

**POTENSI MASALAH PADA GIGI PENYANGGA, MUKOSA DAN
JARINGAN PENDUKUNG LANSIA PENGGUNA GIGI TIRUAN
SEBAGIAN LEPASAN BERBASIS AKRILIK
(LITERATURE REVIEW)**

SKRIPSI

*Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat
Untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi*



**ULIL AZMI
J011191043**

**Pembimbing
Dr.drg. Ike Damayanti Habar, Sp.Pros(K)**

**DEPARTEMEN PROSTODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

**POTENSI MASALAH PADA GIGI PENYANGGA, MUKOSA DAN
JARINGAN PENDUKUNG LANSIA PENGGUNA GIGI TIRUAN
SEBAGIAN LEPASAN BERBASIS AKRILIK
(LITERATURE REVIEW)**

SKRIPSI

*Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat
Untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi*

ULIL AZMI

J011191043

Pembimbing

Dr.drg. Ike Damayanti Habar, Sp.Prof(K)

**DEPARTEMEN PROSTODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Potensi Masalah pada Gigi Penyangga, Mukosa, dan Jaringan Pendukung
Lansia Pengguna Gigi Tiruan Sebagian Lepasan Berbasis Akrilik
(Literature Review)

Oleh : Ulil Azmi / J011191043

Telah Diperiksa dan Disahkan
Pada Tanggal : 16 September 2022

Oleh:
Pembimbing

Dr.drg. Ike Damayanti Habar, Sp.Pros(K)
NIP. 19750729 200501 2 002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Hasanuddin



Prof. Dr. drg. Edy Mahmud, Sp.Pros(K)
NIP. 19631104 199401 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

Nama : Ulil Azmi

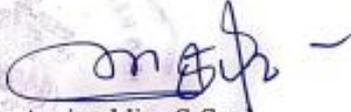
NIM : J011191043

Judul Skripsi : Potensi Masalah pada Gigi Penyangga, Mukosa, dan Jaringan Pendukung Lansia Pengguna Gigi Tiruan Sebagian Lepas Berbasis Akrilik

Menyatakan bahwa judul skripsi yang diajukan adalah judul yang baru dan tidak terdapat di perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

Makassar, 16 September 2022

Koordinator Perpustakaan FKG UNHAS



Amiruddin, S.Sos
NIP. 19661121 199201 1 003

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ulil Azmi

NIM : J011191043

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Potensi Masalah pada Gigi Penyangga, Mukosa, dan Jaringan Pendukung Lansia Pengguna Gigi Tiruan Sebagian Lepasan Berbasis Akrilik” adalah benar merupakan karya sendiri dan tidak melakukan tindakan plagiat dalam penyusunannya. Adapun kutipan yang ada dalam penyusunan karya ini telah saya cantumkan sumber kutipannya dalam skripsi. Saya bersedia melakukan proses yang semestinya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku jika ternyata skripsi ini sebagian atau keseluruhannya merupakan plagiat dari orang lain.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Makassar, 16 September 2022



Ulil Azmi
NIM. J011191043

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi berupa *Literature Review* yang berjudul: **Potensi Masalah pada Gigi Penyangga, Mukosa, dan Jaringan Pendukung Lansia Pengguna Gigi Tiruan Sebagian Lepasan Berbasis Akrilik (*Literature Review*)**. Penulisan *Literature Review* ini dibuat sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

Berbagai hambatan penulis alami selama penyusunan *Literature Review* ini berlangsung, tetapi berkat doa, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga *Literature Review* ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. **Allah SWT Tuhan YME** yang selalu memberi penyertaan-Nya selama penyelesaian skripsi ini.
2. Orang tua penulis yang tercinta **Darwati Latief** dan **Djubirusman Madya** yang tiada hentinya memberikan doa, motivasi, semangat, dukungan maupun bantuan materil serta selalu berusaha memberikan yang terbaik kepada penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini dapat selesai.
3. **Prof. Dr. drg. Edy Machmud, Sp.Pros(K)** selaku dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

4. **Dr. drg. Ike Damayanti Habar, Sp.Pros(K)** selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis serta nasihat maupun dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. **drg. Acing Habibie Mude, Ph.D, Sp.Pros** dan **drg. Irfan Dammar, Sp.Pros(K)** selaku penguji pertama dan penguji kedua yang telah memberikan saran maupun kritik yang membangun kepada penulis.
6. **drg. Israyani, Sp.PM** selaku dosen pembimbing akademik atas bimbingan, nasihat dan dukungan diberikan kepada penulis selama perkuliahan.
7. **Seluruh Dosen, Staf Akademik, Staf Perpustakaan dan Staf Tata Usaha Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin,** terkhusus seluruh **Dosen dan Staf Departemen Prostodonsia** atas segala saran, kritik dan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini.
8. Saudara kandung penulis **Jan Rahmat Adi Putra** dan **Ulfauziah J** yang selalu memberikan perhatian, bantuan, dukungan, doa, motivasi dan semangat dalam menyusun skripsi ini.
9. Ipar seperti saudara kandung penulis **Kak Vira** dan **Kak Andri** yang selalu memberikan dukungan, doa dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
10. Sahabat penulis yang tercinta **Bihaeri Itsna Masruroh, Amani Fajri K, Mutiara Faza, Nadia Risda Kurnia, Khuznul Khatimah S, Rhezky Dwi Karmila, Nurfatihah D, Desti Auliah, Ummul Khasanah, Fauziah**

Ramadhani, Maya Sari, M.Arifin yang telah membantu, memberi semangat, doa dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

11. Teman seperjuangan skripsi **Yizrielsa Tappi** di Departemen Prosthodontia yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Teman-teman **KKN Naks Lapadde** yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas dukungan dan kerja samanya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman seangkatan **Alveolar 2019** yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas segala suka maupun duka yang telah kita lewati mulai dari awal perkuliahan sampai saat ini.
14. Semua keluarga dan teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang senantiasa mendukung dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan studi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa di dalam Skripsi *Literature Review* ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis berharap adanya kritik, saran dan usulan demi perbaikan di masa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna tanpa saran yang membangun.

Makassar, 16 September 2022

Ulil Azmi

ABSTRAK

Potensi Masalah pada Gigi Penyangga, Mukosa, dan Jaringan Pendukung Lansia Pengguna Gigi Tiruan Sebagian Lepas Berbasis Akrilik (Literature Review)

Ulil Azmi¹, Ike Damayanti Habar²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

²Departemen Prostodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Latar Belakang: Lanjut usia adalah setiap orang yang berusia 60 tahun atau lebih. Pada lansia, terjadi suatu proses penuaan yakni terjadi suatu proses perubahan fisiologis, patologis, dan psikologis. Biasanya terjadi penurunan fungsi dan rentan mengalami berbagai macam penyakit termasuk penyakit sistemik yang dapat berakibat kehilangan gigi. Kehilangan beberapa gigi harus segera digantikan agar tidak memberikan dampak buruk bagi kesehatan gigi dan mulut. Oleh karena itu, keberadaan gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) merupakan solusi untuk mengembalikan fungsi dari gigi asli yang hilang seperti fungsi mastikasi, fonetik, dan estetika, namun di sisi lainnya dapat menimbulkan masalah lain bagi penggunanya. **Tujuan:** Untuk mengetahui masalah yang dapat terjadi terkait penggunaan gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik pada lansia. **Metode:** Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan metode pengumpulan data dengan mencari atau menggali data dari literature yang terkait dengan apa yang dimaksudkan dalam rumusan masalah. **Hasil:** Berdasarkan hasil analisis beberapa literatur didapatkan masalah yang dapat terjadi yaitu karies, mobilitas gigi penyangga, *denture stomatitis*, *oral candidiasis*, *traumatic ulcer*, *denture hyperplasia*, *angular cheilitis*, *frictional keratosis*, gingivitis dan periodontitis. **Kesimpulan:** Masalah yang dapat terjadi pada gigi penyangga yaitu karies dan mobilitas gigi penyangga, pada mukosa yaitu *denture stomatitis*, *oral candidiasis*, *traumatic ulcer*, *denture hyperplasia*, *angular cheilitis* dan *frictional keratosis*, dan pada jaringan pendukung yaitu gingivitis dan periodontitis. Lansia dengan penyakit sistemik tidak terkontrol akan memperlihatkan masalah yang sama namun pada tingkatan yang lebih parah.

Kata Kunci: Lansia, gigi tiruan sebagian lepasan, GTSL, akrilik

ABSTRACT

Potential Problems on Abutment Teeth, Mucosa, and Supporting Tissues of Elderly Using Acrylic Removable Partial Denture (Literature Review)

Ulil Azmi¹, Ike Damayanti Habar²

¹*Student of the Faculty of Dentistry Hasanuddin University*

²*Department of Prosthodontics the Faculty of Dentistry Hasanuddin University*

Background: *Elderly is any person aged 60 years or more. In elderly, there is an aging process that is a process of physiological, pathological, and psychological changes. Usually there is a decline in function and susceptible to various diseases including systemic diseases that can result in tooth loss. Loss of some teeth must be replaced immediately so as not to have a bad impact on dental and oral health. Therefore, the existence of a removable partial denture (RPD) is a solution to restore the functions of lost natural teeth such as masticatory, phonetic, and aesthetic functions, but on the other hand it can cause other problems for users.*

Objective: *To find out the problems that can occur related to use of acrylic removable partial dentures (RPD) in elderly.*

Methods: *The data collection method used in this literature review is the documentation method. Documentation method is a method of collecting data by finding or digging data from the literature related to what is intended in the research questions.*

Result: *Based on the results of the analysis of several literatures, problems that can occur are caries, mobility of abutments, denture stomatitis, oral candidiasis, traumatic ulcers, denture hyperplasia, angular cheilitis, frictional keratosis, gingivitis and periodontitis.*

Conclusion: *Problems that can occur in abutments are caries and tooth mobility, on the mucosa are denture stomatitis, oral candidiasis, traumatic ulcers, denture hyperplasia, angular cheilitis and frictional keratosis, and in supporting tissues are gingivitis and periodontitis. The elderly with uncontrolled systemic disease will exhibit the same problems but at a more severe level.*

Keywords: *Elderly, removable partial denture, RPD, acrylic*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penulisan	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penulisan	7
1.4.1 Manfaat Teoritis	7
1.4.2 Manfaat Praktis.....	7
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Lansia	8
2.1.1 Pengertian Lansia.....	8
2.1.2 Kelompok Umur Lansia.....	8
2.1.3 Perubahan Pada Lansia	8
2.1.4 Kesehatan Gigi dan Mulut Lansia	13
2.1.5 Penyakit Sistemik Terkait Kondisi Rongga Mulut Pada Lansia.....	17
2.2 Gigi Tiruan Sebagian Lepas	22
2.2.1 Pengertian Gigi Tiruan Sebagian Lepas	22
2.2.2 Indikasi dan Kontraindikasi Gigi Tiruan Sebagian Lepas	22

2.2.3 Bahan Basis Gigi Tiruan Sebagian Lepas.....	23
2.2.4 Bahan Basis Gigi Tiruan Ideal.....	25
2.2.5 Gigi Tiruan Sebagian Lepas Basis Akrilik	26
2.2.6 Komponen Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik	27
2.2.7 Perawatan dengan Menggunakan Gigi Tiruan Sebagian Lepas	28
2.3 Masalah Terkait Penggunaan Gigi Tiruan Sebagian Lepas	34
2.3.1 Masalah pada Gigi Penyangga	34
2.3.2 Masalah pada Mukosa	36
2.3.3 Masalah pada Jaringan Pendukung.....	40
2.4 Upaya Pencegahan dan Penanganan Masalah Akibat Penggunaan Gigi Tiruan Sebagian Lepas.....	40
2.5 Kerangka Teori.....	44
BAB III.....	45
METODE PENULISAN.....	45
3.1 Jenis Penulisan.....	45
3.2 Sumber Data	45
3.3 Metode Pengumpulan Data	45
3.4 Kriteria Pustaka	46
3.4.1 Kriteria Inklusi.....	46
3.4.2 Kriteria Eksklusi	46
3.5 Alur Penulisan	46
BAB IV	48
PEMBAHASAN	48
4.1 Analisis Sintesis Jurnal	59
4.2 Analisis Persamaan Jurnal	72
4.3 Analisis Perbedaan Jurnal.....	74
BAB V.....	77
PENUTUP.....	77
5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	84

Lampiran 1. Surat Penugasan	85
Lampiran 2. Surat Seminar Proposal	86
Lampiran 3. Surat Seminar Hasil.....	87
Lampiran 4. Dokumentasi.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Gigi tiruan sebagian lepasan akrilik	23
Gambar 2. 2	Gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam	24
Gambar 2. 3	Gigi tiruan sebagian lepasan fleksibel (Nylon thermoplastic).....	25
Gambar 2. 4	Epulis Fissuratum di sepanjang GTSL rahang atas	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perubahan pada rongga mulut yang berkaitan dengan usia	17
Tabel 4. 1 Karakteristik dari setiap jurnal yang dimasukkan ke dalam tinjauan literature	48
Tabel 4. 2 Distribusi spesies <i>Candida</i> pada tes setiap grup.....	61
Tabel 4. 3 Laju aliran saliva pada grup yang telah diinvestigasi.....	61
Tabel 4. 4 Tanda dan gejala pada mulut.....	62
Tabel 4. 5 Distribusi subjek dengan lesi mukosa berdasarkan klasifikasi Newton	63
Tabel 4. 6 Distribusi subjek dengan tanda denture stomatitis berdasarkan usia ..	64
Tabel 4. 7 Distribusi subjek berdasarkan keberadaan penyakit sistemik	64
Tabel 4. 8 Status gigi berdasarkan karies dan penyakit periodontal setelah 5 tahun menggunakan gigi tiruan sebagian.....	67
Tabel 4. 9 Indeks plak (PI) dan indeks gingiva (GI) antara kelompok gigi tiruan dan non-gigi tiruan.	67
Tabel 4. 10 Prevalensi lesi berkaitan gigi tiruan pada pengguna gigi tiruan lengkap dan sebagian	70

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Lanjut usia adalah setiap orang yang berusia 60 tahun atau lebih. Pada lansia, terjadi suatu proses penuaan atau *aging process* yakni terjadi suatu proses perubahan fisiologis, patologis, dan psikologis. Proses penuaan ini dapat berupa menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan untuk regenerasi diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normal akibat menurunnya daya tahan tubuh sehingga rentan mengalami berbagai macam penyakit termasuk penyakit sistemik. Pada keadaan lanjut usia biasanya terjadi penurunan fungsi otak yang berdampak pada aktivitas fisik lansia seperti lupa menyikat gigi sehingga *oral hygiene* buruk serta berkurangnya gigi geligi atau kehilangan gigi.¹ Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, proporsi *partial edentulous* di Indonesia pada kelompok umur 55-64 tahun sebesar 70,2% dan kelompok umur ≥ 65 tahun sebesar 79,8%.²

Kehilangan gigi adalah keadaan tanggalnya gigi dari soketnya yang disebabkan oleh beberapa hal diantaranya trauma, karies, penyakit periodontal, penyakit sistemik yang diderita lansia dan keadaan patologis dalam rongga mulut lainnya. Kehilangan gigi dapat mengakibatkan terjadinya gangguan pada fungsi mastikasi, fonetik, fungsi sendi temporomandibular, dan estetika.³ Kehilangan gigi harus segera digantikan agar tidak memberikan dampak buruk bagi kesehatan gigi dan mulut. Beberapa akibat kehilangan gigi yang tidak digantikan yaitu migrasi dan rotasi gigi asli yang masih ada, erupsi berlebih,

penurunan efisiensi kunyah, gangguan pada sendi temporomandibular, beban berlebih pada jaringan periodontal, gangguan bicara, estetika yang buruk, kebersihan mulut terganggu, kualitas hidup terkait kesehatan mulut buruk dan dampak buruk lainnya yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, keberadaan gigi tiruan merupakan solusi untuk mengembalikan fungsi dari gigi asli yang hilang seperti fungsi mastikasi, fonetik, dan estetika.^{4,5}

Terdapat beberapa pilihan gigi tiruan untuk menggantikan gigi yang hilang yaitu gigi tiruan cekat (*fixed*) atau gigi tiruan lepasan (*removable*). Gigi tiruan lepasan adalah setiap jenis protesa gigi yang menggantikan satu atau beberapa gigi yang hilang dalam lengkung gigi yang penggunaannya dapat dilepas dan dipasang oleh pasien. Gigi tiruan lepasan terdiri dari gigi tiruan lengkap (GTL) dan gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL).⁶

Gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) menjadi pilihan perawatan non-invasif dan ekonomis yang banyak digunakan untuk mengembalikan fungsi gigi yang hilang pada pasien *partial edentulous*.⁷ GTSL merupakan alat yang berfungsi untuk mengembalikan satu atau lebih gigi asli yang telah hilang didukung oleh gigi asli yang masih ada dan mukosa di bawah basis gigi tiruan.⁸ Komponen GTSL secara umum terdiri dari basis, cengkeram dan elemen gigi artifisial. Basis gigi tiruan dapat terbuat dari bahan akrilik, logam, atau termoplastis. Pada umumnya pasien memilih bahan akrilik karena faktor biaya. Selain itu, bahan akrilik memiliki kelebihan yaitu warna sesuai jaringan sekitar, mudah dimanipulasi, tidak memiliki rasa dan dapat direparasi apabila terjadi

kerusakan. Namun, di sisi lain basis gigi tiruan akrilik memiliki kekurangan yaitu konduktivitas termal yang rendah, rapuh, dan memiliki sifat *porous*.^{9,10}

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya masalah pada kesehatan gigi dan mulut karena penggunaan GTSL dapat dikelompokkan menjadi faktor *host* dan faktor GTSL.¹¹ Faktor *host* meliputi pengguna GTSL khususnya lansia memiliki keterbatasan fisik, penyakit kronis, dan hampir semuanya memerlukan obat-obatan yang meningkatkan risiko penyakit mulut dan juga penyakit sistemik yang dapat mempengaruhi perawatan GTSL. Lansia juga mengalami perubahan kognitif yang memungkinkan memiliki *oral hygiene* yang buruk.¹² Faktor GTSL dapat berupa gigi tiruan yang tidak stabil (*ill-fitting denture*) akan menyebabkan trauma kronis pada mukosa serta mobilitas gigi penyangga. Kontak langsung gigi tiruan dengan rongga mulut dapat mentransmisikan beban oklusal ke jaringan lunak yang berdekatan seperti mukosa bukal dan gingiva yang dapat menyebabkan ulserasi dan cedera pada jaringan lunak.¹³ Porositas yang parah pada bahan akrilik dapat melemahkan prostesis dan menghasilkan tekanan internal yang tinggi yang dapat menyebabkan distorsi. Permukaan *porous* mendorong kolonisasi mikroorganisme mulut seperti *candida albicans* dan memfasilitasi retensi zat serta akumulasi kalkulus yang mengakibatkan perubahan warna dan estetika buruk. Air yang diserap oleh resin akrilik selama penggunaan protesa dapat mengakibatkan perubahan volume prostesis.¹⁰ Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan GTSL meningkatkan risiko karies pada gigi penyangga,

peningkatan akumulasi plak dan kalkulus, kerusakan pada periodonsium dan meningkatkan jumlah tekanan pada gigi penyangga.¹⁴

Penyakit sistemik dan obat-obatan yang terkait membuat lansia lebih rentan terhadap penyakit mulut. Penyakit sistemik seperti diabetes meningkatkan kejadian dan perkembangan periodontitis sebesar 86% sedangkan penyakit lain seperti *rheumatoid arthritis* membuat praktik perawatan mulut menjadi sulit. Medikasi dengan penggunaan obat-obatan memiliki efek samping buruk pada kesehatan mulut seperti xerostomia adalah masalah yang paling umum. Xerostomia selanjutnya dikaitkan dengan masalah mulut lainnya seperti karies gigi, penyakit periodontal dan infeksi mulut.¹⁵

Lesi yang berkaitan dengan penggunaan gigi tiruan adalah jenis lesi mukosa oral yang paling umum terjadi pada lansia. Berdasarkan penelitian Dünder dan Ilhan Kal bahwa insiden lesi mukosa oral lebih tinggi pada usia 60-64 tahun dibandingkan kelompok usia lainnya. Prevalensi lesi mukosa oral lebih tinggi pada pengguna gigi tiruan (78,1%) dibandingkan pada bukan pengguna gigi tiruan (21,9%).¹⁶

Dampak buruk dari penggunaan GTSL dapat dicegah dengan menjaga *oral hygiene*, edukasi pasien, dan perawatan gigi dengan rutin. Selain menjaga kebersihan GTSL, idealnya pengguna GTSL juga harus menyikat gigi yang tersisa setelah setiap makan agar gigi yang tersisa dapat dipertahankan. Adapun cedera pada jaringan lunak dapat diminimalisir dengan desain gigi tiruan yang tepat.^{13,14}

Berdasarkan pemaparan di atas, pemakaian GTSL berbasis akrilik pada lansia merupakan solusi untuk masalah kehilangan gigi, namun di sisi lainnya dapat menimbulkan masalah lain bagi penggunanya. Sehingga, penulis tertarik dan merasa perlu untuk melakukan kajian teori secara mendalam mengenai masalah pada gigi penyangga, mukosa dan jaringan pendukung yang dapat terjadi pada lansia pengguna gigi tiruan sebagian lepasan berbasis akrilik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam *literature review* ini yaitu:

1. Apa sajakah masalah yang dapat terjadi pada gigi penyangga, mukosa dan jaringan pendukung lansia pengguna gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik?
2. Apa sajakah masalah yang dapat terjadi pada gigi penyangga, mukosa dan jaringan pendukung lansia pengguna gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik yang disertai penyakit sistemik terkontrol?
3. Apa sajakah masalah yang dapat terjadi pada gigi penyangga, mukosa dan jaringan pendukung lansia pengguna gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik yang disertai penyakit sistemik tidak terkontrol?
4. Bagaimana upaya pencegahan masalah yang dapat terjadi pada gigi penyangga, mukosa dan jaringan pendukung lansia pengguna gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik?

5. Bagaimana penanganan masalah yang terjadi pada gigi penyangga, mukosa dan jaringan pendukung lansia pengguna gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik?

1.3 Tujuan Penulisan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum *literature review* ini yaitu untuk mengetahui kemungkinan masalah yang dapat terjadi terkait penggunaan gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik pada lansia.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus *literature review* ini adalah:

1. Untuk mengetahui masalah yang dapat terjadi pada gigi penyangga, mukosa dan jaringan pendukung lansia pengguna gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik.
2. Untuk mengetahui masalah yang dapat terjadi pada gigi penyangga, mukosa dan jaringan pendukung lansia pengguna gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik yang disertai penyakit sistemik terkontrol.
3. Untuk mengetahui masalah yang dapat terjadi pada gigi penyangga, mukosa dan jaringan pendukung lansia pengguna gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik yang disertai penyakit sistemik tidak terkontrol.

4. Untuk mengetahui upaya pencegahan masalah yang dapat terjadi pada gigi penyangga, mukosa dan jaringan pendukung lansia pengguna gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik.
5. Untuk mengetahui masalah yang terjadi pada gigi penyangga, mukosa dan jaringan pendukung lansia pengguna gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang kedokteran gigi modern.
2. Menjadi salah satu informasi mengenai masalah yang dapat terjadi pada gigi penyangga, mukosa dan jaringan pendukung yang dapat terjadi lansia pengguna gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk lebih memperhatikan kebersihan rongga mulut dan gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) berbasis akrilik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2. 1 Lansia

2. 1. 1 Pengertian Lansia

Lansia atau lanjut usia adalah setiap orang yang berusia 60 tahun atau lebih yang terlihat secara fisik berbeda dengan kelompok umur lainnya. Pada umumnya, setiap orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir.¹⁷

2. 1. 2 Kelompok Umur Lansia

Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) menggolongkan lansia menjadi 4, yaitu:¹⁸

1. Usia pertengahan (*middle age*) 45 – 59 tahun
2. Lanjut usia (*elderly*) 60 – 74 tahun
3. Lanjut usia tua (*old*) 75 – 90 tahun
4. Usia sangat tua (*very old*) diatas 90 tahun.

2. 1. 3 Perubahan Pada Lansia

Seiring bertambahnya usia, seseorang mengalami perubahan fisiologis, patologis, dan psikologis.¹⁹

1. Perubahan Fisiologis

Perubahan fisiologis melibatkan hilangnya sel dari waktu ke waktu. Adanya perubahan fisiologis, jaringan dan organ cenderung tidak berfungsi secara efisien, kemampuan tubuh untuk memperbaiki dirinya sendiri melambat, dan fungsi kekebalan tubuh menurun, membuat tubuh lebih

rentan terhadap infeksi. Perubahan fisiologis kadang-kadang disebut sebagai penuaan fisik.¹⁹

a. Perubahan eksternal

Perubahan eksternal adalah beberapa perubahan yang paling jelas terlihat dengan penuaan, termasuk perubahan pada rambut, kuku, dan kulit seseorang.¹⁹

b. Perubahan sensorik

Perubahan sensorik meliputi perubahan rasa, bau, penglihatan, dan pendengaran.¹⁹

c. Perubahan sistem organ

Perubahan ini meliputi perubahan pada jantung dan kardiovaskular, paru-paru dan sistem pernapasan, sistem pencernaan, sistem saluran kemih, dan sistem muskuloskeletal.¹⁹

Penuaan menyebabkan berbagai perubahan komposisi tubuh, yang memiliki konsekuensi penting pada kesehatan dan fungsi fisik. Terdapat penurunan progresif dalam massa tubuh dan peningkatan lemak tubuh. Penurunan aktivitas fisik menyebabkan peningkatan lemak tubuh, sehingga hal ini dapat menyebabkan penurunan asupan energi seiring bertambahnya usia. Perubahan komposisi tubuh ini, termasuk distribusi lemak, dapat dikaitkan dengan perubahan berbagai fungsi fisiologis yang mempengaruhi metabolisme, asupan nutrisi, aktivitas fisik, dan risiko penyakit kronis. Terdapat pula perubahan kepadatan tulang yang

diakibatkan oleh penurunan kandungan mineral, yang terjadi seiring dengan bertambahnya usia.¹²

d. Perubahan pada struktur jaringan rongga mulut

1) Epitel gingiva

Seiring bertambahnya usia, penipisan dan penurunan keratinisasi epitel gingiva terjadi. Hal ini berarti peningkatan permeabilitas epitel terhadap antigen bakteri, penurunan resistensi terhadap trauma fungsional atau keduanya yang mungkin mempengaruhi jaringan periodontal dalam jangka panjang.²⁰

2) Jaringan ikat gingiva

Bertambahnya usia menghasilkan jaringan ikat gingiva yang lebih kasar dan padat. Perubahan kualitatif dan kuantitatif pada kolagen telah dilaporkan. Ini termasuk peningkatan laju konversi kolagen larut menjadi tidak larut, peningkatan kekuatan mekanik, dan peningkatan suhu denaturasi. Hasil ini menunjukkan peningkatan stabilisasi kolagen yang disebabkan oleh perubahan konformasi makromolekul.²⁰

3) Ligamen periodontal

Perubahan ligamen periodontal yang berkaitan dengan penuaan termasuk penurunan jumlah fibroblas dan struktur yang lebih tidak teratur, paralel dengan perubahan jaringan ikat gingiva. Perubahan lainnya yaitu penurunan produksi matriks organik dan sisa sel epitel dan peningkatan jumlah serat elastis.²⁰

4) Enamel

Enamel cenderung menjadi lebih rapuh dan rentan *chipping*, retak dan fraktur. Perubahann warna enamel kemungkinan karena penyerapan bahan organik.¹

5) Kompleks dentin-pulpa

Dua perubahan utama terkait usia pada dentin adalah berlanjutnya pembentukan dentin sekunder yang mengakibatkan pengurangan ukuran dan sklerosis dentin yang terkait dengan produksi dentin peritubular yang berkelanjutan.¹

6) Sementum

Perubahan yang paling umum terjadi yaitu peningkatan lebar sementum yang terjadi 5 hingga 10 kali seiring bertambahnya usia. Peningkatan lebar lebih besar secara apikal dan lingual. Terdapat pula peningkatan kandungan fluoride dalam sementum seiring bertambahnya usia dan penurunan permeabilitasnya.²⁰

7) Tulang alveolar

Spesifik pada periodonsium, ditemukannya permukaan periodontal dari tulang alveolar yang lebih tidak teratur dan insersi serat kolagen yang kurang teratur.²⁰

2. Perubahan Patologis

Proses penuaan yang terlihat pada lansia merupakan kombinasi dari perubahan fisiologis dengan efek patologis dan iatrogenic yang saling tumpang tindih.¹

a. Tulang

Bertambahnya usia dikaitkan dengan penurunan progresif massa tulang yang mengakibatkan osteoporosis. Pada pasien edentulous, hal ini berkaitan dengan atrofi tulang alveolar dan tulang basal. Atrofi tulang alveolar terutama berhubungan dengan kehilangan gigi.¹

b. Saraf dan otot

Fungsi otot tergantung pada kinerja sistem saraf dan keduanya menunjukkan perubahan independen terkait usia. Perubahan neurotransmitter yang berkaitan dengan usia mengakibatkan disfungsi motorik. Fungsi saraf perifer menurun seiring bertambahnya usia karena ada penurunan kecepatan konduksi, peningkatan latensi di jalur multi-sinaptik, penurunan konduksi pada sambungan neuromuskular dan hilangnya reseptor.¹

c. *Oral mucosa*

Stratified squamous epithelium menjadi lebih tipis, kehilangan elastisitas, dan atrofi terjadi seiring bertambahnya usia. Pasien lanjut usia rentan mengalami lesi vesikulobulosa, deskuamasi, ulseratif, lichenoid, dan infeksi rongga mulut.¹

d. Kelenjar saliva

Keluhan mulut kering (xerostomia) dan penurunan produksi saliva sering terjadi pada populasi lansia. Perkiraan xerostomia dan hipofungsi saliva menunjukkan bahwa sekitar 30% dari populasi 65 tahun dan lebih tua mengalami gangguan ini. Hipofungsi saliva berdampak pada mulut

dan faring seperti xerostomia, halitosis, *dysphagia*, *mucositis*, dan *oropharyngeal candidiasis*.¹

e. Kompleks dentin-pulpa

Ruang pulpa yang semakin menyempit dan diperparah oleh pertumbuhan kalsifikasi yang tidak teratur di sekitar pembuluh darah dan sel saraf yang mengalami degenerasi biasanya menimbulkan *pulp stones*.¹

3. Perubahan Psikologis

Perubahan psikologis melibatkan perubahan dalam memori, pembelajaran, kecerdasan, dan kepribadian. Pada proses penuaan yang normal akan menunjukkan kemampuan dalam mengingat sesuatu hal semakin menurun.¹⁹ Menurunnya fungsi otak yang disebabkan oleh atrofi otak, sehingga dapat mengakibatkan penyakit degeneratif pada lansia, yaitu gangguan terhadap fungsi kognitif sehingga akan berdampak pada aktivitas fisik lansia.²¹

2. 1. 4 Kesehatan Gigi dan Mulut Lansia

Seiring bertambahnya usia maka secara perlahan-lahan gigi berkurang karena tanggal. Gigi yang tidak lengkap pada rahang tentunya akan mengurangi kenyamanan saat mengunyah dan adanya keterbatasan jenis-jenis makanan yang dikonsumsi. Produksi saliva dengan berbagai enzim yang terkandung juga mengalami penurunan, akibatnya mulut kering, kemampuan mengecap makanan berkurang dan kemungkinan mempercepat terjadinya penimbunan plak gigi dan berakhir menjadi kalkulus. Faktor-

faktor penting yang dapat mempengaruhi kesehatan gigi pada lansia yaitu kurangnya produksi saliva dan kebiasaan membersihkan gigi dan mulut.²¹ Selain itu, pasien lansia memiliki keterbatasan fisik, penyakit kronis, dan hampir semuanya memerlukan obat-obatan yang meningkatkan risiko penyakit mulut, dan juga penyakit sistemik.¹²

Kurang menjaga kebersihan gigi bisa berimplikasi masuknya bakteri yang berujung pada banyak masalah kesehatan yang umum seperti penyakit jantung dan penyakit lainnya.¹¹ Penyakit di rongga mulut pada lansia dapat berakibat negatif terhadap kesehatan dan kualitas hidup lansia secara keseluruhan. Beberapa kondisi yang sering terjadi pada rongga mulut lansia, yaitu:

1. Karies

Karies tetap menjadi masalah kesehatan mulut utama dengan alasan: perubahan saliva terkait usia; pola makan yang buruk; tereksposnya permukaan akar oleh resesi gingiva; dan kemungkinan yang lebih besar dari perawatan obat dengan xerostomia sebagai efek sampingnya.²²

Ketika terjadi hipofungsi saliva akan menyebabkan hilangnya perlindungan antimikroba sehingga terjadi peningkatan kolonisasi mikroorganisme kariogenik. Adanya karbohidrat yang dapat difermentasi oleh bakteri menjadi aktif dalam produksi asam yang mendemineralisasi permukaan gigi dan menciptakan lingkungan asam. Lingkungan rongga mulut ini akan terganggu karena perubahan siklus

demineralisasi/remineralisasi homeostatik yang mengakibatkan peningkatan karies.²³

Secara umum, terdapat prevalensi tinggi kehilangan gigi akibat karies, yang mencerminkan fakta bahwa perawatan yang ditawarkan sampai saat ini sebagian besar adalah pencabutan gigi yang terkena.²²

2. Penyakit periodontal

Penyakit periodontal merupakan infeksi kronis yang mempengaruhi struktur pendukung gigi yang menyebabkan resesi gingiva, resorpsi tulang alveolar, mobilitas gigi dan akhirnya kehilangan gigi.^{22,15} Efek penyakit periodontal terakumulasi seiring bertambahnya usia sehingga dikatakan bahwa penyakit periodontal yang tidak terkontrol sepanjang hidup akan memiliki dampak besar pada pasien yang lebih tua dibandingkan dengan pasien yang lebih muda.²⁴

Seiring bertambahnya usia, perubahan anatomi seperti gingiva dan ligamen periodontal melemah oleh karena penurunan kolagen. Aterosklerosis berkembang di tulang alveolar dan pembuluh darah ligamen menjadi tidak berfungsi. Hasilnya adalah resesi gingiva dan peningkatan panjang mahkota gigi dengan risiko berikutnya adalah pembentukan karies pada sementum yang terekspos ke rongga mulut. Epitel gingiva menjadi lebih tipis dan jaringan keratin meningkat.²³

Temuan klinis yang paling sering ditemukan pada lansia yaitu adanya akumulasi plak bakteri dengan konsekuensi gingivitis dan kehilangan tulang alveolar ringan atau sedang.²²

3. Mulut kering/xerostomia

Xerostomia merupakan keluhan kesehatan mulut yang utama pada lansia. Hal ini bisa subjektif berdasarkan persepsi pasien dengan atau tanpa berkurangnya aliran saliva, atau objektif berdasarkan pengukuran aliran saliva pasien. Tingkat prevalensi xerostomia pada populasi lansia dapat bervariasi dari 25%-30%.²³ Faktor etiologi termasuk polimedikasi (terutama dengan antihipertensi, antidepresan, dan antipsikotik), kesehatan umum yang buruk, jenis kelamin wanita, dan usia yang lebih tua.²²

4. *Burning Mouth Syndrome*

Burning Mouth Syndrome/glossodynia muncul sebagai sensasi terbakar di dalam rongga mulut (yaitu, lidah, bibir, dan mukosa mulut) yang terus menerus dan meningkat intensitasnya sepanjang hari. BMS diklasifikasikan menjadi 2 kategori: (1) BMS primer/esensial, dengan penyebab jalur neuropatologis sentral; dan (2) BMS sekunder, yang timbul sebagai akibat dari faktor lokal, sistemik, atau psikologis. BMS dikaitkan dengan infeksi jamur, *geographic tongue*, lichen planus, karsinoma oral, dan microtrauma.²³

BMS dapat bermanifestasi dalam berbagai penyakit sistemik (yaitu GERD, diabetes, hipertensi, dan penyakit autoimun), dan kekurangan vitamin tertentu (yaitu zat besi, vitamin B12, dan asam folat) yang dapat memperburuk BMS dalam populasi lansia.²³

Tabel 2. 1 Perubahan pada rongga mulut yang berkaitan dengan usia ²⁵

Struktur rongga mulut/fungsi	Efek pada rongga mulut terkait usia
Mukosa oral	Kanker <i>Vesiculobullous diseases</i> <i>Ulcerative diseases</i> <i>Inflammatory diseases</i>
Gigi geligi	Karies akar Karies koronal Atrisi Fraktur/ <i>chipping</i>
Periodonsium	Gingivitis Periodontitis Abses Kehilangan gigi
Kelenjar saliva	Hipofungsi saliva Kanker
Fungsi sensorik	Disfungsi olfaktori <i>Dysgeusia</i>
Disfungsi motorik	<i>Dysphagia</i> Aspirasi Otot pengunyahan melemah
Sensasi nyeri	Nyeri wajah atipikal <i>Burning mouth syndrome</i> Trigeminal neuralgia <i>Postherpetic neuralgia</i> Kelainan temporomandibular
Gigi tiruan lepasan	Atrofi mandibula <i>Ill-fitting dentures</i> Lesi inflamasi sekunder dari <i>ill-fitting dentures</i> <i>Oral hygiene</i> buruk

2. 1. 5 Penyakit Sistemik Terkait Kondisi Rongga Mulut Pada Lansia

Relevansi kondisi sistemik ada dua, yaitu pertama kondisi dari sistemik itu sendiri dapat berdampak pada perawatan gigi atau memiliki manifestasi oral dan yang kedua adanya intervensi farmakologis yang memiliki efek

samping yang beragam pada lingkungan mulut.²⁶ Terdapat enam penyakit sistemik yang umum terjadi pada lansia seiring bertambahnya usia berdasarkan tingkat morbiditas dan mortalitas, yaitu:¹⁵

1. Diabetes

Diabetes adalah gangguan kelenjar endokrin yang paling umum diderita pada populasi lansia. Diabetes dikaitkan dengan beberapa kondisi mulut seperti penyakit periodontal, penyembuhan luka yang tertunda, perubahan rasa dan infeksi mulut. Fungsi kelenjar saliva juga terganggu oleh peningkatan hemoglobin glikosilasi, neuropati dan kelainan mikrovaskuler dari mikrosirkulasi. Hiperglikemia menyebabkan respon inflamasi berlebihan yang mengintensifkan periodontitis.¹⁵ Diabetes yang tidak terkontrol ditandai dengan xerostomia, makroglosia dan kerusakan periodontal yang cepat. Pasien dengan diabetes akan mudah mengalami memar dan proses penyembuhan lama. Hal ini secara signifikan mengurangi kemampuan pasien untuk memakai prostesis dengan nyaman dan meningkatkan kemungkinan terjadinya karies.²⁷

Pasien yang menderita diabetes yang tidak terkontrol mungkin memiliki kadar gula yang tinggi dengan beberapa *oral abscesses* dan keadaan jaringan yang buruk. Uji nilai haemoglobin yang terikat dengan glukosa (HbA_{1c}) akan memberikan gambaran mengenai kadar glukosa selama 2-3 bulan. Jika nilainya kurang dari 8% menunjukkan kadar glukosa secara relative terkontrol baik. Jika nilai HbA_{1c} lebih besar dari

10% menunjukkan kadar gula darah tidak terkontrol.²⁸ Dalam kasus-kasus ini pasien lebih rentan terhadap infeksi dan pasien mengalami penurunan aliran saliva yang dapat mengurangi kemampuan mereka untuk mentoleransi GTSL. Pasien diabetes lebih rentan terhadap infeksi *Candida*. Spesies *Candida* dari rongga mulut dapat bermigrasi ke saluran pencernaan bagian atas dan menyebabkan sepsis yang memerlukan rawat inap yang lama dan obat antijamur sistemik. *Candida* terkait *denture stomatitis* lebih sering ditemukan pada pengguna gigi tiruan dengan diabetes. Diabetes yang tidak terkontrol harus dikendalikan sebelum perawatan prostodontik.^{15,29}

2. Hipertensi

Hipertensi adalah salah satu kondisi kardiovaskular yang paling umum yang dapat menyebabkan gagal jantung dan stroke jika tidak ditangani. Manifestasi oral hipertensi terutama disebabkan oleh efek samping obat antihipertensi termasuk diuretik, *calcium channel blockers*, *beta-blockers*, *angiotensin-converting enzyme inhibitors*, *alpha 2 blockers* dan *angiotensin II receptor blockers*. Efek samping utama obat ini pada rongga mulut adalah mulut kering, hiperplasia gingiva, reaksi lichenoid dan gangguan pengecap.¹⁵

3. *Rheumatoid Arthritis*

Rheumatoid arthritis adalah penyakit inflamasi autoimun destruktif kronis yang mempengaruhi beberapa sendi. Penyakit ini merupakan penyebab umum disabilitas karena nyeri sendi, pembengkakan sendi

karena inflamasi, dan kelainan bentuk sendi karena destruksi tulang dan kartilago. Hal ini menyebabkan adanya nyeri kronis dan keterbatasan aktifitas fisik sehingga mempengaruhi *oral hygiene*. Penyakit ini juga dapat berkembang merusak kelenjar saliva dan menyebabkan xerostomia, berhubungan juga dengan komplikasi mulut seperti periodontitis, disfungsi sendi temporomandibular, dan pengobatannya dapat menyebabkan ulserasi pada mulut yang diinduksi metotreksat.¹⁵

Xerostomia umumnya ditemukan pada orang dengan rheumatoid arthritis. Sindrom Sjogren sekunder, menyebabkan mata dan mulut kering, dapat terjadi pada 30-50% orang dengan rheumatoid arthritis. Berkurangnya aliran saliva dan perubahan komposisi saliva meningkatkan risiko karies gigi dan penyakit periodontal. Perawatan gigi harus dilakukan dalam posisi yang nyaman dengan kepala dan leher ditopang dengan baik. Karena penderita *rheumatoid arthritis* memiliki peningkatan risiko karies dan periodontitis, tindakan pencegahan seperti fluoride topikal biasa sangat penting bagi mereka.¹⁵

4. *Alzheimer's Disease*

Penyakit Alzheimer adalah penyakit neurodegeneratif progresif dan merupakan bentuk paling umum dari demensia pada lansia. Ciri khasnya adalah penurunan fungsi kognitif yang sifatnya tidak dapat diubah, memengaruhi memori, koordinasi, kontrol emosi, fungsi perilaku, dan keterampilan motorik. *Oral hygiene* pada pasien Alzheimer biasanya buruk karena gangguan fungsi kognitif, kehilangan memori dan

penurunan keterampilan motorik. Hal ini menyebabkan masalah mulut seperti karies, penyakit periodontal dan stomatitis yang diinduksi oleh gigi tiruan. Risiko ini semakin diperburuk oleh xerostomia yang disebabkan oleh obat-obatan Alzheimer.¹⁵

5. *Parkinson's disease*

Penyakit Parkinson adalah gangguan neurodegeneratif progresif yang ditandai dengan gejala motorik dan non-motorik yang mempengaruhi individu secara fisik, emosional dan kognitif. Gejala motorik termasuk tremor saat istirahat, bradikinesia, ketidakstabilan postural dan kekakuan sedangkan gejala non-motorik termasuk apatis, gangguan kognitif, gangguan tidur dan hipotensi ortostatik. Depresi dan kecemasan terlihat pada sekitar 50% lansia dengan penyakit Parkinson. Gangguan motorik akibat tremor dan kekakuan otot orofasial menyebabkan kesulitan dalam menyikat gigi yang merupakan faktor risiko utama penyakit mulut seperti karies dan penyakit periodontal. Prevalensi periodontitis pada pasien Parkinson telah dilaporkan sebesar 75% dengan sebagian besar dalam bentuk yang parah. Gerakan rahang yang tidak disengaja dapat menyebabkan ketidaknyamanan sendi temporomandibular, gigi retak, keausan gigi, nyeri orofasial, dan disfagia. Obat anti-Parkinson dan anti-depresan dapat menginduksi xerostomia dan meningkatkan risiko karies gigi dan penyakit periodontal. Penyakit Parkinson bersifat progresif dan oleh karena itu perawatan gigi harus dipertimbangkan pada fase awal penyakit.¹⁵

6. Kanker

Komplikasi oral merupakan efek samping umum dari radiasi dan kemoterapi untuk keganasan di area selain kepala dan leher (*oral malignancy*). Komplikasi oral yang paling umum adalah iritasi mukosa, xerostomia, dan infeksi bakteri dan jamur. Gejala-gejala ini akan mempersulit konstruksi dan penggunaan gigi tiruan sebagian lepasan.²⁷

Beberapa agen kemoterapi dapat menyebabkan *oral mucositis*. *Oral mucositis* cedera reversibel pada epitel dan submukosa yang ditandai dengan eritema yang menyakitkan, erosi dan ulserasi pada mukosa mulut.²⁶

2.2 Gigi Tiruan Sebagian Lepas

2.2.1 Pengertian Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) merupakan alat yang berfungsi untuk mengembalikan satu atau lebih gigi asli yang telah hilang didukung oleh gigi asli yang masih ada sebagai gigi penyangga dan mukosa di bawah basis gigi tiruan. Restorasi prostetik ini sering disebut juga *removable partial denture*.³⁰ Perawatan dengan gigi tiruan sebagian lepasan adalah perawatan yang dapat dipilih untuk merestorasi kehilangan gigi oleh sebagian besar pasien yang kehilangan gigi sebagian karena biayanya yang lebih terjangkau.⁹

2.2.2 Indikasi dan Kontraindikasi Gigi Tiruan Sebagian Lepas

1. Indikasi^{31, 32}
 - a. Kehilangan satu atau beberapa gigi
 - b. Adanya resorpsi atau kerusakan tulang alveolar yang parah

- c. *Oral hygiene* yang baik
 - d. Kebutuhan untuk penggantian gigi yang baru dicabut
 - e. Pertimbangan biaya/keinginan pasien
2. Kontraindikasi³²
- a. Kurangnya gigi yang tepat sebagai dukungan, retensi, stabilitasi gigi tiruan sebagian lepasan
 - b. Pasien dengan retardasi mental
 - c. Pasien dengan *oral hygiene* yang buruk

2.2.3 Bahan Basis Gigi Tiruan Sebagian Lepas

- 1. Resin Akrilik



Gambar 2. 1 Gigi tiruan sebagian lepasan akrilik
(Sumber: Wahjuni S, Mandanie SA. Pembuatan Protosa Kombinasi Dengan Castable Extracoronar Attachments. J Vocat Heal Stud. 2017)

Bahan yang biasa digunakan untuk membuat basis gigi tiruan lepasan yaitu polimetilmetakrilat yang lazim disebut resin akrilik.³³ Pada umumnya bahan akrilik masih banyak diminati karena memiliki kelebihan yaitu mudah manipulasinya, warna sesuai jaringan sekitar, dapat direparasi apabila terjadi kerusakan, stabil, cukup kuat, biaya murah dan segi estetik

baik karena basisnya memiliki warna serupa dengan mukosa mulut, tetapi di sisi lain memiliki kekurangan yaitu menyerap cairan dan mempunyai sifat porus yang merupakan tempat ideal untuk pengendapan sisa makanan sehingga mikroorganisme dapat tumbuh dan berkembang biak yang dapat berdampak pada kesehatan jaringan mukosa di bawah gigi tiruan.^{34,35}

2. Kerangka Logam



Gambar 2. 2 Gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam
(Sumber: Akl MA, Stendahl CG. Removable Partial Denture Frameworks in the Age of Digital Dentistry: A Review of the Literature. *Prosthesis*. 2022;4(2):184–201)

Jenis gigi tiruan ini memiliki banyak keuntungan antara lain biokompabilitasnya baik dan tahan terhadap korosi di dalam mulut penderita. Kerangka logam terletak pada gigi dan melekat pada gigi, bukan pada gingiva penderita. Kerangka logam sangat stabil dan kuat. Kerangka logam dibuat dari bahan logam padu yang sangat kuat yaitu *chrome cobalt alloy* yang dapat dibuat sangat tipis dan sangat kecil sehingga pemakaian akan lebih nyaman.^{33,36} Gigi tiruan kerangka logam mempunyai beberapa kekurangan seperti, estetik kurang baik karena logam terlihat, dan proses pembuatan yang rumit serta biaya yang lebih mahal.³⁷

3. *Nylon Thermoplastic*



Gambar 2. 3 Gigi tiruan sebagian lepasan fleksibel (Nylon thermoplastic)
(Sumber: Singh K, Aeran H, Kumar N, Gupta N. Flexible thermoplastic denture base materials for aesthetical removable partial denture framework. *J Clin Diagnostic Res.* 2013;7(10):2372–3)

Nylon thermoplastic merupakan bahan basis gigi tiruan yang bebas monomer, bersifat *hypoallergenic* sehingga dapat menjadi alternatif yang berguna bagi pasien yang sensitif terhadap resin akrilik konvensional, nikel atau kobalt. Bahan tersebut memiliki sifat *transulency* yang hampir mustahil untuk dideteksi di dalam mulut sehingga banyak yang berminat untuk menggunakannya.^{33, 38}

Keunggulan gigi tiruan berbahan termoplastis adalah kuat namun fleksibel sehingga tidak mudah patah, warna translusen sehingga estetik baik, tidak memerlukan kawat cengkeram, namun harga relatif lebih mahal.³⁵

2.2.4 Bahan Basis Gigi Tiruan Ideal

Persyaratan basis gigi tiruan yang ideal adalah sebagai berikut:³⁹

1. Akurasi adaptasi ke jaringan dengan perubahan volume minimal
2. Permukaan padat dan tidak menyebabkan iritasi yang mampu menerima dan mempertahankan hasil akhir yang baik

3. Konduktivitas termal
4. Berat jenis rendah; ringan di mulut
5. Kekuatan yang cukup; resistensi terhadap fraktur atau distorsi
6. Mudah dijaga kebersihannya
7. Estetika yang dapat diterima
8. Memiliki potensi untuk *relining* di masa yang akan datang
9. Biaya rendah

Bahan basis gigi tiruan yang ideal seperti itu tidak ada, juga tidak mungkin dikembangkan dalam waktu dekat. Namun, basis gigi tiruan apapun, baik dari resin atau logam dan terlepas dari metode pembuatannya, harus mendekati ideal.³⁹

2.2.5 Gigi Tiruan Sebagian Lepas Basis Akrilik

Bahan resin akrilik adalah jenis yang paling umum digunakan pada GTSL. Bahan ini digunakan terus menerus pada kasus *distal extension* untuk memungkinkan *relining* pada basis sehingga mempertahankan dukungan mukosa. Pada resin akrilik perlu untuk membuat *butt joint* (atau sedikit *undercut joint*) dengan konektor mayor dan minor. Jika resin ditempatkan pada *feather edge* akan terjadi distorsi, pecah atau terpisah dari kerangka yang dapat menyebabkan cedera pada jaringan lunak di bawahnya.³¹

Beberapa kelebihan dari basis resin akrilik dibandingkan dengan basis logam yaitu meningkatkan estetika karena translusensi dan warnanya yang serupa dengan mukosa mulut, lebih hemat biaya, memiliki elastisitas yang lebih tinggi, mudah diproduksi, ringan, memiliki penyerapan dan kelarutan

air yang rendah dan mudah diperbaiki dan direproduksi. Namun, basis resin akrilik juga memiliki kekurangan yaitu konduktivitas termal rendah, rapuh, kekuatan mekanik yang kurang dari logam yang berdampak pada mastikasi, koefisien ekspansi termal yang tinggi, modulus elastisitas yang relatif rendah dan memiliki kemungkinan sitotoksitas karena larut dalam bahan kimia, serta mempunyai sifat *porous* yang merupakan tempat ideal untuk pengendapan sisa makanan sehingga mikroorganisme dapat tumbuh dan berkembang biak yang dapat berdampak pada kesehatan jaringan mukosa di bawah gigi tiruan.^{9,31}

2.2.6 Komponen Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

1. Basis Gigi Tiruan

Basis gigi tiruan adalah bagian dari gigi tiruan yang bertumpu pada permukaan bantalan yang tidak bergigi dan tempat gigi tiruan tersebut dilekatkan. Basis gigi tiruan melibatkan permukaan bantalan edentulous. Adapun fungsi dari basis gigi tiruan yaitu:⁴⁰

- a. Sebagai dukungan dan retensi gigi tiruan pengganti
- b. Transmisi tekanan ke jaringan mulut
- c. Meningkatkan estetika

2. Gigi Pengganti

Gigi pengganti adalah komponen GTSL berupa gigi artifisial yang menggantikan gigi asli yang hilang. Gigi pengganti harus selaras dengan warna, bentuk, panjang, dan lebar gigi yang tersisa. Estetika akan terganggu jika terdapat perbedaan antara gigi pengganti dengan gigi asli yang tersisa.³¹

3. Cengkeram

Cengkeram merupakan bagian dari komponen gigi tiruan sebagian lepasan yang terbentuk dari kawat stainless steel yang melingkari gigi penyangga. Fungsi cengkeram adalah memberi retensi, stabilisasi, dan support bagi gigi tiruan.⁴¹

2.2.7 Perawatan dengan Menggunakan Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Secara konseptual, prosedur perawatan dengan GTSL dibagi menjadi beberapa fase, yaitu:³⁹

1. Fase 1: Diagnosis dan edukasi pasien

Edukasi pasien harus dimulai pada pertemuan awal dan terus berlanjut selama perawatan. Prosedur edukasi ini sangat penting ketika rencana perawatan dan prognosis didiskusikan dengan pasien. Dokter gigi dan pasien saling berbagi tanggung jawab atas keberhasilan perawatan GTSL. Keterbatasan pada keberhasilan perawatan bergantung pada kegagalan pasien untuk menerima tanggung jawab harus dijelaskan sebelum pengobatan definitif dilakukan. Pasien biasanya tidak dapat mengingat semua informasi yang diberikan secara lisan. Untuk itu, pasien harus diberikan informasi secara tertulis.³⁹

2. Fase 2: Rencana perawatan, desain, dan persiapan rongga mulut

Rencana dan desain perawatan dimulai dengan riwayat medis dan gigi yang menyeluruh. Pemeriksaan harus mencakup:³⁹

a. Interpretasi klinis dan radiografik dari:

1) Karies

- 2) Kondisi restorasi yang ada
 - 3) Kondisi periodontal
 - 4) Respons gigi (terutama gigi penyangga) dan *residual ridge* terhadap tekanan sebelumnya
 - 5) Vitalitas gigi yang tersisa
- b. Evaluasi bidang oklusal
 - c. Evaluasi bentuk lengkung
 - d. Evaluasi hubungan oklusal gigi yang tersisa dengan evaluasi visual klinis dan pemasangan gips diagnostik.
 - e. Obat-obatan yang mempengaruhi perawatan GTSL, seperti:
 - 1) Antikoagulan

Pendarahan pascaoperasi bisa menjadi masalah bagi pasien yang menerima antikoagulan yang menjalani ekstraksi atau jaringan lunak atau operasi tulang. Pasien-pasien ini harus dirujuk ke ahli bedah mulut untuk pengelolaan fase pembedahan pengobatan.²⁷

- 2) Agen Antihipertensi

Efek samping yang paling signifikan dari obat antihipertensi adalah hipotensi ortostatik atau postural yang dapat menyebabkan sinkop ketika pasien tiba-tiba berdiri. Oleh karena itu, pasien harus diperhatikan ketika pasien bangun dari *dental chair*. Fakta lain yang perlu dipertimbangkan adalah bahwa pengobatan untuk

hipertensi biasanya mencakup resep agen diuretik yang dapat berkontribusi pada penurunan saliva dan mulut kering.²⁷

3) Terapi Endokrin

Pasien yang menerima terapi endokrin memiliki efek samping *sore mouth*. Jika pasien menggunakan prosthesis, maka pasien akan merasa tidak nyaman.²⁷

4) Obat Penghambat Saliva (*Saliva-inhibiting drugs*)

Methantheline bromide (Banthine), atropin dan turunannya kadang-kadang digunakan untuk mengontrol sekresi saliva yang berlebihan, terutama jika diperlukan untuk membuat cetakan yang akurat. Namun, dikontraindikasikan untuk digunakan pada pasien dengan penyakit jantung karena efek vagolitiknya. Kontraindikasi lain untuk penyakit ini termasuk hipertrofi prostat dan glaukoma. Saliva harus dikontrol dengan cara mekanis pada pasien ini.²⁷

Setelah pemeriksaan diagnostik lengkap dilakukan dan GTSL telah dipilih sebagai perawatan pilihan, rencana perawatan disusun dan desain gigi tiruan sebagian dikembangkan berdasarkan dukungan yang tersedia. Kemudian bentuk akhir dari kerangka GTSL harus digambar secara akurat pada *master cast* sehingga teknisi dapat dengan jelas melihat dan memahami desain yang tepat dari kerangka GTSL yang akan dibuat.³⁹

3. Fase 3: Dukungan untuk basis gigi tiruan ekstensi distal

Tidak berlaku untuk GTSL yang didukung gigi karena dukungan sepenuhnya berasal dari gigi penyangga.³⁹

Untuk gigi tiruan sebagian ekstensi distal, teknik cetak khusus diperlukan untuk memenuhi persyaratan untuk mendukung basis gigi tiruan sebagian ekstensi distal. Jaringan lunak tertentu di area pendukung primer harus direkam atau dihubungkan dengan beberapa pembebanan sehingga alasnya dapat dibuat agar sesuai dengan bentuk *ridge* saat berfungsi. Ini memberikan dukungan dan memastikan pemeliharaan dukungan untuk waktu yang lama. Persyaratan ini membuat gigi tiruan sebagian ekstensi distal unik karena dukungan dari jaringan di bawah basis ekstensi distal harus dibuat sama dan kompatibel dengan dukungan gigi sebisa mungkin.³⁹

4. Fase 4: Pembentukan dan verifikasi hubungan oklusal dan penataan gigi

Pembentukan dan verifikasi hubungan oklusal dan penataan gigi merupakan langkah penting dalam pembuatan GTSL. Untuk gigi tiruan sebagian yang didukung gigi, bentuk *ridge* kurang penting dibandingkan dengan gigi dan jaringan yang didukung prosthesis karena *ridge* tidak digunakan untuk mendukung prosthesis. Untuk basis ekstensi distal, catatan hubungan rahang harus dibuat hanya setelah mendapatkan dukungan terbaik untuk basis gigi tiruan. Hal ini memerlukan pembuatan basis atau basis yang akan memberikan dukungan yang sama seperti gigi tiruan yang sudah jadi. Oleh karena itu, hubungan rahang akhir tidak

boleh dicatat sampai setelah kerangka gigi tiruan dikembalikan ke dokter gigi, kesesuaian kerangka dengan gigi penyangga dan oklusi yang berlawanan telah diverifikasi dan dikoreksi, dan cetakan yang dikoreksi telah dibuat. Kemudian baik basis resin baru atau basis yang dikoreksi harus digunakan untuk merekam hubungan rahang.³⁹

5. Fase 5: Prosedur Inseri awal

Fase ini dimulai saat pasien diberikan GTSL. Tampaknya perubahan kecil dalam hubungan oklusal yang direncanakan terjadi selama pemrosesan gigi tiruan. Tidak hanya kesesuaian oklusal harus dipastikan sebelum pasien diberikan GTSL, tetapi juga basis yang diproses harus cukup disempurnakan agar sesuai dengan dudukan basal.³⁹

Pasien harus memahami saran dan rekomendasi yang diberikan oleh dokter gigi untuk perawatan gigi tiruan dan struktur mulut serta memahami tentang harapan dalam fase penyesuaian dan penggunaan restorasi.³⁹

Instruksi post-insersi GTSL kepada pasien:²⁷

a. Oral hygiene

Oral hygiene sangat penting untuk ditekankan kepada pasien. Perawatan di rumah seperti menyikat gigi dan *flossing* harus didemonstrasikan kepada pasien. Jika perlu, rekomendasikan penggunaan *disclosing agent* untuk mengidentifikasi plak demi meningkatkan kesadaran pentingnya menjaga *oral hygiene*. Menyikat gigi dan protesa harus dilakukan sehabis makan.²⁷

Pada malam hari, GTSL harus disikat dengan lembut untuk menghilangkan plak. Saat disikat, GTSL dipegang di atas wadah berisi air sehingga air bisa menahan benturan jika terlepas dari tangan atau terjatuh. Setelah itu, GTSL direndam dalam bahan pembersih gigi semalaman. Air panas tidak boleh digunakan karena akan merusak GTSL. Untuk menghilangkan kalkulus, GTSL dapat direndam semalaman dalam cuka putih yang mengandung asam asetat untuk mendekalsifikasi deposit kalkulus. Perendaman sesekali dalam larutan cuka putih dapat mencegah pembentukan kalkulus. Pada pagi hari, GTSL harus disikat lalu dipakai.²⁷

b. Penggunaan di malam hari

Gigi tiruan harus dilepaskan pada malam hari untuk memberikan kesempatan bagi jaringan lunak untuk pulih dari tekanan konstan.²⁷

c. Pemasangan dan pelepasan GTSL

Pemasangan dan pelepasan GTSL pada pasien perlu untuk didemonstrasikan. Pasien diposisikan di depan cermin sementara dokter gigi melakukan insersi GTSL. Dokter gigi harus menjelaskan bagaimana cengkeram GTSL ditempatkan pada gigi penyangga. Pasien perlu diingatkan mengenai kemungkinan terjepitnya jaringan lunak rongga mulut seperti pipi atau lidah dan diberikan cara mencegahnya, serta disarankan untuk tidak menempatkan GTSL dengan tekanan menggigit karena akan merusak GTSL dan jaringan

lunak di sekitarnya. Instruksi tertulis juga harus diberikan kepada pasien.²⁷

6. Fase 6: Kontrol berkala

Evaluasi ulang berkala pasien sangat penting untuk pengenalan awal perubahan struktur mulut untuk memungkinkan langkah-langkah yang harus diambil untuk menjaga kesehatan mulut. Pemeriksaan ini harus memantau:³⁹

- a. Kondisi jaringan mulut
- b. Respon terhadap restorasi gigi
- c. Protesis (GTSL)
- d. Penerimaan pasien
- e. Komitmen pasien untuk menjaga *oral hygiene*

Meskipun periode *recall* 6 bulan cukup untuk sebagian besar pasien, evaluasi yang lebih sering mungkin diperlukan untuk beberapa pasien.³⁹

2.3 Masalah Terkait Penggunaan Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Pemakaian gigi tiruan merupakan solusi untuk masalah yang bisa muncul akibat kehilangan gigi, namun di sisi lainnya pemakaian gigi tiruan dapat menimbulkan masalah lain bagi penggunanya. Pengguna gigi tiruan sebagian lepasan tanpa perawatan yang baik dapat menyebabkan berbagai perubahan terhadap kondisi jaringan keras dan jaringan lunak pada rongga mulut.¹⁴

2.3.1 Masalah pada Gigi Penyangga

1. Karies

Karies gigi atau dikenal sebagai *tooth decay*, adalah salah satu penyakit kronis yang paling umum di seluruh dunia. Karies gigi terbentuk melalui interaksi yang kompleks dari waktu ke waktu antara bakteri penghasil asam dan karbohidrat yang dapat difermentasi, dan banyak faktor host, termasuk gigi dan saliva. Risiko karies pada pengguna GTSL jauh lebih tinggi daripada pasien gigi tiruan sebagian cekat.⁴² Perkembangan karies pada pengguna GSTL terutama terjadi pada gigi penyangga yang digunakan untuk mendukung GTSL.⁴³

Pasien lansia dengan adanya resesi gingiva akan mendukung perkembangan karies pada akar gigi. Etiologi karies akar terkait dengan spesies *Lactobacillus* dan sebuah penelitian membuktikan bahwa kehadiran *Lactobacillus* pada pengguna GTSL memiliki jumlah yang tinggi. Kondisi ini diperburuk jika kontrol biofilm tidak efektif dan penurunan pH intraoral yang membuat pasien berada pada risiko perkembangan karies.⁴²

2. Mobilitas Gigi Penyangga

Mobilitas gigi penyangga dapat bersifat fisiologis atau patologis. Salah satu penyebab patologis dari mobilitas gigi penyangga adalah penyakit periodontal. Penyakit periodontal menyebabkan tulang alveolar melakukan resorpsi dan meminimalkan volume dan kualitas jaringan pendukung gigi. GTSL berhubungan dengan peningkatan mobilitas gigi penyangga, yang dapat dikaitkan dengan peningkatan gaya pada penyangga atau akumulasi plak gigi.⁴⁴ GTSL dengan rancangan yang buruk menyebabkan tekanan oklusi yang parah pada gigi penyangga sehingga gigi penyangga memiliki

beban fungsi yang tinggi dan mengalami lebih banyak gaya goyang pada jaringan periodontal karena gaya oklusal dan pergerakan gigi tiruan. Faktor lain yang berkontribusi adalah penutupan margin gingiva gigi penyangga oleh komponen gigi tiruan sehingga berkembang menjadi periodontitis yang mengakibatkan kehilangan gigi lebih lanjut.^{45,46}

2.3.2 Masalah pada Mukosa

1. *Denture Stomatitis*

Denture stomatitis adalah inflamasi pada mukosa yang tertutup oleh permukaan anatomis gigi tiruan, baik gigi tiruan sebagian atau gigi tiruan lengkap. Beberapa istilah *denture stomatitis* yang banyak digunakan yaitu *stomatitis protetica*, *denture sore mouth*, *inflammatory papillary hyperplasia* dan *candidiasis associated denture stomatitis*. Faktor – faktor yang menyebabkan *denture stomatitis* yaitu trauma dari gigi tiruan dan adanya keterlibatan mikroba umumnya disebabkan oleh jamur *candida spp* atau akibat kedua faktor tersebut. Gambaran klinis pada umumnya berupa makula eritema, granular atau berbentuk beberapa nodula.⁴⁷

Menurut Newton *denture stomatitis* di klasifikasikan menjadi tiga tipe yaitu: tipe 1 berupa eritema terlokalisir atau *pinpoint*, tipe 2 berupa eritema difus, dan tipe 3 berupa granuler atau *papillary hyperplasia*.⁴⁷

Penyebab terjadinya *denture stomatitis* bisa disebabkan oleh faktor lokal, seperti: ⁴⁸

- (1) Gigi tiruan inadkuat, maloklusi dan traumatik oklusi menimbulkan trauma lokalis terkait dengan *denture stomatitis* Newton tipe 1.
- (2) Pemakaian gigi tiruan konstan, seperti kebiasaan memakai saat tidur di malam hari dapat mempertahankan kondisi pH yang relatif anaerob dan rendah antara basis gigi tiruan dan mukosa.
- (3) Kebersihan gigi tiruan yang buruk menyebabkan akumulasi biofilm plak.
- (4) Porositas resin atau gigi tiruan yang abrasif.
- (5) Komensal flora.
- (6) Penurunan atau ketiadaan saliva pada individu dengan xerostomia, *Sjögren's syndrome*, dan sedang menjalani radioterapi atau kemoterapi, menginduksi perubahan dan ketidakseimbangan mikroba normal, mendukung proliferasi kandida dan bakteri *Staphylococcus aureus* yang menghambat adaptasi normal komensal.
- (7) Infeksi rekuren,
- (8) Konsumsi tinggi karbohidrat dan merokok.
- (9) Faktor sistemik seperti kondisi fisiologis karena lansia, masa bayi, kehamilan, dan respon imun.

Denture stomatitis terjadi dapat disebabkan oleh spesies *candida* yang merupakan penghuni umum rongga mulut. Pertumbuhan jamur *candida albicans* ditemukan pada 70% penderita *denture stomatitis*. Pada penderita tersebut, *candida albicans* ditemukan pada permukaan anatomis terutama

pada daerah porus dan *undercut*. *Denture stomatitis* ini lebih cenderung terjadi pada rahang atas dari pada rahang bawah pada pengguna gigi tiruan.^{47,49} *Denture stomatitis* dapat dicegah dengan kebersihan gigi tiruan yang adekuat.⁵⁰

2. *Oral Candidiasis*

Oral candidiasis adalah suatu penyakit jamur yang bersifat akut dan sub akut yang mengenai rongga mulut disebabkan oleh spesies *Candida*, biasanya oleh *Candida albicans* (*C. albicans*). Jamur *C. albicans* merupakan salah satu jamur patogen pada manusia. Penyakit ini ditemukan di seluruh dunia yang dapat menyerang semua usia, baik laki-laki maupun perempuan. Secara umum presentasi klinis dari *oral candidiasis* terbagi menjadi empat tipe yaitu; kandidiasis pseudomembranosa, kandidiasis atropik, kandidiasis hiperplastik dan kandidiasis eritematosa. Tipe dari kandidiasis oral ini dapat terjadi tunggal atau bersamaan di dalam rongga mulut. Biasanya pasien yang menggunakan gigi tiruan lepasan dalam jangka waktu lama tetapi tidak menjaga kebersihan rongga mulut dan gigi tiruannya akan mudah mengalami kandidiasis.⁵¹

3. Epulis Fissuratum

Epulis fissuratum juga dikenal sebagai *denture-induced hyperplasia*, *inflammatory fibrous hyperplasia*, *granuloma fissuratum*, dan *denture epulis*. Epulis fissuratum adalah kondisi hiperplastik reaktif jinak dari jaringan ikat fibrosa yang terjadi berdekatan dengan flensa gigi tiruan lengkap atau sebagian yang tidak pas. Gigi tiruan ini biasanya memiliki

flensa lebih panjang dari biasanya dan menimbulkan iritasi ringan dan kronis pada mukosa yang berdekatan. Bagian anterior rahang paling sering terkena daripada daerah posterior. Ukuran lesi ini bisa kurang dari 1 cm hingga lesi yang masif. Ketika gigi tiruan dilepas, terlihat fisura khas yang dibatasi oleh jaringan lunak hiperplastik di kedua sisi. Sifat kronis dari proses ini berarti bahwa ketidaknyamanan seringkali bukan merupakan gambaran yang menonjol dan oleh karena itu pasien dapat terus memakai gigi tiruan sampai lesi hiperplastik dengan ukuran yang cukup besar berkembang.⁵²



Gambar 2. 4 Epulis Fissuratum di sepanjang GTSL rahang atas
(Sumber: Patil VA, Parveen R, Surve P. A Case Report on Epulis Fissuratum. J Oral Heal Community Dent. 2019)

Lesi akan berhubungan dengan rasa sakit dan ketidaknyamanan saat ulserasi terjadi. Namun, tidak hanya menghasilkan rasa sakit dan ketidaknyamanan, tetapi secara negatif mempengaruhi pengunyahan, estetika, dan kesejahteraan pasien secara keseluruhan. Trauma kronis pada mukosa mulut oleh tepi tajam gigi atau tepi kasar dari gigi tiruan yang tidak pas berpotensi menyebabkan karsinoma rongga mulut. Oleh karena itu, gigi tiruan yang tidak pas dan gejalanya tidak boleh diabaikan.⁵²

2.3.3 Masalah pada Jaringan Pendukung

1. Penyakit Periodontal

Periodontitis dan gingivitis merupakan dua penyakit penting pada jaringan periodontal dan dapat muncul bersamaan. Gingivitis adalah suatu kondisi penyakit periodontal dimana gingiva meradang tetapi kerusakannya bersifat reversibel sedangkan periodontitis adalah respon inflamasi kronis dengan perubahan yang *irreversible*.⁴⁵ Gambaran klinis gingivitis adalah munculnya warna kemerahan pada margin gingiva, pembesaran pembuluh darah di jaringan ikat subepitel, hilangnya keratinisasi pada permukaan gingiva dan pendarahan yang terjadi pada saat dilakukan probing.⁵³

Penyebab utama gingivitis adalah penumpukan mikroorganisme yang membentuk koloni berupa plak yang melekat pada tepi gingiva. Penyebab sekunder berupa faktor lokal seperti kavitas karies, restorasi gagal, tumpukan sisa makanan, gigi tiruan yang desainnya tidak baik dan susunan gigi geligi yang tidak teratur, sedangkan faktor sistemik meliputi faktor nutrisi, hormonal, hematologi, gangguan psikologi dan obat-obatan.⁵³ Kejadian gingivitis pada pengguna gigi tiruan disebabkan karena penumpukan plak pada sekeliling gigi asli dan pada gigi tiruan dan akumulasi kalkulus.³⁰

2.4 Upaya Pencegahan dan Penanganan Masalah Akibat Penggunaan Gigi Tiruan Sebagian Lepas

2.4.1 Upaya Pencegahan

Pasien *partial edentulous* harus berhati-hati terhadap perkembangan karies, penyakit periodontal, dan resorpsi *residual ridge*. Keadaan penyakit ini dapat merusak kelangsungan hidup jangka panjang jaringan yang mendukung GTSL. Permukaan akar yang terbuka yang disebabkan oleh penyakit periodontal atau resesi gingiva akibat penyikatan mekanis sering terjadi pada populasi lansia dan permukaan akar ini lebih rentan terhadap karies.⁵⁴

Peningkatan akumulasi plak dengan penggunaan GTSL secara langsung berkontribusi pada tingginya insiden karies pada pasien yang memakai GTSL. Ketika faktor etiologi yang tepat hadir, GTSL dapat mempercepat tulang keropos dan mobilitas gigi. Oleh karena itu, desain GTSL perlu perhatian yang meminimalkan akumulasi plak dan memiliki kekuatan biomekanik yang menguntungkan. Pemeliharaan berkelanjutan dan kebersihan mulut yang baik diperlukan untuk kelangsungan prosthesis, gigi penyangga, dan periodonsium jangka panjang.⁵⁴

GTSL harus dirancang untuk memiliki cakupan gingiva minimal dan tidak mendorong akumulasi plak. Risiko karies (terutama karies akar) lebih tinggi pada pemakai GTSL, terutama jika tidak dalam perawatan rutin. Oleh karena itu terapi fluoride penting pada pemakai GTSL, terutama untuk mencegah terjadinya karies akar.¹¹

Terdapat beberapa rekomendasi dalam melakukan upaya pencegahan masalah pada mukosa dan jaringan pendukung berkaitan penggunaan GTSL pada lansia, yaitu penyakit periodontal harus dihilangkan sebelum pembuatan

GTSL, preparasi gigi penyangga untuk memberikan stabilitas dan dukungan untuk GTSL, menjaga *oral hygiene*, desain GTSL yang tepat, dan kontrol rutin untuk pengguna GTSL sangat penting untuk dilakukan.^{14,55}

2.4.2 Upaya Penanganan

Alasan utama kegagalan GTSL adalah hilangnya gigi penyangga akibat perubahan jaringan periodontal dan terjadinya karies. Studi longitudinal GTSL dimanifestasikan dengan gingivitis, periodontitis dan mobilitas gigi penyangga. GTSL dapat meningkatkan kejadian karies dikarenakan merusak periodonsium, jumlah plak yang relatif besar dan jumlah tekanan pada gigi asli. Perubahan ini terjadi karena kebersihan mulut yang buruk, peningkatan plak dan akumulasi kalkulus, sehingga perlu untuk dilakukan pemeliharaan *oral hygiene* dengan baik.³⁰

Traumatic ulcers umumnya disebut juga dengan *sore spot* biasanya muncul dalam 1-2 hari setelah pemasangan GTSL. Hal ini normal terjadi pada pasien, ulkus yang terbentuk akan sembuh dengan sendirinya dalam beberapa hari setelah GTSL diperbaiki. Jika tidak ditangani segera, kemungkinan akan berlanjut menjadi *denture irritation hyperplasia* atau *epulis fissuratum*.³²

Penanganan *denture stomatitis* meliputi tindakan pendukung seperti memulai memperbaiki kebiasaan penggunaan GTSL. Pasien disarankan untuk melepas GTSL pada malam hari dan direndam ke dalam 0,2-2% larutan *chlorhexidine*, jangan menyimpan GTSL pada tempat yang kering. Adapun terapi obat-obatan seperti terapi lokal dengan *Nystatin*, *Amphotericin B*, *Miconazole*, dan *Clotrimazole*. Untuk mengurangi risiko kambuh, disarankan

untuk perawatan antifungal dilakukan selama empat minggu dan jika diresepkan tablet hisap, pasien diinstruksikan untuk selalu menggunakan gigi tiruannya selama penggunaannya. Penanganan dengan bedah hanya untuk *denture stomatitis* tipe 3.³²

Pengobatan epulis fissuratum mungkin konservatif atau bedah. Pendekatan konservatif harus dipertimbangkan sebagai pilihan pertama karena sifatnya yang noninvasif. Namun, pendekatan konservatif memakan waktu dan awalnya membutuhkan penghapusan flensa akrilik yang terkait dengan trauma dan *relining* atau perbaikan gigi tiruan penuh. Setelah beberapa minggu, ketika lesi benar-benar sembuh, flensa akrilik dapat dilakukan *relining* dan didesain ulang dengan benar untuk menghindari trauma lebih lanjut pada mukosa saat dipasang di mulut. Metode bedah terutama mencakup pengangkatan lesi menggunakan pisau, elektrokauterisasi, atau laser.⁵²

2.5 Kerangka Teori

