

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN GIGI BERLUBANG PADA ANAK DI SDN 44 KOTA PALEMBANG****Rizcita Prilia Melvani**

Program Studi D-III Refraksi Optisi Fakultas Kesehatan Universitas Kader Bangsa

**SUBMISSION TRACK**Submitted : 18 Juli 2025  
Accepted : 24 Juli 2025  
Published : 25 Juli 2025**KEYWORDS***Tooth decay, knowledge, sugary drink habits.***CORRESPONDENCE**

E-mail:

[rizcitapriiliamelvani@gmail.com](mailto:rizcitapriiliamelvani@gmail.com)**A B S T R A C T**

Parental behavior and habits regarding food, influenced by cultural factors, will influence a child's likes and dislikes regarding food. School-age children are in a developmental period where they are being fostered to be independent, behave in accordance with their environment, improve various abilities, and various other developments that require a healthy physique. Therefore, it is necessary to be supported by good nutritional conditions for optimal growth and development. This condition can be achieved through a process of education and habituation as well as providing appropriate needs, especially through daily food for a child. Tooth decay often occurs in children because children often eat sticky snacks and drinks containing a lot of sugar. This sticky nature determines the length of exposure to carbohydrates with bacterial plaque, especially in children at Elementary School 44, Palembang City. Using quantitative research methods, the number of samples used in this study was 60 children. The research instruments were questionnaires and dental examinations by community health center staff. Bivariate analysis used the chi-square test ( $\alpha = 0.05$ ). The study found a significant relationship between children's knowledge and sugary drink habits and tooth decay at Elementary School 44, Palembang City.

2024 All right reserved

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license**PENDAHULUAN**

Kebersihan diri (personal hygiene) merupakan kebersihan diri sendiri yang dilakukan untuk mempertahankan kesehatan, baik secara fisik maupun psikologis. Menurut Entjang (2001), pengertian personal hygiene atau hygiene perseorangan (usaha kesehatan pribadi) adalah upaya dari seseorang untuk memelihara dan mempertinggi derajat kesehatannya sendiri (Rejeki, 2018). Pentingnya menjaga personal hygiene ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992 Pasal 5 tentang kesehatan yang menyatakan bahwa: “Setiap orang berkewajiban untuk ikut serta dalam memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan perseorangan, keluarga, dan lingkungannya” (Hanapi, 2019).

Pada anak yang dimanja dalam kebersihan diri, maka kemungkinan akan terjadi perubahan pola kebersihan dirinya (Rejeki, 2018). Tiap individu mempunyai hak untuk memilih kapan untuk mandi, bercukur dan melakukan perawatan gigi dan mulut. Kebiasaan dalam menggunakan produk tertentu dalam perawatan diri seperti penggunaan sabun dan pasta gigi. Setiap individu memiliki pilihan mengenai bagaimana melakukan hygiene. Misalnya seorang pria yang sering bercukur sebelum mandi, padahal yang lainnya bercukur setelah mandi. Faktor yang mempengaruhi tingkat kebersihan mulut adalah perilaku (kebiasaan). Perilaku atau kebiasaan adalah suatu bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, khususnya yang menyangkut pengetahuan, sikap dan tindakan tentang kesehatan.

Upaya untuk mencapai kesehatan gigi dan mulut yang optimal, dapat dilakukan dengan perawatan secara berkala. Jangan berlebihan mengkonsumsi makanan yang mengandung gula dan lengket pada gigi (Arisman, 2020).

Tingkat ekonomi keluarga tergantung juga dari jenis pekerjaan orang tua dan penghasilan yang di terima oleh keluarga. Seseorang yang berprofesi sebagai dokter akan memiliki penghasilan yang berbeda dengan seseorang yang sebagai buruh. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh soelaiman yang menyatakan bahwa “dilihat dari segi ekonomi dalam masyarakat terdapat 2 (dua) lapisan masyarakat yaitu: 1) lapisan ekonomi mampu/kaya ini mempunyai pendapatan tinggi, sehingga mereka dapat hidup layak. Contoh pekerjaan yang tergolong dalam ekonomi mampu/kaya adalah pejabat pemerintah setempat, pegawai swasta/negeri, insiyur dan kelompok profesional lain; 2) lapisan ekonomi miskin, lapisan masyarakat yang tergolong lapisan ekonomi miskin ini memiliki pendapatan yang minim. Contoh pekerjaan yang tergolong ekonomi miskin ini adalah buruh petani, buruh bangunan, buruh pabrik dan buruh-buruh yang sejenis yang tidak tetap”. Oleh karena itu semakin tinggi kehidupan ekonomi orang tua, maka semakin tinggi pula status sosialnya dalam masyarakat (Anggi, 2019).

Pengetahuan yang baik tentang personal hygiene sangat penting karena dapat meningkatkan kesehatan. Misalnya penderita diabetes melitus harus selalu menjaga kebersihan dirinya agar kesehatannya dapat terjaga (Hanapi, 2019). Pengetahuan yang dicakup di dalam domain kognitif mempunyai 6 (enam) tingkat, yakni: a) tahu (know), tahu artinya sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk dalam pengetahuan ini adalah mengingat kembali (recall) terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, “tahu” merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. b) memahami (comprehension), memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar. c) aplikasi (application), aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya. d) analisis (analysis), analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain. e) sintesis (syhthesis), sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain, sintesis merupakan suatu kemampuan untuk menyusun suatu formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. f) evaluasi (evaluation), evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek (Pearce, 2017).

Perilaku dan kebiasaan orangtua dalam hal makanan yang dipengaruhi oleh faktor budaya akan mempengaruhi sikap suka dan tidak suka seorang anak terhadap makanan. Orangtua dan saudara kandung yang lebih tua memiliki pengaruh paling besar terhadap perilaku anak yang berhubungan dengan makanan dan pilihan makanan selama masa usia sekolah. Orangtua masih tetap memegang peranan penting sebagai model atau contoh bagi anak-anaknya dalam hal perilaku makan yang sehat. Orangtua bertanggungjawab terhadap masalah makanan di rumah, jenis-jenis makanan apa yang tersedia dan kapan makanan tersebut disajikan juga harus memberikan petunjuk mengenai hal-hal yang penting kepada anak-anak sehingga mereka mampu menentukan makanan yang sehat di saat mereka jauh dari rumah (Susanto, 2017).

Satu keluarga sebaiknya berusaha untuk makan bersama. Makan bersama dalam satu keluarga dapat dijadikan sebagai salah satu wadah untuk menjalin komunikasi antar anggota keluarga, ketika diwaktu lain masing-masing disibukkan oleh aktivitas di luar. Sebuah studi yang dilakukan terhadap sekelompok anak usia 9-14 tahun menunjukkan terdapat hubungan yang positif antara kegiatn makan malam bersama dalam keluarga dengan kualitas diet anak secara menyeluruh. Peresentase jumlah anak yang makan malam bersama keluarga menurun dengan bertambahnya umur anak dengan persentase tertinggi pada kelompok anak umur 9

tahun. Anak yang biasa makan bersama keluarga mempunyai asupan energi, serat, kalsium, folat, zat besi dan vitamin-vitamin B6, B12, C dan E yang lebih tinggi. Anak-anak ini juga mengonsumsi buah dan sayur-sayuran lebih banyak, dan saat mereka tidak di rumah lebih sedikit makan makanan yang digoreng serta minum soft drinks lebih sedikit (Sulistroningsih, 2017).

Pola makan anak juga dipengaruhi oleh media massa dan lingkungan (guru, teman sebaya). Anak-anak ingin mencoba makanan-makanan yang diiklankan di media televisi. Pengaruh teman sebaya juga menjadi lebih besar karena anak usia sekolah lebih banyak menghabiskan waktu dengan teman sebayanya dibandingkan dengan keluarganya. Peningkatan pengaruh teman sebaya berdampak terhadap perilaku perihal pola dan jenis makanan pilihan mereka. Anak secara tiba-tiba meminta suatu jenis makanan baru atau menolak makanan pilihan mereka terdahulu, akibat rekomendasi dari teman-teman sebayanya. Pengaruh guru juga besar terhadap sikap seorang anak terhadap jenis dan pola makan. Apa yang dipelajari di dalam kelas tentang kesehatan dan makanan bergizi harus ditunjang dengan makanan yang tersedia di kafeteria sekolah (Sulistroningsih, 2017).

Anak pada usia sekolah sedang dalam masa perkembangan di mana mereka sedang dibina untuk mandiri, berperilaku menyesuaikan dengan lingkungan, peningkatan berbagai kemampuan dan berbagai perkembangan lain yang membutuhkan fisik yang sehat, maka perlu ditunjang oleh keadaan gizi yang baik untuk tumbuh kembang yang optimal. Kondisi ini dapat dicapai melalui proses pendidikan dan pembiasaan serta penyediaan kebutuhan yang sesuai, khususnya melalui makanan sehari-hari bagi seorang anak (Adriani, 2015).

Untuk seorang anak makan dapat dijadikan media untuk mendidik anak supaya dapat menerima, menyukai, memilih makanan yang baik, juga untuk menentukan jumlah makanan yang cukup dan bermutu. Dengan demikian, dapat dibina kebiasaan yang baik tentang waktu makan dan melalui cara pemberian makan yang teratur maka anak biasa makan pada waktu yang lazim dan sudah ditentukan.

Gigi karies, juga dikenal sebagai kerusakan gigi atau rongga, adalah infeksi, biasanya berasal dari bakteri, yang menyebabkan demineralisasi jaringan keras dan perusakan materi organik gigi dengan produksi asam oleh hidrolisis dari akumulasi sisa-sisa makanan pada permukaan gigi. Jika demineralisasi melebihi air liur dan faktor remineralisasi lain seperti kalsium dan pasta gigi flouride, jaringan ini semakin rusak, memproduksi gigi karies (gigi berlubang, lubang pada gigi). Dua bakteri yang paling umum bertanggung jawab untuk gigi berlubang adalah *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus*. Jika dibiarkan tidak diobati, penyakit dapat menyebabkan rasa sakit, kehilangan gigi dan infeksi. Saat ini, karies tetap merupakan salah satu penyakit yang paling umum di seluruh dunia (Hongini, 2019).

Sakit akibat gigi berlubang juga memungkinkan terjadinya infeksi. Proses pertemuan tiga komponen antara bakteri, protein, dan karbohidrat menyebabkan suasana asam pada mulut, sedangkan kondisi normal mulut adalah basa. Suasana asam di dalam mulut terjadi karena kebersihan gigi yang tidak sempurna. Saraf gigi peka terhadap infeksi bakteri. Jika daya tubuh menurun, bakteri cepat berkembang biak dan menimbulkan infeksi. Dalam keadaan tertentu, kuman dapat menjalar ke seluruh tubuh dan merusak organ tubuh yang lain. (Susanto, 2017).

## METODE PENELITIAN

### Desain dan Sampel

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode kuantitatif, dengan desain studi *cross sectional*. Rancangan *survey cross sectional* adalah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika kolerasi antara faktor-faktor dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi, atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*).

Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel desain *cross sectional* menggunakan rumus Lemeshow, yaitu :

$$n = \frac{\left( z_{1-\alpha} \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{\left( 1,96 \sqrt{0,6(0,7)} + 1,64 \sqrt{0,5(0,5) + 0,1(0,9)} \right)^2}{0,16}$$

$$n = 27,2$$

Jadi jumlah sampel yang didapatkan adalah 27,2 dikalikan 2 menjadi 54,4 sampel.

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

Z<sub>1-α/2</sub> : Derivat baku alpha 5% = 1,96

Z<sub>1-β</sub> : Derivat baku beta kekuatan uji 95% = 1,64

P : Rata-rata proporsi ((P<sub>1</sub> + P<sub>2</sub>) : 2 = 0,3)

P<sub>1</sub> : Proporsi hubungan pengetahuan anak terhadap gigi berlubang 50% (0,5) (Kamila, 2022).

P<sub>2</sub> : Proporsi hubungan konsumsi minuman manis terhadap gigi berlubang 10% (0,1)

Dari rumus di atas didapatkan sampel sebanyak 54,4 sampel, untuk menghindari *drop out* dan *missing* data maka akan dilakukan penambahan 10%. Penggunaan *drop out* adalah untuk mengantisipasi apabila terdapat data sampel yang tidak sesuai atau tidak terisi yang menyebabkan data sampel dibuang, sehingga besar sampel menjadi 59,8 dibulatkan menjadi 60 sampel.

Sebagai sampel penelitian dipilih siswa kelas 3 dan 4 atau usia sekolah 8-10 tahun di SD Negeri 44 Palembang.

Pengambilan sampel penelitian ini dilakukan dengan metode *Accidental Sampling*, yaitu mengambil sampel dengan pertimbangan tertentu yang tidak dirancang pertemuannya terlebih dahulu (36). Penelitian dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat berdasarkan kriteria inklusi yaitu anak kelas 3-4 atau berumur 8-10 tahun, bersedia mengisi kuesioner dan bersedia dilakukan pemeriksaan gigi.

### Analisis Data

Data dianalisis dan diinterpretasikan untuk menguji hipotesis yang diajukan dengan menggunakan program komputer.

Analisa univariat digunakan untuk melihat distribusi responden dari tiap-tiap variabel independen berupa pengetahuan anak dan kebiasaan konsumsi minuman manis. Variabel dependennya adalah gigi berlubang.

Analisa bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara dua variabel yaitu 1) variabel bebas atau independen pengetahuan anak dengan gigi berlubang, 2) variabel bebas berupa konsumsi minuman manis dengan variabel terikat berupa kejadian karies gigi. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan Uji Chi Square (X<sup>2</sup>) dengan menggunakan α = 0,05 dan 95 % Confidence Interval/CI (logika dasar kepercayaan)<sup>37</sup>. Dasar pengambilan keputusan penerimaan hipotesis berdasarkan tingkat signifikan (nilai α) sebesar 95%.

**Tabel 1 Hubungan Pengetahuan Anak terhadap Gigi Berlubang**

Pengetahuan Anak	Gigi Berlubang				Total N	p-value	Prevalence Ratio 95% CI
	Iya		Tidak				
	n	%	n	%			
Baik	11	19	47	81	58	0,044	0,190
Buruk	0	0	2	100	2		

Tabel 1 menunjukkan pengetahuan anak buruk dan adanya gigi berlubang adalah 81,0%. Terdapat perbedaan dengan  $p$  value = 0,044 ( $\alpha$ = 0,05). Hasil statistik menunjukkan bahwa variabel pengetahuan anak memiliki hubungan untuk mempengaruhi terjadinya gigi berlubang. Hasil analisis juga diperoleh nilai PR= 0,190 (95% CI: 0,111-0,323) yang artinya prevalensi pengetahuan anak yang buruk untuk terjadinya gigi berlubang sebesar 0,190 kali dibandingkan dengan pengetahuan anak baik untuk terjadinya gigi berlubang.

Pengetahuan yang baik tentang personal hygiene sangat penting karena dapat meningkatkan Kesehatan (Hanapi, 2019). Pengetahuan yang dicakup di dalam domain kognitif salah satunya yaitu memahami (comprehension), memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar.

**Tabel 2 Hubungan antara Minuman Manis Terhadap Gigi Berlubang**

Kebiasaan Minum Manis	Gigi Berlubang				Total N	p-value	Prevalence Ratio 95% CI
	Iya		Tidak				
	n	%	n	%			
Tidak	25	35	35	65	14	0,022	0,170
Ya	40	70	20	30	46		

Tabel 2 menunjukkan kebiasaan minuman manis dan adanya gigi berlubang adalah 70%. Terdapat perbedaan dengan  $p$  value = 0,022 ( $\alpha$ = 0,05). Hasil statistik menunjukkan bahwa variabel kebiasaan minum manis memiliki hubungan untuk mempengaruhi terjadinya gigi berlubang. Hasil analisis juga diperoleh nilai PR= 0,170 yang artinya prevalensi kebiasaan minum manis untuk terjadinya gigi berlubang sebesar 0,170 kali dibandingkan dengan tidak minum manis untuk terjadinya gigi berlubang.

Bahan-bahan yang terdapat di dalam minuman manis seperti air dan gula yang berlebih mengandung kadar flour yang tinggi. Satu botol minuman manis bisa mengandung 20 gram sukrosa yang memang bisa menghambat karies tapi kadar flour yang berlebihan bisa membuat cacat pada email gigi.

Berdasarkan teori dan penelitian terkait maka peneliti berpendapat bahwa minuman manis tidak merusak gigi namun jika berlebihan mengonsumsinya dapat menimbulkan gigi berlubang.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan bermakna antara pengetahuan anak dan kebiasaan minum manis terhadap gigi berlubang.

## Saran

1. Diharapkan pihak sekolah untuk lebih mengoptimalkan kegiatan penyuluhan Kesehatan gigi.
2. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti yang lain dan dapat dilanjutkan dengan desain dan variabel yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, Merryana & Wirjatmadi, Bambang. 2015. *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Kencana Prenada Media Group: Jakarta. (Hlm 250-252)
- Anggi, Ifdianto. 2019. *Pengaruh Status Sosial Ekonomi Orang Tua terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kabila Kabupaten Bonebolango*. Jurnal Penelitian Universitas Negeri Gorontalo. (Hlm 5, 6)
- Arisman. 2020. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Buku Kedokteran EGC: Jakarta. (Hlm 67, 68, 69)
- Hanapi, Nurzaqiah Ade. 2019. *Angka Kejadian Karies dan Gingivitis Pada Anak Sekolah Dasar Usia 8 – 12 Tahun di Kabupaten Maros*. Skripsi Dipublikasikan. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Hongini, Siti Yundali & Aditiawarman, Mac. 2020. *Kesehatan Gigi dan mulut*. Pustaka Reka Cipta: Bandung. (Hlm 37-42)
- Pearce, Evelyn C. 2017. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta. (Hlm 217)
- Rejeki, Sri. 2018. *Sanitasi Hygiene dan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)*. Rekayasa Sains: Bandung.
- Sulistryoningsih, Hariyani. 2017. *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Graha Ilmu: Yogyakarta. (Hlm 186-187, 194-195)
- Susanto, Grace. 2017. *Terapi Gusi untuk Kesehatan dan Kecantikan*. Erlangga: Semarang. (Hlm 26-27, 39, 44-45, 58)