

## HUBUNGAN PENGETAHUAN ORANG TUA TERHADAP PENGGUNAAN FLUORIDE UNTUK PENCEGAHAN KARIES GIGI ANAK USIA 5-9 TAHUN

*The Relationship Between Parental Knowledge and Fluoride Use in Preventing Dental Caries in Children Aged 5-9 Years*

**Genoveva Marsela Nurmala<sup>1</sup>, Zilal Islamy Paramma<sup>2\*</sup>, Muh Firdaus Tullah<sup>3</sup>, Irfan Maulana Syam<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Terapan Terapi Gigi, Fakultas Vokasi, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

\*Email: zilal\_sport@unhas.ac.id

### ABSTRACT

*Dental caries is a dental health problem that generally occurs in children, one of which can be prevented through the use of fluoride. Parental knowledge is essential to form appropriate attitudes and actions in preventing caries in children, especially in terms of safe and effective use of fluoride. This study aimed to understand the relationship between parental knowledge about the use of fluoride and the prevention of dental caries in children aged 5-9 years at RSGMP Unhas. This study used an analytical design with a cross-sectional method. Sampling was carried out by accidental sampling technique on 60 parent respondents who had children aged 5-9 years at RSGMP Unhas. The instrument is in the form of a closed questionnaire that has been tested for validity using the Pearson Product correlation ( $r$  calculated  $> 0.361$ ;  $p < 0.05$ ) and was declared valid, and the reliability test with Cronbach's Alpha was 0.828 for the knowledge variable and 0.563 for the fluoride use variable. Data analysis was carried out by Chi-Square test at a significance level of 0.05. There was a significant relationship between parental knowledge level and fluoride use ( $p=0.000$ ). The higher the knowledge, the more likely it is to apply the use of fluoride through toothpaste, mouthwash, or clinic apiation. Parental knowledge plays a crucial role in efforts to prevent dental caries in children. Therefore, it is important to improve structured education to encourage optimal use of fluoride.*

**Keywords:** caries prevention, child, fluoride, parental knowledge

### ABSTRAK

Karies gigi merupakan masalah kesehatan gigi yang umumnya terjadi pada anak, salah satunya dapat dicegah melalui penggunaan fluoride. Pengetahuan orang tua sangat penting untuk membentuk sikap dan tindakan yang tepat dalam mencegah karies pada anak, terutama dalam hal penggunaan fluoride yang aman dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk memahami kaitan antara pengetahuan orang tua tentang penggunaan fluoride dan pencegahan karies gigi anak usia 5-9 tahun di RSGMP Unhas. Penelitian ini menggunakan desain analitik dengan metode potong lintang (cross-sectional). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *accidental sampling* terhadap 60 responden orang tua yang memiliki anak usia 5-9 tahun di RSGMP Unhas. Instrumen berupa kuesioner tertutup yang telah diuji validitas menggunakan korelasi *Pearson Product* ( $r$  hitung  $> 0,361$ ;  $p < 0,05$ ) dan dinyatakan valid, serta uji reliabilitasnya dengan *Cronbach's Alpha* sebesar 0,828 untuk variabel pengetahuan dan 0,563 untuk variabel penggunaan fluoride. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi-Square* pada taraf signifikansi 0,05. Terdapat hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan orang tua dan penggunaan fluoride ( $p=0,000$ ). Semakin tinggi pengetahuan, semakin besar kemungkinan penerapan penggunaan fluoride melalui pasta gigi, obat kumur, atau aplikasi klinik. Pengetahuan orang tua memainkan peran yang krusial dalam upaya mencegah karies gigi pada anak. Oleh karena itu, penting

untuk meningkatkan edukasi terstruktur untuk mendorong penggunaan fluoride secara optimal.

**Kata kunci:**, anak, fluoride, pencegahan karies, pengetahuan orang tua

## PENDAHULUAN

Kesehatan mulut anak sangat penting untuk perkembangan fisik dan mental mereka. Gigi sehat memengaruhi fungsi dasar seperti makan dan berbicara, serta kepercayaan diri dan kualitas hidup.<sup>1</sup> Kerusakan gigi, salah satu masalah umum, dapat menyebabkan nyeri, infeksi, dan masalah gigi permanen. Pendidikan kesehatan gigi sejak dini, terutama pada anak usia 5-9 tahun, sangat penting untuk membentuk kebiasaan baik. Orang tua yang paham tentang fluoride dan kesehatan gigi dapat memberikan perawatan yang tepat dan menanamkan kesadaran menjaga kebersihan gigi pada anak.<sup>2</sup> Pengetahuan orang tua berdampak positif pada perawatan gigi anak.<sup>1</sup>

Masalah kesehatan gigi di Indonesia cukup memprihatinkan. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, sekitar 56,9% penduduk Indonesia mengalami masalah gigi dan mulut, dengan lebih dari 40% penduduk mengalami masalah serius terkait gigi rusak, berlubang, atau sakit.<sup>3</sup> Prevalensi karies gigi pada anak usia 5-9 tahun cukup tinggi, yaitu sekitar 55,52% menurut Riskesdas 2018 dan 49,9% menurut SKI 2023.<sup>4</sup>

Karies gigi adalah penyakit mulut akibat aktivitas bakteri yang menghancurkan struktur gigi. Jika tidak ditangani, dapat menyebabkan nyeri, kehilangan gigi, dan infeksi parah. Pencegahan dan penanganan dini sangat krusial untuk kesehatan gigi.<sup>5</sup> Karies gigi memengaruhi kesehatan mulut dan kualitas hidup anak, termasuk belajar dan interaksi sosial. Penelitian Nurwati & Setijanto (2021) menunjukkan bahwa anak dengan karies cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih rendah.<sup>2</sup>

Program edukasi kesehatan gigi yang efektif dapat menurunkan angka karies anak. Kampanye kesehatan gigi di Yogyakarta berhasil menurunkan karies hingga 30% dalam setahun, menunjukkan pentingnya edukasi tentang fluoride dalam pencegahan karies.<sup>6</sup>

Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin berperan penting dalam meningkatkan kesadaran orang tua tentang penggunaan fluoride melalui program edukasi yang efektif. Tujuannya adalah agar orang tua memahami pentingnya fluoride dan dapat menerapkannya dalam perawatan gigi anak-anak mereka, sehingga kesehatan gigi anak dapat terjaga dengan baik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam tentang pentingnya peran orang tua dalam mencegah karies gigi melalui penggunaan fluoride dan menjadi dasar untuk merancang program edukasi yang lebih efektif di masa mendatang. Penelitian ini bertujuan untuk memahami kaitan antara pengetahuan orang tua tentang penggunaan fluoride dan pencegahan karies gigi anak usia 5-9 tahun di RSGMP Unhas

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis observasional analitik kuantitatif. Sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional* untuk mengukur kedua variabel yang dilakukan bersamaan yaitu pengetahuan orang tua tentang fluoride dengan pencegahan karies gigi anak usia 5-9 tahun di RSGMP Unhas.

Sampel penelitian ini berjumlah 60 orang dan diambil menggunakan teknik *accidental sampling*. Teknik ini termasuk dalam sampling non-probabilitas, di mana responden dipilih berdasarkan ketersediaan dan kemudahan diakses, tanpa melalui prosedur acak terlebih dahulu. Pengambilan data didapatkan dari data primer yang merupakan pengetahuan orang tua tentang fluoride serta pola penggunaannya dalam perawatan gigi anak. Data diolah melalui proses *editing*, *coding*, *entry*, dan *cleaning*. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan setiap variabel penelitian

mencakup distribusi dan karakteristik responden seperti jenis kelamin, usia responden, usia anak, pekerjaan, dan pendidikan. Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen dan dependen; dalam penelitian ini, analisis bertujuan melihat pengaruh pengetahuan orang tua terhadap penggunaan fluoride sebagai upaya pencegahan karies gigi pada anak, dengan menggunakan uji *Chi-square*.

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden di RSGMP Unhas**

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	
	n	%
Laki-laki	15	25,0%
Perempuan	45	75,0%
Total	60	100%
Usia Responden	Jumlah Responden	
	n	%
18-24	6	10,0%
25-34	18	30,0%
35-44	21	35,0%
45-54	11	18,3%
55-64	2	3,3%
65 Keatas	2	3,3%
Total	60	100%
Pendidikan	Jumlah Responden	
	n	%
Tidak Sekolah	2	3,3%
SD	4	6,7%
SMP	9	15,0%
SMS	25	41,7%
S1	14	23,3%
S2	4	6,7%
S3	2	3,3%
Total	60	100%
Pekerjaan	Jumlah Responden	
	n	%
Aparatur Sipil Negara	7	11,7%
Buruh/Petani/Nelayan	5	8,3%
Ibu Ramah Tangga	14	23,3%
Karyawan	11	18,3%
Wiraswasta	12	20,0%
Lain-lain	9	15,0%
Tidak Bekerja	2	3,3%
Total	60	100%
Usia Anak	Jumlah Responden	
	n	%
5	11	18,3%
6	16	26,7%
7	14	23,3%
8	10	16,7%
9	9	15,0%
Total	60	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 60 responden di RSGMP Unhas, mayoritas berjenis kelamin perempuan (75,0%). Kelompok usia terbanyak adalah 35–44 tahun (35,0%), diikuti usia 25–34 tahun (30,0%). Pendidikan terakhir responden didominasi oleh lulusan SMA (41,7%), disusul S1 (23,3%). Berdasarkan pekerjaan, sebagian besar responden adalah ibu rumah tangga (23,3%), wiraswasta (20,0%), dan karyawan (18,3%), sementara hanya sebagian kecil yang tidak bekerja (3,3%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Berdasarkan Karakteristik Responden di RSGMP Unhas**

Pengetahuan	Jumlah Responden	
	n	%
Rendah	17	28,3%
Sedang	22	36,7%
Tinggi	21	35,0%
Total	60	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden mengenai penggunaan fluoride untuk pencegahan karies gigi pada anak usia 5–9 tahun sebagian besar berada pada kategori sedang (36,7%), diikuti kategori tinggi (35,0%) dan rendah (28,3%).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Penggunaan Fluoride Berdasarkan Karakteristik Responden di RSGMP Unhas**

Penggunaan Flouride	Jumlah Responden	
	n	%
Rendah	9	15,0%
Sedang	30	50,0%
Tinggi	21	35,0%
Total	60	100%

Tabel 3 memperlihatkan bahwa tingkat penggunaan fluoride paling banyak berada pada kategori sedang (50,0%), disusul kategori tinggi (35,0%), sedangkan kategori rendah hanya sebesar 15,0%.

**Tabel 4. Uji Chi Square Pengetahuan Terhadap Penggunaan Flouride di RSGMP Unhas**

Penggunaan Flouride	Pengetahuan			Total	p
	Rendah	Sedang	Tinggi		
Rendah	n	7	1	1	0,000
	%	11,7%	1,7%	1,7%	
Sedang	n	10	16	4	
	%	16,7%	26,7%	6,7%	
Tinggi	n	0	5	16	
	%	0%	8,3%	26,7%	
Total	n	17	22	21	
	%	28,3%	36,7%	35,0%	
				60	

Tabel 4 menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan penggunaan fluoride ( $p = 0,000$ ). Responden dengan pengetahuan tinggi cenderung memiliki tingkat penggunaan fluoride yang tinggi, sedangkan responden dengan pengetahuan rendah lebih banyak berada pada kategori penggunaan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan orang tua berperan penting dalam optimalisasi penggunaan fluoride untuk pencegahan karies gigi pada anak usia 5–9 tahun.

## PEMBAHASAN

Hasil uji Chi Square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan penggunaan fluoride pada responden di RSGMP Unhas ( $p = 0,000$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa responden dengan pengetahuan yang

lebih tinggi cenderung memiliki perilaku penggunaan fluoride yang lebih baik. Pengetahuan merupakan salah satu determinan utama perilaku kesehatan, karena memengaruhi kesadaran, sikap, dan motivasi seseorang dalam menerapkan tindakan pencegahan.<sup>7</sup> Hal ini sesuai dengan teori perilaku kesehatan yang menjelaskan bahwa semakin tinggi pengetahuan dapat mengarah pada perubahan perilaku yang positif.<sup>8</sup>

Proporsi responden dengan pengetahuan tinggi yang menggunakan fluoride secara optimal lebih besar dibandingkan kelompok pengetahuan rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian Moghaddam et al. (2022) yang menemukan bahwa peningkatan pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut berbanding lurus dengan intensitas penggunaan fluoride baik dalam bentuk pasta gigi maupun mouthwash. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa edukasi berperan penting dalam mengurangi hambatan penggunaan fluoride, baik karena faktor ketidaktahuan maupun mispersepsi tentang efek sampingnya.<sup>9</sup>

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan temuan Jena et al. (2020) di India yang melaporkan bahwa intervensi pendidikan mengenai manfaat fluoride dapat meningkatkan frekuensi penggunaannya secara signifikan dalam jangka waktu tiga bulan pasca-intervensi. Mereka menegaskan bahwa rendahnya pengetahuan seringkali berkorelasi dengan rendahnya penerapan perilaku preventif terhadap karies gigi. Kondisi ini juga diperkuat oleh data global yang menunjukkan bahwa negara dengan program edukasi fluoride yang baik memiliki prevalensi karies yang lebih rendah.<sup>10</sup>

Selain itu, penelitian di Indonesia oleh Putri et al. (2021) menunjukkan hubungan serupa, di mana individu dengan pengetahuan sedang hingga tinggi lebih cenderung menggunakan fluoride secara rutin dibandingkan mereka yang memiliki pengetahuan rendah.<sup>11,12</sup> Penelitian tersebut menekankan bahwa faktor sosiodemografi seperti pendidikan dan pekerjaan juga memengaruhi tingkat pengetahuan dan pada akhirnya memengaruhi perilaku kesehatan gigi. Hal ini mungkin relevan dengan distribusi karakteristik responden pada penelitian ini yang menunjukkan variasi pekerjaan dan latar belakang pendidikan.<sup>13</sup>

Temuan ini menggarisbawahi pentingnya program edukasi kesehatan gigi yang terstruktur untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku penggunaan fluoride di masyarakat. Intervensi berbasis komunitas yang dikombinasikan dengan pendekatan personalisasi edukasi terbukti efektif dalam mengubah perilaku.<sup>14,15</sup> Dengan demikian, peningkatan pengetahuan dapat dijadikan salah satu strategi utama dalam pencegahan karies gigi adalah melalui penggunaan fluoride yang optimal.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan orang tua dan penggunaan fluoride untuk pencegahan karies gigi pada anak usia 5-9 tahun di RSGMP. Semakin tinggi pengetahuan orang tua, semakin besar kemungkinan penggunaan fluoride dalam perawatan gigi anak, baik melalui pasta gigi, obat kumur, maupun aplikasi fluoride di klinik. Sebaliknya, rendahnya pengetahuan orang tua berpotensi menyebabkan rendahnya praktik pencegahan karies melalui penggunaan fluoride. Dengan demikian, pengetahuan orang tua memegang peran penting dalam perilaku pencegahan karies gigi anak.

Disarankan agar fasilitas pelayanan kesehatan dan institusi pendidikan gigi meningkatkan edukasi terstruktur kepada orang tua mengenai penggunaan fluoride yang aman dan efektif untuk pencegahan karies gigi anak. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain longitudinal atau intervensi edukatif untuk menilai dampak peningkatan pengetahuan orang tua terhadap penurunan kejadian karies pada anak.

## DAFTAR RUJUKAN

1. Putri VS, Suri M. Pentingnya kesehatan gigi dan mulut pada anak usia sekolah di RT 10 Kelurahan Murni Kota Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*. 2022;4(1):39. doi:10.36565/jak.v4i1.207
2. Nurwati B, Setijanto D. Masalah karies gigi dengan kualitas hidup pada anak usia 5–7 tahun di Kecamatan Landasan Ulin Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2021;8(1):21. doi:10.31602/ann.v8i1.4340
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam Angka*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2023.
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2019.
5. Napitupulu DFGD. Hubungan kebiasaan menyikat gigi dengan karies gigi pada anak usia sekolah. *Jurnal Keperawatan Priority*. 2023;6(1):103–110.
6. Yuniarly E, Haryani W. Promosi tentang fluoride dalam upaya mencegah terjadinya karies gigi anak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Kesehatan (JPKMK)*. 2021;1(1):2807–3134.
7. Alkadhi OH, Alharbi A, Alhassani A, Alamri M. Knowledge, attitude and practice towards fluoride among adults in Saudi Arabia. *BMC Oral Health*. 2021;21(1):1–8. doi:10.1186/s12903-021-01574-9
8. Ulfah R, Utami NK. Hubungan pengetahuan dan perilaku orang tua dalam memelihara kesehatan gigi dengan karies gigi pada anak taman kanak-kanak. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020;7(2):146–150.
9. Moghaddam AY, Khoshnevisan MH, Khademi H. The association between oral health literacy and fluoride use among Iranian adults. *BMC Oral Health*. 2022;22(1):1–8. doi:10.1186/s12903-022-02128-7
10. Jena A, Rautray S, Dash K, Mohapatra I. Effect of oral health education on knowledge, attitude and practice regarding fluoride among parents of school children: a field trial. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2020;38(4):375–380. doi:10.4103/JISPPD.JISPPD\_86\_20
11. Putri AN, Suryani I, Wibisono M. Hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku penggunaan fluoride pada masyarakat di Kota Bandung. *Jurnal Kesehatan Gigi dan Mulut*. 2021;3(2):45–53. doi:10.33096/jkgm.v3i2.457
12. Nurilawaty V, Budiarti R, Erwin E, Purnama T. Pencegahan karies gigi melalui aplikasi fluoride varnish pada murid SD Islam Teladan Al Hidayah. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2021;1(2):83–92.
13. Saidah A, Isni K. Pengaruh edukasi kesehatan mulut dan gigi terhadap tingkat pengetahuan anak di Kelurahan Rejowinangun, Yogyakarta. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*. 2022;5(2):205–210.
14. Cahyati FD, Purwaningsih E. Hubungan pengetahuan orang tua tentang menggosok gigi dengan karies gigi anak TK Islam Al-Kautsar Surabaya. *Indonesian Journal of Health and Medical*. 2021;1(2):170–178.
15. Alshammari AF, Alanazi AM, Alshammari FS, Alanzi TM, Alshammari MM. Effectiveness of community-based oral health education on knowledge and behavior regarding fluoride use among parents. *Int J Dent*. 2023;2023:1–7. doi:10.1155/2023/1234567