

## PERILAKU PEMELIHARAAN KEBERSIHAN MULUT PENGGUNA ORTODONTI CEKAT (Penelitian pada Murid Kelas 12 SMA Santa Laurensia Tangerang)

Evie Lamtiur Pakpahan\*, Poppy Amelia\*\*

\*Departemen Ortodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Univ. Prof. Dr. Moestopo (B), Jakarta

\*\*Fakultas Kedokteran Gigi Univ. Prof. Dr. Moestopo (Beragama), Jakarta

Korespondensi: Evie Lamtiur Pakpahan, evie\_lamtiur@yahoo.com

### ABSTRAK

**Latar belakang:** perawatan ortodonti dengan menggunakan peranti cekat ortodonti mempermudah terjadinya akumulasi plak pada gigi pasien sehingga meningkatkan risiko karies gigi, gingivitis, dan penyakit periodontal. Pasien pengguna peranti ortodonti cekat harus memiliki perilaku pemeliharaan kebersihan mulut yang ideal untuk mengurangi risiko tersebut. Tujuan : mengetahui perilaku pemeliharaan kebersihan mulut pengguna ortodonti cekat pada pasien kelas 12 SMA Santa Laurensia didarerah Tangerang. **Metode:** jenis penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*. Subjek penelitian sebanyak 21 murid SMA Santa Laurensia pengguna ortodonti cekat didapatkan dengan teknik *total sampling*. Cara kerja penelitian dengan membagikan kuesioner seputar perilaku pemeliharaan kebersihan mulut. **Hasil:** pengguna ortodonti kelas 12 SMA Santa Laurensia Tangerang didominasi perempuan, 90,5% menyikat gigi dua kali sehari. Sebesar 57% murid menggunakan sikat gigi konvensional, 38,1% sikat gigi khusus ortodontik, dan 4,8% sikat gigi elektrik. Mayoritas murid menggunakan pasta gigi ber-*fluoride*. Persentase penggunaan alat penunjang secara rutin dan berkala berturut-turut sebesar 9,5% dan 66,7% untuk sikat interdental, 23,8% dan 57,1% untuk obat kumur. Tidak ada murid yang menggunakan benang gigi setiap hari, sebesar 57,4% siswa kadang-kadang menggunakan benang gigi. **Kesimpulan:** murid kelas 12 SMA Santa Laurensia Tangerang pengguna ortodonti cekat menunjukkan perilaku pemeliharaan kebersihan mulut yang cukup baik, namun kepatuhan penggunaan alat penunjang sangat rendah.

Kata Kunci: Pemeliharaan Kebersihan Mulut, Ortodonti Cekat, Perawatan Ortodonti

### ABSTRACT

**Introduction:** The use of fixed appliances during orthodontic treatment promotes plaque accumulation, increasing the risk of caries, gingivitis, and periodontal disease. Therefore, the orthodontic patient should maintain an ideal oral hygiene behavior to avoid those side effects. **Purpose:** the aim of this study was to know oral hygiene behavior on 12 grade students of Santa Laurensia Tangerang undergoing orthodontic treatment. **Methods:** This research was a descriptive study with a cross-sectional approach. The respondent consisted of 21 Santa Laurensia High School students undergoing fixed orthodontic treatment, collected through the total sampling technique. The study was conducted by distributing a questionnaire about oral hygiene behavior. **Results:** most 12 grade students of Santa Laurensia Tangerang undergoing orthodontic treatment were girls, 90,5% of students brushed their teeth twice a day. Approximately 57% of students used conventional toothbrushes, 38,1% used orthodontic toothbrushes, and 4,8% used an electric toothbrush. The interdental brush's regular and occasional uses were 9,5% and 66,7%, and mouthwash was 23,8% and 57,1%. No student reported using dental floss daily, and 57,4% of students used it occasionally. **Conclusion:** the 12-grade students of Santa Laurensia High School Tangerang undergoing fixed orthodontic treatment displayed good oral hygiene behavior, but the use of supplemental cleaning tools compliance was very low.

Keywords: Oral Hygiene Behavior, Fixed Orthodontic, Orthodontic Treatment

---

## PENDAHULUAN

Maloklusi atau gigi berjejal merupakan salah satu masalah gigi terbanyak di Indonesia, prevalensinya mencapai 80% populasi Indonesia. Maloklusi mempengaruhi fungsi pengunyahan, fungsi berbicara, serta penampilan yang berdampak pada kepercayaan diri seseorang. Maloklusi dapat diperbaiki dengan perawatan ortodonti. Perawatan ortodonti dengan peranti cekat lebih banyak dipilih oleh ortodontis karena menghasilkan pergerakan yang lebih luas terhadap gigi dibandingkan peranti lepasan.<sup>1</sup>

Komponen peranti ortodonti cekat yang kompleks seperti braket dan kawat ortodonti menutupi area gigi yang cukup luas, hal ini menyebabkan pengguna ortodonti kesulitan menjaga kebersihan mulutnya.<sup>2,3</sup> Kebersihan mulut yang buruk dapat menyebabkan terjadinya akumulasi plak yang merupakan penyebab utama efek samping dari perawatan ortodonti seperti dekalsifikasi enamel, karies gigi, dan penyakit periodontal.<sup>4</sup> Penerapan perilaku pemeliharaan kebersihan mulut krusial bagi pasien ortodonti untuk menghindari efek samping tersebut.

Menurut *American Dental Association*, 81,5% pengguna ortodonti adalah remaja. Rentang usia yang termasuk dalam kategori remaja menurut *World Health Organization* adalah 11-19 tahun.<sup>5</sup> Perilaku pasien remaja dalam rentang usia tersebut sangat dipengaruhi lingkungan dan orang yang menjadi panutannya. Dokter gigi atau ortodontis dalam melakukan perawatan ortodonti menjadi panutan pasien remaja dalam berperilaku, karena itu ortodontis bertanggung jawab menyusun program pemeliharaan kebersihan mulut yang ideal sesuai kebutuhan individu pasien.

Penelitian mengenai gambaran perilaku pemeliharaan kebersihan mulut pengguna ortodonti cekat remaja di Indonesia khususnya di Tangerang masih terbatas. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan gambaran perilaku pemeliharaan kebersihan mulut pengguna ortodonti cekat remaja di Tangerang, maka murid pengguna ortodonti cekat kelas 12 SMA Santa Laurensia Tangerang dipilih menjadi subjek penelitian.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan tanggal 11-14 Agustus 2020 secara *online*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner yang digunakan dalam penelitian Sandra Atanasova (2018) dalam penelitiannya di Makedonia dalam bentuk *google form* berisi 7 butir pertanyaan tentang pemeliharaan kebersihan mulut.

Populasi penelitian adalah seluruh murid kelas 12 SMA Santa Laurensia Tangerang pengguna ortodonti cekat sebanyak 26 murid yang didapatkan

melalui survei pendahuluan. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan *total sampling*.

Analisis data dilakukan secara univariat dengan program *IBM SPSS ver 21.0 for windows*. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram. Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Ilmiah Penelitian Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama) dengan No.032/KIP/FGKUPDMB/VIII/2020.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini didapatkan subjek sebanyak 21 murid dari total 26 murid yang menggunakan peranti ortodonti, hal ini disebabkan 5 murid tidak menyelesaikan kuesioner yang dibagikan.

**Tabel 1.** Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	6	28.6
Perempuan	15	71.4
Total	21	100

Tabel 1 menunjukkan distribusi karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin, pengguna ortodonti cekat kelas 12 SMA Santa Laurensia didominasi murid perempuan (71,4%).

**Tabel 2.** Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	n	%
17	1	4.8
18	15	71.4
19	5	23.8
Total	21	100

Tabel 2 menunjukkan distribusi karakteristik responden penelitian berdasarkan usia. Berdasarkan hasil penelitian ini, usia responden yang terbanyak adalah murid usia 18 tahun, rata-rata usia murid 18,19 tahun.

**Tabel 3.** Frekuensi Menyikat Gigi Responden

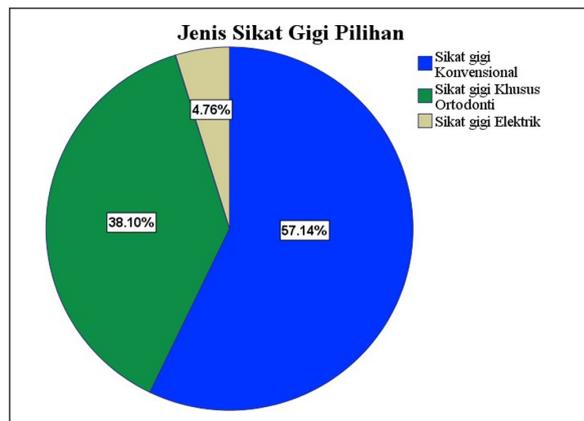
Frekuensi Menyikat Gigi	n	%
Sekali sehari	0	0
Dua kali sehari (pagi dan malam hari)	19	90.5
Setiap sehabis makan	2	9.5
Total	21	100

Tabel 3 menunjukkan distribusi frekuensi menyikat gigi yang dilakukan responden dalam sehari. Sebanyak 19 murid (90,5%) menyikat gigi 2 kali sehari, 2 murid lain (9,5%) menyikat gigi setiap sehabis makan, dan tidak terdapat murid yang menyikat gigi sekali dalam sehari.

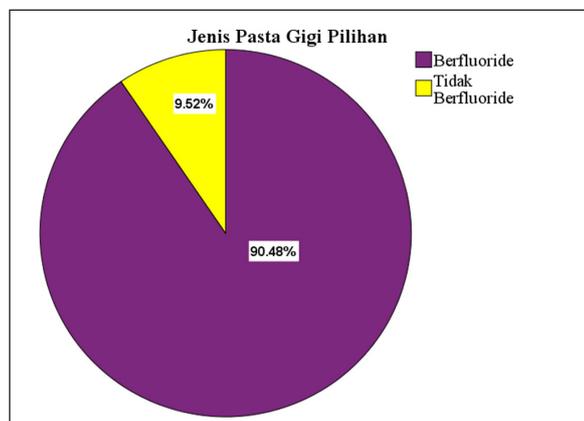
**Tabel 4.** Metode Pembersihan Mulut (bila tidak ada sikat gigi tersedia)

Metode Pembersihan Mulut	n	%
Berkumur air	17	81.0
Menggunakan tusuk gigi	4	19.0
Cara lain	0	0
Total	21	100

Tabel 4 menunjukkan metode pembersihan mulut yang dilakukan oleh responden setelah makan bila tidak ada sikat gigi tersedia. Sebanyak 17 murid (81%) membilas mulut dengan air sedangkan 4 murid lainnya (9%) menggunakan tusuk gigi untuk membersihkan mulut.

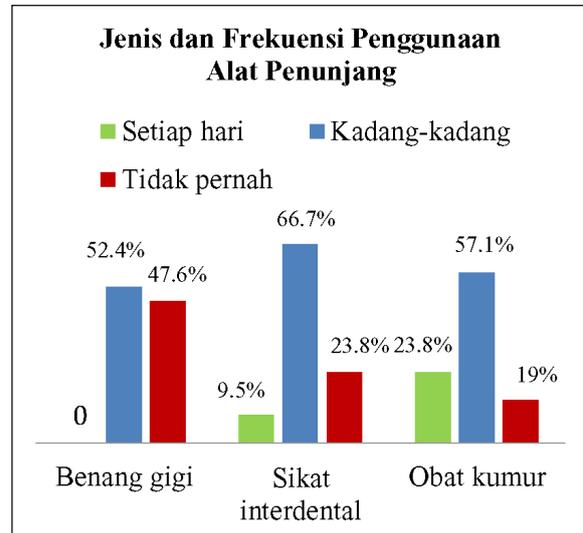


**Gambar 1.** Diagram distribusi frekuensi jenis sikat gigi yang digunakan responden



**Gambar 2.** Diagram distribusi frekuensi jenis pasta gigi yang digunakan responden

Gambar 1 menampilkan jawaban responden tentang jenis sikat gigi yang digunakan selama perawatan ortodonti. Sebanyak 12 murid (57,1%) menggunakan sikat gigi konvensional, sebanyak 8 murid (38,1%) menggunakan sikat gigi khusus ortodonti, dan 1 murid lainnya menggunakan sikat gigi elektrik.



**Gambar 3.** Distribusi jenis dan penggunaan alat penunjang yang digunakan responden

Jenis alat penunjang dan frekuensi penggunaannya ditampilkan pada gambar 3. Jenis alat penunjang yang pertama adalah benang gigi. Sebanyak 10 murid (47,6%) tidak menggunakan benang gigi, 11 murid (52,4%) menggunakan benang gigi secara tidak rutin, dan tidak ada murid yang menggunakan benang gigi setiap hari. Selanjutnya untuk sikat interdental, sebanyak 2 murid (9,5%) menggunakan sikat interdental secara rutin, sebanyak 5 murid (23,8%) tidak menggunakan sikat interdental, dan 14 murid (66,7%) menggunakan sikat interdental secara berkala. Persentase murid yang menggunakan obat kumur secara rutin dan secara tidak rutin berturut-turut sebesar 23,8% dan 57,1%, sedangkan sebanyak 4 murid (19%) tidak menggunakan obat kumur.

**PEMBAHASAN**

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada tabel 1 menunjukkan bahwa pengguna ortodonti di SMA Santa Laurensia Tangerang didominasi perempuan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Ali A., *et al* (2016') yaitu lebih banyak pengguna ortodonti perempuan pada kelompok usia 10-18 tahun. Dalam penelitiannya hal ini terjadi karena perempuan memiliki kesadaran lebih terhadap kesehatan rongga mulut dan estetika dibandingkan laki-laki.<sup>6</sup>

Tabel 2 menunjukkan rerata usia responden adalah 18,19 tahun dengan responden terbanyak berusia

18 tahun. Perbedaan usia tidak diteliti lebih lanjut dalam penelitian ini karena penelitian sebelumnya menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan perilaku pemeliharaan kebersihan mulut yang signifikan antar kelompok usia.<sup>6</sup>

Menyikat gigi merupakan metode kontrol plak mekanis utama. Frekuensi menyikat gigi yang dianjurkan bagi pasien dalam perawatan ortodonti adalah setiap sehabis makan selama 2 menit (minimal 3 kali sehari).<sup>7</sup> Tabel 3 menunjukkan distribusi frekuensi menyikat gigi responden, lebih dari 90% murid menyikat gigi 2 kali dalam sehari yaitu di pagi dan malam hari, sedangkan persentase murid yang menyikat gigi setiap sehabis makan sangat kecil. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Atanasova, *et al* (2018) yaitu persentase responden yang menyikat gigi setiap sehabis makan rendah dan tidak memuaskan.<sup>8</sup> Kondisi ini disebabkan karena sangat sedikit murid yang membawa sikat gigi ketika beraktivitas di luar rumah.

Dalam keadaan tidak tersedia sikat gigi setelah makan, pasien ortodonti disarankan berkumur dengan air.<sup>9</sup> Hasil penelitian pada tabel 4 menunjukkan sebanyak 81% murid berkumur dengan air untuk membilas mulut bila tidak tersedia sikat gigi, sedangkan 19% lainnya menggunakan tusuk gigi. Penggunaan tusuk gigi yang salah dapat menyebabkan separasi antara gigi dengan gingiva, untuk itu edukasi tentang cara penggunaan tusuk gigi yang baik perlu dilakukan untuk menghindari abrasi gingiva.

Gambar 1 menunjukkan jenis sikat gigi yang digunakan responden, sikat gigi dengan persentase tertinggi adalah sikat gigi konvensional, sikat gigi dengan persentase tertinggi kedua adalah sikat gigi khusus ortodonti, dan hanya sebagian kecil responden yang menggunakan sikat gigi elektrik. Hasil penelitian ini berkebalikan dengan penelitian sebelumnya oleh Anuwongnukroh *et al.* (2017) dan Atanasova (2018) yaitu persentase penggunaan sikat gigi ortodonti lebih tinggi dari jenis sikat gigi lain.<sup>7,8</sup> Kondisi ini dapat disebabkan beberapa hal. Menurut peneliti sikat gigi konvensional mudah ditemukan di pasaran sehingga banyak digunakan pasien ortodonti cekat di Indonesia. Selain itu kelebihan penggunaan sikat gigi khusus ortodonti masih kurang disadari oleh pengguna ortodonti di SMA Santa Laurensia Tangerang akibat kurangnya edukasi dari dokter gigi atau ortodontis terkait pemilihan jenis sikat gigi. Penggunaan sikat gigi elektrik dalam membersihkan plak dinilai baik karena memiliki getaran dan durasi yang konstan, namun sikat gigi manual bila digunakan dengan teknik, frekuensi, dan durasi yang tepat menghasilkan efektivitas yang sama.<sup>10</sup>

Gambar 2 menunjukkan jenis pasta gigi yang digunakan responden, mayoritas murid kelas 12 SMA Santa Laurensia pengguna ortodonti cekat menggunakan pasta gigi ber-fluoride. Hasil penelitian ini

sejalan dengan penelitian sebelumnya, dilaporkan masih ada responden yang menjawab menggunakan pasta gigi tanpa *fluoride* karena tidak menyadari kandungan *fluoride* dalam pasta gigi yang digunakan.<sup>7</sup>

Pembersihan plak dengan menggunakan sikat gigi saja hanya mampu membersihkan 80% plak pada gigi.<sup>11</sup> Pasien ortodonti dianjurkan menggunakan alat pembersih penunjang selama perawatan untuk membantu membersihkan daerah yang sulit dijangkau sikat gigi seperti area braket dan *archwire*. Berdasarkan hasil pada penelitian ini, persentase penggunaan sikat interdental dan obat kumur lebih tinggi dibandingkan benang gigi. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Atanasova (2018), yaitu persentase penggunaan sikat interdental secara rutin lebih tinggi dari penggunaan benang gigi.<sup>8</sup> Beberapa penelitian sebelumnya juga menyatakan hasil yang serupa seperti penelitian Lee *et al.* (2016) dan Anuwongnukroh *et al.* (2017) yang menunjukkan persentase penggunaan benang gigi secara rutin maupun tidak rutin lebih rendah dibandingkan penggunaan sikat interdental.<sup>4,7</sup> Penggunaan benang gigi secara rutin oleh pengguna ortodonti cekat masih rendah karena penggunaannya memerlukan kemampuan dan motivasi tertentu, sedangkan penggunaan sikat interdental lebih diminati karena dinilai lebih mudah digunakan oleh pasien.

Penggunaan obat kumur ber-*fluoride* sangat dianjurkan karena secara signifikan menurunkan dekalsifikasi enamel dan inflamasi gingiva selama perawatan ortodonti.<sup>12</sup> Obat kumur yang mengandung 0,05% *sodium fluoride* dinilai efektif menurunkan risiko lesi *white spot* pada pengguna ortodonti cekat.<sup>13</sup> Persentase penggunaan obat kumur secara rutin pada penelitian ini tergolong cukup rendah, hal ini mungkin disebabkan karena kurangnya edukasi dari dokter gigi atau ortodontis. Berlin-Broner *et al.* (2012) dalam penelitiannya terhadap 122 pasien dalam perawatan ortodonti menyatakan bahwa hanya 31,5% pasien yang melaporkan mendapat instruksi untuk menggunakan obat kumur ber-*fluoride* setiap hari oleh ortodontis.<sup>14</sup>

## KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis telah mengungkapkan kepentingan publikasi yang disetujui sepenuhnya tanpa potensi konflik yang dapat timbul di kemudian hari.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Murid kelas 12 SMA Santa Laurensia Tangerang pengguna ortodonti cekat memiliki perilaku pemeliharaan kebersihan yang cukup baik dilihat dari frekuensi menyikat gigi dan pemilihan alat pembersih utamanya (sikat gigi dan pasta gigi), namun kepatuhan penggunaan alat penunjang seperti benang gigi, sikat interdental, dan obat kumur secara rutin masih rendah. Batasan penelitian ini adalah dilakukan pada waktu

pandemi Covid-19 sehingga tidak mampu memeriksa tingkat kebersihan mulut responden secara langsung.

Saran berdasarkan hasil penelitian ini yaitu dibutuhkan edukasi dan instruksi pemeliharaan kebersihan mulut yang ideal kepada pasien sepanjang perawatan ortodonti oleh ortodontis dan dokter gigi untuk meningkatkan kebersihan mulut pasien. Diharapkan adanya penelitian lanjutan dengan cakupan populasi yang lebih luas dan dapat dilakukan pemeriksaan kebersihan rongga mulut agar didapatkan informasi yang lebih lengkap mengenai kebersihan rongga mulut pengguna ortodonti cekat.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Bhalajhi SI. *Orthodontics-The Art And Science*. 5<sup>th</sup> ed. New Delhi: Arya (MEDI) publishing house; 2009: 389- 402.
2. Sundaram E, Raja. Awareness on gingival health among orthodontic correction seeking individuals. 2010;(3):19–21.
3. Travess H, Roberts-Harry D, Sandy J. Orthodontics. Part 6: Risks in orthodontic treatment. *Br Dent J*. 2004;196(2):71–7.
4. Lee JH, Alhusna A, Abdullah A, Yahya NA. Oral Hygiene Practices Among Fixed Orthodontic Patient in a University Dental Setting. 2016;2(2):2–5.
5. WHO. *Adolescent health*. [Internet]. 2020. Tersedia di: <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/adolescent-health> [Diakses 20 Agustus 2020]
6. Al Subait AA, Alousaimi M, Geeverghese A, Ali A, El Metwally A. Oral health knowledge, attitude and behavior among students of age 10-18 years old attending Jenadriyah festival Riyadh; a cross-sectional study. *Saudi J Dent Res*. 2016;7(1):45–50.
7. Anuwongnukroh N, Dechkunakorn S, Kanpiputana R. Oral Hygiene Behavior during Fixed Orthodontic Treatment. *Dentistry*. 2017;7(10).
8. Atanasova S, Salja SC, Naskova S, Atanasova JZ, Prosheva L. Oral Hygiene Behavior during Treatment with Fixed Orthodontic Appliances. *IOSR J Dent Med Sci*. 2018;17(11):67–71.
9. Grist F. *Basic Guide to Orthodontic Dental Nursing*. 2010. 49–53 p.
10. Sharma R, Trehan M, Sharma S, Jharwal V, Rathore N. Comparison of Effectiveness of Manual Orthodontic, Powered and Sonic Toothbrushes on Oral Hygiene of Fixed Orthodontic Patients. *Int J Clin Pediatr Dent* 2015;8(3):181-189.
11. Otten MPT, Busscher HJ, Abbas F, van der Mei HC, van Hoogmoed CG. Plaque-left-behind after brushing: Intra-oral reservoir for antibacterial toothpaste ingredients. *Clin Oral Investig*. 2012;16(5):1435–42.
12. Baehni PC, Takeuchi Y (2013) Anti-plaque agents in the prevention of biofilm- associated oral diseases. *Oral Dis* 9: 23-29.
13. Benson PE, Parkin N, Dyer F, Millett DT, Germain P. Fluorides for preventing early tooth decay (demineralised lesions) during fixed brace treatment. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;2019(11).
14. Berlin-Broner Y, Levin L, Ashkenazi M. Awareness of orthodontists regarding oral hygiene performance during active orthodontic treatment. 2012.