

**PERBEDAAN KEBERSIHAN MULUT PENGGUNA BERBAGAI JENIS
PERANTI ORTODONTI CEKAT di RSGMP UNHAS
(PERBEDAAN KEBERSIHAN MULUT PENGGUNA BREKET *Standard
Edgewise, Straight Wire, dan Self-Ligating* di RSGMP UNHAS)**



**LIGARBHANU TUNGGADEWA ERWANSYAH
J011211050**



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

**PERBEDAAN KEBERSIHAN MULUT PENGGUNA BERBAGAI JENIS
PERANTI ORTODONTI CEKAT di RSGMP UNHAS**

**(PERBEDAAN KEBERSIHAN MULUT PENGGUNA BREKET *Standard
Edgewise, Straight Wire, dan Self-Ligating* di RSGMP UNHAS)**

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



Oleh :

Ligarbhanu Tunggadewa Erwansyah

J011211050

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

2024

**PERBEDAAN KEBERSIHAN MULUT PENGGUNA BERBAGAI JENIS
PERANTI ORTODONTI CEKAT di RSGMP UNHAS
(PERBEDAAN KEBERSIHAN MULUT PENGGUNA BREKET *Standard
Edgewise, Straight Wire, dan Self-Ligating di RSGMP UNHAS*)**

Ligarbhanu Tunggadewa Erwansyah
J011211050

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi

pada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
DEPARTEMEN PERIODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI

**PERBEDAAN KEBERSIHAN MULUT PENGGUNA BERBAGAI JENIS
PERANTI ORTODONTI CEKAT di RSGMP UNHAS (PERBEDAAN
KEBERSIHAN MULUT PENGGUNA BREKET *Standard Edgewise*,
Straight Wire, dan *Self-Ligating* di RSGMP UNHAS)**

Liqarbhanu Tunggadewa Erwansyah
J011211050


Skripsi,

telah dipertahankan di depan panitia Ujian Sarjana kedokteran Gigi pada tanggal
21 Maret 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan
pada

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi
Departemen Periodonsia
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:
Pembimbing tugas akhir,

Mengetahui:
Ketua Program Studi,


Prof. Dr. Sri Oktawati, drg., Sp Perio.,
Subsp.R.P.I.D (K)
NIP. 19641003 199002 2 001




drg. Muhammad Ikbal, Ph.D.,
Sp.Prof./Subsp.PKIKG(K)
NIP. 198010212 000912 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini penulis menyatakan bahwa, skripsi berjudul "**Perbedaan Kebersihan Mulut Pengguna Berbagai Jenis Peranti Ortodonti Cekat Di Rsgmp Unhas (Perbedaan Kebersihan Mulut Pengguna Breket Standard Edgewise, Straight Wire, Dan Self-Ligating Di RSGMP Unhas)**" adalah benar karya penulis dengan arahan dari pembimbing, Prof. Dr. Sri Oktawati, drg., Sp Perio (K). 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 skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka penulis bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

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

Makassar, 28 Oktober 2024



LIGARBHANU TUNGGADAWA ERWANSYAH
J011211050

UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi dalam bentuk kajian literatur yang penulis susun dapat terselesaikan dengan sukses dan tepat waktu atas bimbingan, diskusi dan arahan dari Prof. Dr. Sri Oktawati, drg., Sp Perio (K) selaku dosen pembimbing penulis. Kepada beliau penulis ucapkan banyak terima kasih. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Supiaty, drg., M.Kes selaku dosen penguji pertama, dan Prof. Dr. Hasanuddin, drg., M.S., Sp.Perio (K) selaku dosen penguji kedua yang telah meluangkan waktu, serta memberikan arahan dan masukan terkait skripsi yang penulis ajukan.

Kepada drg. Irfan Sugianto., M. Med. Ed.,Ph.D, selaku Dekan, Prof. Dr. Sri Oktawati, drg., Sp Perio (K), selaku dosen pembimbing akademik penulis, serta segenap dosen dan staf Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin, penulis ucapkan terima kasih atas segala bimbingan dan kontribusinya selama penulis menempuh pendidikan sarjana di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

Penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis berikan kepada kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan dan memanjatkan doa demi kelancaran dan keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Pihak-pihak terkait yang turut memberikan kontribusinya juga penulis ucapkan terima kasih.

Penulis,

Ligarbhanu Tunggadewa Erwansyah

ABSTRAK

Latar Belakang: kebersihan gigi dan mulut merupakan kondisi tingkat plak dan kalkulus dalam rongga mulut. Kebersihan mulut penting untuk dijaga dikarenakan kurangnya menjaga kebersihan gigi dan mulut dapat menyebabkan beberapa masalah gigi dan mulut. Pengukuran kebersihan mulut dapat dilakukan dengan Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S). Ortodonti cekat merupakan salah satu faktor yang dapat memperburuk kebersihan mulut dikarenakan dapat memudahkan dalam retensi plak dan kalkulus. Terdapat tiga jenis peranti ortodonti cekat dengan desain yang berbeda yang memungkinkan tingkat resiko penumpukan plak dan kalkulus yang berbeda. **Tujuan:** Mengetahui perbedaan kebersihan mulut pengguna breket standard edgewise, straight wire, dan self-ligating. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observational analytic dengan rancangan cross-sectional study. Penelitian dilakukan pada pasien RSGMP Unhas yang sudah menggunakan ortodonti cekat selama minimal 3 bulan berusia ≥ 18 tahun. Jumlah subjek penelitian dipilih dari populasi yang diambil dengan metode purposive sampling. **Hasil:** Rata-rata skor OHI-S standard edgewise yaitu 3,3633, straight wire 2,3427, dan Self-ligating 1,2189. **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan yang signifikan antara skor OHIS dengan jenis peranti ortodonti yang digunakan oleh pasien di RSGM UNHAS ($p < 0,05$).

Kata Kunci: Ortodonti cekat, Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S), Standard edgewise, Straight wire, Self-ligating.

ABSTRACT

Background: Dental and oral hygiene is a condition of plaque and calculus levels in the oral cavity. Oral hygiene is important to maintain because the lack of maintaining oral hygiene can cause several dental and oral problems. Measurement of oral hygiene can be done with the Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S). Fixed orthodontics is one of the factors that can worsen oral hygiene because it can facilitate the retention of plaque and calculus. There are three types of fixed orthodontic appliances with different designs that allow different levels of risk of plaque and calculus buildup. **Aim:** To determine the difference in oral hygiene of standard edgewise, straight wire, and self-ligating bracket users. **Methods:** The type of research used was observational analytic research with a cross-sectional study design. The study was conducted on patients of RSGMP Unhas who had used fixed orthodontics for at least 3 months aged ≥ 18 years. The number of research subjects was selected from the population taken by purposive sampling method. **Results:** The average OHI-S standard edgewise score is 3.3633, straight wire 2.3427, and Self-ligating 1.2189. **Conclusion:** There is a significant difference between OHIS scores and the type of orthodontic appliances used by patients at RSGM UNHAS ($p < 0.05$).

Keywords: Fixed orthodontics, Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S), Standard edgewise, Straight wire, Self-ligating.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.i
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR BAGAN	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Ilmiah.....	3
1.4.2 Manfaat Aplikatif.....	3
1.5 Hipotesis	3
BAB II METODE PENELITIAN	4
2.1 Jenis Penelitian	4
2.2 Rancangan Penelitian	4
2.3 Variabel Penelitian.....	4
2.4 Waktu dan Tempat Penelitian	4
2.4.1 Waktu Penelitian	4
2.4.2 Tempat Penelitian	4
2.5 Populasi dan Sampel.....	4
2.5.1 Populasi	4
2.5.2 Sampel.....	4
2.6 Jumlah Sampel.....	4
2.7 Etika Penelitian.....	4
2.8 Instrumen Penelitian.....	5
2.9 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	5
2.9.1 Inklusi	5
2.9.2 Eksklusi.....	5
2.10 Metode Pengambilan Sampel	5
2.11 Prosedur Pengumpulan Data	5
2.11.1 Alat dan Bahan.....	5
2.12.2 Alur Penelitian	6
2.13 Pengelohan Data dan Analisa Data.....	6
2.13.1 Definisi Operasional	6

BAB III HASIL PENELITIAN.....	9
3.1 Deskripsi Hasil Penelitian	9
3.2 Karakteristik Subyek Penelitian.....	9
3.3 Analisis Data	12
BAB IV PEMBAHASAN	13
BAB V PENUTUP	15
5.1 Kesimpulan.....	15
5.2 Saran.....	15
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peranti Standard edgewise	7
Gambar 2 Peranti Straight wire	8
Gambar 3 Peranti Self-ligating	8
Gambar 4 Pemeriksaan OHIS	13

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Alur penelitian.....	6
------------------------------	---

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Analisis Data.....	12
----------------------------	----

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 Karakteristik Subyek Berdasarkan Jenis peranti	10
Diagram 2 Karakteristik Subyek Berdasarkan Jenis Kelamin	10
Diagram 3 Karakteristik Subyek Berdasarkan Lama Penggunaan peranti	10
Diagram 4 Karakteristik Subyek Berdasarkan Usia	11
Diagram 5 Karakteristik Subyek Setiap Peranti Berdasarkan Jenis Kelamin...	11
Diagram 6 Karakteristik Subyek Setiap Peranti Berdasarkan Lama Penggunaan peranti.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat izin penelitian.....	27
Lampiran 2 Etik penelitian.....	28
Lampiran 3 Naskah Penjelasan	29
Lampiran 4 Formulir Persetujuan Responden	30
Lampiran 5 Undangan Seminar Hasil	31
Lampiran 6 Kartu Kontrol Skripsi	32
Lampiran 7 Lembar pemeriksaan OHI-s.....	33
Lampiran 8 Olah Data.....	34
Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup	36
Lampiran 10 Rincian Biaya Penelitian	37

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebersihan mulut atau *oral hygiene* merupakan kondisi rongga mulut yang dilihat dari tingkat plak, kalkulus, dan debris. Semakin sedikit plak, kalkulus, dan debris dalam mulut seseorang maka semakin baik pula kebersihan mulutnya (Suzanne, 2012; Carranza, 2019).

Sangat penting untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut karena kurangnya menjaga kebersihan gigi dan mulut dapat menyebabkan beberapa masalah gigi dan mulut. Masalah yang dapat timbul, seperti hingga bau mulut, sariawan, gigi sakit dan sensitif, penyakit periodontal, kehilangan gigi hingga dapat menyebabkan kanker mulut (Noble, 2012; Tonetti et al., 2017; Dawes and Wong, 2019; Deo and Deshmukh, 2019).

Data dari Riskesdas 2018 menyatakan bahwa prevalensi penyakit periodontal di Indonesia mencapai angka 74,1%. Sedangkan Data penelitian Global Burden of Disease tahun 1990-2010 menunjukkan bahwa periodontitis berat (*severe periodontitis*) merupakan penyakit dengan prevalensi tertinggi keenam (11,2%) dan diderita oleh sekitar 743 juta jiwa di dunia serta mengalami peningkatan prevalensi sebesar 57.3% dalam kurun waktu 10 tahun (RISKESDAS, 2018, p. 207).

Faktor utama penyebab penyakit gigi dan mulut merupakan plak dan kalkulus. Faktor ini juga yang paling sering menyebabkan gingivitis dan periodontitis. Hal ini dikarenakan plak dan kalkulus merupakan tempat berkumpulnya bakteri yang dapat merusak jaringan lunak dan keras dari rongga mulut (Ciancio, 2004; Tenelanda-López et al., 2020; Palacios et al., 2009; Ferraro and Vieira, 2010).

Kebersihan rongga mulut atau oral hygiene dipengaruhi oleh banyak faktor. Beberapa faktor yang mempengaruhi oral hygiene antara lain, seperti kebiasaan membersihkan gigi, kandungan dan konsistensi saliva, keseimbangan mikroflora, anatomi kavitas oral, penyakit sistemik, konsumsi obat-obatan, pola makan, nutrisi, jenis kelamin, usia, suku, ras, dan budaya, Restorasi dan gigi palsu, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, pendidikan, dan penggunaan peranti ortodontik (Giti et al., 2021; Beklen et al., 2022).

Perawatan ortodonti merupakan perawatan yang dilakukan dengan tujuan untuk mencapai susunan gigi yang teratur dan oklusi yang baik. Hal ini yang kemudian dapat memaksimalkan fungsi pengunyahan yang efektif dan penampilan wajah yang baik. Perawatan ortodonti dapat menggunakan peranti ortodonti cekat atau lepasan. Peranti ortodonti cekat dipasang pada gigi pasien dan tidak dapat dilepas sendiri.

Peranti ortodonti cekat menjadi lebih populer, tetapi hal yang sering diabaikan oleh penggunanya yaitu risiko yang terkait dengan penggunaan peranti tersebut. Salah satunya adalah masalah kebersihan rongga mulut, karena desain peranti ortodonti cekat yang rumit, menjaga

kebersihan rongga mulut bagi pengguna peranti ortodonti cekat sulit dilakukan. Komponen pasif peranti ortodontik cekat, seperti bracket, band, dan archwire yang melekat pada gigi dapat menjadi tempat yang ideal untuk pertumbuhan bakteri dan menjadi daerah retensi baru bagi plak. Akumulasi bakteri dan plak yang meningkat dapat menyebabkan efek samping, seperti demineralisasi email, peradangan gingiva, dan halitosis, yang dapat mengganggu kualitas hidup mereka. Sehingga dibutuhkannya desain peranti ortodonti cekat yang dapat mendukung dalam menjaga kebersihan gigi (Priyanka, 2017; Aljohani and Alsaggaf, 2020).

Terdapat tiga jenis peranti ortodonti cekat utama, yaitu Edgewise, Straight Wire, dan Self-Ligating. Ketiga jenis ini memiliki desain dan mekanisme yang berbeda dalam mengikat kawat ortodonti pada bracket, yang turut memengaruhi kemudahan dalam menjaga kebersihan gigi selama perawatan ortodonti.

Edgewise adalah sistem bracket tradisional yang menggunakan kawat ligatur atau karet untuk menahan kawat pada bracket. Penggunaan ligatur ini membuat area sekitar bracket lebih sulit dijangkau saat menyikat gigi, karena kawat dan ligatur dapat menumpuk sisa makanan dan plak. Akibatnya, perawatan kebersihan mulut harus lebih teliti untuk mencegah pembentukan karang gigi dan menjaga kesehatan gusi (Nabhan, A.F. *et al.*, 2016).

Straight wire sedikit lebih mudah dalam hal kebersihan dibandingkan dengan *Edgewise*, karena sistem ini didesain untuk mengurangi kompleksitas pemasangan kawat dan meminimalkan jumlah sudut yang sulit dijangkau oleh sikat gigi. Meski demikian, karena bracket masih menggunakan ligatur, sisa makanan dan plak tetap mudah tersangkut di sekitar bracket dan ligatur, sehingga kebersihan gigi membutuhkan perhatian ekstra (McLaughlin, R.P. and Bennett, J.C., 2015).

Self-ligating memiliki keunggulan dalam hal kebersihan gigi karena bracket jenis ini tidak memerlukan kawat atau karet ligatur untuk menahan kawat pada bracket. Dengan adanya mekanisme klip atau pintu pengunci, area sekitar bracket lebih terbuka, sehingga lebih mudah dijangkau oleh sikat gigi. Desain ini mengurangi area yang rawan penumpukan sisa makanan dan plak, sehingga perawatan kebersihan gigi dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efektif dibandingkan dengan *Edgewise* dan *Straight Wire* (Mester, A., Onisor, F. and Mesaros, A.S., 2022).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Peter Pellegrini *et al.*, (2009) di Portland, Amerika Serikat. Dalam penelitian tersebut ia mengatakan bahwa adanya perbedaan kebersihan mulut pada pengguna dua jenis peranti ortodontik yang berbeda. Yaitu peranti dengan breket self-ligating dan elastomeric. Menariknya, dilakukan penelitian yang serupa oleh Aditya Chhibber (2018) dan tidak didapatkan

perbedaan kebersihan mulut pengguna dua jenis peranti ortodontik tersebut.

Kedua penelitian tersebut mengambil objek penelitian yaitu peranti dengan breket *self-ligating* dan *elastomeric*. Namun, perlu diketahui bahwa peranti dengan breket *elastomeric* juga terdiri dari beberapa jenis yang memungkinkan penggunaannya memiliki tingkat kebersihan mulut yang berbeda juga. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait judul dikarenakan dibutuhkannya penelitian lebih rinci tentang topik ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka yang menjadi rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana OHI-S pada pengguna breket *standard edgewise*, *straight wire*, dan *self-ligating*?
2. Apakah ada perbedaan OHI-S pada pengguna breket *standard edgewise*, *straight wire*, dan *self-ligating*?
3. Jenis peranti apa dengan skor OHI-S paling baik serta peranti dengan skor OHI-S terburuk?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui OHI-S pada pengguna breket *standard edgewise*, *straight wire*, dan *self-ligating*
2. Mengetahui perbedaan OHI-S pada pengguna breket *standard edgewise*, *straight wire*, dan *self-ligating*
3. Mengetahui Jenis peranti dengan skor OHI-S paling baik serta peranti dengan skor OHI-S terburuk

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

1. Sebagai sumber data untuk pengembangan ilmu lebih lanjut.
2. Sebagai bahan kajian untuk dapat mengetahui perbedaan OHI-S pengguna breket *standard edgewise*, *straight wire*, dan *self-ligating*.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

1. Sebagai bahan pertimbangan pemilihan jenis peranti ortodonti cekat untuk pasien tertentu.
2. Pada pemakai peranti ortodonti tertentu, harus memperoleh edukasi yang lebih efektif

1.5 Hipotesis

1. Terdapat perbedaan tingkat OHI-s pada setiap peranti.
2. Peranti *Standard edgewise* merupakan peranti dengan skor OHI-s paling buruk, peranti *straight wire* memiliki skor OHI-s yang lebih baik daripada *standard edgewise* namun lebih buruk daripada peranti *self-ligating*, dan peranti *self-ligating* memiliki skor OHI-s yang paling baik.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *observational analytic*. Penelitian *observational analytic* adalah penelitian yang dilakukan tanpa melakukan intervensi terhadap subyek penelitian (masyarakat) yang diarahkan untuk menjelaskan suatu keadaan atau situasi.

2.2 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian menggunakan *cross-sectional study*. *Cross-sectional study* didefinisikan sebagai jenis penelitian observasional yang menganalisis data variabel yang dikumpulkan pada satu titik waktu tertentu di seluruh populasi sampel atau subset yang telah ditentukan. Penelitian *cross-sectional study* tidak melibatkan pelaksanaan eksperimen, namun peneliti menggunakannya untuk mempelajari korelasi antara faktor-faktor risiko dengan cara pendekatan, observasional, atau pengumpulan data.

2.3 Variabel Penelitian

Variabel terikat : Kebersihan gigi dan mulut

Variabel bebas : Breket *standard edgewise*, *straight wire*, dan *self-ligating*

2.4 Waktu dan Tempat Penelitian

2.4.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November – Januari 2023

2.4.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Hasanuddin (RSGMP UNHAS)

2.5 Populasi dan Sampel

2.5.1 Populasi

Subjek penelitian ini adalah pengguna peranti ortodonti cekat yang ada di RSGMP UNHAS

2.5.2 Sampel

Sampel penelitian ini adalah pasien RSGMP UNHAS yang sesuai dengan kriteria inklusi

2.6 Jumlah Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah semua pasien ortodonti cekat di RSGM Unhas yang dijumpai pada waktu penelitian.

2.7 Etika Penelitian

1. Informed consent

Informed consent adalah persetujuan antara pihak peneliti dengan pasien berbentuk lembaran persetujuan.

2. Anonimity (tanpa nama)

Masalah etika kebidanan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak mencantumkan

nama pasien pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3. Confidentiality (kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya.

2.8 Instrumen Penelitian

Alat atau instrument yang digunakan, yaitu:

1. Lembar penilaian OHI-S.

2.9 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

2.9.1 Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang apabila terpenuhi dapat menyebabkan calon objek penelitian dapat dijadikan sebagai sampel dalam penelitian. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- A. Pasien pengguna breket *standard edgewise, straight wire*, atau *self-ligating* dalam tahap leveling dan alignment
- B. Pasien berusia 18-45 Tahun
- D. Pasien tidak memiliki penyakit sistemik
- E. Pasien tidak mengonsumsi obat-obatan selama perawatan ortodonti
- F. Pasien tanpa restorasi full crown dan/atau gigi palsu
- G. Pasien tidak merokok
- H. Pasien tidak mengonsumsi alkohol
- I. Pasien dengan anatomi gigi dan gingiva fisiologis
- K. Pasien pengguna behel rahang atas dan bawah

2.9.2 Eksklusi

Kriteria eksklusi yaitu kriteria di luar kriteria inklusi. Kriteria eksklusi adalah kriteria yang apabila dijumpai menyebabkan objek tidak dapat digunakan sebagai sampel dalam penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian adalah :

- A. Pengguna peranti ortodonti cekat yang tidak melakukan kontrol sejak 1 bulan

2.10 Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Purposive sampling adalah salah satu teknik sampling non random sampling dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian.

2.11 Prosedur Pengumpulan Data

2.11.1 Alat dan Bahan

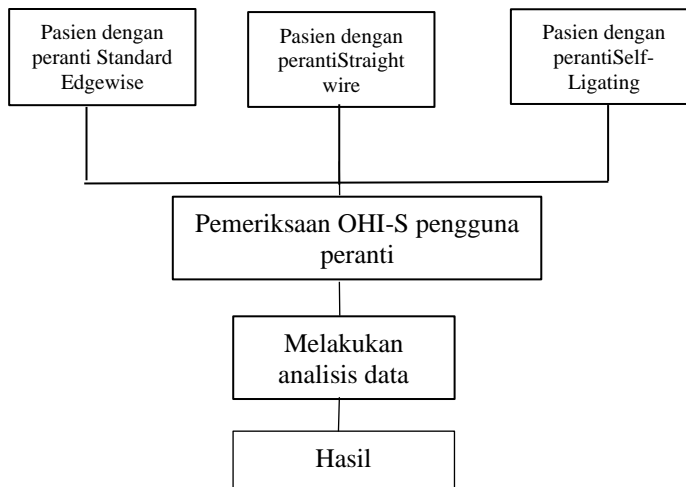
A) Alat yang digunakan:

1. Nierbeken
2. Mirror
3. Sonde
4. Ekskavator

B) Bahan yang digunakan:

1. Informed consent
2. Alat tulis menulis
3. Handscoon dan masker

2.12.2 Alur Penelitian



Bagan 1 Alur penelitian

2.13 Pengelohan Data dan Analisa Data

2.13.1 Definisi Operasional

1) OHI-S

Perhitungan tingkat kebersihan mulut pasien menggunakan oral hygiene index simplified (OHI-S) oleh John C. Greene dan Jack R. Vermillion (1964).

Pemeriksaan *Oral Hygiene Index-Simplified* (OHI-S) adalah metode yang digunakan untuk mengukur kebersihan rongga mulut secara keseluruhan. Indeks ini menilai keberadaan plak dan kalkulus (karang gigi) pada gigi, yang merupakan indikator utama kebersihan mulut. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam melakukan pemeriksaan OHI-S:

1. Persiapan

- Alat dan bahan: Alat yang diperlukan adalah cermin mulut, sonde periodontal atau penunjuk lain untuk membantu identifikasi plak dan kalkulus, serta sarung tangan dan masker untuk menjaga kebersihan.
- Gigi yang diperiksa: OHI-S menilai enam permukaan gigi, yaitu gigi molar pertama kanan atas (buccal), molar pertama kiri atas (buccal), molar pertama kanan bawah (lingual), molar pertama kiri bawah (lingual), serta gigi insisif tengah atas dan bawah (labial). Jika gigi ini tidak ada, gigi pengganti terdekat dapat digunakan.

2. Penilaian Plak dan Kalkulus

Pemeriksaan dilakukan dengan menilai dua komponen utama:

- Debris/plak indeks (DI-S): Mengukur keberadaan plak atau sisa makanan pada permukaan gigi.
- Calculus indeks (CI-S): Mengukur keberadaan kalkulus atau karang gigi pada permukaan gigi.
- Proses Skoring

1) Debris Index (DI-S):

0 = Tidak ada debris atau plak.

1 = Debris/plak menutupi sepertiga permukaan gigi.

2 = Debris/plak menutupi dua pertiga permukaan gigi.

3 = Debris/plak menutupi lebih dari dua pertiga permukaan gigi.

2) Calculus Index (CI-S):

0 = Tidak ada kalkulus.

1 = Kalkulus supragingiva menutupi sepertiga permukaan gigi.

2 = Kalkulus supragingiva menutupi dua pertiga permukaan gigi.

3 = Kalkulus subgingiva atau supragingiva menutupi lebih dari dua pertiga permukaan gigi.

3) Perhitungan Skor OHI-S

Debris Index (DI-S) dan Calculus Index (CI-S) dihitung dengan cara menjumlahkan skor dari setiap permukaan gigi yang diperiksa, lalu dibagi dengan jumlah gigi yang dinilai (enam gigi).
 $OHI-S = DI-S + CI-S$. Skor ini memberikan gambaran tingkat kebersihan mulut:

0-1,2 : Kebersihan mulut baik.

1,3-3,0 : Kebersihan mulut sedang.

3,1-6,0 : Kebersihan mulut buruk.

2) Peranti standard edgewise:

Desain kawat dengan lekukan dan menggunakan elastomeric bands.



Gambar 1 Peranti Standard edgewise

- 3) Peranti straight wire:
Desain kawat lurus dan menggunakan elastomeric bands.



Gambar 2 Peranti Straight wire

- 4) Peranti self-ligating:
Desain kawat lurus tanpa menggunakan elastomeric bands.



Gambar 3 Peranti self-ligating