

# Jurnal Kesehatan Gigi

p-ISSN: 2407-0866

e-ISSN: 2621-3664

<http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/index>

## Correlation between Parents' Knowledge of Calcium Foods and Dental Caries Experience in Preschool Children

Salsabila Shafiya Sugiharto<sup>1</sup> Tita Kartika Dewi<sup>2</sup> Emma Kamelia<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> *Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Indonesia*

Corresponding author: Salsabila Shafiya Sugiharto

Email: [shafiyasalsabila1103@gmail.com](mailto:shafiyasalsabila1103@gmail.com)

### ABSTRACT

The prevalence of caries in Indonesia in children aged 3-4 years is 81.5% with a def-t score of 6.2 and the prevalence of caries in children aged 5 years is 90.2% with a def-t score of 8.1. Preschool children are prone to dental caries, one of the dental and oral health service efforts that can be done is in the form of preventing dental and oral diseases. It has been found that foods and drinks containing calcium can help prevent dental caries. This study aims to determine whether there is a relationship between parents' knowledge of calcium-based foods and the dental caries experience of preschoolers at IT Al-Hikmah Kindergarten, Cirebon City. This study used a cross-sectional design. The population in this study were all children and parents of TK Al-Hikmah Cirebon City with a total sample of 60 parents and 60 children. Analysis of the results of the study using the Spearman rank test. The majority of parents' knowledge about calcium-based foods was good (55%) and the category of dental caries experience for preschoolers was very low (26.7%). Parents with good knowledge and their child's caries experience rate is very low (21.7%). The Spearman rank test results have a significance value of 0.00 and a correlation coefficient value of -0.580. There is a significant relationship with moderate strength and not in the same direction between parents' knowledge about calcium foods and preschool children's caries experience.

Keyword : knowledge; calcium; caries; preschool.

### Pendahuluan

Kesehatan masyarakat tidak hanya disebabkan oleh pelayanan medis, tetapi juga oleh faktor lain yang lebih besar pengaruhnya terhadap kesehatan, seperti lingkungan, perilaku manusia dan genetika, serta perubahan pemahaman dan pengetahuan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan tanpa dikendalikan sebagai akibat dari perubahan kebijakan dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan di Indonesia, khususnya dalam masalah promosi dan pencegahan kesehatan. Upaya kesehatan masyarakat mencakup empat bidang kegiatan: promosi, preventif, kuratif dan rehabilitatif [1].

Upaya kesehatan yang dapat dilakukan salah satunya adalah upaya kesehatan gigi dan mulut. Upaya kesehatan gigi dan mulut dipahami sebagai suatu rangkaian kegiatan yang dilaksanakan secara

terpadu dan berkesinambungan untuk meningkatkan derajat kesehatan gigi dan mulut masyarakat dalam hal peningkatan kesehatan gigi dan mulut, pencegahan, pengobatan serta pemeliharaan dari penyakit gigi dan mulut oleh tenaga kesehatan [2].

Mulut yang sehat berarti bebas dari kanker tenggorokan, infeksi dan sariawan, gusi, rangka gigi, gigi tanggal dan penyakit lainnya, sehingga tidak ada gangguan dan membatasi kesejahteraan psikososial kesehatan mulutnya [3].

Data Riskesdas Nasional tahun 2018 menunjukkan prevalensi karies ataupun gigi sakit di Indonesia adalah 45,3%, pada anak usia 3-4 tahun adalah 81,5% dengan skor def-t 6,2 dan prevalensi karies anak usia 5 tahun adalah 90,2% dengan skor def-t 8,1. Prevalensi karies di provinsi Jawa Barat adalah 45,7%, anak usia 3-4 tahun Jawa Barat memiliki prevalensi gigi berlubang atau sakit

36,4%, sedangkan pada usia 5 tahun adalah 51,2% [4]. Data risekdas Provinsi Jawa Barat menunjukkan prevalensi penduduk yang mengalami karies atau gigi sakit di Kota Cirebon adalah 34,45% [5].

Kualitas gigi dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi potensi terjadinya kerusakan atau karies gigi. Kualitas gigi dipengaruhi oleh kandungan mineral yang ada dalam gigi yaitu kalsium, berfungsi dalam meningkatkan perlindungan gigi terhadap karies. Kalsium dan fosfor merupakan mineral yang penting untuk pembentukan dan perkembangan gigi. Hasil penelitian didapat bahwa ada perbedaan kadar kalsium pada gigi susu yang def-t nya rendah kadar kalsiumnya lebih banyak [6].

Kalsium (Ca) merupakan mineral yang paling banyak terdapat didalam tubuh yaitu sekitar 1,5 – 2 % dari berat badan orang dewasa atau kurang lebih 1 kg, dari jumlah tersebut lebih banyak 99% di jaringan keras yaitu tulang dan gigi, sisa kalsium didistribusikan ke seluruh tubuh. Makanan sumber kalsium termasuk tulang lunak, keju, susu, molase, yogurt, oat, kacang-kacangan, polong-polongan dan sayuran hijau [7].

Kalsium berperan penting dalam pembentukan jaringan keras gigi. Daya tahan gigi terhadap kerusakan dipengaruhi oleh kandungan mineral gigi yang dapat meningkatkan daya tahan gigi terhadap kerusakan gigi. Bayi dan anak kecil sangat disarankan untuk makan makanan bergizi dan kaya kalsium setiap saat. Anak-anak sangat rentan terhadap kekurangan gizi, seperti kekurangan kalsium yang dapat merusak gigi. Untuk mencegah kerusakan gigi, perlu mengonsumsi makanan yang kaya kalsium [8].

Anak usia prasekolah sedang dalam masa pertumbuhan dan sangat dianjurkan untuk selalu mengonsumsi makanan yang bergizi dan kaya kalsium. Beberapa makanan dan minuman yang baik untuk kesehatan gigi karena mengandung kalsium adalah susu dan berbagai olahannya, kacang-kacangan, telur, ikan kecil seperti ikan teri, sayuran hijau dan buah-buahan [8].

Hasil penelitian sebelumnya membahas hubungan pengetahuan dan perilaku orang tua dalam memelihara kesehatan gigi dengan karies gigi pada anak TK, hasil penelitian menunjukkan orang tua yang memiliki pengetahuan kurang tentang menjaga kesehatan gigi cenderung memiliki anak yang mengalami karies yaitu sebanyak 65% [9].

Penelitian yang membahas hubungan tingkat pengetahuan ibu dengan perilaku dalam pencegahan karies gigi pada anak prasekolah di Surabaya, diketahui bahwa semakin bagus tingkat

pengetahuan yang ibu miliki maka akan semakin bagus pula perilaku ibu dalam pencegahan karies gigi pada anaknya, karena jika ibu memiliki informasi yang lebih luas maka ibu akan lebih memikirkan bagaimana sisi positif dan negatif sebelum melakukan tindakan [10].

Telah ditemukan dari beberapa hasil penelitian yang meneliti tentang kandungan kalsium dari beberapa makanan dan minuman yang mengandung seperti susu dan keju *cheddar* menunjukkan hasil dapat membantu mencegah kerusakan gigi jika dikonsumsi, karena dapat menaikkan PH saliva [11].

Pengetahuan merupakan sumber jawaban bagi manusia ketika berhadapan dengan berbagai pertanyaan yang muncul dalam kehidupan, karena dengan pengetahuan yang telah dimilikinya diharapkan manusia akan memiliki kemampuan untuk mendeskripsikan bagian-bagian dari pengetahuannya, juga mendeskripsikan, menganalisis dan mendeskripsikan [12].

Para ibu harus memiliki bekal pengetahuan yang cukup agar dapat membentuk perilaku kesehatan serta menjaga kesehatan gigi dan mulut anak [13], begitu juga hasil penelitian lain menunjukkan pengetahuan orang tua tentang kesehatan gigi mempunyai kontribusi terhadap terbentuknya karies pada anak prasekolah [14].

Tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki seseorang didasari oleh faktor dalam diri dan faktor diluar diri. Faktor dari dalam diri manusia yang mempengaruhi pengetahuan yaitu, usia dan jenis kelamin, sedangkan faktor luarnya yaitu, jenis pekerjaan atau profesi, tingkat pendidikan, pengalaman selama hidupnya, sumber informasi yang didapat, minat, lingkungan dan budaya yang dimiliki [15].

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan orang tua tentang makanan berkalsium dengan pengalaman karies gigi pada anak prasekolah.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini adalah studi analitik dengan rancangan desain *cross sectional*. Tahap pertama yang dilakukan untuk penelitian ini adalah menyiapkan surat perizinan, alat ukur serta alat dan bahan seperti alat pemeriksaan gigi berupa *oral diagnostic*, lembar pemeriksaan def-t, kuesioner pengetahuan orang tua dan *informed consent*.

Penelitian dilakukan di TK IT Al-Hikmah Kota Cirebon, yang terdiri dari tiga kelas dengan jumlah murid 60 anak pada bulan April 2023 dalam

satu waktu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh murid TK IT Al-Hikmah Kota Cirebon berusia 3-6 tahun serta orang tuanya, dengan jumlah 120 responden yaitu, 60 anak dan 60 orang tua menggunakan teknik total sampling untuk penentuan sampel.

Teknik pengambilan data untuk data primer dilakukan dengan cara pemeriksaan gigi secara langsung, pengukuran pengetahuan orang tua dan data sekunder dari referensi buku dan jurnal.

Pemeriksaan gigi pada anak dilakukan di kelas, menggunakan APD, kaca mulut, senter dan dibantu oleh mahasiswa yang telah melakukan kalibrasi untuk pencatatan kode def-t, lalu menjumlahkan d, e dan f untuk mendapat skor def-t dan dikategorikan menjadi sangat rendah bila skor def-t (0,0-1,0), dikatakan rendah skor (1,2-2,6), sedang skor (2,7-4,4), tinggi skor (4,5- 6,5), dan sangat tinggi bila skor lebih dari 6,6 [16].

Pengukuran pengetahuan orang tua menggunakan kuesioner berjumlah 20 soal pilihan ganda yang adopsi dari peneliti sebelumnya, berisi manfaat kalsium, jenis makanan yang berkalsium yang berhubungan dengan kesehatan gigi, dibagikan kepada orang tua dan dikumpulkan lalu direkap untuk mengetahui tingkat pengetahuan, skor dikategorikan baik bila dapat menjawab benar lebih dari 75% (15-20) soal, dikategorikan cukup bila menjawab benar 56-74% (11-14) soal, dan dikatakan kurang bila menjawab soal benar kurang dari 55% (0-10) soal [17].

Data yang diambil pada penelitian ini adalah jenis pekerjaan orang tua, pendidikan terakhir orang tua, umur, pengetahuan orang tua, umur anak, jenis kelamin anak, pengalaman karies. Setelah terkumpul, data direkap dan diinput untuk dianalisis SPSS menggunakan uji *Spearman rank* untuk mengetahui hubungan dalam penelitian ini.

## Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Orang Tua**

Usia Orang Tua	Frekuensi	Persentase %
20 - 24 tahun	1	1,7
25 - 29 tahun	1	1,7
30 - 34 tahun	23	38,3
35 - 39 tahun	22	36,7
40 - 44 tahun	9	15
45 - 49 tahun	2	3,3
50 - 54 tahun	2	3,3
Total	60	100

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Orang Tua**

Pekerjaan Orang Tua	Frekuensi	Persentase %
IRT	25	41,7
PNS	4	6,7
Karyawan Swasta	14	23,3
Wirausaha	3	5
Wiraswata	3	5
Dokter	2	3,3
Perawat	2	3,3
Bidan	2	3,3
Apoteker	1	1,7
Guru	4	6,7
Total	60	100

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pendidikan Orang Tua**

Pendidikan Terakhir Orang Tua	Frekuensi	Persentase %
SMP/SLTP	1	1,7
SMA/SMK	14	23,3
D3	19	31,7
S1	25	41,7
S2	1	1,7
Total	60	100

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Anak Prasekolah**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase %
Laki-laki	30	50
Perempuan	30	50
Total	60	100

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Usia Anak Prasekolah**

Usia	Frekuensi	Persentase %
4 tahun	5	8,3
5 tahun	28	46,7
6 tahun	27	45
Total	60	100

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Orang Tua**

Kategori	Frekuensi	Persentase %
Baik	33	55
Cukup	19	31,7
Kurang	8	13,3
Total	60	100

**Tabel 7. Distribusi Frekuensi Pengalaman Karies Gigi Anak Prasekolah**

Kategori Pengalaman Karies	Frekuensi	Persentase %
Sangat Tinggi	12	20
Tinggi	6	10
Sedang	15	25
Rendah	11	18,3
Sangat Rendah	16	26,7
Total	60	100

**Tabel 8. Hasil Uji Spearman rank**

Uji Statistik	Sig. (2-tailed)	Correlation Coefficient
<i>Spearman rank</i>	0,00	-580

Hasil pengambilan data pengetahuan orang tua tentang makanan berkalsium dan pengalaman karies gigi anak prasekolah, sebagai berikut: Tabel 1 dapat dijelaskan orang tua berdasarkan umurnya paling banyak yaitu ada pada rentang umur 30-34

tahun sebanyak 23 responden atau (38,3%). Tabel 2 diatas dapat dijelaskan bahwa orang tua pada penelitian ini mayoritas memiliki pekerjaan sebagai IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 25 orang atau (41,7%). Tabel 3 diatas dapat dijelaskan bahwa

orang tua paling banyak memiliki tingkat pendidikan terakhir yang tinggi yaitu S1 sebanyak 25 orang atau (41,7%).

Tabel 4 diatas dapat dijelaskan bahwa jumlah anak prasekolah dengan jenis kelamin perempuan dan laki-laki seimbang. Tabel 5 diatas dapat dijelaskan bahwa usia anak prasekolah pada penelitian ini mayoritas berusia 5 tahun yaitu sebanyak 28 anak atau (46,7%). Tabel 6 diatas dapat dijelaskan bahwa pengetahuan orang tua tentang makanan berkalsium mayoritas memiliki tingkat pengetahuan dengan kategori baik sebanyak 33 orang atau (55%). Tabel 7 diatas dapat dijelaskan bahwa pengalaman karies anak prasekolah paling banyak memiliki kategori sangat rendah yaitu sebanyak 16 anak atau (26,7%).

Tabel 8 diatas dapat dijelaskan hasil Uji statistik Spearman rank pada penelitian ini didapat nilai sig 0,00 atau  $P < 0,05$  dan nilai correlation coefficient sebesar -0,580. Hasil pengumpulan data seperti yang ada pada tabel 6, diketahui pengetahuan orang tua tentang makanan berkalsium paling banyak memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak (55%) atau 33 orang tua, hal ini dapat disebabkan karena mayoritas tingkat pendidikan terakhir yang dimiliki orang tua menyelesaikan pendidikan jenjang S1 seperti yang tertera pada tabel 3 yaitu sebanyak 25 responden atau (41,7%).

Baik tidaknya pengetahuan seseorang dapat didasari beberapa faktor, diantaranya adalah tingkat pendidikan, karena semakin tinggi pendidikan seseorang, maka makin mudah orang tersebut untuk mendapatkan informasi, pendidikan yang tinggi menyebabkan seseorang memiliki kecenderungan seseorang untuk memperoleh informasi [17].

Tingkat pendidikan yang tinggi dapat menjadi salah satu faktor tingkat pengetahuan yang baik, seperti pada studi menunjukan hasil yang sama, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Rahina [18] pada anak prasekolah dan orang tua menunjukan responden sebagian besar memiliki tingkat pendidikan tinggi sebanyak (88,22%) dan tingkat pengetahuan kesehatan giginya baik pula sebanyak (98,45%).

Pengalaman karies gigi pada anak prasekolah dilakukan dengan pemeriksaan gigi yang dicatat dilembar def-t. Hasil pemeriksaan anak prasekolah paling banyak mengalami karies seperti yang tertera pada tabel 7, kriteria sangat rendah (26,7%) atau 16 anak. Tingkat rendahnya angka pengalaman karies dipengaruhi beberapa faktor seperti tingkatan pendidikan ibu, sikap, status sosial, jenis makanan yang dimakan, susunan gigi pada rahang, PH mulut,

dan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut yang tidak tepat [13].

Anak yang memiliki karies dengan kategori sangat tinggi sebanyak (20%) seperti yang ada pada tabel 7 yaitu 12 anak, walaupun pengetahuan orang tuanya baik, dikarenakan sebagian besar anak masih memiliki kebiasaan konsumsi makanan kariogenik, seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusparlina [19] menunjukan penderita karies gigi dialami oleh anak yang memiliki pola konsumsi makanan kariogeniknya lebih sering.

Orang tua yang mempunyai pengetahuan baik lebih memiliki anak dengan pengalaman karies rendah, hal ini karena semakin baik pengetahuan orang tua maka semakin baik orang tua mengetahui makanan bergizi yang bermanfaat bagi gigi dan perilaku menjaga kesehatan gigi anaknya, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami, Cahyaningrum dan Wirawan [20] bahwa pengetahuan seorang ibu mempengaruhi konsumsi makanan kaya kalsium pada anaknya karena ibu sadar akan gizi seimbang yang dibutuhkan anak untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya, ini memastikan diet pada anak yang seimbang karena ibu memutuskan makanan apa yang akan dimakan atau diberikan kepada anak dan keluarganya.

Hasil analisis uji statistik *Spearman rank* dari tabel 8, didapat nilai signifikansi 0,00 dengan nilai *correlation coefficient* -0,580 yang menunjukan adanya hubungan dari hasil penelitian ini, hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bahtiar [20] membahas tingkat pengetahuan Ibu tentang kalsium dengan kesehatan gigi di Gorontalo pada anak berumur 7 tahun menunjukan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan ibu tentang kalsium dengan kesehatan gigi anak.

## Simpulan

Pengetahuan orang tua tentang makanan berkalsium dengan pengalaman karies gigi anak prasekolah di TK IT Al-Hikmah Kota Cirebon memiliki hubungan yang signifikan dengan arah hubungan berlawanan, bahwa semakin baik tingkat pengetahuan orang tua tentang makanan berkalsium maka semakin rendah angka pengalaman karies gigi.

## Daftar Pustaka

- [1] Irwan, *Etika dan Perilaku Kesehatan*. Yogyakarta : CV Absolute Media, 2017.
- [2] Permenkes, *Peraturan Menteri Kesehatan No*

- 89 Tahun 2015 Tentang Upaya Kesehatan Gigi Dan Mulut. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2015.
- [3] M. R. Manbait *et al.*, “Peran Orang Tua dalam Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut,” *Dental Therapist Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 74–79, 2019.
- [4] Kementerian Kesehatan RI, *Laporan Riskesdas 2018 Nasional*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018.
- [5] Kementerian Kesehatan RI, *Laporan Provinsi Jawa Barat, Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018.
- [6] E. Hartami, Irmawati, dan Herawati, “Perbedaan Kadar Kalsium dan Fosfor Gigi Sulung Pada Anak dengan DEF-T Rendah dan Tinggi,” *E-Prodenta Journal of Dentistry*, vol. 3, no. 2, pp. 232–239, 2019.
- [7] I. Mardalena, *Dasar-dasar Ilmu Gizi dalam Keperawatan Konsep dan Penerapan pada Asuhan Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2021.
- [8] A. Saadah *et al.*, “Sosialisasi Pentingnya Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut di UPTD SDN 4 Nagrikaler Purwakarta,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat PGSD*, vol. 1, no. 1, pp. 70–81, 2021.
- [9] R. Ulfah dan N. K. Utami, “Hubungan Pengetahuan Dan Perilaku Orangtua Dalam Memelihara Kesehatan Gigi Dengan Karies Gigi Pada Anak Taman Kanak Kanak”, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 7, no. 2, pp. 146, 2020.
- [10] N. M. Maula, “Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Dengan Perilaku Dalam Pencegahan Karies Gigi Pada Anak Pra-Sekolah Di TKIT/RA Dewi Sartika II Kecamatan Pakal Surabaya,” Thesis. 2018.
- [11] S. Y. Hongini, *Kesehatan Gigi dan Mulut*. Bandung: Penerbit Pustaka Reka Cipta, 2021.
- [12] P. Wahana, *Filsafat Ilmu Pengetahuan*. Yogyakarta: Pustaka Diamond, 2016.
- [13] D. Larasati, R. Wardani dan N. Suryanti, “Korelasi Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Ibu dengan Pengalaman Karies Anak Usia 3-5,” *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students*, vol. 6, no. 2, pp. 90, 2022.
- [14] S. Fadlilah, “Hubungan Tingkat Pengetahuan Orang Tua Tentang Kesehatan Gigi Dengan Terjadinya Karies Pada Anak Prasekolah Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal,” *Journal of Oral Health Care*, vol. 7, no. 1, pp. 32–39, 2019.
- [15] D. Darsini, F. Fahrurrozi dan E. A. Cahyono, “Pengetahuan; Artikel Review,” *Jurnal Keperawatan*, vol. 12, no. 1, pp. 13, 2019.
- [16] WHO, *Oral Health Basic Methods*. Geneva: World Health Organization, 2013.
- [17] Budiman dan Riyanto, *Kapitas Selekt Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika, 2013.
- [18] Y. Rahina *et al.*, “Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi Pada Orang Tua Anak Usia Prasekolah,” *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi (IJKG)*, vol. 15, no. 2, pp. 60–66, 2019.
- [19] E. P. Kusparlina, “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak,” *Tunas-Tunas Riset Kesehatan*, vol. 10, no. 1, pp. 210–215, 2020.
- [20] H. Bahtiar, “Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Kalsium Dengan Kesehatan Gigi Anak Di Wilayah Kerja Puskesmas Buhu Gorontalo,” Skripsi. 2016.