



DENTAL AND ORAL HEALTH KNOWLEDGE WITH CARIES EXPERIENCE IN PATIENTS USING FIXED ORTHODONTIC

Ade Ruhiat¹, Culia Rahayu², Anang³

^{1,2,3}Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
E-mail: aderuhiat76@gmail.com

Received: 07 March 2023

Revised: 03 April 2023

Accepted: 15 April 2023

Available Online: 30 June 2023

ABSTRACT

Key word:
Knowledge
Caries Experience
Fixed Orthodontics

*Corresponding Author:
Ade Ruhiat,
Jurusan Kesehatan Gigi
Poltekkes Kemenkes
Tasikmalaya,
aderuhiat76@gmail.com

Background: Orthodontic treatment is a treatment performed to correct an existing malocclusion and requires a long treatment time. The impact that often occurs in users of fixed orthodontic appliances is dental caries. Objective: This study aims to determine the relationship between dental and oral health knowledge and caries experience in patients who use fixed orthodontic appliances at the Orthodontics Clinic of RSHS Bandung in 2022. Methods: This study used a cross-sectional research design. The population in this study were patients using fixed orthodontic appliances who came to the orthodontic polyclinic with a sample of 17 people. The sampling technique used the accidental sampling method. The research measuring instrument used questionnaires and DMF-T which were then analyzed using the Spearman rank test. Results: The results showed that the knowledge of dental and oral health in patients using fixed orthodontic appliances in the Orthodontics polyclinic at Dr. Hasan Sadikin Bandung found good knowledge of 9 people (52.9%). DMF-T examination in patients using fixed orthodontic appliances with very low criteria was 15 people (88.2%). The results of the Spearman rank test showed that there was no relationship between dental and oral health knowledge and the caries experience of patients using fixed orthodontic appliances in the Orthodontics clinic of Dr. Hasan Sadikin Bandung with a significant value = 0.341 ($\alpha > 0.05$). Conclusion: There is no relationship between dental and oral health knowledge and the caries experience of patients using fixed orthodontic appliances.

ABSTRAK

Kata kunci:
Pengetahuan

Latar Belakang: Perawatan ortodontik adalah perawatan yang dilakukan untuk mengoreksi maloklusi yang ada dan membutuhkan

Pengalaman Karies Orthodontik Cekat	waktu perawatan yang cukup lama. Dampak yang sering terjadi pada pengguna alat orthodonti cekat adalah karies gigi. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan pengalaman karies pada pasien pengguna alat ortodontik cekat di Poli Ortodontik RSHS Bandung Tahun 2022. Metode: Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian <i>cross sectional</i> . Populasi dalam penelitian ini adalah pasien pengguna alat <i>orthodontik</i> cekat yang datang ke poli <i>orthodontik</i> dengan sampel berjumlah 17 orang, teknik pengambilan sampel menggunakan metode <i>accidental sampling</i> . Alat ukur penelitian menggunakan lembar kuesioner dan DMF-T yang selanjutnya dianalisa menggunakan uji <i>rank spearman</i> . Hasil: Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pasien pengguna alat <i>orthodontik</i> cekat di poli <i>Orthodontik</i> RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung ditemukan pengetahuan baik sebanyak 9 orang (52,9%). Pemeriksaan DMF-T pada pasien pengguna alat <i>orthodontik</i> cekat dengan kriteria sangat rendah sebanyak 15 orang (88,2%). Hasil uji <i>rank spearman</i> menunjukkan tidak ada hubungan antara pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan pengalaman karies pasien pengguna alat <i>orthodonti</i> cekat di poli <i>Orthodontik</i> RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung dengan nilai signifikan = 0,341 ($\alpha > 0,05$). Kesimpulan: Tidak ada hubungan antara pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan pengalaman karies pasien pengguna alat <i>orthodonti</i> cekat.
--	---

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut adalah hal yang sangat penting karena gigi dan gusi yang rusak dan tidak dirawat akan menyebabkan rasa sakit, gangguan pengunyahan dan dapat mengganggu kesehatan tubuh lainnya. Faktor yang mempengaruhi kesehatan gigi dan mulut diantaranya adalah tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku. Pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut diperoleh melalui proses kognitif yang kompleks. (Budiharto, 2013). Donsu (2017), menyatakan bahwa Pengetahuan adalah suatu hasil dari rasa keingintahuan melalui proses sensoris, terutama pada mata dan telinga terhadap objek tertentu. Pengetahuan merupakan domain yang penting dalam terbentuknya perilaku terbuka atau *open behavior*. Perilaku adalah serangkaian tindakan yang dilakukan seseorang yang bereaksi terhadap sesuatu dan kemudian mengembangkan kebiasaan.

Perilaku manusia pada dasarnya adalah kegiatan atau aktivitas pada manusia baik yang dapat diamati maupun tidak dapat diamati. Interaksi antara manusia dengan lingkungannya diwujudkan dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. (Triwibowo, 2015). Perilaku menjaga kesehatan gigi dan mulut yang baik akan memainkan peran yang

sangat penting dalam menentukan kesehatan setiap orang. Faktor lain seperti lingkungan juga memegang peranan yang sangat penting dalam membentuk perilaku manusia. Lingkungan komunitas tempat tinggal individu akan berperan dalam pembentukan perilaku seseorang, oleh karena itu untuk merubah perilaku diperlukan partisipasi dari komunitas individu tersebut. Lingkungan terdekat yang dimiliki seseorang adalah lingkungan rumah. Tindakan menjaga kesehatan mulut antara lain menyikat gigi dan berkumur dengan larutan fluorida. Menyikat gigi merupakan cara utama untuk menjaga kesehatan mulut (Chrisdwianto dkk., 2013) Notoatmodjo (2010), menyatakan bahwa perilaku dan sikap dalam mengabaikan kebersihan gigi dan mulut, serta didasari dengan kurangnya pengetahuan akan pentingnya memelihara kesehatan gigi dan mulut merupakan faktor yang menyebabkan timbulnya masalah kesehatan gigi dan mulut.

Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2018, menyatakan bahwa prevalensi nasional penyakit pada gigi dan mulut di Indonesia yaitu sebanyak 57,6% namun hanya 10,2% yang memperoleh perawatan. Penyakit gigi dan mulut di Indonesia masih tergolong pada kategori tinggi (Panjaitan, dkk., 2020). Maloklusi termasuk salah satu bagian dari masalah kesehatan gigi dan mulut yang prevalensi kejadiannya mencapai 80% dan menempati urutan ketiga setelah karies gigi, dan penyakit periodontal. Maloklusi adalah oklusi abnormal yang ditandai dengan kelainan hubungan antar lengkung di setiap bidang spatial atau kelainan pada posisi gigi (Pawinru dkk., 2020). Sebagian besar maloklusi terjadi pada usia remaja dengan tingkat keparahan yang berbeda-beda yaitu 11% sampai 93% yang terdiri dari maloklusi ringan sampai berat. *Crowding* atau gigi berjejal merupakan bentuk maloklusi yang paling sering terjadi pada remaja (Andries dkk., 2021). Remaja yang mempunyai susunan gigi yang kurang baik memerlukan penggunaan alat ortodontik cekat sebagai perawatan terhadap maloklusi (Maria & Himawati, 2018).

Perawatan ortodontik adalah perawatan yang dilakukan untuk mengoreksi maloklusi yang ada dan membutuhkan waktu perawatan yang cukup lama. Peranti ortodontik merupakan suatu alat yang digunakan untuk memperbaiki atau mempertahankan posisi gigi geligi atau hubungan oklusi 2 gigi untuk mencapai tujuan dari perawatan ortodontik yaitu efisiensi fungsi gigi, keseimbangan struktural dan keseimbangan estetik (Maria & Himawati, 2018). Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menjalani perawatan ortodontik antara lain kontrol rutin yang dilakukan setiap 3 minggu sekali, pembersihan karang gigi secara berkala dan juga penggunaan sikat gigi dengan desain khusus karena adanya alat ortodontik di dalam mulut mempermudah terjadi penumpukan sisa makanan pada gigi dan alat ortodontik tersebut (Andries, dkk., 2021)

Perawatan ortodontik cekat dapat menimbulkan beberapa dampak bagi penggunaannya misalnya; *Oral Hygiene* yang buruk, karies gigi, radang gusi, serta *Recurrent Aphthous Stomatitis (RAS)*. Kasus yang sering terjadi pada pengguna alat orthodonti cekat

diantaranya adalah karies gigi, hal ini disebabkan karena sulitnya pasien membersihkan gigi geliginya disebabkan di dalam rongga mulut terdapat alat-alat orthodonti yang melekat pada gigi pasien seperti *bracket*, *band*, *Archwire*, *elastic*, *O ring*, *power chain* dan *sebagainya*. Alat ortodontik cekat memiliki desain yang lebih sulit untuk dibersihkan dibandingkan dengan alat ortodontik lepasan, sehingga pasien pengguna alat ortodontik cekat lebih sulit untuk memelihara kebersihan mulut selama perawatan (Ahuja V, 2013). Perawatan ortodontik dengan komponen alat ortodontik cekat seperti penggunaan *bracket* dan *band* dapat menjadi tempat plak berakumulasi akibat meningkatnya pembentukan *biofilm* setelah insersi. Kontrol plak yang teratur diperlukan untuk menjaga kebersihan mulut selama perawatan ortodontik cekat. Proses bakterial pada karies secara progresif dapat menyebabkan kerusakan pada struktur jaringan keras gigi. (Dewi O, 2007. Cit., Rahardjo A, 2014). Penelitian di Saudi Arabia yang dilakukan oleh Ahmed dan kawan-kawan pada tahun 2010 menunjukkan bahwa pasien yang sedang berada dalam perawatan ortodontik cekat dan tidak menjaga kebersihan mulutnya berisiko tinggi terkena karies.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada pasien yang menggunakan alat ortodontik cekat lebih dari 6 bulan di Poli Ortodontik RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan selama 1 bulan dengan menggunakan metode *accidental sampling* dengan jumlah 17 orang. Data yang diperoleh diolah dengan perhitungan statistik, sedangkan penyajian data dengan menggunakan Uji *Rank Spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Laki – laki	2	11,8
2.	Perempuan	15	88,2
	Jumlah	17	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 15 orang (88,2%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi berdasarkan Usia

No.	Usia	Frekuensi	Persentase (%)
1.	13-19 Tahun	7	41,2
2.	20-25 Tahun	4	23,5
3.	26-40 Tahun	6	35,3
Jumlah		17	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa rentang usia pada sampel penelitian pasien pengguna alat ortodontik cekat di Poli Ortodontik RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung yang paling banyak adalah usia 13-19 tahun sebanyak 7 orang (41,2%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi berdasarkan Tingkat Pendidikan

No.	Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	SMP	3	17,6
2.	SMA	4	23,5
3.	Perguruan Tinggi	10	58,8
Jumlah		17	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa subjek penelitian dengan tingkat pendidikan mayoritas perguruan tinggi sebanyak 10 orang (58,8%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi berdasarkan Pekerjaan

No.	Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Pelajar	7	41,2
2.	Mahasiswa	2	11,8
3.	Karyawan	8	47,1
Jumlah		17	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas pasien pengguna alat ortodontik cekat di Poli Ortodontik RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung yaitu karyawan sebanyak 8 orang (47,1%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Kesehatan Gigi

No.	Kriteria Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Baik	9	52,9
2.	Cukup	5	29,4
3.	Kurang	3	17,6
Jumlah		17	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil kuesioner pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada pasien pengguna alat ortodontik cekat di poli ortodontik RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung yaitu mayoritas memiliki kriteria baik sebanyak 9 orang (52,9%).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Pengalaman Karies

No	Pengalaman Karies	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat rendah	15	88,2
2	Rendah	1	5,9
3	Sedang	0	0,0
4	Tinggi	1	5,9
5	Sangat Tinggi	0	0,0
Jumlah		17	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa kejadian karies pada pasien pengguna alat ortodontik cekat di Poli Ortodontik RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung mayoritas memiliki kriteria sangat rendah 15 orang (88,2%).

Tabel 7. Tabulasi Silang antara Pengetahuan dengan Pengalaman Karies Pasien pengguna Alat Ortodontik Cekat

No.	Pengetahuan	Pengalaman Karies											
		Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi		Total	
1.	Baik	9	52,9 %	0	0,0 %	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	9	52,9 %
2.	Cukup	3	17,6 %	1	5,9 %	0	0,0%	1	5,9%	0	0,0%	5	29,4 %
3.	Kurang	3	17,6 %	0	0,0 %	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	17,6 %
	Total	15	88,2 %	1	5,9%	0	0,0%	1	5,9%	0	0,0%	17	100 %

Tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden pengguna alat ortodontik cekat di Poli Ortodontik RSUP Dr. Hasan sadikin dengan pengetahuan kesehatan gigi baik memiliki pengalaman karies sangat rendah 9 orang (52,9%).

Tabel 8. Tabulasi Silang antara Pengetahuan dengan Pengalaman Karies Pasien pengguna Alat Ortodontik Cekat dan Hasil Uji Rank Spearman

No	Pengetahuan	Pengalaman Karies										p-value		
		Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi			Total	
1.	Baik	9	52,9 %	0	0,0 %	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	9	52,9 %	0,341
2.	Cukup	3	17,6 %	1	5,9 %	0	0,0%	1	5,9%	0	0,0%	5	29,4 %	
3.	Kurang	3	17,6 %	0	0,0 %	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	17,6 %	
	Total	15	88,2 %	1	5,9%	0	0,0%	1	5,9%	0	0,0%	17	100 %	

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil uji statistik *Rank Spearman* pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan pengalaman karies pada pasien pengguna alat *Ortodontik* cekat di Poli Ortodontik RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, diketahui bahwa hasil analisis diperoleh nilai Signifikan sebesar (0,341). Karena nilai ini $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan pengalaman karies pasien pengguna alat *Ortodontik* cekat, dengan koefisien korelasi 0,246 .

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan pengalaman karies pada pasien pengguna alat *ortodontik* cekat di Poli *Ortodontik* yaitu sebagian besar memiliki angka pengalaman karies dengan kriteria sangat rendah sebanyak 15 orang (88,2%). Seiring dengan pendapat Widi (2003), menyatakan bahwa perilaku pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut personal yang dilakukan dirumah tanpa adanya pengawasan dari siapapun, sepenuhnya tergantung dari pengetahuan, pendidikan, pemahaman, kesadaran serta kemauan pihak individu untuk memelihara kebersihan mulutnya. Perubahan perilaku harus disertai dengan perubahan pengetahuan karena pada dasarnya pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku seseorang, Notoatmodjo, dkk., (2012). Pemakaian alat *ortodontik* cekat terhadap pasien harus memahami dampak yang ditimbulkan alat *ortodontik* cekat terhadap kesehatan gigi dan mulut. Peran dari dokter gigi diperlukan dalam memberikan motivasi dan instruksi yang benar dari awal hingga akhir perawatan alat *ortodontik* cekat (Gill, 2008). Pemakaian alat *ortodontik* cekat harus diberikan arahan mengenai pencegahan seperti cara menyikat gigi, pemakaian sikat *interdental*, penggunaan pasta gigi berfluoride dan penggunaan obat kumur, juga motivasi dalam rangka meningkatkan kebersihan gigi dan mulut, (Derby ML, Wals MM (2010).

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil survei Mantiri, dkk., (2013) memperoleh gambaran tentang penggunaan peranti *ortodontik* cekat menunjukan adanya keluhan pada pasien berkaitan dengan kesulitan dalam membersihkan sisa makanan yang tersangkut pada komponen peranti *ortodontik* cekat seperti *bracket* sehingga menyebabkan penumpukan makanan pada daerah yang sulit dijangkau saat menyikat gigi. *Bracket* dapat menjadi tempat plak berakumulasi akibat meningkatnya *biofilm* setelah *insersi*. Al-Anezi dan Harradine (2012) serta Ayuditha F., (2010) menyatakan bahwa peranti *ortodontik* cekat membuat gigi lebih sulit dibersihkan dan

mempermudah terjadinya penumpukan plak pada gigi pasien yang merupakan faktor penyebab penyakit periodontal dan kerusakan gigi.

Penanganan dan kerjasama yang baik antara operator dan pasien sangat dibutuhkan demi keberhasilan perawatan *ortodontik*. Pengguna alat *ortodontik* cekat harus lebih memperhatikan kesehatan gigi dan mulutnya serta patuh pada instruksi yang diberikan oleh dokter gigi atau operator. Dokter gigi selalu menyarankan pengguna *ortodontik* kontrol secara rutin dalam jangka waktu yang telah ditetapkan selama perawatan dan diperlukan cara menjaga kesehatan gigi dan mulut yang lebih teliti dengan cara menyikat gigi secara teratur menggunakan sikat gigi khusus *ortodontik*, pemakaian sikat *interdental*, penggunaan pasta gigi berfluoride, penggunaan obat kumur dengan efektif dan menyeluruh (Pratiwi, 2009).

Berdasarkan hasil pengamatan penulis, dalam setiap kontrol pasien, operator akan melepaskan perangkat ortodontik seperti *Power O* atau *Power chain* dan *Wire*, kemudian pasien disarankan menyikat gigi didepan cermin dengan benar sesuai yang diajarkan sebelumnya. Pasien dicek kembali kebersihan giginya sebelum melanjutkan perawatan ortodonti, apabila masih dinilai belum bersih diharuskan mengulang kembali menyikat giginya. Saran lain yang selalu disampaikan oleh operator yaitu selalu tertib makan termasuk memilih asupan makanan yang baik untuk gigi. Tindakan ini merupakan upaya mendisiplinkan pasien yang diterapkan oleh operator terhadap pasien ortodontik dalam menjaga kebersihan giginya. Harapan operator seiring dengan waktu apabila dilakukan terus menerus akan menjadikan kebiasaan dan membentuk kemandirian pasien ortodontik dalam menjaga kebersihan gigi.

KESIMPULAN

Penelitian tentang hubungan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan pengalaman karies pada pasien pengguna alat ortodontik cekat di Poli Ortodontik RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, menunjukan tidak ada hubungan antara pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan pengalaman karies dengan nilai signifikan = 0,341 ($\alpha > 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

Al-Anezi, S.A. and Harradine, N.W., 2012. Quantifying Plaque During Orthodontic Treatment: a Systematic Review. *The Angle Orthodontist*, 82(4), pp.748-753.

- Andries, A. M., Anindita, P. S., & Gunawan, P. N., 2021. *Hubungan antara Gigi Berjejal dan Status Gizi pada Remaja*. 9(30),8-14.
- Gill DJ., 2008. *Ortodontis at Glance*, England: Blackwell, p.85,88.
- Mantiri, S.C., Wowor, V.N. and Anindita, P.S., 2013. Status Kebersihan Gigi dan Status Karies Gigi Mahasiswa pengguna Alat Ortodontik Cekat. *e-GiGi*, 1(1).
- Maria, C., & Himawati, M., 2018. Hubungan antara Persepsi Remaja tentang Penggunaan Alat Ortodontik Cekat dan Minat terhadap Perawatan Maloklusi (Penelitian pada Pelajar SMAK " X " Bandung). *Insisiva Dental Journal*, 7(1),1-8.
- Notoatmodjo, S., 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Panjaitan, M., Sihotang, B. M., Sitanggang, J. M., & Putri, A., 2020. *Perbedaan Oral Hygiene pemakaian Pesawat Ortodonti Cekat dan Pesawat Ortodonti Lepas pada Pasien Klinik Spesialis RS Herna*.02(1),1-5.
- Pintauli S, Hamada T., 2008. *Menuju Gigi dan Mulut Sehat Pencegahan dan Pemeliharaan*. Medan: USU Press. Medan.
- Rambitan, W.K., Anindita, P.S. and Mintjelungan, C.N., 2019. Hubungan Pemakaian Alat Ortodontik Cekat dengan Status Kebersihan Gigi dan Mulut Siswa SMA Kristen 1 Tomohon. *e-GiGi*, 7(1).
- Schurs,A.H.B., 1993. *Patologi Gigi Geligi Kelainan Jaringan Keras Gigi*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.