

Pengaruh Sikat Gigi Khusus Terhadap Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Pengguna Pesawat Cekat Orthodontik Di Klinik Arsy Dental Care

Andi Nurul Syamriani¹

¹Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Makassar

Jl. Monumen Emmy Saelan III No. 2, Rappocini, Makassar, Sulawesi Selatan 90222

Email : andinurulsyamriani@gmail.com

ABSTRAK

Kebersihan gigi dan mulut merupakan faktor penting dalam menunjang keberhasilan perawatan orthodontik cekat. Komponen pada alat orthodontik seringkali menjadi tempat retensi plak yang sulit dibersihkan, sehingga meningkatkan risiko karies dan penyakit periodontal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan sikat gigi khusus orthodontik terhadap kebersihan gigi dan mulut pada pengguna pesawat cekat orthodontik di Klinik Arsy Dental Care. metode penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental* dengan desain *one group pretest-posttest*. Data yang dikumpulkan menggunakan pengukuran OHI-S sebelum dan sesudah penggunaan sikat gigi khusus orthodontik. Data dianalisis menggunakan uji Paired Sample T-Test.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai $p = 0,000 (<0,05)$ yang berarti terdapat pengaruh signifikan penggunaan sikat gigi khusus terhadap kebersihan gigi dan mulut.

Kata kunci : Sikat gigi khusus ; Kebersihan gigi dan mulut ; Orthodontik cekat ; OHI-S

“The Effect of Orthodontic Toothbrush on Oral Hygiene Among Fixed Orthodontic Appliance Users at Arsy Dental Care Clinic”

ABSTRACT

Oral hygiene is an important factor in supporting the success of fixed orthodontic treatment. The components of orthodontic appliances often serve as plaque retention sites that are difficult to clean, thereby increasing the risk of caries and periodontal disease. This study aimed to determine the effect of using an orthodontic toothbrush on oral hygiene among fixed orthodontic appliance users at Arsy Dental Care Clinic. The research method used was pre-experimental with a one-group pretest-posttest design. Data were collected using OHI-S measurements before and after the use of an orthodontic toothbrush. The data were analyzed using the Paired Sample T-Test. The results showed that the p -value = 0.000 (<0.05), indicating a significant effect of using an orthodontic toothbrush on oral hygiene.

Keywords : Orthodontic toothbrush ; Oral hygiene ; Fixed orthodontic ; OHI-S

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kesehatan tubuh secara keseluruhan. Gigi merupakan salah satu bagian tubuh yang berfungsi untuk mengunyah, berbicara dan mempertahankan bentuk muka sehingga adanya masalah pada gigi akan dapat mengganggu fungsi atau peran gigi. kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat adalah mengabaikan kebersihan gigi dan mulut dan hal ini didasari oleh kurangnya pengetahuan ataupun edukasi tentang pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut. (Zulkaidah et al., 2023)

Kesehatan mulut yang baik mencerminkan kondisi tubuh secara keseluruhan, sehingga kualitas hidup seseorang turut dipengaruhi oleh kesehatan rongga mulutnya. (Rinaldi, 2022) Kebersihan gigi dan mulut dapat diukur menggunakan indeks, yaitu nilai yang menunjukkan kondisi klinis saat pemeriksaan dengan menilai luas permukaan gigi yang tertutup plak dan kalkulus (Fariyah et al., 2020)

Saat ini, perawatan orthodonti semakin populer di kalangan berbagai individu. Peningkatan penggunaan alat cekat orthodontik disebabkan oleh tingginya prevalensi maloklusi, di mana prevalensi maloklusi di Indonesia dilaporkan mencapai 80%. Dari jumlah tersebut, sekitar 63% individu mengalami maloklusi kelas I, 28% mengalami maloklusi kelas II, dan 9% mengalami maloklusi kelas III. Al-Gunaid et al., (2020)

Di Indonesia, perawatan alat ortodontik cekat menjadi salah satu perawatan yang sangat populer. Pemakaian alat orthodontik cekat ramai digunakan oleh segala kalangan mulai dari remaja hingga orang dewasa. Namun, penggunaan alat ortodontik pada remaja sering kali dilakukan tanpa kesadaran penuh tentang risiko dan dampak yang mungkin timbul dari penggunaan alat orthodontik tersebut. (Modjo et al., 2023)

Perawatan orthodontik bertujuan untuk memperbaiki estetika yaitu mengoreksi letak dan susunan gigi serta mencegah terjadinya keadaan yang abnormal dari bentuk muka. Perawatan orthodontik bertujuan memperbaiki estetika dengan merapikan susunan gigi dan mencegah kelainan bentuk wajah, sekaligus meningkatkan fungsi kunyah, bicara, serta hubungan gigi dan rahang sehingga mendukung kesehatan psikososial. AlDahash et al., 2020) Gigi yang tidak rata dapat mempengaruhi proses pengunyahan. Pencernaan dan produksi suara. Tujuan kedua untuk memperbaiki penampilan, gigi yang bersih dapat meningkatkan rasa percaya diri dan penampilan seseorang. (Utama et al., 2021)

Pengguna alat orthodontik cekat rentan mengalami kebersihan mulut yang buruk karena adanya komponen yang sulit dibersihkan. Kondisi ini meningkatkan risiko karies dan penyakit periodontal, sehingga menjaga kebersihan mulut menjadi tantangan utama selama perawatan orthodontik. (Yusena et al., 2021)

Menurut Suharyono et al., (2023) Pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut adalah memelihara kebersihan gigi dan mulut dari sisa makanan yang berada didalam mulut dengan tujuan agar gigi tetap sehat. Salah satu alat bantu yang digunakan untuk menghilangkan plak pada permukaan gigi dan alat orthodontik adalah sikat gigi. Penelitian lain juga Faridah et al. (2023) perilaku pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut pada pengguna orthodontik cekat masih dikategori buruk karena menganggap cara menjaga kebersihan gigi dan mulut sama dengan yang tidak menggunakan orthodontik. Salah satu alat bantu dalam menghilangkan plak yang berada pada permukaan gigi adalah sikat gigi. Fungsi utama sikat gigi harus bisa membersihkan plak secara optimal terutama di daerah gusi, interdental, sekitar bracket. (Hidayat et al., 2021).

Pengguna alat ortodontik dianjurkan menggunakan sikat gigi khusus ortodontik yang dirancang untuk menjaga kebersihan gigi dengan behel. Desain bulu sikat berbentuk V dengan bagian tengah lebih pendek memudahkan pembersihan plak di area celah dan sekitar braket yang sulit dijangkau ((Priyambodo & Musdalifa, 2019)

Sikat gigi orthodontik memiliki desain khusus dengan bulu sikat tengah lebih pendek dibanding sisi kanan dan kiri, sehingga mampu menjangkau area sekitar tepi braket dan membersihkan bagian yang sulit dicapai selama perawatan orthodontik. Penggunaan braket pada gigi membuat kebersihan permukaan gigi lebih sulit terjaga. Sikat gigi khusus orthodontik terbukti lebih efektif menurunkan indeks plak dibandingkan sikat gigi konvensional. (Eddy Heriyanto Habar & Nyili Timo, 2022)

Tujuan dari Penelitian ini Untuk mengetahui Pengaruh Sikat Gigi Khusus terhadap Kebersihan Gigi dan Mulut pada Pengguna Pesawat Cekat Orthodontik di Klinik Arsy Dental Care.

METODE

Penelitian ini menggunakan *ekperimen pre-experimental* dengan menggunakan rancangan *one grup pretest posttest design*. Penelitian ini dilakukan di Klinik Arsy Dental Care, kota Makassar. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien pengguna pesawat cekat orthodontik dengan pengambilan sampel sebanyak 30 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *non probability sampling* dengan cara *purposive sampling* yaitu berdasarkan kriteria inklusi yang dapat mewakili populasi. Variabel intervensi dalam penelitian ini yaitu menyikat gigi menggunakan sikat gigi khusus orthodontik.

Penelitian ini menggunakan jenis data primer, yaitu data yang diperoleh dan dikumpulkan secara langsung di lapangan oleh peneliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan memeriksa langsung kondisi gigi dan mulut pada pengguna pesawat cekat orthodontik untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah menggunakan sikat gigi khusus orthodontik. Diukur dengan menggunakan lembar pemeriksaan OHIS. Setelah penelitian dilakukan maka, seluruh hasil penelitian dikelompokkan sesuai variable yang diteliti kemudian dianalisis menggunakan uji Paired T Test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “Pengaruh Sikat Gigi Khusus Orthodontik Terhadap Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Pengguna Pesawat Cekat Orthodontik Di Klinik” yang telah dilakukan dengan responden sebanyak 30 orang khususnya pengguna pesawat cekat orthodontik.

Tabel 1. Tingkat kebersihan gigi dan mulut responden sebelum dan sesudah menggunakan sikat gigi khusus orthodontik.

Kategori tingkat kebersihan gigi dan mulut	Frekuensi	
	Sebelum	Sesudah
Baik	2	19
Sedang	21	11
Buruk	7	0
Jumlah	30	30

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum menggunakan sikat gigi khusus orthodontik terdapat 2 responden yang memiliki kebersihan gigi dan mulut dengan kategori baik, 21 responden dalam kategori sedang, dan 7 responden kategori buruk. Setelah menggunakan sikat gigi khusus orthodontik jumlah responden dengan kategori baik meningkat menjadi 19 orang, kategori sedang menurun menjadi 11 orang dan tidak terdapat responden dalam kategori buruk.

Tabel 2. Uji Paired Sample T Test

	N	Mean	td. Deviation	Statistic	Sig
Sebelum	30	2.210	0.7644	-4.710	0,000
Sesudah	30	1.200	0.3173		

Tabel 2 menunjukkan analisis data dengan uji paired sample t test indeks ohis sebelum dan setelah menggunakan sikat gigi khusus mengalami penurunan skor indeks ohis gigi. Perubahan skor indeks pengukuran didukung oleh uji statistic Paired Sample T Test dimana nilai $p = 0.000$ ($< 0,05$) yang berarti sikat gigi khusus orthodontik berpengaruh dalam meningkatkan kebersihan gigi dan mulut pada pengguna pesawat cekat orthodontik.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kebersihan gigi dan mulut pada pengguna pesawat cekat orthodontik setelah menggunakan sikat gigi khusus. Sebelum menggunakan sikat gigi khusus, sebagian besar indeks ohis berada pada kategori sedang (67,7%) dan kategori buruk (22,6%), sementara hanya (6,5%) yang memiliki kebersihan gigi baik. Setelah menggunakan sikat gigi khusus dalam ketegori baik meningkat signifikan menjadi (61,3%), dalam kategori sedang menurun menjadi (35,5%) dan tidak terdapat responden dengan kategori butuk setelah menggunakan sikat gigi khusus orthodontik.

Hasil uji Paired Sample T-Test dengan nilai $p = 0,000 (<0,05)$ memperkuat temuan penelitian, yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah penggunaan sikat gigi khusus orthodontik. Hal ini membuktikan bahwa sikat gigi khusus orthodontik berpengaruh dalam meningkatkan kebersihan gigi dan mulut pada pengguna pesawat cekat orthodontik.

Peningkatan kebersihan gigi dan mulut dalam penelitian ini disebabkan oleh efektivitas penggunaan sikat gigi khusus orthodontik. Desain bulu sikat berbentuk V memudahkan pembersihan area di sekitar braket dan kawat gigi, sehingga sisa makanan dan plak lebih mudah terangkat. Efektivitas ini terlihat dari perubahan signifikan skor indeks OHI-S, di mana responden yang semula berada pada kategori sedang hingga buruk beralih menjadi kategori baik setelah menggunakan sikat gigi khusus orthodontik.

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh (Eddy Heriyanto Habar & Nyili Timo, 2022) kebersihan gigi dan mulut dipengaruhi oleh pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut pada masing-masing individu. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa pada sikat gigi khusus orthodontik penurunan indeks plaknya lebih signifikan. Menurut (Purnomowati, 2017) yang menyatakan bahwa sikat gigi khusus orthodontik lebih efektif karena desain bulu sikat berbentuk V mampu menjangkau area sekitar braket dan dasar gigi secara optimal.

Penelitian lokal lain juga mendukung hasil tersebut. (Panbara et al., 2017) menemukan bahwa penggunaan sikat gigi khusus ortodontik menghasilkan penurunan indeks plak yang lebih signifikan dibandingkan sikat konvensional pada pasien ortodontik cekat. Demikian pula, Sukmawaty et al., (2011) menunjukkan bahwa pemakaian sikat orthodontik memberikan hasil lebih optimal dalam mengurangi plak dibandingkan sikat manual konvensional. Hal ini menegaskan bahwa penggunaan sikat khusus ortodontik lebih sesuai bagi pasien dengan alat cekat yang memiliki area sulit dijangkau.

Tujuan utama dari perawatan orthodontik adalah memperbaiki fungsi gigi. Gigi yang tidak rata dapat memengaruhi proses pengunyahan. Pencernaan dan produksi suara. Tujuan kedua untuk memperbaiki penampilan, gigi yang bersih dapat meningkatkan rasa percaya diri dan penampilan seseorang. (Utama et al., 2021)

Efektivitas ini disebabkan oleh desain bulu sikat berbentuk V yang memungkinkan pembersihan optimal di sekitar braket dan kawat gigi, sehingga sisa makanan dan plak lebih mudah terangkat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan Wirza & Wilis, 2(019) yang melaporkan adanya perbedaan signifikan pada kebersihan gigi dan mulut setelah penggunaan sikat gigi khusus orthodontik.

Bukti internasional juga menguatkan temuan ini Farook et al., (2023) dalam *BMC Oral Health* membandingkan berbagai desain sikat manual (orthodontic type, flat trim, cross action) juga menunjukkan bahwa desain sikat tertentu lebih efektif dalam mengurangi plak pada pasien dengan alat cekat, dimana keberadaan bracket dan kawat bisa mengubah interaksi bulu sikat dengan permukaan gigi dan gusi tampak lebih unggul.

Rigau-Gay et al., (2020) menekankan bahwa keberhasilan pemeliharaan kebersihan mulut juga dipengaruhi oleh kepatuhan pasien melalui edukasi yang tepat. Tinjauan sistematis oleh Marçal et al., (2022) memperkuat konsensus bahwa sikat gigi khusus orthodontik lebih direkomendasikan karena terbukti menurunkan indeks plak dan gingival secara signifikan. Dengan demikian, efektivitas sikat gigi khusus orthodontik tidak hanya terletak pada desain mekanisnya, tetapi juga dipengaruhi oleh kesadaran dan perilaku individu dalam menjaga kebersihan mulut secara rutin (Raisah et al., 2023)

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sikat gigi khusus orthodontik berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kebersihan gigi dan mulut pada pengguna pesawat cekat. Setelah intervensi, terbukti dapat menurunkan skor indeks OHI-S sebelum dan sesudah intervensi, sehingga berperan penting dalam menjaga kebersihan rongga mulut pada pengguna pesawat cekat orthodontik. Peneliti selanjutnya disarankan menambahkan metode edukasi seperti demonstrasi menyikat gigi, sedangkan tenaga kesehatan di klinik diharapkan rutin memberikan bimbingan dan evaluasi kebersihan mulut pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Gunaid, T. H., Arifin, R., Narmada, I. B., & Tarman, K. E. (2020). Perspectives of Indonesian orthodontists on the ideal orthodontic treatment time. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 12, 351–357. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S263852>
- AlDahash, F., AlShamali, D., AlBander2, W., Bakhsh2, R., AlMadhi2, W., & AlSenani, S. (2020). Oral mucosal ulceration during orthodontic treatment: The perception of patients and knowledge and attitude of the orthodontic practitioners. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(11), 5537–5541.
- Eddy Heriyanto Habar, & Nyili Timo. (2022). Differences in dental and oral hygiene status between orthodontic and conventional toothbrush users in fixed orthodontic treatment. *Makassar Dental Journal*, 11(2), 134–137. <https://doi.org/10.35856/mdj.v11i2.574>
- Faridah, D. F., Chaerudin, D. R., Supriyanto, I., & Heriyanto, Y. (2023). Description Of Knowledge Level Of Dental And Mouth Hygiene In Students Using Fixed Orthodontics Sman 1 Rancaekek Rancaekek. *Jurnal Terapi Gigi Dan Mulut*, 2(2), 54–59. <https://doi.org/10.34011/jtgm.v2i2.1388>
- Fariyah, Salamah, S., & Fansuma, A. (2020). Hubungan Pengetahuan Orang Tua Dengan Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Anak Tunagrahita Kelas I-VI Di Sekolah Luar Biasa (SLB) Negeri Kota Banjarbaru. *Jurnal Terapis Gigi Dan Mulut*, 12–16.
- Farook, F. F., Alrumi, A., Aldalaan, K., Ababneh, K., Alshammari, A., Al-Khamees, A. A., & Albalawi, F. (2023). The efficacy of manual toothbrushes in patients with fixed orthodontic appliances: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health*, 23(1), 315. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03035-6>
- Hidayat, L. H., Mardiyantoro, F., Kumala, Y. ratna, Rizqiawan, A., & Puteri, M. M. (2021). *Panduan Kegawatdaruratan untuk Dokter Gigi*. UB Press.
- Marçal, F. F., Mota de Paulo, J. P., Barreto, L. G., de Carvalho Guerra, L. M., & Silva, P. G. de B. (2022). Effectiveness of orthodontic toothbrush versus conventional toothbrush on plaque and gingival index reduction: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Dental Hygiene*, 20(1), 87–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/idh.12511>
- Modjo, N. F., Anindita, P. S., & Mintjelungan, C. N. (2023). Perilaku Pemeliharaan Kebersihan Gigi dan Mulut pada Pengguna Ortodontik Cekat di Madrasah Aliyah Negeri I Manado. *E-GiGi*, 12(1), 9–16. <https://doi.org/10.35790/eg.v12i1.47932>
- Panbara, I., Putri, K. S., & Suprianto, K. (2017). Perbandingan Efektivitas Sikat Gigi Konvensional Dengan Sikat Gigi Khusus Ortodonti Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Pemakai Piranti Ortodonti Cekat Menggunakan Metode Charter. *Andalas Dental Journal*, 5(2), 90–95. <https://doi.org/10.25077/adj.v5i2.75>
- Priyambodo, A., & Musdalifa. (2019). Pengaruh kekakuan bulu sikat gigi terhadap penurunan jumlah indeks plak pada anak sekolah dasar kecamatan iwoimenda kabupaten kolaka. *Media Kesehatan Gigi*, 18(1), 41–47. <https://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediagigi/article/view/890>
- Purnomowati, R. R. D. (2017). Efektivitas Sikat Gigi Orthodontik dan Sikat Gigi Konvensional terhadap Nilai OHI-S pada Pasien Fixed Orthodontic Appliance. *Jurnal Keperawatan*, XIII(1), 53–57. <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKEP/article/view/851/679>
- Raisah, P., Fatimah, S., & Amly, D. A. (2023). Edukasi Cara Menyikat Gigi yang Benar Guna Meningkatkan Pengetahuan Siswa Tentang Kesehatan Gigi dan Mulut. *Surya Abdimas*, 7(3), 522–530. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i3.3168>
- Rigau-Gay, M.-M., Claver-Garrido, E., Benet, M., Lusilla-Palacios, P., & Ustrell-Torrent, J.-M. (2020). Effectiveness of motivational interviewing to improve oral hygiene in orthodontic patients: A randomized controlled trial. *Journal of Health Psychology*, 25(13–14), 2362–2373. <https://doi.org/10.1177/1359105318793719>
- Rinaldi, R. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Kebersihan Gigi dan Mulut Orangtua dengan Status Kebersihan Gigi dan Mulut Anak Tunagrahita di SLB Negeri Cineam Kabupaten Tasikmalaya. 2(2), 234–240.

- Suharyono, Saputri, R. A., & Almuji. (2023). Penggunaan Sikat Gigi Khusus Orthodonti dan Sikat Gigi Konvensional dengan Teknik Kombinasi terhadap Indeks Plak. *Journal of Oral Health Care*, 10(2), 109–115. <https://doi.org/10.29238/ohc.v10i2.1757>
- Sukmawaty, W., Damanik Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan, S., & Gigi Masyarakat, K. (2011). Efek Sikat Gigi Konvensional Dan Sikat Gigi Khusus Ortodonti Dalam Penurunan Indeks Plak Pasien Ortodonti Piranti Cekat (Effect of Conventional Tooth Brush and Specific Orthodontic Tooth Brush To Decrease Plaque Index of Fixed Orthodontic Patients). *Dentika Dental Journal*, 16(1), 18–21.
- Wirza, & Wilis, R. (2019). Pengaruh penggunaan sikat gigi khusus ortodontik terhadap status kebersihan gigi dan mulut pemakai ortodontik cekat pada siswa smk negeri 3 Banda Aceh. *Jurnal Bahana Kesehatan Makassar (Bahana of Journal Public Health)*, 3.
- Yusena, Q. A., Kornialia, K., & Busman, B. (2021). Gambaran Penjagaan Oral Hygiene Pengguna Ortodonti Cekat Pada Mahasiswa Fkg Universitas Baiturrahmah Angkatan 2017-2019. *B-Dent: Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah*, 8(1), 83–91. <https://doi.org/10.33854/jbd.v8i1.904>
- Zulkaidah, U., Arsad, Yulistina, Dirman, R., & Yasin, sultan amin. (2023). Pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut di kelurahab batu lappa kabupaten sidrap. *Community Develop Ment Journal*, vol.4 No 2.