harus menentukan fokus tinjauan (efektivitas), jenis peserta, jenis intervensi dan pembanding, dan jenis hasil yang dipertimbangkan. PICO (*Population/Problem, Intervention, Comparison, dan Outcome*) digunakan untuk menyusun tujuan/pertanyaan tinjauan yang jelas dan bermakna mengenai bukti kuantitatif tentang efektivitas intervensi (Tufanaru et al., 2017).

Tahap 3: Membuat pengantar

Tinjauan harus memberikan informasi yang eksplisit dan komprehensif mengenai justifikasi (alasan) untuk melakukan *systematic review* dalam konteks apa yang sudah diketahui. Pendahuluan harus cukup panjang untuk membahas semua elemen rencana yang diusulkan untuk peninjauan, berisi semua informasi yang relevan, dan harus ditulis dalam prosa sederhana untuk pembaca yang tidak ahli, memberikan rincian yang cukup untuk membenarkan pelaksanaan tinjauan dan pilihan kriteria inklusi untuk tinjauan (jenis peserta, jenis intervensi dan pembandingan, jenis hasil, dan jenis studi).

Disarankan mencari basis data elektronik utama untuk menentukan bahwa belum ada *systematic review* yang diterbitkan baru-baru ini tentang topik yang sama, dan akan membantu untuk menentukan apakah tinjauan terbaru ada pada topik yang menarik atau tidak. Jika *systematic review* tentang topik yang menarik telah dilakukan, harus dijelaskan perbedaan antara *systematic review* yang ada dan proposal baru dan memberikan justifikasi eksplisit untuk keperluan melakukan *systematic review* baru (Tufanaru et al., 2017).

Tahap 4: Menentukan kriteria Inklusi

Kriteria inklusi harus jelas, tidak ambigu, berdasarkan argumen ilmiah, dan dibenarkan. Kriteria ini akan digunakan dalam proses seleksi, ketika diputuskan apakah studi akan dimasukkan atau tidak dalam tinjauan. Biasanya, cukup untuk memberikan kriteria inklusi eksplisit tanpa menentukan kriteria eksklusi eksplisit; secara implisit diasumsikan bahwa eksklusi didasarkan pada kriteria yang bertentangan dengan yang ditentukan sebagai kriteria inklusi. Namun, kadang-kadang untuk kejelasan dan untuk menghindari kemungkinan ambiguitas, direkomendasikan untuk memberikan kriteria eksklusi eksplisit (Tufanaru et al., 2017).

Dua kategori kriteria inklusi yang harus dipertimbangkan yakni kriteria inklusi berdasarkan karakteristik studi, dan kriteria inklusi berdasarkan karakteristik publikasi. Kriteria inklusi

berdasarkan karakteristik penelitian adalah yang terkait dengan jenis partisipan, jenis intervensi, pembandingan, jenis dan pengukuran hasil, dan jenis studi. Kriteria inklusi berdasarkan karakteristik publikasi adalah yang terkait dengan tanggal publikasi, bahasa publikasi, jenis publikasi (Tufanaru et al., 2017). Kerangka kerja PICO yang sama bisa digunakan untuk mengembangkan kriteria inklusi berdasarkan karakteristik penelitian. Studi desain yang digunakan bisa menjadi salah satu kriteria inklusi, dimana memberikan perincian yang memadai tentang definisi konseptual dan operasional setiap elemen (Tufanaru et al., 2017).

Tahap 5: Menyusun strategi pencarian

Pencarian harus didasarkan pada prinsip kelengkapan, dengan koleksi sumber informasi terluas yang dianggap layak untuk ditinjau. Berdasarkan panduan JBI untuk *systematic review*, strategi pencarian dibagi menjadi tiga fase. Fase pertama dimulai dengan identifikasi kata-kata kunci awal yang digunakan dalam sejumlah database (misalnya, PubMed dan CINAHL), diikuti oleh analisis kata-kata teks yang terkandung dalam judul, abstrak dan istilah indeks yang digunakan untuk menggambarkan artikel yang relevan. Fase kedua terdiri dari penggunaan pencarian khusus basis data untuk setiap basis data yang ditentukan dalam protokol *systematic review*. Fase ketiga mencakup pemeriksaan daftar referensi semua studi yang telah diambil dengan tujuan eksplisit untuk mengidentifikasi studi tambahan yang relevan (Tufanaru et al., 2017).

Tahap 6: Seleksi studi

Seleksi studi dilakukan berdasarkan kriteria inklusi, dan seleksi (baik pada judul/penyaringan abstrak dan penyaringan teks lengkap) harus dilakukan oleh dua atau lebih *reviewer*, secara independen. Setiap perbedaan pendapat diselesaikan dengan konsensus atau dengan keputusan *reviewer* ketiga (Tufanaru et al., 2017).

Tahap 7: Melakukan *critical appraisal*

Setelah ditentukan studi mana yang harus dimasukkan, kualitasnya harus dinilai menggunakan *appraisal tools* (Aromataris & Pearson, 2014). Bagian ini harus menjelaskan proses *critical appraisal* dan instrumen yang akan digunakan dalam proses *review* dan prosedur untuk menyelesaikan perbedaan pendapat di antara *reviewer*. Tujuan *critical appraisal* (penilaian risiko bias) adalah untuk menilai kualitas metodologis suatu penelitian dan untuk menentukan sejauh mana studi telah mengecualikan atau meminimalkan kemungkinan bias dalam desain, pelaksanaan, dan analisisnya. *Critical appraisal* dari studi yang termasuk dalam *systematic review* dilakukan dengan tujuan eksplisit untuk mengidentifikasi risiko beragam bias (Tufanaru et al., 2017).

Tahap 8: Mengekstraksi data

Proses ekstraksi data dan instrumen yang akan digunakan dalam proses *review*, serta prosedur untuk menyelesaikan perbedaan pendapat diantara *reviewers* harus ditetapkan. Ekstraksi data yang lengkap dan akurat sangat penting, rincian mengenai publikasi dan penelitian, peserta, pengaturan, intervensi, pembanding, ukuran hasil, desain penelitian, analisis statistik dan hasil, dan semua data terkait lainnya (pendanaan; konflik kepentingan). Jika *review* yang dilakukan untuk menilai efektivitas, ekstraksi menyeluruh dari rincian intervensi sangat penting untuk memungkinkan reproduksibilitas dalam intervensi yang ditemukan efektif (Munn et al., 2014). Dalam JBI, ekstraksi data *systematic review* dilakukan oleh dua atau lebih *reviewers*, secara mandiri, menggunakan formulir ekstraksi data standar yang dikembangkan oleh JBI. Setiap perbedaan pendapat tentang ekstraksi data diselesaikan dengan konsensus atau dengan keputusan *reviewers* ketiga. Jika bentuk ekstraksi data non-JBI

digunakan, ini harus dijelaskan secara singkat dan pembenaran untuk penggunaannya harus secara eksplisit ditunjukkan (Tufanaru et al., 2017).

Tahap 9: Mensitesis data

Tahap ini menjelaskan tentang bagaimana data akan digabungkan dan dilaporkan dalam *systematic review*. Pada dasarnya, dalam *systematic review* tentang efektivitas ada dua opsi sintesis yaitu sintesis statistik (*meta-analysis*) dan ringkasan narasi (*narrative synthesis*). *Review* juga harus secara eksplisit menentukan pendekatan yang telah direncanakan untuk digunakan dalam pemeriksaan bias publikasi, termasuk penggunaan plot corong dan penggunaan uji statistik untuk pemeriksaan bias publikasi (Tufanaru et al., 2017).