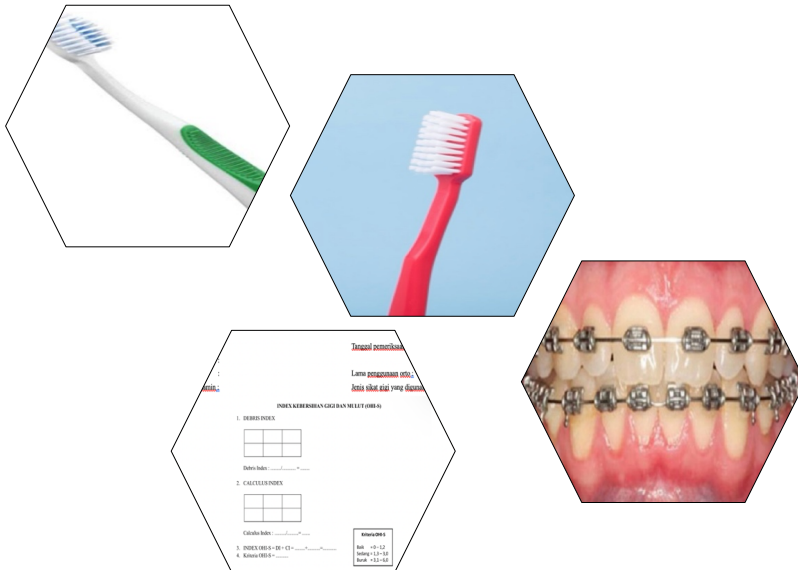


**PERBEDAAN TINGKAT *ORAL HYGIENE* ANTARA PENGGUNA SIKAT GIGI  
ORTODONTI DAN KONVENSIONAL PADA PENGGUNA PIRANTI  
ORTODONTI CEKAT MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**



**RIFDAH NAIFAH AKHMAD  
J011211049**



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

**PERBEDAAN TINGKAT *ORAL HYGIENE* ANTARA PENGGUNA SIKAT GIGI  
ORTODONTI DAN KONVENSIONAL PADA PENGGUNA PIRANTI  
ORTODONTI CEKAT MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**RIFDAH NAIFAH AKHMAD  
J011211049**



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

**PERBEDAAN TINGKAT *ORAL HYGIENE* ANTARA PENGGUNA SIKAT GIGI  
ORTODONTI DAN KONVENSIONAL PADA PENGGUNA PIRANTI  
ORTODONTI CEKAT MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

RIFDAH NAIFAH AKHMAD  
J011211049

**Skripsi**

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana  
Program Studi Pendidikan Dokter Gigi

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

**SKRIPSI**  
**PERBEDAAN TINGKAT ORAL HYGIENE ANTARA PENGGUNA SIKAT GIGI**  
**ORTODONTI DAN KONVENSIONAL PADA PENGGUNA PIRANTI**  
**ORTODONTI CEKAT MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**RIFDAH NAIFAH AKHMAD**

**J011211049**

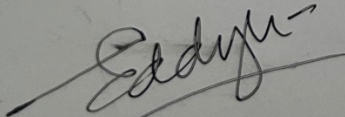
Skripsi,

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Kedokteran Gigi pada  
29 November 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan  
pada

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

Mengesahkan :

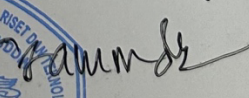
Pembimbing tugas akhir,

  
Dr. Eddy Heriyanto Habar, drg.,  
Sp.Ort., Subsp., DDPK (K)  
NIP. 197206282006041001

Mengetahui :

Ketua Program Studi



  
Muhammad Ikbal, drg. Ph.D.  
Sp. Pros, Subsp. PKIKG (K)  
NIP. 198001022009121002

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Perbedaan Tingkat Oral Hygiene Antara Pengguna Sikat Gigi Ortodonti dan Konvensional pada Pengguna Piranti Ortodonti Cekat Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Dr. Eddy Heriyanto Habar, drg, Sp.Ort, Subsp. DDPK(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 saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

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

Makassar, 30 November 2024



Rifdah Naifah Akhmad  
NIM J011211049

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia- Nya, yang telah menganugerahkan ilmu, pengalaman, kekuatan, kesabaran, serta kesempatan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis juga menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, dengan penuh ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. **drg. Irfan Sugianto, M.Med.Ed., Ph.D.**, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang telah memberikan motivasi dan arahan kepada seluruh mahasiswa untuk menyelesaikan skripsi tepat waktu.
2. **Dr. Eddy Heriyanto Habar, drg, Sp.Ort, Subsp. DDPK(K)**., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dengan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, serta memberikan arahan dan saran kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
3. **drg. Nurhayati Natsir, Ph.D., Sp.KG., Subsp., KR(K)**, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan perhatian, bimbingan, dan dukungan bagi penulis selama proses perkuliahan.
4. **drg. Ardiansyah S. Pawinru, Sp. Ort., Subsp. DDTK (K) dan Prof. Dr. Susilowati, drg., SU** selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan serta saran yang sangat berharga pada sidang skripsi ini.
5. **Kedua orang tua tercinta penulis dan keluarga** yang senantiasa memberikan cinta, dukungan, dan doa disetiap langkah hidup saya. Terima kasih atas segala pengorbanan, bimbingan, dan kasih sayang yang tidak pernah henti.
6. Sahabat saya yakni Afifah Abidah Ardelia, Asmaul Nur Husna, Aisyah Ramadhani, dan daffa yang telah bersama-sama mendampingi, memberi dukungan, serta saling menguatkan hingga saat ini dan seterusnya, baik selama masa perkuliahan maupun dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Rekan seperbimbingan dan sepejuangan skripsi saya **Rezky Elhasti** yang telah menemani dan berjuang bersama dalam proses penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman inkremental 2021, Angkatan 2022 dan 2023 atas bantuan, dukungan, dan semangat selama proses menjalankan masa studi, dan proses penulisan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak bisa disebutkan satu per-satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan untuk penyempurnaan di masa depan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca serta berkontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Penulis,

Rifdah Naifah

## ABSTRAK

RIFDAH NAIFAH AKHMAD. **Perbedaan Tingkat Oral Hygiene Antara Pengguna Sikat Gigi Ortodonti Dan Konvensional Pada Pengguna Piranti Ortodonti Cekat Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin** (dibimbing oleh Dr. Eddy Heriyanto Habar, drg., Sp.Ort.,Subsp.,DDPK (K))

**Latar belakang:** Prevalensi maloklusi di Indonesia berdasarkan RISKESDAS 2018 adalah tinggi (80% dari jumlah penduduk). Sehingga perawatan ortodonti sangat dibutuhkan di Indonesia untuk memperbaiki kondisi maloklusi tersebut. Adapun perawatan ortodonti dapat berupa perawatan ortodonti cekat, lepasan, dan fungsional. Umumnya untuk menangani kasus maloklusi digunakan piranti ortodonti cekat. Namun, pengguna piranti ortodonti cekat memiliki kesulitan dalam menjaga kebersihan gigi karena kompleksitas alat, sehingga memerlukan perhatian khusus untuk menjaga *oral hygiene* yang baik. Tindakan kontrol plak menyikat gigi merupakan upaya yang efektif dalam menjaga oral hygiene. Pada pengguna piranti ortodonti cekat terdapat tiga pilihan sikat gigi yang dapat digunakan yaitu sikat gigi ortodonti, konvensional dan elektrik. Mayoritas pengguna piranti ortodonti cekat menggunakan antara sikat gigi ortodonti dan konvensional. Namun, efektivitas sikat gigi ortodonti dibandingkan dengan sikat gigi konvensional dalam menjaga *oral hygiene* masih menjadi perdebatan.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat *Oral Hygiene Index Simplified* (OHIS) antara pengguna sikat gigi ortodonti dan konvensional pada pengguna piranti ortodonti cekat mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang menggunakan piranti ortodonti cekat. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode cross sectional study dengan desain penelitian analitik. Subjek penelitian terdiri dari 93 sampel yang dipilih dengan cara purposive sampling pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Data diperoleh melalui pemeriksaan klinis *Oral Hygiene Index Simplified* (OHIS) dan pengisian data subjek penelitian. Analisis data menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas Levene dan uji independent sample T test. **Hasil:** Mayoritas responden menggunakan sikat gigi konvensional (73,11%) dan 26,88% responden menggunakan sikat gigi ortodonti. Uji independent sample T test menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan ( $p=0,866$ ) tingkat oral hygiene antara pengguna sikat gigi ortodonti dan konvensional pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang menggunakan piranti ortodonti cekat. **Kesimpulan:** Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan sikat gigi ortodonti dan sikat gigi konvensional dalam menjaga oral hygiene pengguna piranti ortodonti cekat pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

**Kata kunci:** Maloklusi, piranti ortodonti cekat, *Oral Hygiene Index Simplified* (OHIS), sikat gigi ortodonti, sikat gigi konvensional

## ABSTRACT

RIFDAH NAIFAH AKHMAD. **The difference in Oral Hygiene levels between orthodontic toothbrushes users and conventional toothbrushes in fixed orthodontic appliance among dental students at the Faculty of Dentistry, Hasanuddin University** (supervised by Dr. Eddy Heriyanto Habar, drg., Sp.Ort.,Subsp.,DDPK (K))

**Background:** According to 2018 RISKESDAS data, the prevalence of malocclusion in Indonesia is high (80% of the population). Therefore, orthodontic treatment is essential in Indonesia to correct malocclusion conditions. Orthodontic treatment options include fixed, removable, and functional appliances. Fixed orthodontic appliances are generally used to address malocclusion cases. However, users of fixed orthodontic appliances face challenges in maintaining oral hygiene due to the complexity of the device, requiring special attention for effective oral hygiene maintenance. Plaque control through tooth brushing is an effective measure for maintaining oral hygiene. For fixed orthodontic appliance users, there are three types of toothbrushes available: orthodontic, conventional, and electric. The majority of users choose between orthodontic and conventional toothbrushes. However, the effectiveness of orthodontic toothbrushes compared to conventional ones in maintaining oral hygiene remains a topic of debate. **Objective:** This study aims to determine the difference in Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S) scores between users of orthodontic and conventional toothbrushes among fixed orthodontic appliance users in the Faculty of Dentistry at Hasanuddin University **Method:** This research used a cross-sectional study design with an analytical approach. The study involved 93 samples selected through purposive sampling among dental students who met the inclusion and exclusion criteria. Data were collected through clinical OHI-S examinations and subject data forms. Data analysis included the Shapiro-Wilk normality test, Levene's homogeneity test, and independent sample t-test. **Results:** The majority of respondents used conventional toothbrushes (73.11%), while 26.88% used orthodontic toothbrushes. The independent sample t-test indicated no significant difference ( $p=0.866$ ) in oral hygiene levels between users of orthodontic and conventional toothbrushes among dental students at Hasanuddin University with fixed orthodontic appliances. **Conclusion:** There is no significant difference in maintaining oral hygiene between using orthodontic and conventional toothbrushes for fixed orthodontic appliance users among dental students at Hasanuddin University. **Key words:** Malocclusion, fixed orthodontic appliances, *Oral Hygiene Index Simplified* (OHIS), orthodontic toothbrush, conventional toothbrush.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGAJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Hipotesis .....	4

### **BAB II METODE PENELITIAN**

2.1 Jenis Penelitian .....	5
2.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	5
2.3 Populasi dan Sampel .....	5
2.3.1. Populasi .....	5
2.3.2. Sampel .....	5
2.4 Kriteria Sampel .....	5
2.4.1 Kriteria Inklusi .....	5
2.4.2 Kriteria Eksklusi .....	5
2.5 Alat dan Bahan .....	6
2.5.1 Alat .....	6
2.5.2 Bahan .....	6
2.6 Alat Ukur .....	6
2.7 Variabel Penelitian .....	7
2.8 Definisi Operasional Penelitian .....	7
2.9 Data dan Analisis Data .....	8
2.9.1 Jenis Data .....	8
2.9.2 Analisis Data .....	8
2.9.3 Pengolahan Data .....	8
2.9.4 Penyajian Data .....	8
2.10 Prosedur Penelitian .....	8
2.11 Diagram Alur Penelitian .....	9

<b>BAB III HASIL .....</b>	<b>10</b>
----------------------------	-----------

<b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
4.1 Karakteristik sampel .....	16
4.2 Jenis sikat gigi terhadap OHIS .....	18
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	21
5.2 Saran .....	21
DAFTAR PUSTAKA .....	22
LAMPIRAN .....	24

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Karakteristik sampel .....	10
<b>Tabel 3.2</b> Uji deskriptif jenis sikat gigi dan rata-rata OHIS .....	13
<b>Tabel 3.3</b> Uji normalitas jenis sikat gigi .....	14
<b>Tabel 3.4</b> Uji homogenitas .....	14
<b>Tabel 3.5</b> Uji Independent Sample T-Test .....	15

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1</b> Cara penilaian DI-S dan CI-S .....	5
<b>Gambar 2</b> Nilai rata-rata DI-S dan CI-S berdasarkan lama penggunaan ortodonti 12	
<b>Gambar 3</b> Nilai rata-rata DI-S dan CI-S berdasarkan jenis sikat gigi .....	13

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Surat tugas .....	24
<b>Lampiran 2</b> Permohonan rekomendasi etik .....	25
<b>Lampiran 3</b> Daftar hadir pembimbing/penguji .....	26
<b>Lampiran 4</b> Kartu kontrol skripsi .....	27
<b>Lampiran 5</b> Surat persetujuan menjadi responden .....	28
<b>Lampiran 6</b> Lembar pemeriksaan OHIS .....	29
<b>Lampiran 7</b> Dokumentasi pemeriksaan OHIS .....	30

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Maloklusi adalah keadaan gigi yang menyimpang dari oklusi normal dan merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang cukup serius dan sering dijumpai dalam masyarakat. Maloklusi dapat berdampak buruk terhadap masalah kualitas hidup terkait kesehatan mulut yang timbul dari penampilan, fungsi, dan dampak psikososial gigi (Anindita *et al*, 2024).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) maloklusi merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut dengan peringkat ketiga setelah karies di peringkat pertama dan penyakit periodontal di peringkat kedua. Berdasarkan laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2018, penduduk Indonesia yang mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut yaitu sebesar 57,6% dengan prevalensi maloklusi yang tergolong cukup tinggi yaitu 80% dari jumlah penduduk (Anindita *et al*, 2024).

Perawatan ortodonti merupakan pilihan perawatan untuk memperbaiki berbagai jenis maloklusi. Menurut cara pemakaian alat, perawatan ortodonti dibagi menjadi tiga yaitu *fixed orthodontic appliances*/piranti ortodonti cekat adalah alat yang hanya dapat dipasang dan dilepas oleh dokter gigi, *removable orthodontic appliances*/piranti ortodonti lepasan, adalah alat yang dapat dipasang dan dilepas oleh pasien sendiri, dengan keuntungan untuk mempermudah pembersihan alat dan *myofunctional appliances*/piranti myofungsional, yaitu alat perawatan disfungsi otot wajah dan mulut. (Empindonta S dan Yusra Y, 2023)

Pengguna ortodonti memiliki kesulitan dalam menjaga *oral hygiene* karena komponen piranti ortodonti cekat yang kompleks seperti braket dan kawat ortodonti menutupi area gigi yang cukup luas. Untuk menjaga *oral hygiene* yang baik pasien perlu untuk melakukan kontrol plak. (Suptriana A *et al*, 2023). Kontrol plak adalah tindakan pengambilan bakteri plak dan mencegah terjadinya penumpukan bakteri plak pada permukaan gigi dan gingiva yang berdekatan. Kontrol plak dapat dilakukan secara kimiawi, mekanis, dan alamiah. Secara kimiawi dapat dilakukan dengan penggunaan obat kumur yang berbahan antiseptik dan antibakteri serta dapat juga dengan menggunakan pasta gigi ber- *fluoride* (Minnuthfatin S *et al*, 2022). Secara mekanis dapat dilakukan dengan penggunaan sikat gigi, pemakaian *dental floss*, atau menggunakan sikat gigi interdental. Sebagai pendamping dapat menggunakan bahan alamiah dengan pengunyahan buah padat dan berserat (Adnyasari N *et al*, 2023). Tindakan kontrol plak yang paling umum digunakan adalah menyikat gigi.

Terdapat tiga jenis sikat gigi yaitu konvensional, ortodonti dan elektrik. Sikat gigi konvensional merupakan jenis sikat gigi yang digunakan oleh mayoritas masyarakat sehari-hari karena pengguna sikat gigi konvensional memiliki kebebasan untuk memilih dan mengendalikan cara dan teknik dalam menyikat gigi (Damaryanti E *et al*, 2023). Hal ini menghasilkan proses pembersihan yang lebih nyaman bagi pengguna yang memiliki daerah sensitif pada rongga mulut. Sikat gigi ortodonti merupakan sikat gigi yang direkomendasikan untuk pengguna piranti ortodonti cekat, karena memiliki desain khusus yaitu baris tengah bulu sikat lebih pendek dibandingkan bulu sikat pada ke dua pinggirnya sehingga mampu membersihkan plak gigi lebih efektif di sekitar *braket*. Sikat gigi elektrik awalnya difokuskan untuk mempermudah kontrol plak pada individu yang berkebutuhan khusus. Sikat gigi elektrik memiliki keuntungan yaitu memiliki kepala sikat yang lebih kecil sehingga dapat membersihkan daerah-daerah dalam mulut yang sulit dicapai. (Carina *et al*, 2020)

Menurut penelitian Pakpahan (2022), penggunaan sikat gigi konvensional lebih banyak ditemui karena sikat gigi ini mudah didapat di pasaran, sehingga banyak digunakan oleh pasien ortodonti cekat di Indonesia. Di sisi lain, penggunaan sikat gigi ortodonti masih sedikit digunakan oleh pasien pengguna piranti ortodonti disebabkan oleh minimnya edukasi dari dokter gigi mengenai pemilihan jenis sikat gigi. Penggunaan sikat gigi elektrik juga masih jarang di kalangan pasien ortodonti cekat, disebabkan oleh kurangnya informasi di masyarakat, keterbatasan ketersediaan di toko, harga yang lebih tinggi, serta kecenderungan memilih sikat gigi konvensional yang dirasa lebih nyaman.

Pemeriksaan *oral hygiene* merupakan upaya untuk menentukan kebersihan gigi dan mulut seseorang. Umumnya untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan suatu indeks. Indeks adalah suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan (Basuni *et al*, 2014). Secara klinis *oral hygiene* dinilai dengan kriteria *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S) dengan cara mengukur luas dari permukaan gigi yang ditutupi oleh debris dan kalkulus. Pemeriksaan dilakukan pada gigi permukaan fasial 16, 11, 26, 31 serta permukaan lingual gigi 46, 36. (Putri I *et al*, 2022)

Pada penelitian Rebekah dkk, dilakukan perbandingan efektivitas sikat gigi konvensional, ortodonti, dan elektrik secara *in vitro*. Kemampuan membersihkan plak gigi dengan menggunakan sikat gigi ortodonti lebih tinggi dibandingkan dengan sikat gigi konvensional. Sikat gigi ortodonti memiliki bentuk *brush head* dan bulu sikat yang memberikan efektifitas yang lebih baik dalam membersihkan plak gigi disekitar *braket* dan *gingival margin* pada pengguna piranti ortodonti cekat.

Berdasarkan penelitian Potnis (2018), tidak ditemukan perbedaan yang signifikan dalam efektivitas pengurangan plak gigi antara penggunaan sikat gigi ortodonti dan sikat gigi konvensional pada pasien pengguna piranti ortodonti cekat. Penelitian ini menilai dari akumulasi plak gigi disekitar *braket* pada pasien berusia 15 hingga 25 tahun.

Pengguna piranti ortodonti cekat perlu menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan lebih teliti dibandingkan dengan mereka yang tidak menggunakannya. Hal ini disebabkan oleh komponen yang kompleks seperti braket dan aksesoris lainnya yang sulit dibersihkan, sehingga berpotensi memperburuk kondisi rongga mulut dan menurunkan *oral hygiene*. Penilaian oral hygiene menggunakan Oral Hygiene Index Simplified (OHIS) adalah indeks yang menilai debris dan kalkulus sehingga lebih spesifik dibanding indeks plak.

Saat ini pemakaian piranti ortodonti cekat sudah menyebar di berbagai kalangan masyarakat termasuk pada mahasiswa Kedokteran Gigi. Mahasiswa Kedokteran Gigi tentunya sudah mendapatkan pendidikan berupa pengetahuan serta praktik tentang cara menjaga kebersihan mulut pada pengguna piranti ortodonti cekat dan akan bertanggung jawab dimasa depan untuk memberikan edukasi mengenai cara menjaga *oral hygiene* pada pasien. (Sukmawaty W *et al*, 2011). Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk menganalisis perbedaan tingkat oral hygiene antara pengguna sikat gigi ortodonti dan konvensional pada pengguna piranti ortodonti cekat mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang menggunakan piranti ortodonti cekat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana perbedaan tingkat *oral hygiene* antara pengguna sikat gigi ortodonti dan konvensional pada pengguna piranti ortodonti cekat mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang menggunakan piranti ortodonti cekat.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan tingkat *oral hygiene* antara pengguna sikat gigi ortodonti dan konvensional pada pengguna piranti ortodonti cekat mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang menggunakan piranti ortodonti cekat.

Tujuan khusus pada penelitian ini, sebagai berikut :

1. Mengetahui *Oral Hygiene Indeks Simplified* (OHIS) pada subjek penelitian yang menggunakan sikat gigi ortodonti
2. Mengetahui *Oral Hygiene Indeks Simplified* (OHIS) pada subjek penelitian yang menggunakan sikat gigi konvensional



#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan memberikan manfaat, antara lain:

a. Manfaat teoritik

Memberikan informasi tentang perbedaan tingkat *oral hygiene* antara pengguna sikat gigi ortodonti dan konvensional pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang menggunakan piranti ortodonti cekat.

b. Manfaat klinis

Bermanfaat bagi dokter gigi dan operator dalam memberikan edukasi kepada masyarakat terkait upaya menjaga kebersihan rongga mulut dengan kontrol plak pada pengguna piranti ortodonti cekat.

#### 1.5 Hipotesis Penelitian

H0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan tingkat *oral hygiene* antara pengguna sikat gigi ortodonti dan konvensional pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang menggunakan piranti ortodonti cekat.

H1 : Terdapat perbedaan signifikan tingkat *oral hygiene* antara pengguna sikat gigi ortodonti dan konvensional pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang menggunakan piranti ortodonti cekat.

## BAB II METODE PENELITIAN

### 2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*.

### 2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang dilakukan pada bulan November 2024

### 2.3 Populasi dan Sampel

#### 2.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa pendidikan dokter gigi FKG UNHAS pengguna piranti ortodonti cekat.

#### 2.3.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa FKG Unhas Angkatan 2021-2023 pengguna piranti ortodonti cekat yang memenuhi kriteria inklusi. Metode *sampling* yang dipilih adalah *purposive sampling*. Jumlah sampel penelitian dihitung menggunakan rumus *Slovin*.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

**n =**

Ket :

N= populasi = 625

E = konstanta = 0,1

### 2.4 Kriteria Sampel

#### 2.4.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada penulisan ini adalah:

1. Menggunakan piranti ortodonti cekat rahang atas dan rahang bawah
2. Gigi 11,16,26,31,36,46 erupsi sempurna
3. Subjek menggunakan sikat gigi ortodonti atau konvensional
4. Lama pemakaian piranti ortodonti cekat minimal 3 bulan
5. Bersedia menjadi subjek penelitian.

#### 2.4.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi pada penulisan ini adalah

1. Menggunakan piranti ortodonti cekat hanya pada salah satu rahang
2. Subjek yang telah melakukan *scalling*
3. Subjek yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap.

## 2.5 Alat dan Bahan

### 2.5.1 Alat

1. Alat *oral diagnostic*,
2. *Nierbeken*

### 2.5.2 Bahan

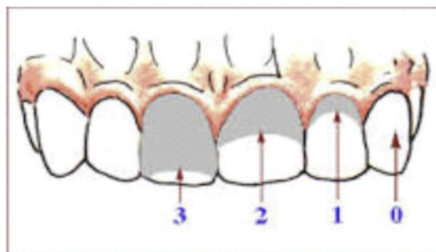
1. *Handscoen*
2. Masker,
3. Lembar *Oral Hygiene Index Simplified* (OHIS)
4. Lembar *informed consent*

## 2.6 Alat Ukur

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *Oral Hygiene Index Simplified* (OHIS). OHI-S terdiri dari dua komponen yaitu *Debris Index-Simplified* (DI-S) dan *Calculus Index-Simplified* (CI-S). Pemeriksaan dilakukan pada gigi 16, 11, 26, 31 (permukaan fasial) serta gigi 46, 36 (permukaan lingual). Pemeriksaan debris untuk DI-S dilakukan dengan menggunakan kaca mulut dan sonde yang diletakkan pada permukaan gigi daerah sepertiga insisal dan digerakkan menuju sepertiga gingiva dengan kriteria sebagai berikut: 0= tidak terdapat debris atau stain; 1= terdapat debris lunak yang menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan gigi atau terdapatnya stain yang menutupi permukaan gigi; 2= terdapat debris lunak yang menutupi lebih dari 1/3 permukaan gigi tetapi tidak lebih dari 2/3 permukaan gigi; 3= terdapat debris lunak yang menutupi lebih dari 2/3 bagian permukaan gigi. Skor DI-S ditentukan dengan cara membagi jumlah skor debris per permukaan gigi dengan jumlah permukaan gigi yang diperiksa.

Pemeriksaan kalkulus untuk CI-S dilakukan dengan menggunakan sonde yang diletakkan pada crevice distolingual menuju daerah subgingiva dan menggerakkannya dari daerah kontak bagian distal ke mesial (meliputi daerah sekeliling gigi) atau dari mesial ke distal pada masing-masing gigi indeks. Pemeriksaan kalkulus supragingiva dilakukan dengan cara menggerakkan sonde pada sepertiga insisal menuju sepertiga gingiva pada masing-masing gigi indeks dengan kriteria sebagai berikut: 0= tidak terdapat kalkulus; 1= terdapat kalkulus supragingiva yang menutupi tidak lebih dari 1/3 bagian permukaan gigi; 2= terdapat kalkulus supragingiva yang menutupi lebih dari 1/3 bagian permukaan gigi tetapi tidak lebih dari 2/3 bagian permukaan gigi atau terdapat bercak kalkulus individual yang terletak subgingiva di sekitar bagian servikal gigi atau keduanya; 3= terdapat kalkulus supragingiva yang menutupi lebih dari 2/3 bagian permukaan gigi atau adanya kalkulus subgingiva yang teal dan melingkar atau keduanya. Skor CI-S ditentukan dengan cara membagi jumlah skor kalkulus per permukaan gigi dengan jumlah permukaan gigi yang

diperiksa. Skor OHI-S dihitung dengan rumus sebagai berikut:  $OHI-S = DI-S + CIS$ . Kriteria kebersihan mulut (OHI-S) yaitu: 0-1,2= baik, 1,3-3,0= sedang, dan 3,1-6,0= buruk. (Putri I *et al*, 2022)



**Gambar 1** Cara penilaian DI-S dan CI-S

(Sumber : Greene JC, Vermillion JR. The Simplified Oral Hygiene Indeks. J Am Dent Assoc. 1964; 68(1) :7-13)

## 2.7 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas : Sikat gigi konvensional dan sikat gigi ortodonti
2. Variabel terikat : *Oral hygiene*
3. Variabel kendali : Waktu pemeriksaan pada pagi hari
4. Variabel tidak kendali : -

## 2.8 Definisi Operasional Variabel

### 1. Sikat gigi konvensional

Sikat gigi konvensional adalah sikat gigi yang berbentuk lurus, pegangan sikat lurus segaris dengan kepala sikat serta bulu-bulu sikat rata atau datar. Tekstur bulu sikat sedang (medium) yang optimal untuk membersihkan gigi dari debris, plak yang tebal dan keras.

### 2. Sikat gigi ortodonti

Sikat gigi ortodonti adalah sikat gigi desain khusus dengan baris tengah bulu sikat lebih pendek dibanding bulu sikat pada ke dua pinggirnya untuk membantu penyingkiran plak pada sekitar braket.

### 3. *Oral Hygiene*

*Oral Hygiene* atau kebersihan mulut pada penelitian ini diukur menggunakan *Oral Hygiene Index simplified*. Pemeriksaan ini menilai kondisi debris dan kalkulus pada gigi 16, 11, 26, 31 (permukaan fasial) serta gigi 46, 36 (permukaan lingual). Skor OHI-S dihitung dengan rumus sebagai berikut:  $OHI-S = DI-S + CIS$ . Kriteria kebersihan mulut (OHI-S) yaitu: 0-1,2= baik, 1,3-3,0= sedang, dan 3,1-6,0= buruk.

## 2.9 Data dan Analisis Data

### 2.9.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data primer. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti.

### 2.9.2 Analisis Data

Analisis data penelitian ini dimulai dari statistik deskriptif yaitu menggambarkan karakteristik sampel dan variabel penelitian yaitu jenis kelamin, usia, angkatan, jenis sikat gigi yang digunakan, lama waktu menggunakan piranti ortodonti cekat dan hasil pemeriksaan *Oral Hygiene Indeks Simplified* (OHIS). Selanjutnya, dilakukan uji deskriptif data hasil penelitian untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan, lalu dilakukan uji normalitas menggunakan uji Shaphiro-Wilk dan untuk homogenitas data dengan *Levene's Test*. Apabila hasil pengujian data berdistribusi normal dan homogen ( $p > 0,05$ ), maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik parametrik Uji *Independent Sample T- Test*.

### 2.9.3 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* dengan perhitungan melalui SPSS (*Statistical Package for The Social Sciences*).

### 2.9.4 Penyajian Data

Data yang didapat pada penelitian ini merupakan data numerik yang bersifat kuantitatif, disajikan dalam bentuk tabulasi (distribusi tabel), hasil olahan SPSS (*Statistical Package for The Social Sciences*) dan pembahasan

## 2.10 Prosedur Penelitian

1. Memasukkan surat izin penelitian, mengurus surat penugasan, dan surat etik sebagai syarat administrasi penelitian.
2. Memberikan formulir *informed consent* kepada subjek penelitian.
3. Pengisian data diri subjek penelitian .
4. Melakukan pemeriksaan *Oral Hygiene Index Simplified* (OHIS).
5. Mengumpulkan data.
6. Melakukan analisis dan pengolahan data yang telah dikumpulkan.
7. Menyusun laporan hasil penelitian.

## 2.11 Diagram Alur Penelitian

