

## Parental Knowledge about Caries Prevention in Children Aged 2-6 Years Old in Batam

### Gambaran Tingkat Pengetahuan Orang Tua Mengenai Pencegahan Karies pada Anak Usia 2-6 Tahun Di Kota Batam

Tsamara N. Randhika,<sup>1</sup> Andi Supriatna,<sup>2</sup> Mutiara S. Suntana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Periodontik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Radiologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

Email: [andi.supriatna@lecture.unjani.ac.id](mailto:andi.supriatna@lecture.unjani.ac.id)

Received: July 19, 2022; Accepted: October 13, 2022; Published online: October 26, 2022

**Abstract:** The incidence of caries in children is still very high in Indonesia. Parental knowledge can be assessed, among others, from the level of parental knowledge regarding caries prevention in children. The higher the level of parental knowledge, the better the parenting pattern, especially in educating children to maintain their healthy teeth and mouths. This study aimed to describe the parental level of knowledge regarding caries prevention in children aged 2-6 years in Batam, Indonesia based on education and occupation levels. This was a descriptive and observational study with a cross-sectional design. This study was conducted by distributing questionnaires using google-form to eight kindergartens and social media. The results obtained 145 parents as respondents; 43 respondents had poor knowledge, 88 had moderate knowledge, and 14 had good knowledge. From the respondents with moderate knowledge, 80.7% had college education and 36.4% worked as private employees. In conclusion, the majority of parents with moderate level of knowledge about caries prevention in children aged 2-6 years in Batam were college educated and worked as private employees.

**Keywords:** caries; level of knowledge; occupation; parental knowledge

**Abstrak:** Angka kejadian karies pada anak masih sangat tinggi di Indonesia. Tingkat pengetahuan orang tua dapat dinilai antara lain dari tinggi rendahnya pengetahuan orang tua mengenai pencegahan karies pada anak. Semakin tinggi tingkat pengetahuan orang tua akan semakin baik pula pola asuh orang tua terutama dalam mendidik anak untuk menjaga kesehatan gigi dan mulutnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan orang tua mengenai pencegahan karies pada anak usia 2-6 tahun di Kota Batam, Indonesia, berdasarkan tingkat pendidikan dan pekerjaan. Jenis penelitian ialah deskriptif observasional dengan desain potong lintang yang bersifat data tetap. Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuisioner menggunakan *google-form* ke delapan Taman Kanak-kanak (TK) dan media sosial. Hasil penelitian mendapatkan jumlah responden sebanyak 145 orang tua. Tingkat pengetahuan kurang pada 43 responden; cukup, pada 88 responden; dan baik, pada 14 responden. Pada tingkat pengetahuan cukup, 80,7% responden berpendidikan perguruan tinggi dan 36,4% responden sebagai pegawai swasta. Simpulan penelitian ini ialah mayoritas orang tua dengan tingkat pengetahuan cukup mengenai pencegahan karies anak usia 2-6 tahun di Kota Batam mempunyai pendidikan perguruan tinggi dan bekerja sebagai pegawai swasta.

**Kata kunci:** karies; orang tua; pekerjaan; tingkat pengetahuan orang tua

## PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dengan kesehatan umum. Hal ini dapat dilihat dari adanya pengaruh kesehatan gigi terhadap kesejahteraan, pendidikan, serta pengembangan anak, keluarga, dan kesehatan secara keseluruhan.<sup>1</sup> Keluarga yaitu orang tua memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan gigi anak.<sup>2</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Hamadi et al<sup>3</sup> di Kabupaten Banggai menyatakan bahwa sangat penting bagi orang tua untuk memiliki pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut anak. Hal ini dikarenakan kedekatan orang tua dan anak memiliki pengaruh dalam perkembangan anak.<sup>3,4</sup> Tinggi rendahnya tingkat pengetahuan orang tua menjadi dasar yang menentukan perilaku orang tua yang mendukung atau tidak mendukung dalam menjaga kesehatan gigi anak.<sup>4</sup> Keberhasilan dalam menjaga kesehatan gigi anak pada era modern mendapatkan perhatian yang khusus, dalam hal ini indikator keberhasilan dapat dilihat dari angka kejadian karies pada anak.<sup>5</sup>

Karies gigi disebabkan oleh beberapa faktor yang saling mendukung; salah satunya ialah mikroorganisme. Peningkatan bakteri kariogenik mengakibatkan terjadinya demineralisasi pada jaringan keras gigi.<sup>4,6</sup> Lesi pada jaringan keras gigi yaitu enamel, dentin, dan sementum merupakan tanda dimulainya karies gigi.<sup>7</sup> Karies gigi pada anak terjadi akibat kebiasaan mengonsumsi makanan manis. Makanan yang mengandung gula, lengket, dan mudah menempel pada gigi merupakan faktor utama terjadinya karies gigi.<sup>8</sup> Menurut Undang-Undang Nomor 35 tahun 2014, anak adalah individu dengan usia di bawah 18 tahun.<sup>9</sup>

Pencegahan karies terdiri dari tiga tahap yaitu primer, sekunder, dan tersier. Tahap primer bertujuan untuk mencegah dan mempertahankan keadaan fisiologis seimbang agar tidak terjadi penyakit. Tahap sekunder untuk mendeteksi sedini mungkin dan menghindari terjadinya penyakit yang berkelanjutan. Tahap tersier untuk mencegah semakin luasnya penyakit yang menyebabkan hilangnya fungsi gigi yaitu mastikasi.<sup>10</sup> Penelitian oleh Illahi et al<sup>11</sup> di TK Darussalam Kecamatan Batu Aji mendapatkan sebanyak 40 dari

71 anak usia 3-5 tahun mengalami karies gigi, yang menunjukkan tingginya angka kejadian karies pada anak di Kota Batam. Laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa angka masalah kesehatan gigi anak usia 5-6 tahun masih tinggi yaitu sebesar 93% dengan rerata jumlah gigi yang rusak delapan (8) sampai sembilan (9) gigi pada setiap anak berdasarkan hasil perhitungan def-t nasional sebesar 8,43.<sup>12</sup>

Tinggi rendahnya status tingkat pekerjaan orang tua dapat memengaruhi tingkat kepeduliannya terhadap kebersihan gigi dan mulut anak.<sup>13</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Abadi dan Suparno<sup>2</sup> mengenai perspektif orang tua pada kesehatan gigi anak usia dini mendapatkan bahwa pekerjaan tidaklah menjadi satu-satunya hal yang memberikan pengaruh terhadap cara pandang orang tua yang cukup baik dan cukup peduli mengenai kesehatan gigi dan mulut anak. Penjabaran ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian mengenai gambaran tingkat pengetahuan orang tua mengenai pencegahan karies pada anak di usia 2 - 6 tahun di Kota Batam.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan desain potong lintang yang bersifat data tetap. Seluruh sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dimasukkan sebagai subjek penelitian. Faktor risiko serta dampak diukur menurut keadaan atau status pada saat observasi.<sup>14</sup> Pada penelitian ini dilakukan pengamatan untuk mendapatkan gambaran tingkat pengetahuan orang tua mengenai pencegahan karies pada anak usia 2-6 tahun di Kota Batam. Rumus ukuran besar sampel untuk penelitian deskriptif kategorik sebagai berikut.<sup>15</sup>

$$n \geq \frac{(Z_{\alpha/2})^2 p \cdot q}{e^2}$$

- n : jumlah/ukuran sampel
- Z : nilai standar distribusi normal pada derajat kepercayaan 95% ( $Z_{\alpha} = 1,96$ )
- $\alpha$  : tingkat ketelitian
- p : taksiran proporsi ditentukan secara statistik yaitu = 0,5
- q : 1-p
- e : tingkat kesalahan

Dalam penelitian ini digunakan tingkat ketelitian ( $\alpha$ ) 5%, tingkat kepercayaan 95% dan diperoleh nilai  $Z=1,96$  dengan presisi sebesar 10%. Dengan memasukkan ke dalam persamaan rumus tersebut maka diperoleh jumlah sampel minimum sebesar 97 orang.

## HASIL PENELITIAN

Gambaran tingkat pengetahuan orang tua mengenai pencegahan karies pada anak usia 2-6 tahun di Kota Batam dilakukan dengan menyebarkan kuisioner dalam bentuk *google form* yang dilakukan secara *online*. Responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dengan total responden berjumlah 145 orang tua. Penyajian data hasil penelitian yang menggambarkan tingkat pengetahuan berdasarkan tingkat pendidikan dan pekerjaan ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi jumlah (n) dan persentase (%) yang berupa data kategorik. Penilaian tingkat pengetahuan sendiri dilakukan dengan cara menghitung jumlah jawaban benar yang dijawab oleh masing-masing responden lalu dibagi dengan jumlah soal pada kuisioner dan dikalikan dengan 100% agar mendapatkan persentasenya. Tingkat pengetahuan menurut Arikunto dapat dikategorikan sebagai berikut: 0%-55% kurang; 56%-75% cukup; dan 76%-100% baik.<sup>16</sup>

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pendidikan orangtua yang terbanyak ialah perguruan tinggi, diikuti SMA, SD, dan SMP.

**Tabel 1.** Gambaran karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Pendidikan orang tua	N=145
SD	5 (3,4%)
SMP	3 (2,1%)
SMA	34 (23,4%)
Perguruan tinggi	103 (71,0%)

**Tabel 3.** Gambaran tingkat pengetahuan orang tua berdasarkan pendidikan

Pendidikan orangtua	Tingkat pengetahuan orang tua		
	Kurang (N=43)	Cukup (N=88)	Baik (N=14)
SD	2 (4,7%)	3 (3,4%)	0 (0,0%)
SMP	3 (7,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
SMA	20 (46,5%)	14 (15,9%)	0 (0,0%)
Perguruan Tinggi	18 (41,8%)	71 (80,7%)	14 (100,0%)

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pekerjaan orang tua yang terbanyak ialah ibu rumah tangga (IRT), diikuti pegawai swasta, PNS, wiraswasta, dan TNI/POLRI.

**Tabel 2.** Gambaran karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan orang tua	N=145
Ibu rumah tangga	51 (35,2%)
Pegawai swasta	47 (32,4%)
PNS	35 (24,1%)
TNI/POLRI	2 (1,4%)
Wiraswasta	10 (6,9%)

Tabel 3 memperlihatkan bahwa berdasarkan pendidikan, responden dengan tingkat pengetahuan kurang berjumlah 43 orang, dan yang terbanyak ialah berpendidikan SMA. Responden dengan tingkat pengetahuan cukup berjumlah 88 orang, dan yang terbanyak ialah berpendidikan perguruan tinggi. Responden dengan tingkat pengetahuan baik berjumlah 14 orang, dan yang terbanyak ialah berpendidikan perguruan tinggi.

Tabel 4 memperlihatkan bahwa berdasarkan pekerjaan, pada responden dengan tingkat pengetahuan kurang yang terbanyak ialah IRT (34,9%); responden dengan tingkat pengetahuan cukup yang terbanyak ialah pegawai swasta (36,4%); dan responden dengan tingkat pengetahuan baik yang terbanyak ialah IRT (42,9%).

## BAHASAN

Hasil penelitian ini mendapatkan bahwa berdasarkan tingkat pendidikan mayoritas responden berada pada tingkat pendidikan perguruan tinggi (71,0%) dan berdasarkan pekerjaan mayoritas bekerja sebagai ibu rumah tangga (35,2%).

**Tabel 4.** Gambaran tingkat pengetahuan orangtua berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan orang tua	Tingkat pengetahuan orang tua		
	Kurang (N=43)	Cukup (N=88)	Baik (N=14)
Ibu rumah tangga (IRT)	15 (34,9%)	30 (34,1%)	6 (42,9%)
Pegawai swasta	11 (25,6%)	32 (36,4%)	4 (28,6%)
PNS	10 (23,3%)	22 (25,0%)	3 (21,4%)
TNI/POLRI	2 (4,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Wiraswasta	5 (11,6%)	4 (4,5%)	1 (7,1%)

Pada Tabel 3 yang menjabarkan tingkat pengetahuan orang tua berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan semakin baik pula tingkat pengetahuan orang tua. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan terhadap 8.446 keluarga di Wuhan yang menyimpulkan bahwa orang tua dengan tingkat pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan kesehatan gigi dan mulut yang lebih baik pula, dikarenakan tingkat pendidikan dapat memengaruhi pengetahuan dan sikap yang baik dalam berperilaku hidup sehat. Pendidikan bertujuan agar seseorang yang berawal dari tidak tahu menjadi tahu.<sup>17</sup>

Tabel 3 memperlihatkan bahwa pada tingkat pendidikan SMP tidak terdapat responden yang memiliki tingkat pengetahuan sedang atau tinggi sedangkan pada responden dengan tingkat pendidikan SD terdapat tiga orang (3,4%) yang memiliki tingkat pengetahuan sedang. Hal ini mungkin disebabkan adanya pengaruh lingkungan, salah satunya ialah lingkungan pekerjaan. Teori Green mengemukakan bahwa faktor predisposisi dari perilaku terdiri dari banyak hal salah satunya karakteristik individu seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan pekerjaan. Faktor predisposisi merupakan faktor yang dapat memengaruhi seorang dalam berperilaku, dalam hal ini ialah perilaku menjaga kesehatan gigi dan mulut.<sup>18</sup> Penelitian Lethulur et al<sup>19</sup> menyebutkan bahwa selain tingkat pendidikan, pekerjaan seseorang yang sering berinteraksi dengan orang lain juga dapat memengaruhi pengetahuan yang dimiliki oleh orang tersebut.

Baginska dan Rodakowska<sup>20</sup> menyam-

paikan hal yang berbanding terbalik dengan Jumriani<sup>21</sup> yaitu terdapat perbedaan antara pengetahuan mengenai pencegahan karies dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hampir seluruh ibu yang ikut dalam penelitian memiliki pengetahuan dasar mengenai menyikat gigi namun hanya 46,4% anak yang menyikat gigi dua (2) kali sehari. Menyikat gigi merupakan salah satu cara mekanis terbaik untuk menghilangkan plak dan secara bermakna juga dapat mengurangi prevalensi karies. Selain menyikat gigi, lama waktu atau durasi, gerakan, dan usia anak mulai menyikat gigi untuk pertama kali pun dapat memengaruhi prevalensi karies gigi pada anak. Jumlah menyikat gigi yang dianjurkan oleh *American Dental Association* yaitu sebanyak dua (2) kali sehari.<sup>22,23</sup> Gopdianto et al<sup>22</sup> dalam penelitiannya menjelaskan bahwa gerakan yang paling sering digunakan saat menyikat gigi ialah gerakan kombinasi dengan lama waktu 2-3 menit tanpa berkumur; hal ini berkaitan dengan proses terlepasnya biofilm.<sup>22,23</sup>

## SIMPULAN

Mayoritas orang tua dengan tingkat pengetahuan cukup mengenai pencegahan karies anak usia 2-6 tahun di Kota Batam mempunyai pendidikan perguruan tinggi dan bekerja sebagai pegawai swasta.

## Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ramadhan A. Hubungan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut terhadap angka

- karies gigi di SMPN 1 Marhaban. *Dentino*. 2016;i(2):173–6.
2. Abadi NYWP, Suparno S. Perspektif orang tua pada kesehatan gigi anak usia dini. *J Obsesi*. 2019;3(1):161.
  3. Ruli E. Tugas dan peran orang tua dalam mendidik anak. *J Edukasi Nonform*. 2020;1(2):143–6.
  4. Hamadi DA, Gunawan PN, Mariati NW. Gambaran pengetahuan orang tua tentang pencegahan karies dan status karies murid SD Kelurahan Mendono Kecamatan Kintom Kabupaten Banggai. *e-GiGi*. 2015;3(1):7–12.
  5. Rompis C, Pangemanan D, Gunawan P. Hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang kesehatan gigi anak dengan tingkat keparahan karies anak TK di Kota Tahuna. *e-GiGi*. 2016;4(1):46–52.
  6. Fatmawati D. Hubungan biofilm *Streptococcus mutans* terhadap resiko terjadinya karies gigi. *Med Sci Sports Exerc*. 2011;8(3):127–30.
  7. Moelyaningrum AD. Timah hitam (Pb) dan karies gigi. *Stomatognathic*. 2017;13(1):28–31.
  8. Sumini, Amikasari B, Nurhayati D. Hubungan konsumsi makanan manis dengan kejadian karies gigi pada anak prasekolah di TK B RA Muslimat PSM Tegalrejo Desa Semen Kecamatan Nguntoronadi Kabupaten Magetan. *J Delima Harapan*. 2014;3(2):20–7.
  9. Musfiroh MR. Hukum keluarga dalam perspektif perlindungan anak. *De Jure*. 2017;8(2):64.
  10. Ramayanti S, Purnakarya I. Peran makanan terhadap kejadian karies gigi. *J Kesehat Masy*. 2013;7(2):89–93.
  11. Illahi C, Fizah A, Putri A. Giving a feeding bottle of formula milk before sleeping with the incident of dental caries in preschool children in TK Darussalam Kecamatan Batu Aji Batam City. *Res Institutions Community Serv Batam Univ*. 2019;9(2):13–23.
  12. Purnama T, Ngetemi N, Sofian R, Kasihani NN, Pudentiana Rr, Nurbayani S. Model 5 days GOSGI sebagai upaya pembentukan kemandirian menggosok gigi anak usia dini di sekolah. *Qual J Kesehat*. 2020;14(1):19–24.
  13. Tarigan KI, Molek, Hutagalung MHP. Pengaruh pekerjaan pendapatan dan pendidikan orangtua terhadap penderita Pufa. *J Ilm Kesehat Sandi Husada*. 2020;11(1):441–7.
  14. Field AP. *Discovering Statistic Using SPSS* (3th ed). California: SAGE; 2011.
  15. Sudigno S. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis* (4th ed). Surabaya: Sagung Seto; 2011.
  16. Utami S, Susilani AT, Hakam F. Hubungan tingkat pengetahuan tentang rekam medis dengan kelengkapan pengisian catatan keperawatan pada instalasi rawat inap di Rumah Sakit At-Turots Al Islamy Sleman. *J Permata Indones*. 2016;7(1):56–65.
  17. Chen L, Hong J, Xiong D, Zhang L, Li Y, Huang S, et al. Are parents' education levels associated with either their oral health knowledge or their children's oral health behaviors? A survey of 8446 families in Wuhan. *BMC Oral Health*. 2020;20(1):1–12.
  18. Notoadmodjo S. *Promosi Kesehatan & Perilaku Kesehatan*. Jakarta: EGC; 2012.
  19. Lethulur VA, Pangemanan DHC, Supit A. Gambaran tingkat pengetahuan tentang pencabutan gigi pada masyarakat kelurahan Kombos Barat berdasarkan pendidikan dan pekerjaan. *e-GiGi*. 2015;3(1):1–6.
  20. Baginska J, Rodakowska E. Knowledge and practice of caries prevention in mothers from Bialystok, Poland. *Int J Collab Res Intern Med Public Heal*. 2012;4(5):431–41.
  21. Jumriani. Gambaran kejadian karies gigi dengan status sosial ekonomi siswa kelas VIII di SMP Darul Hikmah Kota Makassar. *Media Kesehatan Gigi*. 2017;16(2):72–80.
  22. American Dental Association Council on Scientific Affairs. Fluoride toothpaste use for young children. *J Am Dent Assoc*. 2014;145(2):190–1.
  23. Gopdianto R, Rattu AJM, Mariati NW. Status kebersihan mulut dan perilaku menyikat gigi anak SD Negeri 1 Malalayang. *e-GiGi*. 2014;3(1):130–7.