

**HUBUNGAN STATUS KLINIS DAN TINGKAT KEPUASAN PASIEN
PENGGUNA GIGI TIRUAN JEMBATAN DI KOTA MAKASSAR**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN CLINICAL STATUS AND PATIENT
SATISFACTION LEVEL OF FIXED BRIDGE PARTIAL DENTURE
IN MAKASSAR CITY**



**HASTINAWATY
J015211009**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS
PROGRAM STUDI PROSTODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**HUBUNGAN STATUS KLINIS DAN TINGKAT KEPUASAN PASIEN
PENGGUNA GIGI TIRUAN JEMBATAN DI KOTA MAKASSAR**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN CLINICAL STATUS AND PATIENT
SATISFACTION LEVEL OF FIXED BRIDGE PARTIAL DENTURE
IN MAKASSAR CITY**

**HASTINAWATY
J015211009**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS
PROGRAM STUDI PROSTODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**HUBUNGAN STATUS KLINIS DAN TINGKAT KEPUASAN PASIEN
PENGGUNA GIGI TIRUAN JEMBATAN DI KOTA MAKASSAR**

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Profesi Spesialis-1 dalam bidang ilmu prostodonsia

Disusun dan diajukan oleh

**HASTINAWATY
J015211009**

Kepada

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS
PROGRAM STUDI PROSTODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

TESIS

Hubungan Status Klinis Dan Tingkat Kepuasan Pasien Pengguna Gigi Tiruan Jembatan Di Kota Makassar

HASTINAWATY
J015211009

telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Profesi Spesialis-1 pada tanggal 30 Mei 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS
PROGRAM STUDI PROSTODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

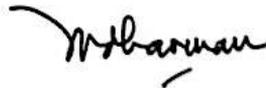
Mengesahkan:

Pembimbing Utama



Dr. drg. Ike Damayanti, Sp. Pros., Subsp. PKIKG(K)
NIP. 197507292005012002

Pembimbing Pendamping



Prof. drg. Moh Dharmautama Ph.D, Sp. Pros., Subsp. PKIKG(K)
NIP. 196102201987021001

Ketua Program Studi (KPS)
PPDGS Prostodonsia FKG UNHAS



drg. Inan Damar, Sp. Pros., Subsp. MFP(K)
NIP. 197706302009041005

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
UNIVERSITAS HASANUDDIN



drg. Irfan Sugianto, drg., M. Med. Ed., PhD
NIP. 198102152008011009

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul " Hubungan Status Klinis Dan Tingkat Kepuasan Pasien Pengguna Gigi Tiruan Jembatan Di Kota Makassar " adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing (Dr.drg. Ike Damayanti Habar,Sp.Pros.,Subsp.,PKIKG(K) sebagai Pembimbing Utama dan Prof.drg. Moh.Dharmautama,Ph.D.,Sp.Pros.,Subsp.,PKIKG(K) sebagai Pembimbing Pendamping). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 12 Agustus 2024




Hastinawaty
J015 211009

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah Rabbil 'Alamiin, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala atas rahmat dan ridho-Nya, sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad Sallallahu 'Alaihi Wasallam, tiada daya dan kekuatan melainkan dengan izin Allah sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Hubungan Status Klinis Dan Tingkat Kepuasan Pasien Pengguna Gigi Tiruan Jembatan Di Kota Makassar."

Penulisan tesis ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Spesialis Prostodonsia-1 di Program Studi Dokter Gigi Spesialis Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. Tesis ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan peneliti lainnya untuk menambah pengetahuan dalam bidang ilmu kedokteran gigi maupun Masyarakat umum lainnya.

Penyelesaian penelitian dan penyusunan tesis ini penulis menghadapi berbagai hambatan namun berkat bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak sehingga akhirnya penulisan tesis ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Terima kasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada :

1. **drg. Irfan Sugianto, M.Med.Ed, Ph.D** sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin beserta seluruh pimpinan fakultas atas kesempatan yang diberikan untuk mengikuti Pendidikan Dokter Gigi Spesialis prostodonsia Universitas Hasanuddin Makassar.
2. Pembimbing tesis saya **Dr.drg.Ike Damayanti Habar,Sp.Pros.,Subsp.PKIKG(K)** dan **Prof.drg. Moh.Dharmautama, Ph.D.,Sp.Pros.,Subsp.PKIKG (K)** atas bimbingan dan masukannya mengenai penelitian yang sedang saya lakukan.
3. Terima kasih juga saya sampaikan kepada **teman sejawat dan klinik-klinik dokter gigi di Makassar**, yang telah membantu dalam proses penelitian.
4. Kepada **Kementerian Kesehatan Republik Indonesia** saya mengucapkan terima kasih atas beasiswa Kemenkes yang diberikan (No. HK. 01. 07/1/13773/2021) selama menempuh program pendidikan dokter gigi spesialis prostodonsia.
5. **Drg. Irfan Damar Sp.Pros.,Subsp.MFP (K)** Sebagai ketua program study prostodonsia yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran kepada kami semua dan selaku penasehat Akademik yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi demi kelancaran penyelesaian pendidikan pada program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Prostodonsia
6. **Prof.Dr. Edy Machmud, drg.,Sp.Pros.,Subsp.OGST(K)**, **Prof. DR.drg. Bahrudin Thalib, Sp.Pros.,Subsp. PKIKG(K)**, **dr. Acing Habibie Mude, Ph.D.,Sp.Pros.,Subsp.OGST(K)**, **dr. Muhammad Ikbal, Ph.D., Sp.Pros. Subsp. PKIKG(K)**, **dr. Eri Hendra Jubhari,**

M.Kes, Sp.Pros., Subsp. PKIKG(K), , drg. Rifaat Nurrahma, Sp.Pros., Subsp. MFP(K), drg. Vinsensia Launardo, Sp.Pros., Subsp. MFP(K), drg. Rahmat, Sp.Pros, drg. Ian Afifah Sudarman Sp. Pros, drg. Mariska Juanita, Sp.Pros selaku dosen PPDGS Prostodonsia FKG Unhas yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, arahan dan bimbingan selama studi perkuliahan, pengerjaan kasus klinik dan tahapan penelitian sehingga sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan dan menjadi lebih baik

7. Staf akademik dan Staf Tata Usaha FKG Unhas, terkhusus **Kak Bia** dan **Pak Madjid** atas segala bantuan selama penulis menyelesaikan penelitian.
8. Suami tercinta **Syahrul, SKM** atas dukungan moril dan materil, sehingga penulis bisa menyelesaikan tesis ini, dan anak-anak saya **Malaeka Haziqah Qaireen** dan **Khaliq Akhtar Al Ayyubi** atas segala pengertiannya selama saya sekolah
9. Kepada kedua orang tua tercinta saya **H. Haruna** dan **Hj. Sitti Nihaya**, serta mertua saya **Murti Asma** atas dukungan dan doanya yang tiada henti.
10. Kepada saudara-saudariku **Muhammad Ihksan, Lukman, Syamsul Riadi**, dan **Hasanah Ulfa**, serta adik iparku **Fithra, Pahrun, Nurfadillah** dan **Mabrur Kamaluddin** berserta keluarganya atas bantuan, doa, dan motivasinya selama saya menempuh pendidikan.
11. Teman-teman angkatan tercinta saya **drg. Andi Mirna Nasliah, drg. M. Faizal Fachry, drg. Nuriani Anshori, drg. Rizkiani Awaliyah Ramli, drg. Anisah Nabilah Ferry, drg. Siti Magfirah Ali Polanunu, drg. Dwi Fitriani Adama**, dan **drg. Fitriani Riksavianti**.
12. Senior-senior angkatan **XI, XII, XIII**, dan **XIV** PPDGS Prostodonsia, terutama sahabat saya **drg. Eka Fibrianti** atas semangat, dukungan dan bantuannya selama menempuh pendidikan PPDGS
13. Teman-teman junior angkatan **XVI, XVII, XVIII, XIX** dan **XX** PPDGS Prostodonsia, yang telah banyak memberikan bantuan, dukungan dan semangat selama menempuh pendidikan PPDGS.

Akhir kata, dengan penuh kesadaran dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya serta penghargaan kepada semua pihak yang telah berperan dalam penyusunan tesis ini yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu dan semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat, kasih dan karunia-Nya kepada kita semua dan berkenan menjadikan tesis ini bermanfaat.

Makassar, 12 Agustus 2024



Hastinawaty

ABSTRAK

Hastinawaty. **Hubungan Status Klinis Dan Tingkat Kepuasan Pasien Pengguna Gigi Tiruan Jembatan Di Kota Makassar** (dibimbing oleh Ike Damayanti Habar dan Moh.Dharmautama).

Latar Belakang: Keberhasilan perawatan dengan gigi tiruan jembatan (GTJ) bergantung pada berbagai faktor yang harus dipertimbangkan saat merencanakan perawatan. Faktor-faktor ini mencakup ketahanan restorasi jangka panjang, baik dari segi struktural maupun biologis. Pemilihan kasus yang tepat, diagnosis yang menyeluruh, persiapan yang cermat, dan konstruksi gigi tiruan yang baik sangat diperlukan untuk memastikan keefektifan, durasi biologis restorasi jaringan, dan pemeliharaan kesehatan gigi serta jaringan pendukungnya. Perubahan yang terjadi pada gigi tiruan dan jaringan periodontal dapat memengaruhi tingkat kepuasan pasien pengguna GTJ. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis status klinis dan tingkat kepuasan pada pasien pengguna gigi tiruan jembatan. **Metode:** Menggunakan rancangan penelitian *cross sectional study*, dimana target populasi pada penelitian ini adalah pasien yang menggunakan gigi tiruan jembatan pada regio anterior atau posterior, jumlah kehilangan gigi 1-2 gigi yang dirawat pada RSGMP Unhas dan klinik swasta di kota Makassar dan bersedia menjadi responden. Selanjutnya pasien tersebut diberikan kuesioner mengenai kenyamanan, pengunyahan, fonetik dan estetik dan dilakukan pemeriksaan klinis meliputi gigi penyangga, status jaringan periodontal, status oral hygiene, status gigi tiruan, retensi, stabilitas dan estetik. Pemilihan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. **Hasil:** Pasien pengguna gigi tiruan jembatan pada penelitian ini diperoleh hasil status pemeriksaan klinis yaitu status gigi penyangga baik (93,2%), status jaringan periodontal baik (84,1%), status oral hygiene sedang (38,6%), status gigi tiruan baik (72,7%), retensi baik (97,7%), stabilitas baik (97,7%) dan estetik baik (77,3%). Tingkat kepuasan dari segi kenyamanan 52,3%, pengunyahan 86,4%, fonetik 97,7% dan estetik 86,4%. Hubungan status pemeriksaan klinis dan tingkat kepuasan menggunakan uji korelasi Spearman, diperoleh hasil $p < 0,05$ yaitu 0,012. **Kesimpulan:** Pasien pengguna gigi tiruan jembatan pada penelitian ini mempunyai status pemeriksaan klinis yang baik pada gigi penyangga, jaringan periodontal, gigi tiruan, stabilitas dan estetik, sedangkan oral hygiene mempunyai status klinis sedang dan pada penilaian kondisi subjektif memiliki nilai tingkat kepuasan yang tinggi dari segi kenyamanan, pengunyahan, fonetik dan estetik. Secara keseluruhan, uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara status pemeriksaan klinis dengan penilaian kondisi subjektif yang mempengaruhi tingkat kepuasan pada pasien pengguna gigi tiruan jembatan. Semakin tinggi nilai pemeriksaan klinis, semakin besar pula tingkat kepuasannya.

Kata Kunci: Gigi tiruan jembatan, kepuasan, pemeriksaan klinis.

ABSTRACT

Hastinawaty. **The Relationship Between Clinical Status And Patient Satisfaction Level Of Fixed Bridge Partial Denture In Makassar City.** (supervised by Ike Damayanti Habar and Moh.Dharmautama).

Background: Successful treatment with a fixed bridge partial denture (GTJ) depends on various factors that must be considered when planning treatment. These factors include the long-term durability of the restoration, both in structural and biological terms. Appropriate case selection, thorough diagnosis, careful preparation, and good denture construction are necessary to ensure the effectiveness, biological duration of the tissue restoration, and maintenance of the health of the teeth and supporting tissues. Changes that occur in the denture and periodontal tissues can affect the level of satisfaction of patients using GTJ. **Objective:** This study aimed to analyze the clinical status and satisfaction level of fixed bridge partial denture patients. **Method:** Using a cross sectional study design, where the target population in this study were patients who used fixed bridge partial dentures in the anterior or posterior region, the amount of tooth loss was 1-2 teeth treated at Unhas RSGMP and private clinics in Makassar city and were willing to be respondents. Furthermore, these patients were given questionnaires regarding comfort, mastication, phonetics and aesthetics and clinical examinations were carried out including supporting teeth, periodontal tissue status, oral hygiene status, denture status, retention, stability and aesthetics. Sample selection was done by purposive sampling. **Results** Fixed bridge partial denture patients in this study obtained clinical examination status results, namely good abutment tooth status (93.2%), good periodontal tissue status (84.1%), moderate oral hygiene status (38.6%), good denture status (72.7%), good retention (97.7%), good stability (97.7%) and good aesthetics (77.3%). Satisfaction level in terms of comfort 52.3%, mastication 86.4%, phonetics 97.7% and aesthetics 86.4%. The relationship between clinical examination status and level of satisfaction using the Spearman correlation test, obtained $p < 0.05$, is 0.012. **Conclusion:** Fixed bridge partial denture patients in this study had a good clinical examination status in abutment teeth, periodontal tissue, denture teeth, stability and aesthetics, while oral hygiene had a moderate clinical status and in the assessment of subjective conditions had a high level of satisfaction in terms of comfort, mastication, phonetics and aesthetics. In general, statistical tests show that there is a relationship between clinical examination status and subjective condition assessment that affects the level of satisfaction in fixed bridge partial denture patients. The higher the clinical examination score, the greater the level of satisfaction.

Keywords: Fixed bridge partial denture, satisfaction, clinical examination.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Teori	3
1.3. Rumusan Masalah	26
1.4. Hipotesis	26
1.5. Tujuan	27
1.6. Manfaat	27
1.7. Desain Konseptual	28
BAB II. METODE PENELITIAN	30
2.1. Tempat dan Waktu Penelitian	30

2.2. Alat dan Bahan Penelitian	30
2.3. Metode Penelitian	30
2.4. Pelaksanaan Penelitian	31
2.5. Parameter Pengamatan	33
2.6. Etika Penelitian	34
2.7. Analisis Data	34
2.8. Alur Penelitian	35
2.9. Kerangka Teori	36
2.10. Kerangka Konsep	37
BAB III. HASIL PENELITIAN	38
BAB IV. PEMBAHASAN	46
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1. Kesimpulan	53
5.2. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Nomor urut	Halaman
1. Distribusi respondensi berdasarkan karakteristik pasien pengguna gigi tiruan jembatan di kota Makassar.....	39
2. Karakteristik gigi tiruan jembatan yang digunakan pada pasien di kota Makassar.....	40
3. Karakteristik jenis pontik yang digunakan berdasarkan lokasi gigi tiruan jembatan pada pasien di kota Makassar.....	40
4. Distribusi respondensi berdasarkan karakteristik pasien pengguna gigi tiruan jembatan antara RSGMP Unhas dan klinik swasta di kota Makassar	41
5. Gambaran status klinis pasien pengguna gigi tiruan jembatan di kota Makassar	42
6. Gambaran penilaian kondisi subjektif pasien pengguna gigi tiruan jembatan dari aspek kenyamanan, pengunyahan, fonetik dan estetik di kota Makassar	43
7. Gambaran penilaian kondisi objektif pasien pengguna gigi tiruan jembatan di kota Makassar	44
8. Hubungan status pemeriksaan klinis dan tingkat kepuasan pasien pengguna gigi tiruan jembatan di kota Makassar	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor urut	Halaman
1. Komponen dari gigi tiruan cekat.....	7
2. Deformitas residual ridge seperti yang diklasifikasikan oleh Siebert.2 A, Kelas 0, tidak ada defek. B, Defek Kelas I. C, Defek Kelas II. D, Defek Kelas III ..8	8
3. <i>Saddle</i> pontik : kontak jaringan bukal dan lingual	9
4. <i>Ridge Lap</i> Pontik: A.Penampang cross sectional ridge lap pontik. B.Permukaan jaringan yang tidak dapat diakses oleh alat pembersih.....	9
5. A.Pontik sanitary bar, B. Pontik <i>sanitary</i> konvensional. C. Modifikasi pontik <i>sanitary</i>	10
6. Pontik dengan konveksitas maksimal dan satu titik kontak pada permukaan adalah desain yang paling mudah dibersihkan, C evaluasi kontur 3 bentuk pontik. Kontur 3 adalah yang paling cembung di daerah B tetapi terlalu datar di daerah A, kontur 1 cembung dalam area A tetapi terlalu datar daerah B, kontur 2 adalah yang terbaik,D pontik conical cocok untuk replikasi molar mandibular.....	10
7. <i>Ovate</i> Pontik.....	11
8. Fixed fixed bridge. A.Retainer; B.Pontik; C. <i>Solder Joint</i>	12
9. Fixed Movable Bridge. A.Retainer; B.Pontik; C. <i>Solder Joint</i> ; D. <i>Movable Joint</i>	12
10.Spring Cantilever Bridge. A.Retainer; B.Pontik; C.Konektor.....	13
11.A. <i>Spring Cantilever</i> B. <i>Link abutment for spring cantilever bridge</i>	13
12.Cantilever Bridge. A.Retainer; B.Pontik; C. <i>Solder Joint</i>	13
13.Alur Penelitian	35
14.Kerangka Teori.....	36
15.Kerangka Konsep.....	37

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

Istilah/Singkatan	Kepanjangan/Pengertian
CEJ	Cementoenamal Junction
COVID-19	Corona Virus Disease 2019
GT	Gigi Tiruan
GTC	Gigi Tiruan Cekat
GTJ	Gigi Tiruan Jembatan
GTSL	Gigi Tiruan Sebagian Lepas
lbs	1 Pound = 2,20462 kg
OH	Oral Hygiene
OHIP – EDENT	Oral Health Impact Profil – Edentulous
OHIP-14	Oral Health Impact Profile–14
OHIP-49	Oral Health Impact Profile–49
PFM	Porcelain Fused to Metal
RA	Rahang Atas
RB	Rahang Bawah
VAS	Visual Analog Skala
WHO	World Health Organization

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor urut	Halaman
1. Lembar etik penelitian	60
2. Lembar Perbaikan Ujian Seminar proposal dan Hasil	61
3. Form Penilaian kuesioner dan pemeriksaan klinis penelitian.....	66
4. Dokumentasi foto pelaksanaan penelitian.....	77

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Data Riskesdas tahun 2018 menyatakan bahwa prevalensi masalah gigi dan mulut di Indonesia sebesar 45,3%. Penyakit gigi dan mulut salah satunya adalah kehilangan gigi dan prevalensinya paling tinggi pada usia 45-65 tahun. Kehilangan gigi pada kelompok usia 45-54 tahun sebesar 23,6%, pada kelompok usia 55-64 sebesar 29% kemudian semakin meningkat menjadi 30,6% pada usia 65 tahun ke atas. Keadaan ini menunjukkan kehilangan gigi meningkat seiring bertambahnya usia.⁽¹⁾

Seseorang akan mengalami perubahan pada struktur rongga mulut seiring dengan bertambahnya usia. Perubahan tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit gigi dan mulut seperti karies dan penyakit periodontal yang memicu kehilangan gigi. Kehilangan gigi dapat mengakibatkan penurunan efisiensi mengunyah, dan terdapat bukti adanya pembatasan diet yang memiliki efek sistemik.⁽²⁾ Studi Sheiham dkk, melaporkan bahwa orang yang memiliki gigi asli yang tersisa sedikit lebih sedikit mengonsumsi vitamin, kalsium, asam lemak esensial, protein, dan kalori. Makanan yang tinggi gula akan mengisi kalori yang hilang. Lansia yang kehilangan gigi akan lebih menyukai makanan lunak dengan protein rendah yang dapat meningkatkan risiko obesitas, diabetes, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular.⁽³⁾ Hal-hal tersebut dapat dicegah dengan merehabilitasi kehilangan gigi.

Modalitas perawatan yang tersedia untuk merehabilitasi gigi yang hilang, diantaranya gigi tiruan gigi lepasan, gigi tiruan gigi cekat, atau implan gigi. Gigi tiruan gigi cekat untuk menggantikan gigi yang hilang adalah gigi tiruan jembatan.⁽⁴⁻⁶⁾ Gigi tiruan jembatan (GTJ) juga dikenal sebagai gigitiruan sebagian yang cekat dilekatkan pada satu atau lebih gigi penyangga dan tidak dapat dilepas oleh pemakainya. Beberapa pertimbangan yang disesuaikan dengan kasus, rencana perawatan, preparasi gigi, dan bahan restorasi diperlukan untuk pembuatan GTJ.⁽⁷⁾ Restorasi daerah edentulus dengan GTJ menghadirkan tantangan khusus bagi klinisi karena GTJ adalah pilihan yang paling populer saat ini karena mudah digunakan dan memiliki hasil yang baik dalam jangka panjang.⁽⁸⁾

Gigi tiruan jembatan memiliki kelebihan berkurangnya waktu adaptasi dari gigi tiruan giginya karena masih banyak sisa gigi yang tersisa dan secara fisiologis merupakan alat prostodontik terbaik karena kekuatan pengunyahan ditransfer melalui gigi yang tersisa ke fundamen tulang, sehingga hasilnya hampir sama dengan gigi asli.⁽⁹⁾ Adaptasi dari gigi tiruan jembatan biasanya berkisar antara beberapa minggu hingga beberapa bulan tergantung pada faktor-faktor seperti kondisi mulut pasien, kualitas gigi tiruan, dan kemampuan pasien untuk menyesuaikan diri. Gigi tiruan jembatan juga mempertahankan fonasi, rasa dan sentuhan makanan.⁽⁸⁾ Oleh karena itu, kita dapat menyimpulkan bahwa gigi tiruan jembatan, selain memberikan efek estetika, juga membantu rehabilitasi fungsional dan pencegahan sistem orofasial. ^(9,10)

Daya tahan konstruksi gigi ditentukan oleh pemilihan bahan yang tepat, karena masing-masing bahan gigi memiliki karakteristik tertentu. Prioritas utama dalam kedokteran gigi modern adalah ketahanan mekanis, sifat estetika, dan toleransi biologis-biokompatibilitas yang merupakan kemampuan material untuk menghasilkan respon biologis yang sesuai saat diaplikasikan pada organisme. Pengaruh cairan biologis dan reaksi material terhadap beban mekanis, perubahan suhu, atau pH lingkungan dapat melemahkan biokompatibilitas material, yang berarti masa pakai yang dapat diterima dalam rongga mulut dapat berkurang.

Perawatan dengan GTJ bergantung pada banyak faktor yang harus dipertimbangkan saat merencanakan perawatan. Faktor yang harus dipertimbangkan adalah ketahanan restorasi jangka panjang baik secara struktural maupun biologis.⁽¹¹⁾ Pemeriksaan klinis yang dilakukan pada pasien gigi tiruan jembatan meliputi gigi penyangga, status jaringan periodontal, status oral hygiene (OH), status gigi tiruan (kondisi gigi tiruan), retensi, stabilitas dan estetika. Pemilihan kasus yang tepat, diagnosis yang menyeluruh, persiapan yang teliti, dan konstruksi gigi tiruan yang baik, diperlukan untuk keefektifan dan durasi biologis restorasi jaringan dan pemeliharaan kesehatan. Gigi tiruan jembatan yang tidak dikelola dengan baik, kemungkinan besar akan gagal sebelum waktunya, menyebabkan kerusakan permanen pada gigi dan jaringan pendukung di bawahnya.⁽¹²⁾ Penelitian yang dilakukan oleh Surlali et al. menunjukkan bahwa rata-rata perawatan GTJ yang dianggap berhasil adalah 48 bulan (berkisar 28-68 bulan).⁽¹³⁾

Penyebab kegagalan paling umum dari GTJ adalah karies. Banyak restorasi yang juga gagal sebagai akibat dari de-sementasi, atau de-sementasi parsial dalam GTJ. Banyak kegagalan GTJ sulit untuk diketahui apakah de-sementasi gigi penyangga didahului oleh karies atau tidak.⁽¹³⁾ Komplikasi yang paling sering terjadi pada pengguna GTJ adalah inflamasi gingiva dan penyakit periodontal.⁽¹⁴⁾ Perubahan patologis pada jaringan periodontal dapat terjadi ketika tepi restorasi ditempatkan pada sub gingiva. Hal ini dapat diatasi dengan pemeliharaan oral hygiene (OH) yang baik. Motivasi dan kemampuan pasien dalam memelihara OH dengan baik merupakan hal yang penting untuk prognosis jangka panjang dan mencegah komplikasi yang terjadi.⁽¹¹⁾

Oral hygiene yang buruk dapat memicu peradangan gingiva. Selain itu peradangan gingiva dapat dipengaruhi oleh faktor pendorong seperti mahkota gigi yang tidak pas atau overhanging.⁽¹⁵⁾ Selain itu, perubahan yang paling umum yang terjadi pada GTJ adalah terbuka tepi marginal, kehilangan retensi, terpisah, rusak, retak, atau fraktur pada lapisan keramik pada gigi tiruan jembatan *porcelain fused to metal* (PFM).⁽⁹⁾

Perubahan yang terjadi pada gigi tiruan dan jaringan periodontal, menyebabkan kepuasan pada pasien pengguna GTJ juga berubah. Kepuasan adalah bagian penting dari evaluasi perawatan. Dalam literatur, banyak penelitian yang meneliti kepuasan pasien terhadap gigi tiruan lepasan penuh dan sebagian, tetapi masih jarang penelitian yang meneliti kepuasan gigi tiruan cekat.⁽⁹⁾

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan pasien terhadap gigi tiruan cekat, yaitu mahkota dan GTJ. Penelitian yang telah dilakukan antara lain : Geiballa et al. meneliti tentang tingkat kepuasan pasien pengguna gigi tiruan cekat baik mahkota maupun GTJ, mengenai estetika, fungsi pengunyahan, kemampuan berbicara, dan kebersihan mulut pasien. Penelitian tersebut melaporkan

secara umum 83,3% pasien yang diperiksa merasa puas dengan gigi tiruan cekatnya, dan 89,6% merasa puas pada kemampuan fungsi gigi tiruan cekatnya. ⁽¹⁶⁾ Gravanovic et al. meneliti tentang tingkat kepuasan pasien pengguna gigi tiruan cekat baik mahkota maupun GTJ, mengenai kebersihan mulut, estetika, fonasi, dan kondisi gingiva di sekitar GTJ. Penelitian tersebut melaporkan sebagian besar pasien merasa sangat puas dengan aspek estetika dan fungsional dari gigi tiruan cekat yang ada. ⁽⁹⁾ Uswah et al. meneliti tentang tingkat kepuasan pasien pengguna gigi tiruan cekat baik mahkota maupun GTJ, mengenai estetika, pengunyahan, kebersihan dan biaya GTJ. Penelitian tersebut melaporkan korelasi positif yang signifikan ditemukan seperti estetika dan kenyamanan dengan fonetik yaitu lebih dari 90% individu tidak mengalami perubahan fonetik. ⁽⁵⁾ Dan Zubair et al. meneliti tentang tingkat kepuasan pasien pengguna gigi tiruan cekat baik mahkota maupun GTJ, mengenai jenis gigi tiruan, jenis bahan yang digunakan, fonetik, estetika, kenyamanan, bau busuk dan perubahan rasa yang dirasakan. Penelitian tersebut melaporkan bahwa 79% pasien merasa nyaman dengan pengunyahan setelah memakai gigi tiruan cekat dan 89% pasien merasa puas dengan estetika gigi tiruan cekatnya. ⁽¹⁷⁾

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya memasukkan semua gigi tiruan cekat ke dalam satu kelompok, tanpa membedakan antara mahkota dan GTJ. Peneliti tertarik untuk meneliti tingkat kepuasan pada pengguna GTJ yang belum pernah dilakukan secara khusus. Penelitian ini akan menghubungkan hal tersebut dengan status klinis, termasuk status gigi penyangga, status jaringan periodontal, status oral hygiene, status gigi tiruan, retensi, stabilitas, dan estetika. Peneliti bermaksud melakukan penelitian tentang hubungan status klinis dan tingkat kepuasan pasien pengguna gigi tiruan jembatan di kota Makassar.

1.2 Teori

1.2.1 Kehilangan Gigi

Kehilangan gigi menunjukkan kesehatan mulut populasi dan mempengaruhi kinerja sistem perawatan gigi dan mulut suatu negara. Menurut laporan Riskesdas 2018 yang dirilis, jumlah orang di Indonesia yang kehilangan gigi asli kurang dari 28 gigi adalah 51.4%, sedangkan jumlah orang yang menggunakan gigi tiruan hanya 3.5%. Fungsi gigi, seperti mastikasi, estetika, dan fonetik, sangat penting bagi kehidupan manusia. Secara fisiologis, gigi anak mulai hilang pada usia enam tahun, menggantikan gigi permanen. Kehilangan gigi permanen dapat terjadi seiring dengan usia karena trauma, penyakit periodontal, dan karies. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa penyakit periodontal dan karies adalah penyebab utama kehilangan gigi permanen dan berhubungan dengan usia. Kehilangan gigi, juga dikenal sebagai edentulous, adalah ketika satu atau lebih gigi terlepas dari soketnya. Edentulous dapat terjadi sebagian atau sepenuhnya. ^(18,19)

Keharmonisan oklusi gigi membantu fungsi fisiologis pergerakan rahang dalam sistem stomatognati. Susunan gigi dan lengkung rahang yang seimbang dalam posisi oklusi sentrik membentuk oklusi yang baik. Susunan gigi yang mengikuti pola kurva Spe dan Monson mencapai kondisi ideal. Berbagai faktor dapat menyebabkan perubahan

oklusi, termasuk proses pencabutan gigi. Pergeseran atau perubahan inklinasi serta posisi gigi, disertai ekstrusi karena hilangnya posisi gigi dalam arah berlawanan akan menyebabkan pola oklusi akan berubah, dan selanjutnya dapat menyebabkan terjadinya hambatan atau *interference* pada proses pergerakan rahang.⁽²⁰⁾

Kehilangan gigi dapat berupa kehilangan gigi anterior maupun posterior, baik sebagian gigi maupun seluruh gigi. Kehilangan gigi juga dapat menyebabkan kondisi seperti gangguan fungsi mastikasi, seperti mengunyah satu sisi, resorpsi tulang alveolar pada daerah tak bergigi, penurunan dimensi vertikal oklusi, dan masalah pada sendi temporomandibular.⁽²¹⁾ Kehilangan gigi anterior meningkatkan tekanan pada sendi temporomandibula karena menggigit dengan gigi anterior dan perubahan dimensi vertikal dan distal mandibula. Karena struktur anatomis dari sendi temporomandibula menentukan gerakan mandibula, kehilangan gigi posterior menyebabkan pola gerakan mandibula berubah.⁽²²⁾

Kehilangan gigi dan penurunan dimensi vertikal menyebabkan tekanan biomekanik meningkat pada sendi temporomandibular.⁽²³⁾ Tekanan berlebihan pada sendi temporomandibular selama bertahun-tahun dapat menyebabkan perubahan adaptif dan degeneratif pada sendi, dan dapat menyebabkan keausan pada daerah eminensia artikularis. Kondisi flattening pada eminensia artikularis dapat dilihat dengan radiograf panoramik. Perubahan adaptif adalah perubahan jaringan sebagai respons terhadap perubahan lingkungan, sedangkan perubahan degeneratif adalah perubahan jaringan atau organ menjadi kurang aktif fungsinya.⁽²⁰⁾

Kehilangan gigi permanen pada rongga mulut dapat menyebabkan perubahan fonetik dan estetik, pasien dapat merasa tidak percaya diri. Untuk membuat restorasi yang optimal secara fungsi dan estetika, dokter gigi menghadapi tantangan tersendiri.⁽²⁴⁾ Integritas struktur lengkung gigi akan terganggu jika kehilangan gigi, oleh karena itu sangat penting untuk mengganti gigi yang hilang secepat mungkin agar lengkung rahang tetap dinamis.

1.2.2 Gigi Tiruan Jembatan

Gigitiruan jembatan (GTJ) adalah gigitiruan sebagian yang dilekatkan secara permanen pada satu atau lebih gigi penyangga dan tidak dapat dilepas oleh pemakainya.^(6,14) Kehilangan satu atau beberapa gigi, terutama gigi anterior, menyebabkan ketidakpercayaan diri dan masalah tampilan dan bicara, sedangkan kehilangan gigi posterior menyebabkan masalah pengunyahan.^(8,25)

Pembuatan gigitiruan dilakukan untuk memulihkan daya kunyah, memperbaiki estetik, mencegah migrasi, rotasi, dan ekstrusi, memperbaiki pengucapan, menjaga kesehatan jaringan lunak, dan mencegah kerusakan lebih lanjut pada struktur organ di dalam rongga mulut.⁽⁸⁾ Untuk mencapai tujuan ini, kondisi struktur jaringan pendukung gigi harus dipertimbangkan. Pembuatan GTJ bukan masalah pada keadaan lingir yang belum mengalami resorpsi. Namun, jika terjadi resorpsi, penanganan khusus diperlukan. Untuk menggantikan gigi alami yang hilang, gigi tiruan dapat dibuat secara lepasan atau cekat, tergantung pada kondisi pasien. Bagian tulang kraniomaksilofasial yang mendukung gigi disebut tulang alveolar. Rencana perawatan sering kali bergantung pada lingir alveolar, yang merupakan pendukung gigi tiruan.⁽⁷⁾ Resorpsi tulang alveolar terjadi

setelah pencabutan gigi, terutama pada tahun pertama. Kedua rahang atas dan bawah memiliki kecepatan resorpsi lingir alveolar yang berbeda, dengan perbandingan rata-rata 1:4. Resorpsi rahang bawah lebih cepat daripada rahang atas. Pada bagian anterior rahang atas, resorpsi cenderung ke arah belakang dan ke atas dengan tingkat kehilangan tulang yang cukup progresif. Pada bagian posterior rahang atas, resorpsi cenderung ke arah atas dan ke dalam, sehingga lingir alveolar mengecil secara bertahap. Resorpsi lingir alveolar rahang bawah anterior dan posterior cenderung ke arah depan dan bawah, sementara resorpsi lingir alveolar bagian anterior rahang atas cenderung ke arah belakang dan ke atas dengan tingkat kehilangan tulang yang cukup progresif. Tingkat resorpsi lingir alveolar setelah pencabutan gigi akan menentukan apakah dibuat gigi tiruan jembatan atau lepasan.⁽⁷⁾

Gigi tiruan jembatan merupakan alat yang digunakan untuk rehabilitasi fungsi seluruh sistem orofasial. Gigi tiruan ini menjadi komponen jangka panjang dari sistem biologis dan kualitasnya dapat mempengaruhi berbagai bagian organisme pada tubuh secara positif atau negatif. Di dalam rongga mulut, GTJ yang baru dipasang memiliki sifat mekanik, fisik, kimia, biologis dan estetik yang spesifik. Karakteristik ini sering berubah dalam lingkungan mulut yang agresif. Keausan dan degradasi material dengan perubahan kuantitatif dan kualitatif muncul pada seluruh gigi tiruan jembatan. Perubahan terkait dengan material membatasi daya tahan konstruksi gigi tiruan jembatan.⁽²⁶⁾

Gigi tiruan jembatan yang sudah aus atau rusak tidak berfungsi dengan baik atau dapat mempengaruhi struktur sistem gigi secara negatif. Daya tahan pemakaian GTJ sebagian besar berasal dari sifat-sifat bahan yang digunakan untuk membuatnya dan karakteristik biologis dari lingkungan di mana gigi tiruan tersebut ditempatkan secara permanen. Faktor-faktor yang mempengaruhi daya tahan dapat disimpulkan sebagai berikut: indikasi jenis gigi tiruan dan bahan yang digunakan, teknologi, pekerjaan dari tekniker gigi, lingkungan rongga mulut (pH, suhu), flora mikroba, higienis dan kebiasaan makan, hubungan anatomis dan antar-rahang, aktivitas neuromuskuler, faktor biologis gigi.⁽²⁶⁾

1.2.2.1. Persyaratan Gigi Tiruan Jembatan

Suatu gigi tiruan jembatan harus memenuhi:⁽⁸⁾

1. Persyaratan Mekanis

Gigi-gigi penyangga harus mempunyai sumbu panjang yang sejajar atau hampir sejajar satu sama lain, atau sedemikian rupa sehingga dapat dibuat sejajar tanpa membahayakan vitalitas pulpa. Gigi penyangga harus mempunyai bentuk dan ukuran yang sedemikian rupa sehingga dapat dipreparasi dengan baik untuk memberi pegangan (retensi) yang baik bagi retainer. Suatu pontik harus mempunyai bentuk mendekati bentuk anatomi gigi asli yang diganti dan harus sedemikian kuatnya sehingga dapat menahan/ memikul daya kunyah tanpa patah atau bengkok.

2. Persyaratan Fisiologis

Gigi tiruan jembatan tidak boleh mengganggu kesehatan gigi-gigi penyangga dan jaringan-jaringan pendukung lainnya. Preparasi pada gigi vital tidak boleh

membahayakan vitalitas pulpanya. Suatu retainer atau pontik tidak boleh mengiritasi jaringan lunak (gusi, lidah, pipi, bibir).

3. Persyaratan Hygiene

Gigi tiruan jembatan tidak boleh terdapat bagian-bagian yang dapat menyangkut dan menimbulkan sisa-sisa makanan. Di antara pontik-pontik atau pontik dan retainer, harus ada sela-sela (embrasure) yang cukup besar sehingga dapat dibersihkan dengan mudah oleh arus ludah atau lidah (self cleansing effect). Diantara pontik dan gusi harus dapat dilalui seutas benang untuk membersihkan kedua permukaan itu. Semua permukaan gigi tiruan jembatan (kecuali permukaan-permukaan dalam retainer) harus dipoles sampai mengkilat, karena kotoran-kotoran tidak mudah melekat pada permukaan yang licin.

4. Persyaratan Estetik

Tiap gigi tiruan jembatan terutama yang mengganti gigi-gigi depan, harus dibuat sedemikian rupa sehingga menyerupai gigi asli. Akan tetapi usaha untuk mencapai tingkat keaslian ini tidak boleh mengorbankan kekuatan dan kebersihan gigi tiruan jembatan tersebut. Penampilan permukaan logam (emas) yang tidak perlu sebaiknya dicegah. Pontik harus mempunyai kedudukan, bentuk dan warna yang sesuai dengan keadaan sekitarnya dan mempunyai ciri-ciri permukaan (surface details) yang sepadan (matching) dengan gigi-gigi tetangganya.

5. Persyaratan Fonetik

Suara (voice) dan bicara (speech) dalam pembuatan gigi tiruan jembatan tidak banyak dipersoalkan.

Keuntungan dan kekurangan gigi tiruan jembatan:⁽⁸⁾

1. Keuntungan

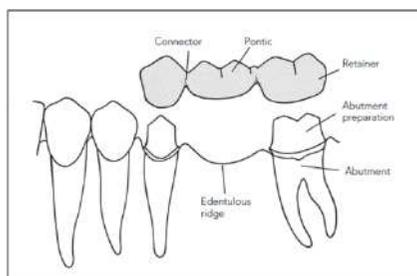
- Karena diletakkan pada gigi asli sehingga tidak mudah terlepas atau tertelan
- Dirasakan seperti gigi sendiri oleh pasien
- Tidak mempunyai cengkram yang dapat menyebabkan keausan pada enamel gigi
- Melindungi gigi terhadap tekanan
- Dapat mempunyai efek spint yang melindungi gigi terhadap stress (tegangan)
- Mendistribusikan stress (tegangan) fungsi ke seluruh gigi sehingga menguntungkan jaringan pendukungnya

2. Kerugian

- Ditempatkan permanen sehingga sulit untuk mengontrol plak
- Dapat menyebabkan peradangan mukosa dibawah

1.2.2.2. Komponen-komponen Gigi Tiruan Jembatan

Gigi tiruan jembatan terdiri dari beberapa komponen, yaitu pontik, retainer, konektor, *abutment* dan sadel, yang dapat diuraikan sebagai berikut :⁽⁸⁾



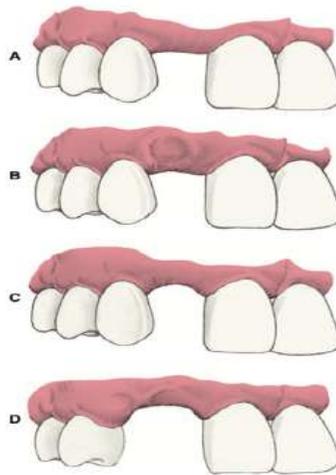
Gambar 1.1. Komponen dari gigi tiruan jembatan

1. Pontik
adalah gigi buatan pengganti dari gigi atau gigi-geligi yang hilang. Dapat dibuat dari porselen, akrilik atau logam, atau gabungan dari bahan-bahan ini.
2. Retainer
Merupakan komponen bridge yang menyambungkan pontik dan gigi abutment dan direkatkan dengan semen pada gigi penyangga yang telah dipersiapkan. Ada dua jenis retainer: ekstrakorona (crown, veneer) dan intrakorona (inlay, onlay).^(27,28)
3. Konektor
Merupakan bagian dari jembatan yang menghubungkan retiner-retainer, pontik-pontik, dan retainer-retainer. Selama gigi tiruan berfungsi, konektor harus memiliki kemampuan untuk menghindari kerusakan atau distorsi. Tipe konektor; *Rigid connector (casting, soldering, welding)* dan *Non-rigid connector (dovetail dan male and female)*.^(27,28)
4. *Abutment*
adalah gigi penyangga dapat bervariasi dalam kemampuan untuk menahan gigi tiruan jembatan dan tergantung pada faktor-faktor seperti daerah membran periodontal, panjang serta jumlah akar.
5. Sadel adalah daerah diantara gigi-gigi penyangga, yang terutama adalah tulang alveolar yang ditutupi oleh jaringan lunak. Tulang alveolar akan berubah kontur selama beberapa bulan setelah hilangnya gigi. Kontur dan tekstur sadel akan mempengaruhi desain.

Pontik, bagian dari gigi tiruan jembatan, memperbaiki fungsi dan penampilan dengan menggantikan gigi alami yang telah dicabut. Pontik harus dibuat secara efektif untuk menjaga kesehatan dan kenyamanan rongga mulut.^(8,29) Dalam merencanakan perawatan, hal-hal berikut harus diperhatikan sebelum gigitiruan cekat dibuat pada area tidak bergigi. Proses resorpsi tulang dapat terjadi secara vertikal atau horisontal. Proses resorpsi vertikal menyebabkan dimensi apikokoronal yang lebih pendek dibandingkan dengan gigi di sebelahnya. Proses resorpsi horisontal menyebabkan dimensi bukolingual mengecil.⁽³⁰⁾ Keadaan yang tidak estetis dihasilkan oleh kedua jenis reabsorpsi ini. Untuk memilih pontik, bentuk tulang dan topografi sekitarnya harus dievaluasi. Selain itu, jenis dan jumlah kerusakan tulang harus dipertimbangkan.⁽²⁹⁾

Siebert mengkategorikan deformasi bentuk tulang alveolar tersisa ke dalam tiga kelompok: Kelas I mengalami penurunan lebar fasio lingual dengan tinggi apikokoronal

normal; Kelas II mengalami penurunan lebar lingir dengan lebar normal; dan Kelas III mengalami penurunan kedua lebar dan tinggi lingir.^(8,29)



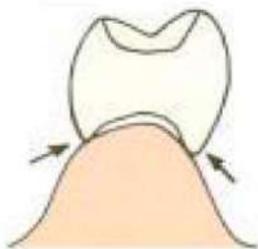
Gambar 1.2. Deformitas residual ridge seperti yang diklasifikasikan oleh Siebert. A.Kelas 0. tidak ada defek, B.Defek Kelas I, C.Defek Kelas II, D.Defek Kelas III.

Siebert membagi penurunan bentuk tulang yang tersisa menjadi tiga kategori yang umum diterima. Jumlah perubahan lingir yang tersisa yang paling tinggi (91%) terjadi setelah kehilangan gigi anterior, terutama pada kerusakan Klas III. Kerusakan Klas III menunjukkan resorpsi lingir secara vertikal dan horisontal, yang menyebabkan dimensi apikokoronal lebih pendek dan cekungan pada dimensi bukolingual. Kerusakan Klas I jarang menyebabkan ketidakpuasan estetik, tetapi kerusakan Klas II dan III sering menyebabkan ketidakpuasan estetik.⁽³⁰⁾ Walaupun graft jaringan keras dapat menambah lebar lingir sisa, ini tidak disarankan kecuali area ini digunakan untuk penempatan implan.^(7,8)

Desain Pontik

1. *Saddle* Pontik

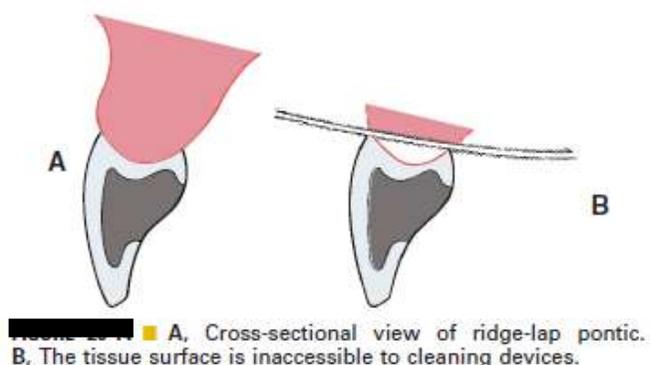
Pontik ini paling menyerupai gigi asli, karena dapat menggantikan seluruh gigi yang hilang tanpa merubah bentuk anatominya. Bagian embrasure mesial dan distal tertutup, permukaan bukal overlaps pada daerah edentulous ridge dengan bagian yang kontak berbentuk cekung. Keadaan ini menyebabkan kebersihan kurang terjamin sehingga akan menghasilkan peradangan pada jaringan di bawahnya. Sebaiknya pontik jenis ini tidak dipakai/ dipergunakan karena floss tidak dapat masuk dan sulit untuk dibersihkan sehingga menyebabkan peradangan pada ginggiva.^(31,32)(Gambar 3)⁽⁸⁾



Gambar 1.3. *Saddle* pontik : kontak jaringan bukal dan lingual

2. *Ridge Lap* Pontik

Pontik ini mempunyai gambaran seperti gigi asli, tetapi mempunyai permukaan yang cembung pada daerah yang kontak dengan jaringan di bawahnya sehingga memudahkan proses pembersihan. Permukaan lingual pontik ini berbentuk membelok/melengkung sedikit untuk mencegah terjadinya akumulasi sisa makanan, bagian bukal sedikit cembung, daerah cervikalnya menempel pada gingiva sehingga memungkinkan jenis ini untuk daerah yang mudah terlihat (*appearance zone*). Pontik ini bisa digunakan untuk RA maupun RB. (Gambar 4)⁽⁸⁾



3. Higienis Pontik

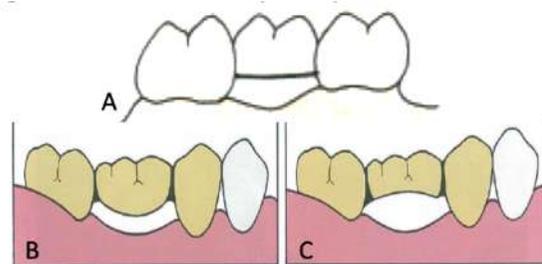
Pontik tidak mempunyai bagian yang menempel sama sekali dengan jaringan di bawahnya/*ridge*. Bentuk ini sering disebut juga sebagai "*sanitary pontik*" tetapi hal ini sebetulnya keliru, karena *sanitary pontik* merupakan nama dagang yang tergolong di dalam tipe pontik bukan pada kelompok design pontik. Jenis ini dirancang untuk daerah yang tidak mudah terlihat (*nonappearance zone*) dengan demikian daerah yang paling tepat adalah posterior RB. Ketebalan oklusogingival pontik ini tidak boleh kurang dari 3 mm, dan jarak antara *ridge* dengan pontik cukup lebar untuk memberikan fasilitas pembersihan.⁽²⁹⁾

Ada tiga desain pontik *sanitary* yang umum:

- 1) Pontik bar *sanitary* (gambar 5A),⁽⁸⁾ yang memiliki permukaan gingiva yang datar untuk memudahkan pembersihan gingiva;
- 2) Pontik *sanitary* konvensional atau *fish belly*, yang memiliki permukaan cembung baik di bagian bukolingual maupun mesiodistal (gambar 5B).⁽³²⁾ Salah satu kekurangan pontik ini adalah ukuran konektor yang lebih kecil, yang membuat

perawatan pontik lebih sulit karena kontur mesial distal dan kekuatan GTJ yang lebih rendah;

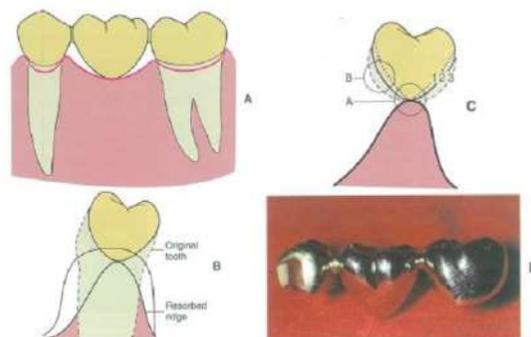
3) Pontik *modified sanitary* atau pontik *perel*, yaitu permukaan gingival pontik dirancang menjadi hiperparabola, dengan kontur mesial distal cekung secara bukolingual (gambar 5C). Geometri ini meningkatkan ukuran konektor dan mengurangi tegangan yang terkonsentrasi pada konektor dan pontik. Ini juga dapat mengurangi kerentanan terhadap proliferasi jaringan, yang dapat terjadi jika pontik terlalu dekat dengan lingir.⁽⁸⁾



Gambar 1.5. A. Pontik sanitary bar, B. Pontik *sanitary* konvensional. C. Modifikasi pontik *sanitary*

4. Conical Pontik

Pontik ini mempunyai bentuk konus pada daerah yang menempel dengan jaringan di bawahnya. Pontik *conical* sering disebut *egg shaped*, *bullet shaped* atau *heart shaped*. Ini adalah desain yang ideal untuk lingir mandibula yang tipis, tetapi jika digunakan pada lingir yang luas dan datar, akan terbentuk celah berbentuk segitiga yang besar di sekitar kontak jaringan, yang menyebabkan debris terkumpul di area tersebut.⁽²⁹⁾ Pontik ini dibuat dengan semaksimal mungkin dan hanya memiliki satu titik kontak di pusat lingir. Disarankan untuk menggunakan desain ini untuk mengganti gigi posterior karena penampilannya kurang penting. Kontur lingir dan fasial dipengaruhi oleh lebar lingir yang tersisa. Kontur yang lebih rata dan area kontak jaringan yang sempit diperlukan untuk lingir yang tajam.⁽⁸⁾



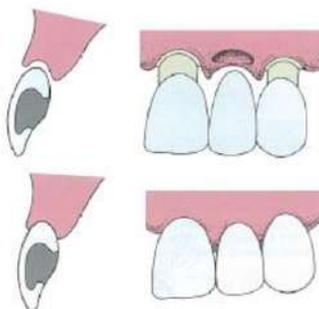
Gambar 1.6. A,B Pontik dengan konveksitas maksimal dan satu titik kontak pada permukaan adalah desain yang paling mudah dibersihkan, C evaluasi kontur 3 bentuk

pontik. Kontur 3 adalah yang paling cembung di daerah B tetapi terlalu datar di daerah A, kontur 1 cembung dalam area A tetapi terlalu datar daerah B, kontur 2 adalah yang terbaik, D pontik conical cocok untuk replikasi molar mandibular.

5. *Ovate* Pontik

Salah satu desain yang paling menarik secara estetik adalah *ovate* pontik. Permukaan pontik cembung menekan jaringan lunak atau berongga lingir, sehingga tampak gigi muncul dari lingir secara alami.^(8,33) Pendekatan gigi anterior yang estetik adalah *ovate* pontik.⁽³⁴⁾ Keunggulan pontik *ovate* adalah mereka dapat mencapai tingkat estetika terbaik dan biasanya lebih mudah dibersihkan daripada lap ridge. Kekurangan utamanya adalah bentuk lingir yang tipis, yang merupakan kontra indikasi karena *ovate* pontik harus memiliki ketebalan apikokoronal dan lebar fasiolingual yang cukup.⁽³⁵⁾

Untuk meningkatkan tampilan, *ovate* pontik menyalurkan tekanan ringan ke area yang lebih besar pada dasar jaringan lunak. Ini berbeda dengan persyaratan klasik untuk pontik, yang menekankan pentingnya kontak bebas tekanan di atas area kecil.^(32,34) Untuk meminimalkan kontak mukosa dan tekanan jaringan, penggunaan *ovate* pontik harus digunakan bersamaan dengan prosedur kebersihan mulut yang efektif.⁽³⁶⁾ Digunakan dalam zona estetik tinggi. Diatur dalam cekungan lingir, bagian yang berhubungan dengan jaringan berbentuk bulat. Segera setelah pencabutan gigi, pontik dapat dimasukkan seperempat jalan ke dalam soket dengan menempatkan GTJ sementara.⁽³⁷⁾ (Gambar 7)⁽⁸⁾



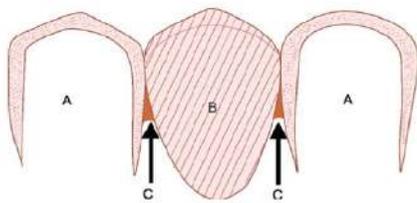
Gambar 1.7. *Ovate* Pontik

Ada berbagai jenis GTJ, termasuk GTJ fixed-fixed, GTJ semi fixed, GTJ kantilever, dan GTJ spring cantilever. Semuanya dikategorikan sebagai GTJ konvensional karena desain retensinya tidak bergantung pada metode adhesif.^(8,10) Selain itu, ada GTJ adhesif yang melekatkan dengan gigi penyangga dengan menggunakan metode etsa asam dan semen adhesif.^(7,10)

1. *Fixed-Fixed Bridge*

Bridge (GTC) yang konektornya bersifat rigid/kaku. Bisa digunakan pada gigi anterior/posterior. Konektor dikerjakan dengan pematrian/soldering atau one piece

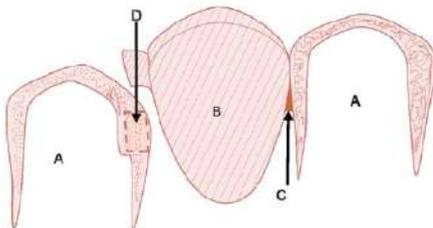
casting. Dapat menahan beban mastikasi lebih baik dari tipe bridge yang lain. Diindikasikan untuk gigi daerah posterior, daerah short span, dan jika gigi abutment kuat.⁽²⁸⁾



Gambar 1.8. *Fixed fixed bridge*
A.Retainer; B.Pontik; C.Solder Joint

2. *Fixed Movable Bridge*

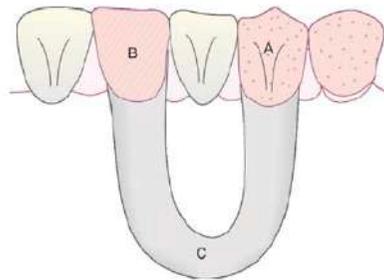
Bridge (GTC) yang konektornya yang satu rigid dan yang satunya nonrigid/movable (bisa bergerak). Sifat-sifat individu gigi secara alami mempunyai individual movement. Movable berfungsi untuk meredam tekanan (stress breaker). Tidak diindikasikan pada long span.⁽²⁸⁾



Gambar 1.9. *Fixed Movable Bridge*
A.Retainer; B.Pontik; C. Solder Joint; D.Movable Joint

3. *Spring Cantilever Bridge*

Bridge (GTC) yang mempunyai pontik jauh dari retainer dan dihubungkan dengan palatal atau lingual bar. Konektor tipis pada daerah pontik dan tebal pada daerah retainer. Biasanya digunakan dua retainer. Mengganti kehilangan 1 gigi di anterior, tidak ada abutmen yang adekuat di dekat gigi dan alasan estetik. Indikasi : pada kasus di mana gigi anterior terdapat diastema (kasus yang mengutamakan estetis).⁽²⁸⁾



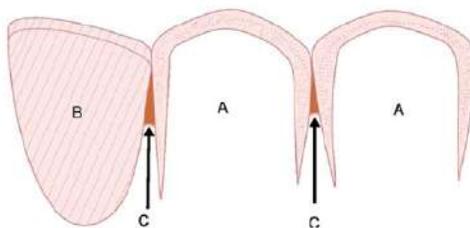
Gambar 1.10. *Spring Cantilever Bridge*
A.Retainer; B.Pontik; C.Konektor



Gambar 1.11.A. *Spring Cantilever* B. *Link abutment for spring cantilever bridge*

5. *Cantilever Bridge*

Satu ujung *bridge* (GTC) melekat secara rigid kaku pada retainer sedang ujung yang lain bebas/menggantung. Biasanya dibuat pada pasien yang menghendaki sedikit jaringan gigi asli yang dikurangi tetapi tetap tidak lepas dari kriteria retensi dan stabilisasi. Dapat digunakan jika abutmen besar dan kokoh, ruang edentulus kecil, di daerah tanpa tekanan, cocok untuk mengganti gigi insisif lateral. Kelebihannya adalah estetika baik, desain simple, dan hanya satu gigi yang dipreparasi. Kekurangan dari bridge ini adalah bridge dapat rotasi dan gigi abutmen dapat miring.⁽²⁸⁾



Gambar 1.12. *Cantilever Bridge*
A.Retainer; B.Pontik; C.Solder Joint

1.2.2.3. Pemeriksaan Klinis pada Pasien Pengguna Gigi Tiruan Jembatan

Pemeriksaan klinis harus dilakukan secara teliti, beberapa tahapan yang harus dilakukan sebelum perawatan prostodontik adalah :⁽³⁸⁾

1. Pemeriksaan gigi yang tersisa, seperti lesi karies dan kerusakan restorasi harus dikorelasikan dengan penemuan di radiograf
2. Pemeriksaan lengkap jaringan periodontal.
3. Tes vitalitas bagi gigi yang mengalami keterlibatan kerusakan mencapai pulpa.
4. Seluruh gigi harus dicek sensitifitasnya dengan cara perkusi.
5. Pemeriksaan jaringan lunak (melihat adanya perubahan patologis).
6. Ridge alveolar harus diperiksa untuk mengetahui adanya eksostosis, daerah tulang yang menonjol/prominen, undercut pada jaringan lunak dan jaringan keras serta pembesaran tuberositas.
7. Pemeriksaan radiograf.
8. Pemasangan model pada artikulator untuk mengetahui adanya gigi yang ekstrusi atau malposisi, adanya pengurangan interoklusal, oklusal plane yang kurang tepat dan permasalahan lain yang berpotensi.

1) Gigi Peyangga

Restorasi harus dapat menahan gaya oklusal konstan. Hal ini sangat penting saat mendesain dan membuat gigi tiruan sebagian cekat karena gaya yang biasanya diserap oleh gigi yang hilang akan ditransmisikan ke gigi penyangga melalui pontik, konektor, dan retainer. Oleh karena itu, gigi penyangga digunakan untuk menahan gaya yang biasanya diserap oleh gigi yang hilang, serta gaya yang juga ditujukan pada gigi penyangga tersebut.⁽²⁹⁾

Restorasi biasanya dapat berfungsi ganda sebagai retainer geligi tiruan sebagian cekat jika gigi di sebelah ruang yang tidak bergigi memerlukan mahkota karena kerusakan gigi,. Jika beberapa gigi penyangga pada satu lengkung memerlukan mahkota, ada alasan yang kuat untuk memilih geligi tiruan sebagian cekat daripada geligi tiruan bagian lepasan.

Gigi penyangga harus berupa gigi vital jika memungkinkan. Namun, gigi yang telah dirawat endodontik dan tidak mengalami kelainan dan memiliki gambar radiografi yang menunjukkan pengisian dan obturasi sempurna dari saluran akar dapat digunakan sebagai gigi penyangga.⁽²⁹⁾ Dalam kasus perawatan endodontik abutment, sebagian besar dokter gigi tidak setuju karena fakta bahwa ketika struktur gigi dicabut sebagai akibat dari perawatan endodontik, ketahanan terhadap fraktur gigi dapat berkurang. Dentin gigi yang dirawat secara endodontik mungkin lebih rapuh daripada dentin vital dan adanya kemungkinan lebih besar bahwa kerusakan gigi dan fraktur terjadi karena tindakan endodontik, karena ada reseptor mekanis dalam pulpa gigi yang berfungsi untuk melindungi gigi dari hilangnya kekuatan yang berlebihan.⁽³⁹⁾

Gigi anterior dan posterior dapat digunakan sebagai penyangga. Besarnya gaya oklusal meningkat dari gigi anterior ke arah gigi geraham. Kemampuan gigi untuk menahan gaya oklusal dan berfungsi sebagai penyangga dapat berbeda-beda tergantung pada area penempatannya, yang dapat berdampak pada kelangsungan hidup gigi tiruan jembatan.⁽³⁹⁾

Untuk menjamin keawetan restorasi gigi, struktur gigi koronal harus tetap utuh dan dipertahankan. Meskipun demikian, untuk menggantikan struktur gigi yang telah hilang, pasien memerlukan pembuatan tambahan yang diperlukan. Ini dapat dicapai dengan pasak inti atau amalgam dengan retensi pin atau inti komposit resin.⁽²⁹⁾

Jaringan pendukung di sekitar gigi penyangga harus sehat dan bebas radang sebelum gigi tiruan dibuat. Secara normal, gigi penyangga tidak boleh goyang karena gigi tersebut akan menahan beban ekstra. Akar gigi dan jaringan pendukungnya harus dievaluasi mengenai tiga faktor yaitu : perbandingan akar-mahkota, bentuk akar dan daerah ligamen periodontium.⁽²⁹⁾

1. Perbandingan mahkota-akar

Panjang dari oklusal gigi ke puncak tulang alveolar dibandingkan dengan panjang akar yang tertancap dalam tulang disebut sebagai rasio-mahkota akar. Karena puncak tulang alveolar bergerak ke apikal, lengan pengungkit bagian di luar tulang bertambah panjang, dan kemungkinan terjadinya gaya lateral yang merugikan akan meningkat. Untuk gigi yang akan digunakan sebagai penyangga geligi tiruan sebagian cekat, rasio mahkota-akar ideal adalah 2:3. Dalam keadaan normal, rasio 1:1 adalah rasio terbaik.

Kadang-kadang pada beberapa keadaan, rasio mahkota-akar lebih besar dari 1:1 dianggap cukup. Jika oklusal dari gigi lawan yang berhadapan dengan geligi tiruan sebagian cekat terbuat dari gigi buatan, gaya oklusal akan berkurang, sehingga tekanan ke gigi penyangga berkurang. Gaya oklusal yang berhadapan dengan alat gigi tiruan telah terbukti lebih kecil daripada jika berhadapan dengan gigi asli: 26,0 lbs untuk geligi tiruan sebagian lepasan dan 54,5 lbs untuk geligi tiruan sebagian cekat dibandingkan dengan 150,0 lbs untuk gigi asli.⁽²⁹⁾

2. Konfigurasi akar

Konfigurasi akar merupakan bagian penting dalam menilai apakah gigi penyangga tersebut pas, bila dilihat dari sudut pandang periodontik. Akar yang lebih lebar dalam arah labiolingual daripada mesiodistalnya, lebih dipilih daripada akar yang penampangnya bulat. Gigi posterior berakar banyak dengan akar yang menyebar akan memberikan dukungan periodontium yang lebih baik dibandingkan akar yang mengkerucut, fusi, atau umumnya mempunyai konfigurasi konus. Gigi dengan akar yang konus dapat digunakan sebagai penyangga geligi tiruan sebagian cekat yang pendek bila faktor lainnya optimal. Gigi berakar-tunggal yang mempunyai konfigurasi tidak beraturan atau dengan beberapa kurvatur di sepertiga apikal akar lebih dipilih daripada gigi yang akarnya hampir mengkerucut sempurna.⁽²⁹⁾

3. Daerah Ligamen periodontal

Daerah permukaan akar atau daerah perlekatan ligamen periodontium akar ke tulang adalah faktor tambahan yang dipertimbangkan saat memeriksa calon gigi penyangga. Selain memiliki daerah permukaan yang lebih luas, gigi yang lebih besar memiliki kapasitas yang lebih besar untuk menahan beban yang lebih besar. Jika tulang pendukung hilang karena penyakit periodontium, gigi ini tidak dapat digunakan sebagai gigi penyangga. Kehilangan dukungan periodontium akibat resorpsi akar adalah hanya sepertiga hingga setengah dari pentingnya kehilangan puncak tulang alveolar. Dalam rencana perawatan, hal ini harus dipertimbangkan.

Panjang pontik yang dapat direstorasi bervariasi menurut gigi penyangga dan kapasitasnya untuk menahan beban tambahan. Menurut hukum Ante, luas permukaan akar gigi penyangga harus sama atau lebih besar daripada luas permukaan gigi yang akan diganti oleh pontik. Dengan demikian, jika gigi penyangganya sehat, gigi yang hilang dapat diganti dengan baik. Jika ada dua gigi yang hilang, geligi tiruan yang sebagian cekat dapat digunakan untuk menggantikan dua gigi yang hilang, tetapi tidak boleh melebihi batas itu. Dalam kasus lain, jika daerah permukaan akar gigi yang akan diganti oleh pontik melebihi gigi penyangga, situasi ini biasanya tidak dapat diterima. ⁽²⁹⁾

Setelah beberapa waktu, baik organisme maupun konstruksi gigi tiruan GTJ dapat mengalami perubahan. Gigi penyangga paling sering mengalami perubahan, termasuk karies dengan kemungkinan komplikasi, perubahan pada gingiva marginal, pembentukan gingivitis, dan poket periodontal, serta kehilangan tulang yang ekstensif. ⁽⁹⁾

2) Status Jaringan Periodontal

Penyakit periodontal adalah salah satu faktor utama dari kehilangan gigi. Kontrol jaringan periodontal harus dilihat dalam pemeriksaan radiograf dan eksaminasi intraoral. Eksaminasi intraoral seperti mengecek ke dalam poket dengan probe, keadaan inflamasi, infeksi, keterlibatan furkasi dan kehilangan perlekatan dari attached gingiva, selain itu dilihat juga keadaan warna, tekstur, dan bentuk jaringan gingiva. Sedangkan pemeriksaan radiograf digunakan untuk menunjang pemeriksaan klinis dan bukan pengganti (tidak bisa menggantikan) pemeriksaan klinis. ⁽⁴⁰⁾

Penyakit periodontal adalah salah satu faktor utama dari kehilangan gigi. Kontrol jaringan periodontal harus dilihat dalam pemeriksaan radiograf dan eksaminasi intraoral. Eksaminasi intraoral seperti mengecek ke dalam poket dengan probe, keadaan inflamasi, infeksi, keterlibatan furkasi dan kehilangan perlekatan dari attached gingiva, selain itu dilihat juga keadaan warna, tekstur, dan bentuk jaringan gingiva. Sedangkan pemeriksaan radiograf digunakan untuk menunjang pemeriksaan klinis dan bukan pengganti (tidak bisa menggantikan) pemeriksaan klinis. ⁽⁴⁰⁾

Eksaminasi pemeriksaan yang mengindikasikan perawatan periodontal antara lain: ⁽⁴⁰⁾

- a. Kedalaman poket > 3mm
- b. Keterlibatan furksi
- c. Perubahan kontur dan warna gingiva (gingivitis)
- d. Eksudat pada margin gingiva ketika probing
- e. Attached gingiva kurang dari 2 mm
- f. Attached gingiva yang tidak adekuat pada gigi yang tersisa

Dokter gigi juga harus mengetahui jika poket dieliminasi dan terjadi rekonturing tulang maka tidak akan menghasilkan abutmet yang baik jika rasio mahkota akar masih buruk.

Pemeriksaan jaringan periodontal secara lengkap dan teliti akan memberikan informasi keadaan kesehatan jaringan pendukung suatu gigi tiruan. Perawatan pendahuluan sebelum pembuatan gigi tiruan perlu dilakukan dengan tujuan

memperbaiki struktur jaringan dalam mulut sehingga memungkinkan untuk dibuatkan suatu gigi tiruan. Sebuah gigi tiruan jika terancang secara benar dapat menjadi pemulihan pada gigi yang tersisa yang memiliki kelainan atau dengan kata lain dapat menciptakan suatu keadaan fungsional yang bebas dari kelainan periodontal selain menggantikan gigi yang hilang. Sebuah gigi tiruan harus dibuat dengan dukungan gigi penyangga yang memadai.⁽⁴⁰⁾

3) Status Oral Hygiene

Kebersihan gigi dan mulut adalah keadaan gigi geligi yang berada di dalam rongga mulut dalam keadaan bersih dari plak dan kotoran lain yang berada di atas permukaan gigi seperti kalkulus, dan sisa makanan.⁽⁴¹⁾

Lapisan yang menumpuk dan melekat pada permukaan gigi terdiri dari plak, debris, dan kalkulus.⁽⁴²⁾

1). Plak

Plak merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi yang terdiri dari mikroorganisme, jika seseorang mengabaikan kebersihan gigi dan mulutnya.⁽¹⁴⁾ Plak tidak dapat dibersihkan hanya dengan cara berkumur-kumur ataupun semprotan air tetapi dapat dibersihkan secara sempurna dengan mekanis. Plak yang jumlahnya sedikit tidak dapat dilihat kecuali diwarnai dengan larutan disclosing atau sudah mengalami disklorosi oleh pigmen-pigmen yang berada di dalam rongga mulut. Plak yang menumpuk akan terlihat berwarna abu-abu kekuningan. Plak biasanya terbentuk pada sepertiga permukaan gingival dan pada permukaan gigi yang cacat dan kasar.⁽⁴⁰⁾

Hampir 70% plak terdiri dari microbial dan sisa-sisa produk ekstraseluler dari bakteri plak, sisa sel dan derifat glikoprotein. Proses pembentukan plak berawal dari terbentuknya *acquired pellicle*, yaitu lapisan tipis, licin, tidak berwarna, dan translusen. Kemudian bakteri mulai berproliferasi disertai dengan pembentukan matriks interbakterial yang terdiri dari polisakarida ekstraseluler sehingga 24 jam pertama terbentuklah lapisan tipis pada tahap proliferasi bakteri.⁽⁴⁰⁾

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembentukan plak adalah sebagai berikut :⁽⁴²⁾

- a) Lingkungan fisik, meliputi anatomi gigi dan posisi gigi, anatomi jaringan sekitar, dan struktur permukaan gigi.
- b) Kecembungan permukaan gigi, pada gigi yang letaknya salah, pada permukaan gigi dengan kontur tepi gusi yang buruk, pada permukaan email yang banyak cacat terlihat jumlah plak yang terbentuk lebih banyak.
- c) Jenis makanan, yaitu keras dan lunak, mempengaruhi pembentukan plak pada permukaan gigi. Plak banyak terbentuk jika lebih banyak mengkonsumsi makanan lunak terutama karbohidrat jenis sukrosa karena akan menghasilkan dekstran dan levan yang memegang peranan penting dalam pembentukan matriks plak.

Kondisi permukaan gigi tiruan sangat penting. Permukaan yang kasar biasanya memungkinkan akumulasi plak yang tinggi, dan produk mikroorganisme plak membantu degradasi material. Permukaan kasar yang lebih luas daripada

permukaan yang dipoles memungkinkan lebih banyak partikel terpisah ke dalam air liur, sehingga akumulasi plak lebih tinggi.⁽²⁶⁾

2).Debris

Kebanyakan debris makanan akan segera mengalami pencairan oleh enzim bakteri dan bersih 5-30 menit setelah makan, tetapi ada kemungkinan sebagian besar masih tertinggal pada permukaan gigi dan membran mukosa. Aliran saliva, aksi mekanis dari lidah, pipi dan bibir serta bentuk dan susunan gigi dan rahang akan mempengaruhi kecepatan pembersihan sisa makanan. Debris juga mengandung bakteri, berbeda dengan plak dan material alba, debris ini lebih mudah dibersihkan. Kecepatan pembersihan debris makanan dari rongga mulut bervariasi menurut jenis makanan dan individunya. Bahan makanan cair lebih mudah dibersihkan dibanding bahan makanan yang padat. Gula dimakan dalam keadaan cair tertinggal didalam saliva selama 15 menit, sedangkan gula yang dimakan dalam keadaan padat dapat tertinggal dalam saliva selama 30 menit setelah pengunyahan. Makanan yang lengket seperti roti, karamel dapat melekat pada permukaan gigi sampai lebih dari 1 jam, sedangkan makanan yang kasar seperti wortel mentah, apel akan dibersihkan dengan segera.⁽⁴⁰⁾

3).Kalkulus

Kalkulus merupakan suatu massa yang mengalami kalsifikasi yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi dan objek solid lainnya di dalam mulut, misalnya restorasi dan gigi geligi tiruan. Kalkulus adalah plak yang terkalsifikasi. Kalkulus jarang ditemukan pada gigi susu seringnya ditemukan pada gigi permanen usia anak muda. Umumnya pada anak usia sembilan tahun, calculus sudah dapat ditemukan pada sebagian besar rongga mulut dan pada hampir seluruh rongga mulut individu dewasa.⁽⁴²⁾

Berdasarkan hubungan terhadap gingiva margin, kalkulus dikelompokkan menjadi kalkulus supra gingiva dan kalkulus sub gingiva.⁽⁴⁰⁾

- a. Kalkulus Supra Gingiva adalah kalkulus yang melekat pada permukaan mahkota gigi mulai dari puncak gingiva margin dan dapat dilihat. Supra gingiva calculus berwarna kekuning-kuningan, konsistensinya keras seperti batu dan mudah dilepaskan dari permukaan gigi dengan skeler. Warna kalkulus dapat dipengaruhi oleh pigmen sisa-sisa makanan atau merokok. Kalkulus Supra gingiva dapat terjadi pada satu gigi, sekelompok gigi ataupun seluruh gigi, namun lebih sering terdapat pada bagian bukal molar rahang atas yang berhadapan dengan *ductus stensen't*, pada bagian lingual gigi depan rahang bawah yang menghadap dengan *ductus wharton's*, selain itu juga banyak terdapat pada gigi yang sering tidak digunakan untuk mengunyah.
- b. Kalkulus Sub gingiva adalah kalkulus yang berada di bawah batas gingiva margin, biasanya dibawah saku gusi dan tidak dapat dilihat pada waktu pemeriksaan, untuk menentukan lokasi dan perluasan harus dilakukan probing dengan explorer, biasanya padat dan keras, warnanya coklat tua atau hijau kehitam-hitaman, konsistensinya seperti kepala korek api dan melekat erat pada permukaan gigi.

Faktor Yang Mempengaruhi Kebersihan Gigi dan Mulut :

1. Menyikat gigi. Menyikat gigi adalah suatu prosedur yang menjadi keharusan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan waktu menyikat gigi, diantaranya :⁽⁴³⁾
 - a. Waktu menyikat gigi disarankan pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur, hal ini dikarenakan pada waktu tidur, air ludah berkurang sehingga asam yang dihasilkan oleh plak akan menjadi pekat dan kemampuannya untuk merusak gigi menjadi lebih besar.
 - b. Gunakan pasta gigi yang mengandung fluoride Pasta gigi yang mengandung fluoride berperan untuk melindungi gigi dari kerusakan. Menggunakan pasta gigi cukup seukuran biji kacang polong, karena yang terpenting adalah teknik menyikat gigi, bukan banyaknya pasta gigi yang digunakan.
 - c. Cara menyikat gigi adalah sebagai berikut :⁽⁴¹⁾
 - 1) Pertama-tama rahang bawah dan rahang atas dikatupkan kemudian disikatlah gigi depan dengan gerakan keatas dan kebawah sedikitnya delapan kali gerakan
 - 2) Sikatlah permukaan gigi belakang rahang bawah dan rahang atas yang menghadap pipi dengan gerakan naik turun sedikit memutar sedikitnya delapan kali gerakan.
 - 3) Sikatlah semua bagian pengunyahan gigi rahang bawah dan rahang atas dengan gerakan maju mundur dan pendek-pendek sedikitnya delapan kali gerakan.
 - 4) Sikatlah permukaan gigi depan dan gigi belakang rahang bawah dan rahang atas yang menghadap ke lidah dan langit-langit dengan arah sikat dari arah gusi kepermukaan gigi sedikitnya delapan kali gerakan.
2. Jenis makanan yang berpengaruh dalam menjaga gigi dan mulut, diantaranya:⁽⁴¹⁾
 - a. Makanan yang bersifat membersihkan gigi, yaitu makanan yang berserat dan berair seperti sayuran dan buah-buahan.
 - b. Makanan yang dapat merusak gigi, yaitu makanan yang manis dan mudah melekat (cariogenic) seperti coklat, permen, dan biskuit.

4) Dampak Penggunaan Gigi Tiruan Jembatan

Keberhasilan terapi gigi tiruan jembatan bergantung pada banyak hal yang harus dipertimbangkan saat merencanakan pengobatan. Evaluasi keberhasilan perawatan prostetik mencakup ketahanan biologis dan struktural restorasi gigi. Kerusakan gigi, peradangan gingiva dan penyakit periodontal adalah komplikasi yang paling umum dari perawatan prostodontik.^(11,15) Jaringan periodontal yang mengalami perubahan patologis paling jelas terlihat di lokasi margin restorasi subgingiva. Menjaga kebersihan mulut dengan baik dapat mengatasi hal ini. Motivasi pasien dan kemampuan mereka untuk menjaga kebersihan mulut sangat penting untuk memprediksi hasil peralatan prostodontik dalam jangka panjang dan mencegah komplikasi lebih lanjut.⁽¹¹⁾

Kebersihan mulut yang tidak teratur dan buruk memungkinkan terciptanya biofilm yang akan menyebabkan peradangan pada jaringan lunak. Diketahui bahwa plak gigi adalah penyebab utama reaksi inflamasi.⁽¹⁵⁾ Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan plak gigi sebagai suatu kesatuan struktural yang unik namun beragam

yang dihasilkan dari kolonisasi mikroorganisme pada permukaan gigi, restorasi, dan bagian lain dari rongga mulut. Plak gigi terdiri dari komponen ludah seperti musin, serpihan, sel epitel yang terdeskuamasi, dan mikroorganisme yang tertanam dalam matriks ekstraseluler agar-agar. Jika jaringan lunak terus mengalami peradangan, sistem kekebalan tubuh dapat menimbulkan reaksi yang menyebabkan resorpsi tulang. Menjaga kebersihan mulut yang baik dapat mengurangi plak gigi pada gigi dan peralatan prostodontik.⁽¹¹⁾

1. Gingivitis

Gingivitis adalah proses peradangan jaringan periodontium yang terbatas pada gingiva dan bersifat reversibel.⁽¹⁴⁾ Proses inflamasi ini umumnya tampak pada margin gingiva dan pada papilla interdentalis dengan gejala-gejala klasik yaitu adanya rubor, tumor, calor, dolor, dan functio laesa (Celsus dan Galenus). Kondisi klinis yang terlihat pada gingivitis adalah perubahan warna dimulai dari papilla interdentalis dan margin gingiva, kemudian meluas sampai perlekatan gingiva. Perubahan warna mulai dari merah terang pada gingivitis akut sampai merah kebiruan atau biru pada gingivitis kronis. Pembengkakan terjadi pada papilla interdentalis, margin gingiva atau keduanya. Konsistensi bervariasi mulai dari lembut dan udem hingga keras (fibrotik). Ukuran gingiva menjadi lebih besar dengan derajat pembesaran bervariasi tergantung dari faktor pembuluh darah dan proliferasi sel. Pada gingivitis, gingiva relatif mudah berdarah. Kedalaman sulkus gingiva lebih dari 2 mm.⁽⁴⁴⁾

Karakteristik gingivitis menurut Manson dan Eley adalah terjadi perubahan warna pada gingiva, perubahan konsistensi, perubahan klinis dan histopatologis, perubahan tekstur jaringan gingiva, perubahan posisi gingiva, dan perubahan kontur gingiva. Gingivitis yang terjadi perubahan posisi pada gingiva yaitu resesi gingiva dimana salah satu penyebabnya adalah penggunaan gigitiruan sebagian yang tidak adekuat. Secara definisi resesi gingiva ini dapat dikatakan semakin menurunnya tepi gingiva ke posisi apikal, ke arah cementoenamel junction (CEJ).⁽⁴⁴⁾

2. Periodontitis

Periodontitis adalah peradangan yang mempengaruhi periodonsium yaitu jaringan yang mengelilingi dan mendukung gigi. Periodontitis melibatkan hilangnya tulang alveolar di sekitar gigi secara progresif dan jika tidak diobati dapat menyebabkan rusaknya jaringan periodontium serta kehilangan gigi. Karakteristik periodontitis dapat dilihat dengan adanya inflamasi gingiva, pembentukan poket periodontal, kerusakan ligamen periodontal dan tulang alveolar sampai hilangnya sebagian atau seluruh gigi.^(44,45)

Secara klinis pada mulanya terlihat peradangan jaringan gingiva disekitar leher gigi dan warnanya lebih merah daripada jaringan gingiva sehat. Pada keadaan ini sudah terdapat keluhan pada gusi berupa perdarahan spontan atau perdarahan yang sering terjadi pada saat menyikat gigi. Apabila gingivitis dibiarkan tanpa perawatan, keadaan ini akan merusak jaringan periodonsium yang lebih dalam, sehingga cementoenamel junction menjadi rusak dan terbentuk poket periodontal. Bila keparahan telah mengenai tulang rahang, maka gigi akan menjadi goyang dan mudah lepas dari soketnya.^(44,45)

Periodontitis kronis didefinisikan sebagai penyakit infeksi karena merupakan inflamasi pada jaringan lunak gigi, menyebabkan kehilangan jaringan ikat secara progresif dan

resorpsi tulang alveolar. Periodontitis kronis bisa terdiagnosis secara klinis dengan mendeteksi perubahan inflamasi kronis pada marginal gingival, kemunculan poket periodontal dan kehilangan perlekatan secara klinis. Penyebab periodontal ini bersifat kronis, kumulatif, progresif dan bila telah mengenai jaringan yang lebih dalam akan menjadi irreversible.^(44,45)

Prevalensi periodontitis kronis meningkat dan keparahannya sejalan dengan usia. Umumnya, periodontitis pada laki-laki dan perempuan frekuensinya sama. Peningkatan keparahan periodontitis dipengaruhi oleh durasi akumulasi plak pada jaringan periodontal dan keadaan sistemik pasien.⁽⁴⁵⁾ Gigi tiruan membantu fungsi dalam hubungannya dengan jaringan periodontal adalah mencegah pergeseran mesial dan distal gigi, tekanan ke lateral, impaksi sisa makanan dan pembentukan poket, mencegah ekstrusi gigi, membagi beban kunyah, terutama sebagian besar gigi tersisa di daerah anterior, mengembalikan efisiensi pengunyahan keseluruhan, dan memberikan daya stabilisasi dengan mekanisme splin sehingga gigi alami berfungsi dengan baik.⁽⁴⁶⁾

5) Retensi dan Stabilitas

Retensi merupakan kemampuan gigi tiruan untuk melawan daya pemindah yang cenderung memindahkan gigi tiruan ke arah oklusal atau berlawanan arah vertikal. Yang dapat memberikan retensi adalah retentif, klamer/cengkram, occlusal rest, kontur dan landasan gigi, oklusi, adhesi, tekanan atmosfer, dan surface tension.⁽²⁸⁾

Stabilisasi adalah kemampuan gigi tiruan untuk melawan daya pemindah dalam arah horizontal. Semua bagian cengkram berfungsi kecuali bagian ujung lengan retentive. Gigi yang memiliki stabilisasi pasti mempunyai retensi, sedang gigi yang memiliki retensi belum pasti memiliki stabilisasi.⁽²⁸⁾

Stabilitas dan retensi gigi tiruan jembatan tergantung pada desain dari gigi tiruan. Dimana desain gigi tiruan mempunyai tujuan yaitu :⁽²⁸⁾

1. Untuk menyebarkan beban di antara gigi penyangga dan daerah pontik agar tidak melebihi batas fisiologis.
2. Menjaga apa yang tersisa (yaitu gigi, alveolar tulang) dari pada mengganti yang sempurna dari apa yang telah hilang.
3. Untuk mendapatkan support gigi terhadap gigi tiruan dan support gigi tiruan terhadap gigi yaitu mutual support.

Untuk mencapai tujuan diatas maka hal yang harus diperhatikan adalah :⁽²⁸⁾

- a. Support, yaitu bagaimana tekanan oklusal seharusnya bertemu.
- b. Strength, yaitu bagaimana gigi tiruan itu sendiri akan bereaksi di bawah tekanan.
- c. Retensi, yaitu bagaimana gigi tiruan harus dipertahankan pada tempatnya tanpa menyebabkan kerusakan.

Stabilitas permukaan gigi tiruan sangat bergantung pada pemrosesan di laboratorium dan kemudian pada kebiasaan makan dan higienis setiap individu. Kondisi dasar dari stabilitas permukaan jangka panjang adalah pemolesan yang sempurna pada bagian-bagian GTJ. Permukaan yang awalnya halus dan sempurna secara bertahap akan aus karena pengunyahan. Kebersihan mulut yang salah dan parafungsinya berkontribusi terhadap perubahan ini.⁽²⁶⁾

1.2.3 Kepuasan Pasien pengguna Gigi Tiruan Jembatan

Perawatan prostodontik harus dievaluasi berdasarkan kepuasan pasien. Kepuasan dapat didefinisikan sebagai perasaan seseorang yang menyampaikan pendapat langsung terhadap perlakuan yang mereka terima.⁽⁴⁷⁾ Kepuasan juga dapat didefinisikan sebagai perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul sebagai hasil dari membandingkan antara persepsi mereka tentang kinerja atau hasil suatu produk dengan harapan mereka. Faktor yang paling sering dipertimbangkan dalam penelitian yang berpusat pada pasien perawatan gigi tiruan adalah kepuasan pasien.⁽⁴⁸⁾

Kepuasan pasien didefinisikan sebagai kombinasi dari pelayanan yang aman, kesetaraan, efektif (layanan berbasis bukti), ketepatan waktu, efisiensi, dan pelayanan yang berpusat pada pasien. Kepuasan pasien merupakan persepsi subjektif atau pendapat pasien tentang pengalaman perawatan mereka. Ketika kepuasan pasien menjadi hasil, pengendalian bias pengukuran sangat penting. Dalam kebanyakan kasus, variabel hasil terdiri dari kombinasi berbagai komponen yang menunjukkan berbagai aspek fenomena target yang dimaksud. Hasil hanya dapat valid dan dapat diandalkan jika faktor-faktor penjelas yang sebenarnya dapat dibedakan dari keraguan yang menciptakan hubungan palsu antara faktor-faktor yang sebenarnya dan hasil.⁽⁴⁹⁾

Pasien memiliki harapan besar terhadap gigi tiruan karena mereka mengharapkan kemampuan pengunyahan mereka akan kembali normal setelah menggunakannya.⁽⁵⁰⁾ Penelitian Geiballa menunjukkan bahwa beberapa pasien tidak puas dengan fungsi pengunyahan gigi tiruan yang cekat.^(16,51) Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi pendapat pasien tentang perawatan gigi tiruan jembatan karena rasa tidak puas ini dapat berdampak negatif bagi pasien. Salah satu hal penting yang harus diperhatikan adalah menilai tingkat kepuasan pasien setelah perawatan gigi tiruan.^(12,13) Untuk menilai keberhasilan perawatan itu sendiri dan sebagai tolak ukur terhadap kualitas layanan kesehatan, evaluasi tingkat kepuasan pasien biasanya didasarkan pada perbandingan antara persepsi pasien setelah perawatan dan persepsi mereka sebelum perawatan.⁽⁵¹⁾ Pasien berharap gigi tiruan jembatan dapat memperbaiki fungsi pengunyahan mereka. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa individu yang mengalami kehilangan gigi, terutama di regio posterior, biasanya mengalami penurunan fungsi pengunyahan, yang dapat mengganggu pola makan dan nutrisi yang dibutuhkan tubuh. Oleh karena itu, kemampuan untuk mengunyah adalah salah satu elemen penting yang harus diperhatikan.^(52,53)

Faktor dapat menyebabkan kerusakan gigi tiruan diantaranya adalah gigi tiruan yang dibuat dengan buruk dan dirancang dengan salah. Dokter gigi menginstruksikan perencanaan dan perancangan teknisi gigi tentang rencana dan desain perawatan, yang menyebabkan gigi tiruan tidak terpasang dengan benar. Faktor-faktor ini dapat menyebabkan masalah langsung dan jangka panjang, seperti ketidaknyamanan saat makan, impaksi makanan, peningkatan saliva, perubahan rasa, mual, dan kesulitan berbicara. Selain itu, dilaporkan beberapa masalah estetika, gigi yang tidak sejajar, bentuk yang tidak sesuai, atau warna gigi yang tidak sesuai. Ketidakpuasan dengan gigi tiruan juga dapat berasal dari masalah psikologis seperti depresi dan harga diri yang rendah. Faktor-faktor seperti status sosial ekonomi, pendapatan, dan tingkat pendidikan yang rendah dikaitkan dengan kesehatan gigi dan mulut yang buruk dapat mempengaruhi kepuasan pasien.⁽⁵⁴⁾

1. OHIP – 14 (Oral health Impact Profil – 14)

OHIP-14 (Oral Health Impact Profile–14) telah banyak digunakan di Inggris, Australia, dan Kanada. OHIP-14 adalah ringkasan dari OHIP-49, yang berfokus pada 2 item dan 7 dimensi pengukuran, yaitu dampak yang berkaitan dengan fungsi dan psikologi.^(55,56) OHIP-14 diukur dengan skala Likert.⁽⁵⁷⁾

Skala Likert adalah skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam penelitian survei. Ini dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang gejala atau fenomena pendidikan. Nama skala ini berasal dari nama pendidik dan ahli psikolog Amerika Rensis Likert. Skala Likert membagi variabel potensial menjadi indikator variabel.⁽⁵⁷⁾

Modifikasi skala Likert meniadakan kategori jawaban ditengah dikarenakan kategori ragu-ragu mempunyai makna yang ganda. Maka dimodifikasi sebagai berikut : Sangat tidak setuju = 1, Tidak setuju = 2, Setuju = 3, Sangat setuju = 4.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ahmed AR et al. di Avicenna Dental College, Lahore Pakistan, dimana mereka menggunakan kuisisioner di bawah ini dan pengukuran OHIP-14 menggunakan skala Likert :⁽⁵⁸⁾

Estetis

Apakah gigi yang hilang berdampak pada profil Anda?

Apakah Anda menghindari percakapan dengan orang lain karena kehilangan gigi?

Apakah Anda takut untuk mengunjungi suatu acara tanpa gigi Anda?

Apakah Anda puas dengan penampilan wajah Anda dengan gigi tiruan?

Apakah Anda puas dengan ukuran, bentuk, dan warna gigi?

Fonetik

Apakah Anda memiliki masalah bicara karena kehilangan gigi?

Apakah udara berhembus saat berbicara?

Apakah Anda sering menghindari orang karena masalah bicara?

Apakah masalah bicara mempengaruhi profesi Anda?

Apakah Anda puas dengan cara berbicara Anda jika menggunakan gigi tiruan?

Apakah Anda merasa percaya diri saat berbicara dengan menggunakan gigi tiruan?

Pengunyahan

Apakah kemampuan mengunyah Anda terganggu tanpa gigi?

Apakah kemampuan Anda untuk menelan makanan terpengaruh?

Apakah pilihan diet Anda berubah?

Apakah Anda menghindari makan bersama orang lain?

Apakah kehilangan gigi mempengaruhi pencernaan dan Kesehatan Anda secara umum?

Apakah gigi tiruan Anda membantu dalam memakan makanan?

Apakah gigi tiruan atas Anda jatuh saat membuka mulut?

Apakah gigi tiruan bawah anda bergeser oleh gerakan lidah?

Kenyamanan

Apakah Anda merasa sakit saat membuka atau menutup mulut dengan gigi tiruan?

Apakah Anda mengalami kontak gigi di kedua sisi saat menutup mulut? Pernahkah Anda mengalami bintik-bintik sakit karena gigi tiruan?

Pernahkah Anda merasa gigi tiruan Anda tidak terpasang dengan benar?

OHIP adalah formulir survei yang digunakan untuk menilai kepuasan pasien. Termasuk dalamnya tujuh kategori penilaian, yaitu:⁽⁵⁴⁾

1. Masalah terkait pengunyahan (ketidakmampuan untuk makan, kesulitan mengunyah, mobilitas gigi tiruan, makan terganggu, diet tidak memuaskan, dan makan tidak nyaman),
2. Kesulitan dalam mengucapkan kata-kata tertentu (bicara tidak jelas),
3. Kekhawatiran estetika (gigi tidak rata, menghindari tersenyum, dan perasaan malu),
4. Rasa (gangguan rasa dan rasa kurang pada makanan),
5. Nyeri (sakit mulut dan rahang, sakit kepala, gigi sensitif, sakit gigi, gusi sakit, bintik-bintik sakit, dan kesulitan menyikat),
6. Pencernaan (gangguan pencernaan dan sakit perut),
7. Masalah psikologis (perubahan suasana hati, kecemasan, depresi, konsentrasi terpengaruh, menghindari keluar, kurang toleran terhadap orang lain, kesulitan melakukan pekerjaan, gangguan tidur, dan berdampak pada kualitas hidup).

2. OHIP – EDENT (Oral Health Impact Profil – Edentulous)

Alat yang paling umum digunakan untuk mengukur hubungan antara kesehatan mulut dan kualitas hidup adalah kuesioner OHIP; versi singkatnya, OHIP-14, dan OHIP-EDENT telah banyak dikembangkan. OHIP-EDENT lebih tepat digunakan pada pasien dengan kehilangan gigi karena menggunakan pertanyaan yang lebih khusus tentang kapasitas pengunyahan, kesenangan makan, kenyamanan, dan keyakinan bahwa mereka akan tetap sehat saat menggunakan gigi tiruan. Kuesioneri ini dapat menilai efek kesehatan mulut terhadap kualitas hidup pasien yang menggunakan gigi tiruan, baik sebelum maupun sesudah penggunaan gigi tiruan.⁽⁵⁹⁾

Oral Health Impact Profil – Edentulous terdiri dari 19 pertanyaan, yang dikelompokkan sebagai tujuh subskala atau domain, yaitu : keterbatasan fungsi, sakit saat fungsi, ketidaknyamanan psikologis, ketidakmampuan fisik, ketidakmampuan psikologis, ketidakmampuan sosial dan handicap.⁽⁵⁹⁾

Kuesioner OHIP – EDENT

1. Pernahkah Anda merasa kesulitan dalam mengunyah berbagai makanan karena bermasalah dengan gigi, mulut atau gigi tiruan Anda?
2. Pernahkah Anda mendapati makanan tersangkut di gigi atau gigi tiruan Anda?
3. Pernahkah Anda merasa gigi tiruan Anda tidak pas/cocok lagi ?
4. Pernahkah anda merasa sakit pada mulut Anda ?
5. Pernahkah Anda merasa tidak nyaman pada saat memakan makanan karena bermasalah dengan gigi, mulut atau gigi tiruan Anda?
6. Pernahkah Anda mendapati noda pada mulut Anda ?
7. Pernahkah Anda merasa tidak nyaman dengan gigi tiruan Anda?
8. Pernahkah Anda merasa takut/ khawatir terhadap kesehatan gigi dan mulut Anda?
9. Pernahkah Anda merasa rendah diri karena masalah gigi, mulut atau gigi tiruan Anda?
10. Pernahkah Anda menghindari beberapa makanan karena masalah gigi, mulut atau gigi tiruan Anda?

11. Pernahkah Anda merasa tidak dapat makan dengan menggunakan gigi tiruan karena gigi tiruan Anda bermasalah?
12. Pernahkah Anda menyela makanan karena bermasalah dengan gigi, mulut atau gigi tiruan Anda?
13. Pernahkah Anda merasa terganggu karena bermasalah dengan gigi, mulut atau gigi tiruan Anda?
14. Pernahkah Anda merasa sedikit malu karena masalah gigi, mulut atau gigi tiruan Anda?
15. Pernahkah Anda menghindari keluar rumah karena bermasalah dengan gigi, mulut atau gigi tiruan Anda?
16. Pernahkah Anda merasa kurang toleran (cepat marah) pada orang lain atau keluarga karena masalah gigi, mulut atau gigi tiruan?
17. Pernahkah Anda merasa tersisih (sulit bersama orang lain) karena masalah gigi, mulut atau gigi tiruan Anda?
18. Pernahkah Anda merasa tidak mampu beramah tamah dengan sekelompok orang-orang karena masalah gigi, mulut atau gigi tiruan Anda?
19. Pernahkah kamu merasa bahwa hidup ini terasa kurang memuaskan karena masalah gigi, mulut atau gigi tiruan Anda?

3. KRITERIA GRANDMONT *et al.*⁽⁶⁰⁾

Kriteria Grandmont adalah daftar pertanyaan yang dirancang untuk menilai keluhan dan kepuasan pasien terkait gigi tiruan.

1. Kepuasan Umum: Secara keseluruhan kepuasan terhadap gigi tiruan berhubungan dengan nyeri, gerakan kegoyangan saat mengunyah dan rasa cepat kenyang karena penggunaan gigi tiruan yang terbatas. Skor diberikan dengan cara sebagai berikut:
 - Baik:** Sangat puas (nyaman) setelah 8 minggu.
 - Sedang:** Puas (Pasien memiliki sedikit masalah awalnya yang diselesaikan pada kunjungan berikutnya).
 - Buruk:** Tidak puas (sama sekali tidak puas setelah 8 minggu)
2. Retensi gigi tiruan: Untuk memeriksa retensi di daerah anterior ke atas dan ke dalam dengan gaya yang diterapkan sambil memeriksa retensi di daerah posterior ke bawah dan ke luar. Skor diberikan sebagai berikut:
 - Baik:** Ketahanan maksimum terhadap gaya vertikal dan ketahanan yang cukup terhadap gaya lateral.
 - Sedang:** Ketahanan terhadap gaya lateral dan resistensi sedang terhadap gaya vertikal.
 - Buruk:** Sedikit resistensi terhadap gaya vertikal dan sedikit atau tidak ada perlawanan terhadap gaya lateral.
3. Stabilitas gigi tiruan : Untuk menilai ini, lebih baik tekanan diterapkan di daerah molar 1 secara bilateral secara bergantian untuk menentukan kegoyangan dari gigi tiruan. Skor diberikan sebagai berikut :
 - Baik:** Sedikit atau tidak ada kegoyangan.
 - Sedang:** Kegoyangan dengan aplikasi sedang dari memaksa.
 - Buruk:** Kegoyangan dengan aplikasi kekuatan ringan.

4. Penampilan gigi tiruan: Pasien itu terlibat dalam percakapan aktif untuk menilai visibilitas gigi anterior bawah dan kesempurnaan bibir bawah. Skor diberikan sebagai berikut:
Baik: Visibilitas normal 2 mm dari anterior bawah gigi dan bibir yang penuh
Sedang: Salah satu dari dua kriteria adalah puas.
Buruk: Visibilitas berlebihan dari gigi anterior bawah dan bibir penuh.
5. Kemampuan berbicara: Pasien diinstruksikan untuk mengucapkan kata-kata tertentu yang melibatkan suara bilabial (b,p,m), suara labio-dental (f,v,), suara linguodental (th) dan suara linguo alveolar (t,d,s,z,v,l) hingga menentukan kejelasan bicara. Skornya adalah diberikan dengan cara sebagai berikut:
Baik: Kejelasan dalam melafalkan semua suara
Sedang: Kesulitan dalam mengucapkan satu atau dua jenis suara
Buruk: Kesulitan dalam mengucapkan sebagian besar suara.
6. Kenyamanan pasien: Gigi tiruan dinilai untuk kelonggaran gigi tiruan dan ketidaknyamanan selama mengunyah. Skor diberikan sebagai berikut:
Baik: Tidak ada kelonggaran gigi tiruan atau ketidaknyamanan apapun selama mengunyah.
Sedang: Gigi tiruan sedikit longgar tetapi tidak ada ketidaknyamanan saat mengunyah.
Buruk: Melepas gigi tiruan dan ketidaknyamanan selama mengunyah.
7. Kemampuan mengunyah : Ditentukan oleh kemampuan pasien untuk mengunyah berbagai jenis makanan lunak, sedikit keras dan lebih keras.

Soft Food	Tough/Chew	Hard food
Rice	Keema	Nut
Washed dal	Grapes	Raw carrot
Dalia	Parantha	Apple
Fish	Mutton	Guava
Bread		
Papaya		

Skor diberikan dengan cara sebagai berikut:

0. Tidak bisa mengunyah
1. Kesulitan mengunyah
2. Nyaman dalam mengunyah

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimanakah gambaran status klinis pada pasien pengguna gigi tiruan jembatan?
2. Bagaimanakah tingkat kepuasan pada pasien pengguna gigi tiruan jembatan?
3. Apakah ada hubungan antara status klinis dan tingkat kepuasan pasien pengguna gigi tiruan jembatan?

1.4 Hipotesa

Ada hubungan antara status klinis dengan tingkat kepuasan pada pasien pengguna gigi tiruan jembatan.

1.5 Tujuan

1.5.1. Tujuan umum

Tujuan penelitian untuk menganalisis status klinis dan tingkat kepuasan pada pasien pengguna gigi tiruan jembatan.

1.5.2. Tujuan khusus

1. Untuk menganalisis gambaran status klinis pada pasien pengguna gigi tiruan jembatan
2. Untuk menganalisis tingkat kepuasan pada pasien pengguna gigi tiruan jembatan
3. Untuk menganalisis hubungan antara status klinis dengan tingkat kepuasan pada pasien pengguna gigi tiruan jembatan

1.6 Manfaat Penelitian

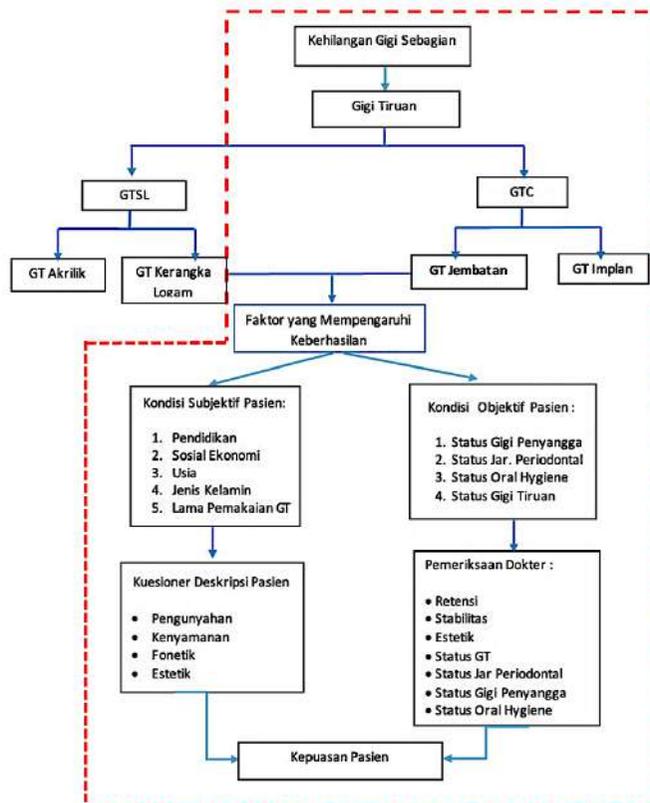
1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Untuk menambah pengetahuan mengenai status klinis dan faktor-faktor yang mempengaruhi status klinis pada pasien pengguna gigi tiruan jembatan
2. Untuk menambah pengetahuan tentang faktor-faktor yang berkontribusi terhadap tingkat kepuasan pada pasien pengguna gigi tiruan jembatan.

1.6.2 Manfaat Kepada Masyarakat

1. Memberikan pengetahuan tentang hubungan status klinis dan tingkat kepuasan pada pengguna gigi tiruan jembatan.
2. Memberikan pemahaman dan motivasi kepada masyarakat agar lebih menyadari dalam memelihara oral hygiene dengan baik, karena merupakan hal penting untuk prognosis jangka panjang dan mencegah komplikasi yang terjadi pada gigi tiruan jembatan.

1.7 Desain Konseptual



1.7.1. Deskripsi kerangka teori

Pada kasus kehilangan sebagian gigi, perawatan dapat dilakukan dengan menggunakan gigi tiruan sebagian lepasan atau gigi tiruan cekat. Gigi tiruan sebagian lepasan terbagi menjadi dua jenis, yaitu gigi tiruan akrilik dan gigi tiruan kerangka logam. Sedangkan gigi tiruan cekat terbagi menjadi dua jenis, yaitu gigi tiruan jembatan dan gigi tiruan implan. Keberhasilan suatu gigi tiruan jembatan dipengaruhi oleh kondisi subjektif dan objektif dari pasien. Kondisi subjektif pasien meliputi tingkat pendidikan, status sosial ekonomi, usia, jenis kelamin, dan lama pemakaian gigi tiruan. Sedangkan kondisi objektif pasien meliputi status gigi penyangga, status jaringan periodontal, status kebersihan mulut (oral hygiene), dan status gigi tiruan. Kondisi subjektif pasien dapat diperoleh melalui kuesioner yang mengevaluasi aspek pengunyahan, kenyamanan, fonetik, dan estetik. Sedangkan kondisi objektif pasien diperoleh melalui pemeriksaan klinis oleh dokter, yang mencakup: 1) status gigi penyangga, 2) status jaringan periodontal, 3) status kebersihan mulut, 4) kondisi gigi tiruan, 5) retensi, 6) stabilitas, dan 7) estetik. Hasil pemeriksaan klinis ini kemudian dihubungkan dengan hasil kuesioner untuk mengetahui tingkat kepuasan pasien.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu Penelitian

2.1.1. Lokasi penelitian

Penelitian dilakukan pada RSGMP Unhas dan klinik swasta di kota Makassar

2.1.2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Mei 2024

2.2. Alat dan Bahan Penelitian

2.2.1 Alat Penelitian

1. Alat diagnostik oral
2. Alat tulis (Kertas dan Pulpen)
3. Handskun
4. Masker
5. *Headcap*
6. *Gown*

2.2.2 Bahan Penelitian

1. Lembar Kuesioner
2. Lembar Pemeriksaan

2.3. Metode Penelitian

2.3.1. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik. Penelitian observasi analitik merupakan penelitian yang meneliti, mengkaji hubungan antara dua variabel ataupun lebih dan peneliti cukup hanya mengamati tanpa melakukan intervensi pada subjek penelitian.

Rancangan penelitian adalah *cross sectional study* dengan metode pemeriksaan dan wawancara langsung menggunakan kuesioner. Penelitian dengan rancangan *cross sectional* adalah penelitian yang sampel hanya diobservasi satu kali pada saat yang sama, tanpa diberikan perlakuan dan variabel-variabel yang diukur keadaan atau status pada waktu diobservasi.

2.3.2. Sampel Penelitian

Target populasi pada penelitian ini adalah pasien yang telah dirawat di RS di kota Makassar dengan rentang waktu Januari 2018 - Desember 2023. Pemilihan sampel dilakukan dengan *Purposive Sampling*. Metode *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Metode *Purposive Sampling* digunakan untuk mendapatkan sampel yang mewakili tujuan penelitian yang dilakukan serta memenuhi kriteria dalam memberikan informasi.

2.4. Pelaksanaan Penelitian

A. Kriteria Subjek Penelitian

Subjek penelitian Pasien yang menggunakan gigi tiruan jembatan dengan jumlah kehilangan gigi 1-2 gigi yang dirawat pada RSGMP Unhas dan klinik swasta di kota Makassar dan bersedia menjadi responden, dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi

- a. Pasien yang menggunakan gigi tiruan jembatan dengan jumlah kehilangan gigi 1-2 gigi yang dirawat pada RSGMP Unhas dan klinik swasta di kota Makassar dan bersedia menjadi responden.
- b. Pasien menggunakan gigi tiruan jembatan pada regio anterior atau posterior

2. Kriteria Eksklusi

- a. Pasien yang tidak bersedia datang dan mengikuti seluruh prosedur kegiatan penelitian
- b. Pasien yang tidak bersedia menandatangani *informed consent*

B. Besar sampel penelitian

Pengambilan sampel menggunakan metode *Purposive Sampling*. Perhitungan jumlah sampel minimal menggunakan rumus Lemeshow:

$$n = \frac{z^2_{1-\alpha/2} \times P(1-P)}{d^2}$$

n = Jumlah sampel minimal

Z = Nilai standar (1.96)

p = Proporsi

d = limit dari error atau presisi absolut (0.05)

C. Prosedur penelitian

1. Pasien yang memenuhi kriteria inklusi diberi penjelasan tentang penelitian yang akan dilakukan (*informed consent*).
2. Pasien menandatangani *informed consent*.
3. Pasien diminta mengisi kuesioner sesuai petunjuk dan panduan penelitian. Kuesioner berfungsi untuk mengukur tingkat kepuasan pasien
4. Peneliti melakukan pemeriksaan untuk menilai status klinis gigi tiruan jembatan dari pasien
5. Peneliti melakukan perhitungan nilai kuesioner tiap sampel
6. Peneliti melakukan analisa data.
7. yang dipalpasi untuk mengetahui adanya nyeri.

Tingkat kepuasan dengan menggunakan kuisioner dinilai dengan menggunakan skala Likert yaitu dengan skor Sangat tidak setuju = 1, Tidak setuju= 2, Setuju = 3, Sangat setuju = 4. Skor total hasil kuesioner akan

dikelompokkan menjadi “puas” dan “tidak puas”. Penghitungan cut-off point untuk pengelompokkan dilakukan dengan menambahkan skor maksimal dan skor minimal kepuasan tiap pertanyaan dalam kuesioner kemudian dibagi dua.

Dengan kuisisioner sebagai berikut :

Kenyamanan

Apakah Anda merasa sakit saat membuka atau menutup mulut dengan gigi tiruan?

Pernahkah Anda merasa gigi tiruan Anda terpasang dengan benar?

Pengunyahan

mempengaruhi pencernaan dan kesehatan Anda secara umum?

Apakah gigi tiruan Anda membantu dalam memakan makanan?

Apakah gigi tiruan atas Anda tidak jatuh saat membuka mulut?

Fonetik

Apakah Anda puas dengan cara berbicara Anda jika menggunakan gigi tiruan?

Apakah Anda merasa percaya diri saat berbicara dengan menggunakan gigi tiruan?

Estetis

Apakah Anda puas dengan penampilan wajah Anda dengan gigi tiruan?

Apakah Anda puas dengan ukuran, bentuk, dan warna gigi?

Sedangkan tingkat kepuasan berdasarkan status pemeriksaan klinis yaitu dengan Visual analog skala (VAS) kriteria Grandmont yaitu Buruk = 1, Sedang = 2, Baik = 3.

1. Status Gigi Penyangga : Pemeriksaan dengan melihat langsung kondisi gigi penyangga menggunakan mirror dan sonde.

Baik : Gigi penyangga dalam kondisi baik dan sehat.

Sedang : Terdapat spot/bercak awal karies.

Buruk : Terdapat karies.

2. Status Jar. Periodontal : Pemeriksaan dengan melihat langsung kondisi jaringan periodontal menggunakan mirror, probe, pinset.

Baik : Jaringan periodontal baik.

Sedang : Terdapat resesi gingiva yaitu terjadi penurunan gingiva dari CEJ kearah apikal gigi penyangga akibat penggunaan gigi tiruan dan terdapat gingivitis yaitu adanya rubor, tumor, kalor, dolor, dan fungsiolesa.

Buruk : Terdapat resesi, gingivitis serta periodontitis yaitu terdapat inflamasi gingiva, pembentukan poket periodontal, kerusakan ligamen periodontal dan tulang alveolar sampai hilangnya sebagian atau seluruh gigi.

3. Status Oral Hygiene : Pemeriksaan dengan melihat langsung kondisi gigi alami menggunakan mirror dan eksavator.

Baik : Kebersihan gigi dan mulut baik.

- Sedang** : Terdapat debris, dan food impaksi.
Buruk : Terdapat debris, food impaksi, plak dan kalkulus.
4. Status Gigi Tiruan : Pemeriksaan dengan melihat langsung kondisi gigi tiruan pasien.
Baik : Gigi tiruan jembatan masih terlihat baik, bersih dan terawat.
Sedang : Terdapat kalkulus dan plak, terjadi perubahan warna.
Buruk : Terdapat kalkulus dan plak, terjadi perubahan warna, patah, longgar.
5. Retensi : Pemeriksaan dengan menggunakan tekanan jari pada bagian gigi tiruan jembatan.
Baik : Ketahanan maksimum terhadap gaya vertikal dan ketahanan yang cukup terhadap gaya lateral.
Sedang : Ketahanan terhadap gaya lateral dan resistensi sedang terhadap gaya vertikal.
Buruk : Sedikit resistensi terhadap gaya vertikal dan sedikit atau tidak ada perlawanan terhadap gaya lateral.
6. Stabilitas : Pemeriksaan dengan menggunakan tekanan jari yang diterapkan di daerah gigi tiruan jembatan secara bilateral secara bergantian.
Baik : Sedikit atau tidak ada kegoyangan.
Sedang : Kegoyangan dengan aplikasi sedang dari memaksa.
Buruk : Kegoyangan dengan aplikasi kekuatan ringan.
7. Estetik : Pasien terlibat dalam percakapan aktif atau pada saat posisi tersenyum maupun ketawa untuk menilai visibilitas gigi anterior dan gigi posterior.
Baik : Perlekatan gigi tiruan tiruan jembatan terlihat pada posisinya, gigi tiruan harus pantas dan tampak asli bagi pasien (warna gigi dan posisi tiap gigi), kontur gingiva harus sesuai dengan keadaan pasien, perlekatan gigi di atas ridge.
Sedang : Dua kriteria dari empat kriteria baik.
Buruk : Semua kriteria buruk.

2.5. Parameter Pengamatan

A. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen
 Satus pemeriksaan klinis berdasarkan :
 1. Status Gigi Penyangga
 2. Status Jar. Periodontal
 3. Status Oral Hygine
 4. Status Gigi Tiruan
 5. Retensi
 6. Stabilitas
 7. Estetik
2. Variabel Dependent
 Tingkat kepuasan pasien berdasarkan :
 1. Kenyamanan

2. Pengunyahan
3. Fonetik
4. Estetik

B. Definisi Operasional

1. Gigi tiruan jembatan adalah gigi tiruan sebagian yang dilekatkan secara tetap pada satu atau lebih gigi penyangga dan tidak dapat dilepas oleh pemakainya.
2. Satus pemeriksaan klinis : Sikap atau pandangan pasien yang disesuaikan dengan pemeriksaan klinis langsung oleh peneliti kepada pasien mengenai keadaan yang sebenarnya terhadap gigi tiruannya tanpa dipengaruhi pendapat atau pandangan pribadi berdasarkan status gigi penyangga (terdapat karies atau tidak), status jaringan periodontal (terdapat resesi, gingivitis dan periodontitis atau tidak), status oral hygiene (terdapat debris, food impaksi, plak dan kalkulus atau tidak), status gigi tiruan (terdapat kalkulus dan plak, terjadi perubahan warna, patah, longgar atau tidak), retensi, stabilitas dan estetik. Kondisi ini diukur dengan cara peneliti melihat dan memeriksa secara langsung kondisi gigi dan mulut pasien serta gigi tiruannya yang dinilai dengan menggunakan Visual analog skala (VAS) kriteria Grandmont yaitu Buruk = 1, Sedang = 2, Baik = 3.
3. Tingkat kepuasan pasien : Suatu persepsi seseorang atau pasien untuk menyampaikan pendapat langsung terhadap perlakuan yang diterimanya, dalam hal ini penggunaan gigi tiruannya, berdasarkan : kenyamanan, pengunyahan, fonetik dan estetik yang diukur dengan menggunakan kuisioner dan dinilai dengan skala linkert yaitu Sangat tidak setuju = 1, Tidak setuju = 2, Setuju = 3, Sangat setuju = 4.

2.6. Etika Penelitian

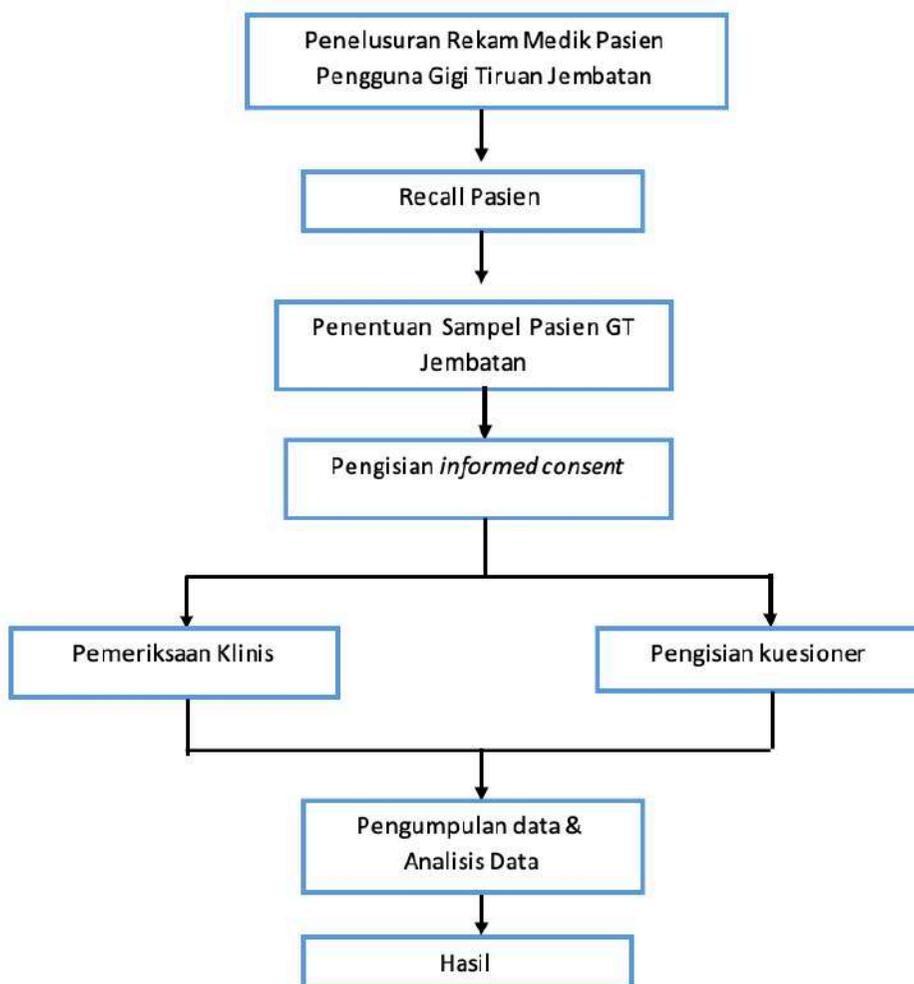
Penelitian ini telah mendapatkan izin dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin dengan Nomor: 0077/PL.09/KEPK FKG-RSGM UNHAS/2024.

2.7. Analisis Data

Dalam penelitian ini, data diuji menggunakan uji korelasi Pearson atau korelasi Spearman. Uji Korelasi Pearson yaitu untuk melihat hubungan atau pengaruh antara variabel satu dengan variabel lainnya jika datanya terdistribusi normal. Uji Korelasi Spearman untuk untuk melihat hubungan atau pengaruh antara variabel satu dengan variabel lainnya, jika datanya tidak terdistribusi normal.

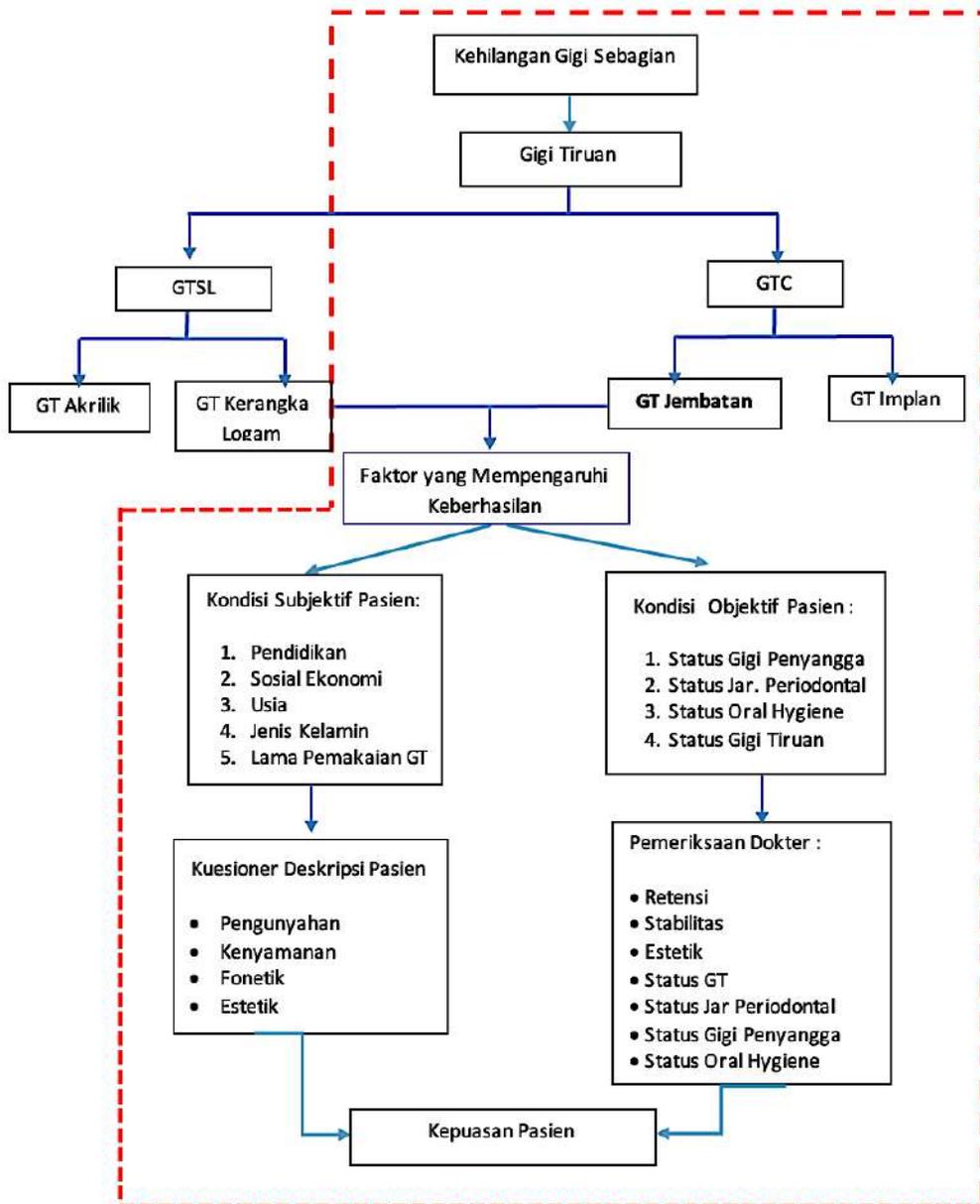
Jenis data yang digunakan adalah data primer, pengolahan data menggunakan program SPSS. Penyajian data dalam bentuk tabel dan grafik.

2.8. Alur Penelitian



Gambar 2.1 Alur Penelitian

2.9. Kerangka Teori

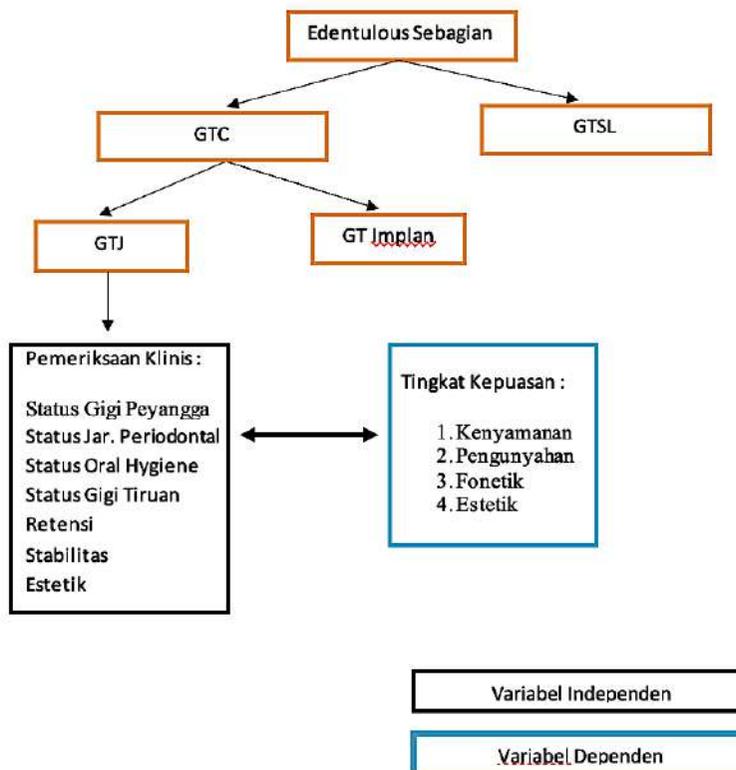


Gambar 2.2 Kerangka Teori

Penjelasan kerangka teori

Pada kasus kehilangan sebagian gigi, perawatan dapat dilakukan dengan menggunakan gigi tiruan sebagian lepasan atau gigi tiruan cekat. Gigi tiruan sebagian lepasan terbagi menjadi dua jenis, yaitu gigi tiruan akrilik dan gigi tiruan kerangka logam. Sedangkan gigi tiruan cekat terbagi menjadi dua jenis, yaitu gigi tiruan jembatan dan gigi tiruan implan. Keberhasilan suatu gigi tiruan jembatan dipengaruhi oleh kondisi subjektif dan objektif dari pasien. Kondisi subjektif pasien meliputi tingkat pendidikan, status sosial ekonomi, usia, jenis kelamin, dan lama pemakaian gigi tiruan. Sedangkan kondisi objektif pasien meliputi status gigi penyangga, status jaringan periodontal, status kebersihan mulut (oral hygiene), dan status gigi tiruan. Kondisi subjektif pasien dapat diperoleh melalui kuesioner yang mengevaluasi aspek pengunyahan, kenyamanan, fonetik, dan estetik. Sedangkan kondisi objektif pasien diperoleh melalui pemeriksaan klinis oleh dokter, yang mencakup: 1) status gigi penyangga, 2) status jaringan periodontal, 3) status kebersihan mulut, 4) kondisi gigi tiruan, 5) retensi, 6) stabilitas, dan 7) estetik. Hasil pemeriksaan klinis ini kemudian dihubungkan dengan hasil kuesioner untuk mengetahui tingkat kepuasan pasien.

2.10. Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep