

HUBUNGAN KONDISI GIGI BERJEJAL DENGAN PENGALAMAN KARIES PADA SISWA KELAS VIII DI SMPN 17 TASIKMALAYA

Nur Azizah Latifah Farhani¹, Cahyo Nugroho², Rena Setiana Primawati³

¹²³Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Tasikmalaya

*azizahlatifah.f@gmail.com

ABSTRAK

Kata kunci:

Gigi berjejal
Pengalaman karies
Remaja

Latar belakang: Gigi berjejal atau *crowding/crowded teeth* merupakan kategori maloklusi yang sering dijumpai pada remaja. Posisi gigi yang berjejal dapat mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut seseorang. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan proporsi masalah karies pada kelompok usia 10-14 tahun adalah sebanyak 41,4% dan mendekati angka proporsi karies secara nasional yaitu sebanyak 45,3%. Gigi berjejal memungkinkan terjadi akumulasi plak dan akan meningkatkan resiko kejadian karies. **Tujuan:** Mengetahui dan menganalisis hubungan kondisi gigi berjejal dengan pengalaman karies pada siswa remaja di SMPN 17 Tasikmalaya. **Metode:** Jenis penelitian menggunakan rancangan cross sectional study. Pengambilan sampel dengan purposive sampling. Subjek penelitian adalah 41 orang remaja kelas VIII G dan H. **Hasil:** Analisis uji korelasi spearman didapatkan nilai $p=0,0002$ ($p<0,05$) yang berarti ada hubungan yang signifikan antara kondisi gigi berjejal dan pengalaman karies. Nilai koefisien korelasi (r): 0,463 yang berarti kekuatan korelasi moderat dan hubungan searah. **Kesimpulan:** Ada hubungan antara gigi berjejal dengan pengalaman karies.

ABSTRACT

Key word:

Crowded teeth
Caries
Adolescent

Background: Crowding/crowded teeth is a category of malocclusion that is often found in adolescents. The position of crowded teeth can affect the cleanliness of a person's teeth and mouth. The 2018 Basic Health Research (Riskesdas) shows that the proportion of caries problems in the 10-14year age group is 41.4% and is close to the national caries proportion which has of 45.3%. Crowded teeth allow plaque accumulation and will increase the risk of caries. **Objective:** To determine a relationship between crowded teeth and caries **Methods:** This study used a cross sectional study design. Purposive sampling is used to determine the samples. The research subjects are 41 adolescent students in class VIII G and H Result: Spearman correlation test shows there is a relationshipbetween crowded teeth and caries experience with p value: 0,002 ($p<0,05$) and

correlation coefficient (r): 0,463 which means there is a moderate and one way relationship. **Conclusion:** The study shows that there is a relationship between crowding teeth and caries.

PENDAHULUAN

Gigi berjejal merupakan keadaan gigi yang ditandai dengan perbedaan hubungan antara ukuran gigi dan ukuran rahang yang menyebabkan posisi gigi menjadi saling tumpang tindih (Bishara, 2001). Posisi gigi yang berjejal dapat mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut seseorang. Debris makanan akan terperangkap di area yang sulit dijangkau. Penelitian Bahirrah (2018) ditemukan bahwa dari 100 sampel, 50 orang dengan kategori gigi berjejal memiliki status kebersihan gigi dan mulut sedang dengan nilai OHI-S rata-rata 1,33 sedangkan 50 orang lainnya dengan kategori gigi tidak berjejal memiliki status kebersihan gigi dan mulut baik.

Gigi berjejal biasanya sudah bisa terdiagnosis ketika gigi tetap atau permanen sudah lengkap yaitu usia 11-12 tahun. Gigi berjejal atau *crowding/crowded teeth* merupakan kategori maloklusi yang sering dijumpai pada remaja (Andries, *et al.*, 2021). Hasil penelitian Febryanti dan Nofrizal (2022) Di SMA Negeri 1 Sambas dengan sampel rentang usia 17-21 tahun ditemukan terdapat 78,79% siswa remaja memiliki kondisi gigi berjejal atau *crowding* (Febryanti, *et al.*, 2022). Lesi karies berkembang di lokasi permukaan gigi yang relatif sulit dijangkau. Permukaan gigi yang sulit dijangkau dapat memungkinkan terjadi akumulasi plak dan akan meningkatkan resiko karies (Caplin, 2015 dalam Bahirrah, 2018).

Karies bersamaan dengan penyakit periodontal berkontribusi secara signifikan pada *global burden disease* yang artinya penyakit ini merupakan penyakit gigi dan mulut yang banyak dialami secara global. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan proporsi masalah karies atau gigi berlubang secara nasional adalah sebanyak 45,3%. Proporsi masalah karies pada kelompok usia 10-14 tahun mendekati angka proporsi gigi berlubang secara nasional yang artinya masih banyak yang mengalami masalah gigi berlubang atau karies gigi dan perlu mendapatkan perhatian (Kemenkes RI, 2018).

Hasil data survei awal yang telah dilaksanakan pada hari Senin tanggal 16 Januari 2023 di SMP Negeri 17 Tasikmalaya terhadap 20 orang siswa pada 1 kelas di kelas VIII didapatkan sebanyak 18 orang siswa memiliki kondisi gigi yang berjejal disertai dengan karies, sedangkan sebanyak 2 orang lainnya tidak memiliki kondisi gigi berjejal dan tidak disertai dengan karies. Hasil wawancara singkat dengan guru UKS didapatkan bahwa sekolah ini tidak pernah mendapatkan pemeriksaan mengenai gigi berjejal serta dalam penyuluhan tidak pernah disosialisasikan mengenai dampak, pencegahan, dan perawatan kesehatan gigi dan mulut pada kondisi gigi berjejal, sehingga perlu perhatian dari tenaga kesehatan dan instansi kesehatan setempat. Penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan di atas yaitu mengenai hubungan kondisi gigi berjejal dengan dengan pengalaman karies pada siswa remaja di SMP Negeri 17 Kota Tasikmalaya.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/siswi kelas VIII-G

dan VIII-H sebanyak 62 siswa. Sampel penelitian diambil dengan teknik *purposive sampling* sehingga didapatkan sampel sebanyak 41 orang yang sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan penulis. Instrumen penelitian menggunakan lembar pemeriksaan gigi berjejal dengan metode ALD dan lembar pemeriksaan DMF-T. Data disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis dengan uji korelasi *spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Umur

No.	Umur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	13 Tahun	7	17%
2.	14 Tahun	34	83%
	Total	41	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berumur 14 tahun (83%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Laki-Laki	18	44%
2.	Perempuan	23	56%
	Total	41	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden lebih banyak berjenis kelamin perempuan (56%).

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kondisi Gigi Berjejal pada Siswa Remaja di SMP Negeri 17 Tasikmalaya

No.	Kriteria Derajat Keparahan Gigi Berjejal	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Ideal	5	12,2%
2.	Ringan	6	14,6%
3.	Sedang	17	41,5%
4.	Berat	9	22,0%
5.	Ekstrem	4	9,7%
	Total	41	100%

Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas responden yang memiliki kondisi gigi berjejal dengan keparahan pada kriteria sedang (41,5%).

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Pengalaman Karies pada Siswa Remaja di SMP Negeri 17 Tasikmalaya

N o.	Kategori Indeks DMF-T	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Sangat Rendah	3	7,3%
2.	Rendah	8	19,5%
3.	Sedang	12	29,3%
4.	Tinggi	11	26,8%
5.	Sangat Tinggi	7	17,1%
Total		41	100%

Tabel .4 menunjukkan bahwa responden yang memiliki indeks pengalaman karies mayoritas memiliki skor DMF-T pada kategori sedang (29,3%).

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Rata-Rata Pengalaman Karies (DMF-T)

N o	DMF-T	Frekuensi (n)	Σ DMF - T	$\bar{x}$ DMF - T	Krite ria
1	D (<i>Decay</i>)	167	176	4,29	Seda ng
2	M (<i>Missing</i>)	9			
3	F (<i>Filling</i>)	0			

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah *decay* yang ditemui adalah sebanyak 167 gigi. Rata-rata indeks pengalaman karies (DMF-T) siswa adalah 4,29 dengan kategori sedang.

Tabel 6 Tabulasi Silang Derajat Keparahan Gigi Berjejal dengan Pengalaman Karies pada Siswa Remaja SMP Negeri 17 Tasikmalaya

		Pengalaman Karies (DMF-T)				Total	
		Sang at renda h	Rendah	Sedang	Tinggi	Sanga t Tingg i	
Derajat Keparah an Gigi berjejal	Ideal	2	1	1	1	0	5
	Ringan	1	2	1	2	0	6
	Sedang	0	3	7	4	3	17
	Berat	0	2	3	2	2	9
	Ekstrem	0	0	0	2	2	4
Total		3	8	12	11	7	41

Tabel 6 menunjukkan tabulasi silang kondisi gigi berjejal dan pengalaman karies terlihat bahwa mayoritas responden memiliki kondisi gigi berjejal dan pengalaman karies dengan kategori sedang (7 responden).

Tabel 7 Hasil Uji Korelasi Spearmen

Variabel	Koefisi en Korela si (r)	Sig. (2-tailed)
Kondisi Gigi Berjejal dan Pengalaman Karies	0,463	0,002

Tabel 4.7 menunjukkan hasil uji korelasi spearmen diperoleh nilai p sebesar 0,002 ($p < 0,05$) yang berarti H_0 diterima, maka terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi gigi berjejal dan pengalaman karies pada siswa remaja di SMP Negeri 17 Tasikmalaya. Hasil koefisien korelasi (r) diperoleh nilai sebesar 0,463 yang menandakan hubungan variabel bebas dan terikat memiliki keeratan yang moderat dengan nilai positif yang berarti arah hubungan searah.

B. Pembahasan

Hasil Penelitian pada siswa remaja di SMP Negeri 17 Tasikmalaya dilaksanakan pada tanggal 4 Mei 2023 dengan jumlah sampel sebanyak 41 siswa remaja dari kelas VIII-G dan VIII-H. Kondisi keparahan gigi berjejal diukur menggunakan lembar pemeriksaan derajat keparahan gigi berjejal dengan metode ALD. Pengalaman karies pada siswa remaja diukur dengan menggunakan lembar pemeriksaan DMF-T.

Jumlah responden siswa berdasarkan umur (Tabel 4.1) menunjukkan bahwa mayoritas responden berumur 14 tahun (83%). Jumlah responden siswa berdasarkan jenis kelamin (Tabel 4.2) sebagian besar berjenis kelamin perempuan (56%). Sejalan dengan penelitian Shofiyah, gigi berjejal lebih banyak terjadi pada responden dengan jenis kelamin perempuan yang ditemukan prevalensi perempuan lebih tinggi yaitu sebanyak 52,8% dibandingkan dengan prevalensi laki-laki yaitu sebanyak 47,2% (Shofiyah, 2020).

Hasil pemeriksaan kondisi gigi berjejal (Tabel 4.2) didapatkan mayoritas kategori gigi berjejal terbanyak yaitu kategori sedang (41,5%) dan kategori berat (22,0%). Hasil penelitian tidak jauh berbeda dengan temuan Shofiyah dalam penelitian mengenai hubungan kondisi gigi berjejal dengan status karies pada remaja Karang Taruna Forsimaja dengan sampel usia 17-21 tahun bahwa mayoritas responden memiliki kondisi gigi berjejal dengan kategori sedang (36,1%). Penelitian lain oleh Dayataka pada tahun 2019 pada sampel remaja usia 12-15 tahun ditemukan kasus maloklusi berdasarkan indeks HMAR yaitu dengan tingkat keparahan sangat berat dan perlu perawatan (41%).

Hasil pemeriksaan pengalaman karies (Tabel 4.4) pada penelitian ini didapatkan hasil mayoritas responden memiliki pengalaman karies (DMF-T) dengan kategori sedang (29,3%). Rata-rata DMF-T seluruh responden (Tabel 4.5) adalah 4,63 dengan kategori sedang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dayataka pada tahun 2019 kepada sampel remaja usia 12-15 tahun dengan keadaan gigi yang maloklusi ditemukan bahwa status karies yang paling banyak ditemukan adalah dengan kategori sedang (24,6%). Tarigan berpendapat dalam bukunya yang berjudul "Karies" bahwa periode remaja dengan usia antara 14-20 tahun terjadi perubahan hormonal yang menimbulkan pembengkakan gusi yang menyebabkan kebersihan mulut kurang terjaga, sehingga persentase karies pada usia tersebut lebih tinggi (Tarigan, 2014).

Hasil tabulasi silang antara kondisi gigi berjejal dan pengalaman karies (Tabel 4.6) didapatkan bahwa sebagian besar siswa yang memiliki kondisi gigi berjejal dengan keparahan sedang memiliki pengalaman karies dengan kriteria sedang (17,1%). Hasil penelitian yang didapatkan sejalan dengan penelitian Shofiyah pada tahun 2020 yaitu responden dengan derajat keparahan gigi berjejal kategori sedang memiliki status karies sedang. Sebagian orang dengan kondisi gigi berjejal yang parah maka akan semakin ada kemungkinan untuk memiliki karies yang parah juga. Pendapat tersebut didukung dengan hasil temuan Dayataka pada tahun 2020 yaitu adanya keterikatan antar variabel pada status karies sangat tinggi ditemukan pada maloklusi berat dan perlu perawatan, sedangkan remaja dengan kasus maloklusi normal hingga sedang tidak ditemukan karies dengan status tinggi ataupun sangat tinggi.

Hasil uji korelasi spearman (Tabel 4.7) yaitu nilai $p=0,002 < 0,05$ yang artinya hipotesis diterima yang berarti ada hubungan yang signifikan antara gigi berjejal dan pengalaman karies pada siswa remaja di SMP Negeri 17 Tasikmalaya. Nilai koefisien korelasi (r) adalah 0,463 yang artinya hubungan kondisi gigi berjejal dan pengalaman karies pada memiliki hubungan yang moderat. Arah hubungan dalam penelitian ini adalah hubungan searah. Hasil penelitian penulis sejalan dengan penelitian Shofiyah pada tahun 2020 mengenai hubungan gigi berjejal dengan status karies pada Karang Taruna Forsimaja dengan uji somer's menunjukkan ada hubungan yang berarti antara gigi berjejal dengan status karies. Nilai $p=0,000 < 0,05$ maka hipotesis diterima dengan koefisien korelasi 0,445 yang berarti hubungan moderat dan arah hubungan yang searah. Penelitian lain oleh Dayataka pada tahun 2020 mengenai keparahan maloklusi dengan status karies menggunakan korelasi spearman ditemukan bahwa ada hubungan yang bermakna antara maloklusi dan status karies pada remaja di SMP Negeri 1 Kota Cimahi dengan nilai $p=0,036$.

Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang moderat atau tidak terlalu kuat antara kondisi gigi berjejal dan pengalaman karies. Hubungan yang moderat menunjukkan bahwa ada faktor lain yang menyebabkan terjadinya karies pada kondisi gigi berjejal. Salah satu faktor terjadinya karies menurut Kusumawardhani dalam bukunya pada tahun 2019 adalah morfologi gigi. Hasil penelitian Gopalasamy dalam penelitian tahun 2020 menyatakan bahwa penyimpangan dari morfologi dan posisi gigi akan menyebabkan sisa makanan terperangkap di daerah gigi tersebut dan sisa makanan pada gigi yang berjejal akan menjadi faktor predisposisi terjadinya akumulasi plak. Selain itu, Tarigan pada tahun 2014 mengatakan bahwa karies dapat terjadi karena ada faktor pendukung dari luar yaitu sikap dan perilaku individu. Penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan karies gigi pada remaja oleh Arum pada tahun 2023 didapatkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara perilaku, sikap, dan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan resiko terkena karies gigi pada remaja. Sikap merupakan salah satu faktor predisposisi yang dapat menyebabkan pembentukan karies gigi. Sikap remaja yang positif terhadap kesehatan gigi dan mulut akan menurunkan resiko karies gigi pada remaja. Faktor lain adalah penumpukan plak pada gigi berjejal yang diabaikan terus menerus diikuti dengan konsumsi makanan kariogenik serta sikap, perilaku, dan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut yang buruk. Sejalan dengan pendapat Keumala dan Mardelita dalam penelitiannya pada tahun 2022 bahwa pengetahuan kesehatan gigi dan mulut sangat penting dipahami oleh remaja dengan gigi

berjejal karena mengingat banyaknya masalah kesehatan gigi yang akan dialami di rongga mulutnya

Perilaku kesehatan gigi dan mulut kemampuan menyikat gigi yang baik dan benar seperti tepat dalam hal frekuensi menyikat gigi, waktu menyikat gigi, dan terutama teknik menyikat gigi harus diperhatikan. Menurut Putri pada tahun 2008 selain dari menyikat gigi, penggunaan disclosing solution sebagai bahan fisioterapi oral dibutuhkan saat proses pembersihan gigi. Kurangnya pengetahuan akan perawatan kondisi gigi berjejal dan pengetahuan kesehatan gigi mengenai karies akan mendukung terjadinya karies gigi, oleh karena itu pendidikan mengenai kesehatan gigi dan instruksi oral hygiene melalui promosi kesehatan sebagai upaya pencegahan karies sangat penting. Sejalan dengan penelitian Rahayu pada tahun 2020, promosi kesehatan gigi mengenai karies yang dilakukan pada remaja dinilai efektif untuk meningkatkan pengetahuan, oleh sebab itu diperlukan promosi kesehatan gigi danmulut untuk remaja agar dapat meningkatkan pengetahuan pencegahan karies dan perawatan gigi berjejal.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang didapatkan dari analisis hubungan kondisi gigi berjejal dengan pengalaman karies pada siswa kelas VIII menunjukkan hubungan yang signifikan dengan nilai $p=0,0002$ ($p<0,05$) dan terdapat hubungan yang moderat dan searah dengan nilai $r=0,463$.

DAFTAR PUSTAKA

- Andries, A. M., Anindita, P. S. and Gunawan, P. N. (2021) 'Hubungan antara Gigi Berjejal dan Status Gizi pada Remaja', *e-GiGi*, 9(1), pp. 8–14. doi: 10.35790/eg.9.1.2021.32308.
- Arum, Y. P., Maritasari, D. Y. dan Antoro, B. (2023) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Remaja Di Klinik Gigi Cheese Bandar Lampung Tahun 2022', *JURNAL KESEHATAN GIGI (Dental Health Journal)*, 10(1), pp. 22–31. Tersedia di <https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JKG>
- Bahirrah, S. (2018) 'Relationship of crowded teeth and Oral Hygiene among urban population in Medan', *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 126(1). doi: 10.1088/1755-1315/126/1/012188.
- Bishara, S. E. (2001) 'Textbook of Orthodontics'. Philadelphia: WB: Saunders Company.
- Caplin, J. L., Evans, C. A. dan Begole, E. A. (2015) 'The Relationship between Caries and Malocclusion in Chinese Migrant Workers' Children in Shanghai', *The Chinese Journal of Dental research*, 18(2), pp. 103–110.
- Dayataka, R. P., Herawati, H. dan Darwis, R. S. (2019) 'Hubungan tingkat keparahan maloklusi dengan status karies pada remaja di SMP Negeri 1 Kota Cimahi', *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students*, 3(1), pp. 43–49.
- Febryanti, F. dan Nofrizal, R. (2022) 'Hubungan Karakteristik Maloklusi Gigi Anterior Terhadap Kondisi Psikososial Remaja', *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*, 4(1), pp. 33–36.
- Gopalasamy, K., Dinesh, S. S. and Pradeep, D. (2020) 'Lower Anterior Crowding As a Risk Factor for Plaque Accumulation in Patients Between 18 To 25 Years of Age', *Annals of Tropical Medicine & Public Health*, 23(22). doi: 10.36295/asro.2020.232338.
- Kemenkes RI (2018) Riset Kesehatan Dasar. Jakarta

- Keumala, C. R. dan Mardelita, S. (2022) 'Perilaku Dan Kualitas Hidup Tentang Gigi Berjejal Murid Slt 12 Banda Aceh', *Jurnal Mutiara Ners*, 5(2), pp. 107–112. doi: 10.51544/jmn.v5i2.3010.
- Kusumawardhani, B., Robin, D. M. (2019) 'Penyakit Dentomaksilofasial', in. Malang: Intimedia, pp. 75–95
- Rahayu, R. F. P. (2020) 'Promosi Kesehatan dengan Media Video Tentang Karies Gigi Pada Remaja di Wilayah Kerja Puskesmas Jati (Studi di Kota Probolinggo) ', Karya Tulis Ilmiah, Poltekkes Kemenkes Surabaya..
- Shofiyah, N. (2020) 'Hubungan Gigi Berjejal dengan Status Karies pada Karang Taruna Forsimaja', Skripsi, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Tersedia di <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/3154/>.
- Tarigan (2014) 'Karies Gigi. Ke 2. Jakarta: EGC.