

## **Gambaran Status Kebersihan Gigi dan Mulut pada Pengguna Alat Ortodontik Cekat di SMA Negeri 7 Manado**

<sup>1</sup>Wahyu P. Mararu  
<sup>2</sup>Kustina Zuliari  
<sup>2</sup>Christy N. Mintjelungan

<sup>1</sup>Kandidat Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran

Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: wpm210993@yahoo.com

**Abstract:** Oral and dental health is a part of the body health that can not be separated from each other because it can affect the whole body. Fixed orthodontic appliance has a more complex design that makes it more difficult to be cleaned compared to the removable orthodontic appliance. Therefore, people who use fixed orthodontic appliance are more difficult to maintain their oral hygiene. This study was aimed to obtain the oral and dental hygiene status of students at SMA Negeri 7 Manado (senior high school) that used fixed orthodontic appliance. This was a descriptive study with a cross-sectional design. This study was conducted at SMA Negeri 7 Manado with a total of 43 respondents obtained by using total sampling method. The results showed that the mean OHI-S of the respondents was 1.73 classified as moderate category. **Conclusion:** Oral and dental hygiene status of students at SMA Negeri 7 Manado that used fixed orthodontic appliance was categorized as moderate.

**Keywords:** OHI-S, fixed orthodontics appliance, high school students

**Abstrak:** Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan satu dan lainnya karena akan memengaruhi kesehatan tubuh secara keseluruhan. Alat ortodontik cekat memiliki desain yang lebih sulit untuk dibersihkan dibandingkan dengan alat ortodontik lepasan, sehingga pasien pengguna ortodontik cekat lebih sulit untuk memelihara kebersihan mulut selama perawatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status kebersihan gigi dan mulut pada siswa SMA Negeri 7 Manado yang menggunakan alat ortodontik cekat. Jenis penelitian ini ialah deskriptif dengan desain potong lintang. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMA Negeri 7 Manado dengan reponden sebanyak 43 siswa diperoleh dengan metode *total sampling*. Hasil penelitian menunjukkan nilai rerata indeks OHI-S dari 43 responden yang menggunakan alat ortodontik cekat di SMA Negeri 7 Manado sebesar 1,73 yang berada dalam kategori sedang. **Simpulan:** Status kebersihan gigi dan mulut siswa/i pengguna alat ortodontik cekat di SMA Negeri 7 Manado tergolong pada kriteria sedang.

**Kata kunci:** OHI-S, ortodontik cekat, siswa SMA

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan satu dan lainnya karena akan memengaruhi kesehatan tubuh secara keseluruhan. Gigi berfungsi untuk mengunyah dan merobek makanan. Gigi juga merupakan investasi bagi kesehatan, dan peranannya cukup besar dalam

mempersiapkan zat makanan sebelum diabsorpsi pada saluran pencernaan, disamping fungsi estetik dan bicara.<sup>1</sup>

Data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 yang dikeluarkan Kementerian Kesehatan RI melaporkan, bahwa prevalensi masalah gigi dan mulut penduduk Indonesia mencapai 25,9%.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prevalensi masalah gigi dan mulut sebesar 2,7% bila dibandingkan dengan hasil Riskesdas tahun 2007. Penyakit karies dan periodontal merupakan penyakit yang disebabkan oleh kurangnya kebersihan gigi dan mulut yang buruk. Hal ini juga dapat terjadi pada pengguna alat ortodontik yang tidak memperhatikan kebersihan gigi dan mulutnya sehingga sisa makanan yang tidak dibersihkan dapat menimbulkan plak dan karang gigi.<sup>2</sup>

Ortodonti merupakan cabang ilmu kedokteran gigi yang mempelajari pertumbuhan, perkembangan, variasi wajah, rahang, gigi, dan, abnormalitas dentofasial serta perawatannya. Perawatan ortodontik bertujuan untuk memperbaiki estetik yaitu mengoreksi letak dan susunan gigi serta mencegah terjadinya keadaan yang abnormal dari bentuk muka.<sup>3</sup> Perawatan ortodontik memiliki tujuan yang luas dan tidak hanya sekedar melakukan koreksi maloklusi. Tujuan perawatan ortodontik ialah untuk memperbaiki estetik yaitu mengoreksi letak dan susunan gigi serta mencegah terjadinya keadaan yang abnormal dari bentuk muka. Perawatan ortodontik antara lain direkomendasikan untuk tujuan fungsional yaitu meningkatkan kemampuan fungsi dan bicara serta memperbaiki letak gigi dan rahang yang tidak normal sehingga didapatkan fungsi geligi, estetik geligi dan wajah yang baik yang akan meningkatkan kesehatan psikososial seseorang.<sup>4</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO) maloklusi adalah cacat atau gangguan fungsional yang dapat menjadi hambatan bagi kesehatan fisik maupun emosional dari pasien yang memerlukan perawatan. Penggunaan alat ortodontik cekat saat ini sudah banyak digunakan pada masyarakat luas, yaitu orang dewasa maupun anak-anak, namun masyarakat kurang menyadari tentang risiko dari penggunaan alat ortodontik cekat, seperti masalah kebersihan mulut dan karies.<sup>5</sup>

Alat ortodontik cekat memiliki desain yang lebih sulit untuk dibersihkan dibandingkan dengan alat ortodontik

lepasan, sehingga pengguna ortodontik cekat lebih sulit untuk memelihara kebersihan mulut selama perawatan. Lamanya perawatan yang harus dijalani oleh pengguna alat ortodontik akan turut memengaruhi kesehatan gigi dan mulutnya. Penggunaan alat ortodontik dikalangan remaja terutama pada usia 14-17 tahun, bukan lagi sekedar pemenuhan kebutuhan perawatan namun sudah menjadi tuntutan pemenuhan gaya hidup. Remaja pada masa ini lebih mementingkan daya tarik fisik serta peduli dengan diri dan penampilannya dalam proses sosialisasi.<sup>3,6</sup>

Survei awal yang dilakukan di SMA Negeri 7 Manado mendapatkan cukup banyak siswa pengguna alat ortodontik cekat. Permasalahan ialah status kebersihan gigi dan mulut pada siswa SMA Negeri 7 Manado yang menggunakan alat ortodontik cekat.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah deskriptif dengan desain potong lintang yang dilaksanakan di SMA Negeri 7 Manado pada bulan April 2017. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa-siswi SMA Negeri 7 Manado pengguna alat ortodontik cekat yang berdasarkan survei awal berjumlah 43 orang yang menggunakan alat ortodontik cekat rahang atas dan bawah. Kriteria inklusi ialah siswa yang menggunakan alat ortodontik cekat rahang atas dan bawah, bersedia dijadikan subjek penelitian, dan hadir saat penelitian dilakukan, sedangkan kriteria eksklusi ialah siswa yang bersikap tidak kooperatif atau menggunakan alat ortodontik hanya pada salah satu rahang. Pengambilan sampel menggunakan *total sampling* mendapatkan 43 orang sebagai responden.

Variabel penelitian ini yaitu status kebersihan gigi dan mulut dan pengguna alat ortodontik cekat, diukur berdasarkan penilaian OHI-S yang diperoleh dengan menjumlahkan DI-S dan CI-S. Alat ortodontik cekat adalah suatu perangkat ortodontik dimana beberapa komponennya terpasang cekat pada gigi sehingga tidak dapat dilepas sendiri oleh penggunanya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu formulir pemeriksaan OHI-S.

Pemeriksaan diawali dengan mengumpulkan responden penelitian dalam suatu ruangan kemudian dipanggil satu per satu menurut daftar hadir. Responden dipersilahkan duduk, peneliti menjelaskan proses pemeriksaan, mencatat keterangan subjek dalam lembar penelitian, memakai masker dan sarung tangan serta menginstruksikan responden untuk berkumur kemudian operator mengoleskan *disclosing solution* pada gigi yang akan diperiksa. Permukaan gigi yang diperiksa yaitu M<sub>1</sub> atas kiri dan kanan pada bagian bukal, M<sub>1</sub> bawah pada bagian kiri dan kanan pada bagian lingual, serta I<sub>1</sub> kanan atas dan I<sub>1</sub> kiri bawah pada bagian labial. Dilakukan pengukuran debris indeks dan kalkulus indeks pada gigi yang diperiksa menggunakan kaca mulut dan sonde kemudian diberi skor sesuai kriteria. Setelah selesai pemeriksaan, responden diinstruksikan untuk berkumur dengan air bersih yang telah disediakan.

## HASIL PENELITIAN

Hasil pengukuran OHI-S dan penilaian

status kebersihan gigi dan mulut responden memperlihatkan dari 43 responden, terdapat 14 responden (32,56%) dengan kategori baik dan skor rerata OHI-S baik; 23 responden (53,49%) dengan kategori sedang dan skor rerata OHI-S sedang; dan 6 responden (13,95%) dengan kategori buruk dan skor rerata OHI-S buruk (Tabel 1).

Berdasarkan hasil pemeriksaan status kebersihan gigi dan mulut responden dari kedua jenis kelamin, keduanya berada pada kategori sedang (Tabel 2 dan 3).

Berdasarkan pemeriksaan status kebersihan gigi dan mulut responden pada tiga kriteria tersebut didapatkan untuk kriteria <UMP dan UMP berada pada kategori sedang dan untuk kriteria >UMP berada pada kategori baik (Tabel 4 dan 5).

Distribusi status kebersihan gigi dan mulut berdasarkan lama penggunaan alat ortodontik cekat berdasarkan 3 kategori periode yaitu dibawah satu tahun, satu sampai dua tahun, dan diatas dua tahun. Berdasarkan perhitungan, ketiga kategori tersebut menunjukkan status kebersihan gigi dan mulut berada dalam kategori sedang (Tabel 6 dan 7).

**Tabel 1.** Distribusi responden berdasarkan status kebersihan gigi dan mulut

OHI-S	Jumlah	Persentase (%)	Rerata skor-OHI-S	Status kebersihan gigi dan mulut
Baik	14	32,56	0,76	Baik
Sedang	23	53,49	1,84	Sedang
Buruk	6	13,95	3,6	Buruk
Total	43	100	1,73	Sedang

**Tabel 2.** Distribusi jenis kelamin responden berdasarkan status kebersihan gigi

Jenis kelamin	Baik		Sedang		Buruk		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Laki-laki	2	4,65	1	2,33	4	9,30	7	16,28
Perempuan	12	27,91	22	51,16	2	4,65	36	83,72
Total		32,56		53,49		13,95		100

**Tabel 3.** Kriteria OHI-S (*Oral Hygiene Index Simplified*) berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)	Skor OHI-S	Status kebersihan gigi dan mulut
Laki-laki	7	16,28	2,66	Sedang
Perempuan	36	83,72	1,55	Sedang
Total	43	100	1,73	Sedang

**Tabel 4.** Distribusi sosial ekonomi orang tua responden berdasarkan status kebersihan gigi dan mulut

Tingkat Pendapatan (UMP)	OHIS							
	Baik		Sedang		Buruk		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<UMP	0	0,00	4	9,30	3	6,98	7	16,28
UMP	0	0,00	12	27,91	3	6,98	15	34,89
>UMP	14	32,55	7	16,28	0	0,00	21	48,83
Total		32,55		53,49		13,96		100

**Tabel 5.** Kriteria OHI-S (*Oral Hygiene Index Simplified*) berdasarkan tingkat pendapatan orang tua responden

Tingkat pendapatan orangtua (UMP)	Jumlah	Persentase (%)	Rerata skor OHI-S	Status kebersihan gigi dan mulut
<UMP	7	16,28	2,53	Sedang
UMP	15	34,88	2,45	Sedang
>UMP	21	48,84	0,96	Baik
Total	43	100	1,73	Sedang

**Tabel 6.** Distribusi lama penggunaan alat ortodontik cekat berdasarkan status kebersihan gigi dan mulut

Lama penggunaan alat ortodontik cekat	OHIS							
	Baik		Sedang		Buruk		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<1 tahun	9	20,93	13	30,23	5	11,63	27	62,79
1-2 tahun	5	11,63	10	23,25	1	2,33	16	37,21
>2 tahun	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total		32,56		53,48		13,96		100

**Tabel 7.** Kriteria OHI-S (*Oral Hygiene Index Simplified*) berdasarkan lama penggunaan alat ortodontik cekat

Lama penggunaan alat ortodontik cekat (tahun)	Jumlah	Persentase (%)	Rerata skor OHI-S	Status kebersihan gigi dan mulut
< 1	27	62,79	1,72	Sedang
1-2	16	37,21	1,75	Sedang
>2	0	0	0	Sedang
Total	43	100	1,73	Sedang

**BAHASAN**

Berdasarkan hasil persentase OHI-S pada responden pengguna alat ortodontik cekat secara keseluruhan yaitu 43 responden, terdapat 32,56% responden dengan kebersihan gigi dan mulut baik, 53,49% responden dengan kriteria sedang, dan 13,95% responden dengan kriteria buruk.

Secara keseluruhan rerata kebersihan gigi dan mulut pengguna alat ortodontik cekat sebesar 1,73 yang tergolong pada kriteria sedang. Hal ini menunjukkan dari hasil pemeriksaan OHI-S, masih ada sebagian responden pengguna alat ortodontik cekat yang memperhatikan tentang kebersihan gigi dan mulutnya.

Persentase OHI-S pada pengguna alat ortodontik cekat berdasarkan jenis kelamin menunjukkan rerata penelitian terhadap laki-laki dan perempuan dengan hasil yang sama yaitu kriteria sedang, namun hasil ini tidak cukup valid karena jumlah responden berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang dilakukan penelitian tidak sama banyak. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diperoleh gambaran bahwa sebagian responden berjenis kelamin laki-laki dan perempuan memiliki tingkat pengetahuan cukup baik dalam pemeliharaan kebersihan dan kesehatan gigi mulut. Pengetahuan yang baik tentang pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut dapat menghasilkan kebersihan gigi dan mulut yang baik pula. Hal ini didukung oleh penelitian Dewanti<sup>7</sup> yang menyatakan bahwa responden yang memiliki pengetahuan tinggi tentang kebersihan gigi dan mulut menunjukkan perilaku perawatan gigi yang positif, sebaliknya responden yang memiliki pengetahuan rendah tentang kebersihan gigi dan mulut menunjukkan perilaku perawatan gigi yang negatif.

Pada penelitian ini siswa-siswi SMA yang dijadikan responden sering mendapatkan informasi atau pengetahuan tentang pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut, baik dari dokter yang merawat, orang tua, guru, masyarakat sekitar (teman), atau media sosial dan media elektronik. Hal tersebut didukung oleh penelitian Suci et al.<sup>8</sup> di Banda Aceh yang melaporkan bahwa tingkat pengetahuan mengenai kebersihan mulut pada siswa Sekolah Menengah Atas yang menggunakan perangkat ortodonti menunjukkan persentase tertinggi pada tingkat pengetahuan cukup (58,6%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Masanja dan Mughamba<sup>9</sup> yang menyebutkan bahwa pengetahuan tentang kebersihan mulut pada siswa sekolah berada dalam kategori cukup. Kondisi tersebut terjadi akibat mudahnya mengakses informasi oleh responden di sekolah yang terletak di wilayah perkotaan.

Pada penelitian ini responden pengguna alat ortodontik berjenis kelamin perempuan lebih banyak dari pada yang

berjenis kelamin laki-laki. Hal tersebut dikarenakan responden perempuan lebih menyukai hal-hal menyangkut estetik dan fashion dan cenderung lebih suka berpenampilan rapih dan bersih dari pada laki-laki.<sup>9</sup>

Hasil penelitian OHI-S pada penggunaan alat ortodontik cekat dengan status sosial ekonomi orang tua responden yang dikriteriakan berdasarkan pendapatan upah minimum provinsi (UMP), kriteria pendapatan di atas UMP berada pada kategori baik, sedangkan kriteria UMP menengah dan di bawah UMP berada pada kategori sedang.<sup>10</sup> Hal ini menunjukkan bahwa responden dengan tingkat sosial ekonomi orang tua pendapatan lebih dari UMP lebih memerhatikan kebersihan gigi dan mulutnya dari pada kriteria UMP menengah dan kurang dari UMP. Pada penelitian ini, peneliti berasumsi agar mendapatkan kebersihan gigi dan mulut yang baik, individu itu sendiri harus memiliki status sosial ekonomi yang baik, berupa pendidikan yang dapat memberikan pengetahuan serta menjadikan perilaku yang baik dan pekerjaan serta pendapatan yang cukup baik pula. Status sosial ekonomi dari segi pendidikan yang lebih tinggi akan cenderung memiliki pengetahuan dan perilaku yang lebih baik serta mengetahui lebih banyak tentang masalah kesehatan gigi dan memiliki status kesehatan yang lebih baik.

Rerata OHI-S responden dengan lama penggunaan alat ortodontik cekat hanya terdapat pada kriteria <1 tahun dan 1-2 tahun; keduanya memiliki hasil yang sama yaitu berada pada kriteria kebersihan gigi dan mulut kategori sedang. Peneliti berasumsi bahwa masih ada sebagian responden yang sudah mampu memahami dan menyerap instruksi dari operator (dokter gigi umum atau dokter gigi spesialis) dalam pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut saat masa perawatan ortodontik cekat. Kebersihan gigi dan mulut yang baik dipengaruhi oleh peran dokter gigi dalam memberikan motivasi dan instruksi yang benar sejak awal hingga akhir perawatan ortodontik cekat, sehingga

pasien dapat lebih peduli terhadap kebersihan gigi dan mulutnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Wulandari<sup>11</sup> di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Indonesia. Dorongan motivasi yang dilakukan pada pengguna alat ortodontik cekat menyebabkan terjadinya penurunan jumlah plak pada pasien yang menjalani perawatan ortodontik cekat. Dorongan serta motivasi dari dokter dapat menimbulkan perilaku yang baik dalam pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut, antara lain perilaku menyikat gigi dan waktu kunjungan ke dokter gigi yang baik. Perilaku juga merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kebersihan gigi dan mulut. Hal ini didukung oleh penelitian Sarwono bahwa salah satu faktor yang memengaruhi kebersihan gigi dan mulut ialah faktor perilaku.<sup>12</sup>

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa/i pengguna alat ortodontik cekat di SMA Negeri 7 Manado tergolong pada kriteria sedang.

Sebagian besar siswa/i dengan tingkat sosial ekonomi orang tua di atas UMP mempunyai status kebersihan gigi dan mulut yang tergolong pada kriteria baik sedangkan yang dengan tingkat sosial ekonomi orang tua UMP menengah dan di bawah UMP tergolong pada kriteria sedang.

Status kebersihan gigi dan mulut sebagian besar siswa/i yang menggunakan alat ortodontik cekat kurang dari 1 tahun dan 1-2 tahun tergolong pada kriteria sedang.

## SARAN

Diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku dengan status kebersihan gigi dan mulut pengguna alat ortodontik cekat. Perlu dilakukan sosialisasi tentang kebersihan gigi dan penggunaan ortodontik dari perguruan tinggi khususnya dari Prodi Kedokteran Gigi, atau pakar ortodontik bagi pengguna ortodontik.

## Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada drg. P. S. Anindita, Sp.Orto, drg. Elita Tambunan, M.Kes, dan semua pihak yang baik secara langsung maupun tidak langsung telah menumbuhkan ide atau gagasan dalam penulisan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. **Dewi O.** Analisis hubungan maloklusi dengan kualitas hidup remaja SMU kota Medan 2007 [Tesis]. Medan: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatra Utara; 2010.
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2013; p. 110.
3. **Singh G.** Textbook of Orthodontics (2nd ed). New Dehli: Jitendra P. Vij, 2007; p. 3.
4. **Hansu C, Anindita PS, Mariati NW.** Kebutuhan perawatan ortodonsi berdasarkan *index of orthodontic treatment need* di SMP Katolik Theodorus Kotamobagu. eG 2013; 1(2).
5. World health organization standardization of reporting of dental disease and condition. Technical report series, No. 242. Geneva, WHO.
6. **Ramdhani GS.** Fenomena *fixed orthodontic* (behel) antara pemborosan dan kebutuhan. Kompasiana. [cited 14 juni 2014] Available from: URL: [http://www.kompasiana.com/fenomena-afixedortodonticbehelantarapemborosan-dankebutuhan\\_files/](http://www.kompasiana.com/fenomena-afixedortodonticbehelantarapemborosan-dankebutuhan_files/)
7. **Dewanti.** Hubungan tingkat pengetahuan tentang kesehatan gigi dengan perilaku perawatan gigi pada anak usia sekolah di SDN Pondok Cina 4 Depok [Skripsi]. Depok: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia; 2012.
8. **Suci RA, Sputri D, Sungkar S.** Gambaran tingkat pengetahuan mengenai kebersihan mulut pada siswa Sekolah Menengah Atas yang menggunakan perangkat ortodonti. Journal Caninus Dentistry. 2016;1(4):20-5.
9. **Masanja IM, Mumghamba EGS.** Knowledge on gingivitis and oral hygiene practices among secondary school adolescents in rural and urban

- Morogoro Tanzania. *Int J Dent Hygiene*. 2004;2:172-8.
- 10.** Badan Pusat Statistik. Upah minimum regional/provinsi (UMR/UMP) per bulan (dalam rupiah) tahun 2005-2016. Jakarta. [online]. Available from URL:  
<https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/917>.
- 11. Wulandari A.** Kawat gigi di kalangan orang muda: studi tentang mahasiswi pemakai kawat gigi [Skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Budaya Universitas Gajah Mada; 2014.
- 12. Widi ER.** Hubungan perilaku membersihkan gigi terhadap tingkat kebersihan mulut siswa Sekolah Dasar Negeri Wilayah kerja Puskesmas Gladak Pakem Kabupaten Jember. *JKGI*. 2003;10(3):10-3.