

Hubungan Frekuensi Minum Susu Botol dengan Kejadian Karies Rampan pada Anak Prasekolah Taman Kanak-Kanak Bhuwana Sari Denpasar Utara Tahun 2024

Ni Wayan Arini, Ni Nyoman Dewi Supariani, I Nyoman Wirata,
Ni Nyoman Trisna Arta Cahyani
Poltekkes Kemenkes Denpasar, Indonesia

Corresponding author : Ni Wayan Arini
email: jkgarini@gmail.com.

Abstract

Rampant caries is one of the oral health problems that often occurs in children. The habit of children falling asleep with bottle milk is the cause of rampant caries. The aim of this research is to analyze the relationship between the frequency of bottle milk drinking and the incidence of rampant caries in preschool children in kindergarten B at Bhuwana Sari Kindergarten, North Denpasar in 2024. This research method is descriptive research with survey design. The number of respondents was 48 people. The types of data collected were primary data and secondary data by examining rampant caries and interview guide sheets. The results of this study showed that the most frequency of drinking bottle milk twice a day amounted to 17 children (35.4%), the average of drinking milk twice a day, the frequency of the most rampant caries type was type III, the mode of rampant caries type was type III, type I rampant caries in children who drank milk once a day was seven people (58.3%), and type IV rampant caries in children who drank milk three times a day was eight people (50%). Spearman test result p value $> 0,005$ ($p = 0,819$). The conclusion of this research is rampant caries occurred mostly in children who drink bottle milk twice a day, while healthy teeth were not found in children who drink milk three times a day.

Keywords: Rampant caries; Bottle feeding frequency; Preschoolers

Pendahuluan

Kesehatan gigi dan mulut pada anak usia prasekolah merupakan salah satu tumbuh kembang anak yang harus diperhatikan. Kerusakan gigi pada anak dapat menjadi penyebab terganggunya perkembangan gigi pada anak seiring bertambahnya usia. Gigi susu perlu mendapat perhatian khusus dari orang tua karena menentukan perkembangan gigi permanen. Namun banyak orang tua yang beranggapan bahwa gigi susu hanya bersifat sementara dan akan digantikan oleh

gigi permanen sehingga kerusakan gigi susu akibat kebersihan mulut yang buruk bukanlah suatu masalah [1]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi karies gigi anak berusia satu tahun sebesar 5%, anak usia dua tahun sebesar 10%, anak usia tiga tahun sebesar 40%, anak usia empat tahun sebesar 55%, dan anak usia lima tahun sebesar 75%. Dengan demikian golongan umur usia dini merupakan golongan rawan terjadinya karies gigi [2].

Masalah utama kesehatan gigi dan mulut pada anak adalah karies gigi. Karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, mulai dari permukaan gigi yaitu email, dentin, dan meluas ke arah pulpa [3]. Beberapa penyebab yang mempengaruhi kerusakan gigi pada anak, salah satunya adalah penggunaan susu botol. Banyak orang tua yang mengeluhkan gigi anaknya berwarna kecoklatan, mahkota gigi rusak, terkadang hanya tersisa sedikit mahkota, namun banyak orang tua yang tidak menyadari penyebab yang sesungguhnya gigi anak mengalami karies rampan [4].

Karies rampan biasa diderita oleh anak yang memiliki kecenderungan untuk minum susu botol. Susu merupakan bahan makanan yang bergizi tinggi dan dianjurkan dikonsumsi anak untuk memenuhi kebutuhan zat gizi dan nutrisinya. Namun terkadang pemberian susu dengan cara penyajian yang kurang tepat (memakai botol susu) yang dikaitkan dengan frekuensi, durasi, serta waktu pemberian susu dapat menimbulkan karies gigi pada anak [5]. Hasil penelitian Wirata dan Sumerti (2013) menyatakan bahwa, frekuensi anak yang menderita karies gigi pada anak prasekolah yang minum susu formula sebanyak 90,2%.

Hasil penelitian terkait, juga menunjukkan bahwa anak yang mengkonsumsi susu menggunakan botol tingkat keparahan terkena karies gigi lebih tinggi dibanding anak yang mengkonsumsi susu tanpa botol [7]. Adanya aktifitas melakukan minum susu dengan menggunakan dot, maka permukaan gigi akan terstimulus oleh cairan susu dengan waktu yang cukup lama sehingga proses terjadinya pembentukan dan penumpukan plak pada permukaan gigi akan menjadi mudah. Kondisi ini akan diperparah dengan tidak adanya aktifitas menyikat gigi sebelum tidur malam sehingga sama saja membiarkan plak terus berkembang menjadi substrat bagi bakteri dalam metabolisme menghasilkan asam yang kemudian akan menghancurkan email gigi [8].

Masalah karies gigi pada anak usia prasekolah cukup berbahaya yaitu gigi menjadi keropos, berlubang bahkan patah sehingga anak mengalami kehilangan daya kunyah dan mengganggu pencernaan[3]. Selain itu karies gigi juga dapat menyebabkan rasa sakit pada gigi sehingga berkurangnya frekuensi kehadiran anak ke sekolah, mengganggu konsentrasi belajar, mempengaruhi nafsu makan dan asupan makanan sehingga status gizi dan pada akhirnya mengakibatkan gangguan fisik anak [9].

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *quasy experimental*. Pengambilan data dilakukan di Taman Kanak - Kanak Bhuwana Sari, Denpasar Utara pada bulan April tahun 2024. Penelitian ini tidak menggunakan sampel, namun menggunakan total populasi, yaitu seluruh anak-anak TK B Bhuwana Sari, yaitu sebanyak 48 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan panduan wawancara dan pemeriksaan langsung. Data yang diperoleh selanjutnya dilakukan analisis bivariat dengan uji *Spearman Correlation*.

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di TK Bhuwana Sari yang berada Jl Nangka Gang V, nomor 36, Dangin Puri Kaja, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar.

1. Karakteristik subjek penelitian

Hasil penelitian terhadap 48 anak TK Bhuwana Sari, karakteristik berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa jumlah anak dengan kelamin perempuan lebih banyak yaitu 29 orang (60%) daripada anak berjenis kelamin laki-laki yang berjumlah 19 orang (40%).

2. Hasil pengamatan terhadap subjek penelitian

- a. Frekuensi minum susu botol pada anak TK Bhuwana Sari tahun 2024, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Frekuensi Minum Susu Botol pada Anak TK
Bhuwana Sari Tahun 2024 dalam Sehari

No	Frekuensi Minum Susu	Jumlah Responden	%
1.	Tidak minum	3	6,3
2.	1 kali	12	25,0
3.	2 kali	17	35,4
4.	3 kali	16	33,3
Jumlah		48	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa frekuensi anak yang paling banyak minum susu yaitu dua kali sehari sebanyak 17 orang (35,4%) dan frekuensi anak yang paling sedikit yaitu tidak minum susu sebanyak tiga orang (6,3%).

- Rata-rata frekuensi minum susu botol pada anak TK Bhuwana Sari tahun 2024 adalah dua kali sehari.
- Frekuensi tipe karies rampan pada anak TK Bhuwana Sari tahun 2024, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Frekuensi Tipe Karies Rampan pada Anak
TK Bhuwana Sari Tahun 2024

No	Tipe Karies Rampan	Jumlah Responden	%
1.	Sehat	9	18,7
2.	Tipe I	11	22,9
3.	Tipe II	7	14,6
4.	Tipe III	13	27,1
5.	Tipe IV	8	16,7
Jumlah		48	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa tipe karies rampan yang paling banyak ditemukan pada anak yaitu karies rampan tipe III sebanyak 13 anak (27,15%) dan paling sedikit yaitu karies rampan tipe II sebanyak tujuh anak (14,6%).

- Tipe karies rampan berdasarkan frekuensi minum susu botol pada anak TK Bhuwana Sari tahun 2024, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3
Tabulasi Silang Tipe Karies Rampan dengan Frekuensi Minum Susu Botol pada Anak TK Bhuwana Sari Tahun 2024 dalam Sehari

No	Frekuensi Minum Susu Botol	Tipe										Total
		Sehat		Tipe I		Tipe II		Tipe III		Tipe IV		
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
1.	Tidak	3	100	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	3
2.	1 kali	5	41,7	7	58,3	0	00,0	0	00,0	0	00,0	12
3.	2 kali	1	5,9	4	23,5	4	23,5	8	47,1	0	00,0	17
4.	3 kali	0	00,0	0	00,0	3	18,7	5	31,3	8	50,0	16
Jumlah		9	18,7	11	22,9	7	14,6	13	27,1	8	16,7	48

Tabel 3 menunjukkan bahwa karies rampan tipe I paling banyak terjadi pada anak yang minum susu satu kali sehari sebanyak tujuh orang (58,3%), karies rampan tipe II paling banyak terjadi pada anak yang minum susu dua kali sehari sebanyak empat orang (23,5%), karies rampan tipe III paling banyak terjadi pada anak yang minum susu dua kali sehari sebanyak delapan orang (47,1%), karies rampan tipe IV paling banyak terjadi pada anak yang minum susu tiga kali sehari sebanyak delapan orang (50,0%), gigi sehat tidak ditemukan pada anak yang minum susu tiga kali sehari.

Berdasarkan data pada tabel di atas, selanjutnya dilakukan uji korelasi *Spearman* antara frekuensi minum susu botol dengan kejadian karies rampan pada anak prasekolah Taman Kanak - Kanak B, menunjukkan bahwa probabilitas (*Sig*) *Rank Spearman* dengan nilai $p > 0,005$ ($p=0,819$), yang artinya tidak ada hubungan antara frekuensi minum susu dengan karies rampan .

Pembahasan

Hasil penelitian dan analisis data terhadap 48 anak yang dilakukan di TK Bhuwana Sari tahun 2024 menunjukkan bahwa frekuensi minum susu botol paling banyak adalah dua kali sehari dengan jumlah 17 anak (35,4%). Hal ini kemungkinan disebabkan karena kesibukan orang tua dalam hal pekerjaan menyebabkan cara pemberian susu menggunakan botol dianggap praktis sehingga pemberian susu menggunakan botol sangat diminati oleh orang tua. Hasil

penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firmansyah, Masnuna, dan Romadhona (2022) dengan jumlah responden 98 menunjukkan bahwa frekuensi minum susu paling banyak adalah dua kali sehari dengan jumlah 47 anak (48%) [10]. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa banyak ibu yang tidak mengetahui pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut anak, kebiasaan anak tertidur dengan pemberian susu botol yang begitu lama yaitu lebih dari dua tahun dan dengan posisi dot botol berada di dalam rongga mulut mengakibatkan cairan manis akan mengenai permukaan gigi, pada kondisi tersebut menurunnya jumlah aliran *saliva* dan terjadi pengentalan pada kualitas *saliva* sehingga daya pembersihan *saliva* berkurang, keadaan ini akan meningkatkan produksi bakteri kariogenik, hasil fermentasi antara sukrosa dan bakteri menurunkan *pH saliva* sehingga lingkungan rongga mulut menjadi asam yang dapat menyebabkan permukaan gigi yang terkena asam akan mengalami demineralisasi dan menjadi karies [4].

Rata-rata frekuensi minum susu botol pada anak TK Bhuwana Sari tahun 2024 adalah dua kali sehari. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartanti *et al* (2022) dengan jumlah responden 23 anak menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi minum susu pada anak yaitu dua kali sehari [11]. Hasil penelitian berdasarkan frekuensi tipe rampan karies yakni paling banyak anak memiliki karies rampan tipe III sebanyak 13 anak (27,1%). Hal ini kemungkinan disebabkan karena masih kurangnya kesadaran orang tua akan kebersihan gigi dan mulut anak seperti anak sering minum susu menggunakan botol dan orang tua lupa membersihkan gigi anak setelah minum susu menggunakan botol. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian tentang hubungan antara frekuensi, durasi, dan waktu pemberian susu botol dengan karies rampan yang menunjukkan bahwa tipe karies rampan yang paling banyak ditemukan adalah karies rampan tipe III sebanyak 12 orang (37,5%) [12]. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa terdapat berbagai faktor penyebab karies rampan yaitu sering mengonsumsi makanan dan minuman manis [13]. Pola perilaku ibu yang salah, tentu berpotensi pada terjadinya karies rampan, seperti minum susu botol sebelum tidur, memberikan makanan manis seperti coklat dan permen, dan tidak disertai dengan kumur menggunakan air

putih. Pada pemeriksaan dapat dilihat kerusakan yang paling parah yaitu pada keempat gigi insisivus maksila, gigi insisivus maksila merupakan gigi yang pertama erupsi pada rahang atas sehingga gigi insisivus maksila akan terlebih dahulu mengalami karies dan juga akan menjadi gigi yang paling lama mengalami karies rampan.

Modus tipe karies rampan adalah karies rampan tipe III yang paling banyak ditemukan pada anak TK Bhuwana Sari sebanyak 13 anak (27,1%). Hal ini kemungkinan disebabkan karena mayoritas orang tua pada malam hari sebelum tidur memberikan susu botol untuk anaknya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tahulending, Koch, & Octavia (2022) tentang kebiasaan minum susu terhadap kejadian karies pada anak yang menunjukkan bahwa tipe karies rampan yang paling banyak ditemukan adalah karies rampan tipe III sebanyak 22 siswa (57,9%) [14]. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Putri, Adhani, & Wardani (2021), anak usia prasekolah sering kali mengalami masalah karies yang akan berdampak pada terganggunya fungsi dan aktivitas pada rongga mulut. Dampak yang terjadi pada kualitas hidup anak yaitu timbulnya rasa sakit, ketidaknyamanan, mengalami gangguan makan, gangguan dalam kegiatan belajar di sekolah dan bisa menimbulkan gangguan tidur [15].

Hasil penelitian mengenai tipe karies rampan berdasarkan frekuensi minum susu botol pada anak TK Bhuwana Sari tahun 2024 menunjukkan bahwa karies rampan tipe IV paling banyak terjadi pada anak yang minum susu tiga kali sehari sebanyak delapan orang (50,0%) dan gigi sehat tidak ditemukan pada anak yang minum susu tiga kali sehari. Hal ini kemungkinan disebabkan karena orang tua sering kali tidak memperhatikan kebersihan gigi dan mulut anaknya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nova, Marlindayanti, dan Ismalayani (2021) tentang gambaran risiko karies gigi tetap pada anak dengan karies rampan yang menunjukkan bahwa hasil anak yang minum susu botol lebih dari tiga kali sehari memiliki risiko tinggi terhadap karies rampan [16].

Hasil uji korelasi dengan *spearman* pada anak prasekolah TK B menunjukkan bahwa probabilitas (*Sig*) *Rank Spearman* dengan nilai $p > 0,005$ ($p=0,819$), yang artinya tidak ada hubungan antara frekuensi minum susu dengan

karies rampan. Hasil penelitian ini didukung dengan pendapat yang menyatakan bahwa kesadaran sikap dan perilaku individu terhadap kesehatan gigi fase perkembangan anak usia lima tahun kebawah masih sangat bergantung pada pemeliharaan dan bantuan dari orang dewasa atau yang paling berpengaruh kuat dalam masa tersebut adalah ibunya [16].

Simpulan

Berdasarkan penelitian, maka dapat ditarik simpulan bahwa frekuensi minum susu botol paling banyak pada anak TK adalah dua kali sehari dengan rata-rata frekuensi minum susu yakni dua kali sehari. Frekuensi tipe karies rampan yang paling banyak ditemukan adalah karies rampan tipe III. Karies rampan paling banyak terjadi pada anak yang minum susu botol dua kali sehari, dan tidak ada hubungan minum susu botol dengan kejadian rampan karies. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara frekuensi minum susu botol dengan kejadian karies rampan pada anak TK Bhuwana Sari tahun 2024.

Daftar Pustaka

- [1] Tumaji, T., & Roosihermiatie, B., "Korelasi Faktor Ibu dengan Status Kesehatan Gigi dan Mulut Anak Taman Kanak-Kanak di Kelurahan Kemayoran Kecamatan Krembangan, Kota Surabaya," *Jurnal Penelitian Sistem Kesehatan*, vol. 19 no. 4, pp. 227-235, 2017.
- [2] Prasiska, N. S., Maria, L., & Rahmawati, P. Z., "Hubungan Antara Peran Orangtua dengan Teknik Menggosok Gigi yang Baik dan Benar pada Anak Pra Sekolah Usia 4-6 Tahun," *Professional Health Journal*, vol. 2 no. 2, pp. 90 -100, 2021.
- [3] Afrinis, N., Indrawati, I., & Farizah, N., "Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Karies Gigi Anak Usia Dini. Jurnal Obsesi," *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 1 pp. 754 - 763, 2020.
- [4] Zahara, E., & Andriani, A., "Hubungan Pemberian Susu Menggunakan Botol Dengan Rampan Karies pada Murid TK Hj. Cut Nyak Awan Gampong Lambaro Kec. Ingin Jaya Kab. Aceh Besar. AVERROUS," *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, vol. 4, no. 1, pp. 62 – 71, 2018.
- [5] Purwaningsih, A., Sudaryanto, A., & Widodo, A., "Pengaruh Pemberian Susu Formula Menggunakan Botol Susu (Dot) terhadap Kejadian Rampan Karies pada Anak Prasekolah di Kelurahan Pabelan," *Doctoral dissertation*, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2016.
- [6] Sumerti, N. N., & Wirata, I. N., "Hubungan Cara Pemberian Susu Formula terhadap Kejadian Karies Gigi pada Anak Prasekolah di Pendidikan Anak

- Usia Dini (PAUD) Widya Suara Br. Gelimpang, Desa Sukawati Gianyar Tahun 2013.” *Jurnal Kesehatan Gigi*, vol. 1 no. 2, pp. 100 – 105, 2013.
- [7] Ghaita, G., & Adhani, R., “Perbandingan Indeks Karies antara Anak yang Mengonsumsi Susu Botol dengan Tanpa Botol Usia 2 – 5 Tahun Tinjauan *Playgroup* Islam Terpadu Ukhuwah Banjarmasin.” *Jurnal Kedokteran Gigi*, vol. 2 no. 2, pp. 205 – 210, 2017.
- [8] Sutomo, B., Hanifah, T. U., Salikun, S., & Ediyono, S., “Faktor-faktor Penyebab Rampan Karies pada Siswa TK Budi Utami di Daerah Pesisir Pantai Desa Berahan Wetan Kecamatan Wedung Kabupaten Demak,” *Jurnal Kesehatan Gigi*, vol. 5 no. 2, pp. 22 – 31, 2018.
- [9] Fatimatussahro, N., Prasetya, R. C., & Amilia, W., “Gambaran Perilaku Kesehatan Gigi Anak Sekolah Dasar di Desa Bangsalsari Kabupaten Jember,” *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, vol. 12 no. 2, 2017.
- [10] Firmansyah, M. A. H., Masnuna, M., & Romadhona, M., “Book Illustration of The Benefits of Drinking Milk as an Educational Medium for Children Aged 7-12 Years,” *Jurnal Seni Rupa*, vol. 1 no. 1, pp. 77 – 89, 2022.
- [11] Hartanti, N., Aprilia, S., Nuha, C. A., Afifah, V. F., Rahmatunisa, R., & Rupidara, F. M., “Tingkat Kepedulian Orangtua terhadap Pemberian Susu pada Masa Pertumbuhan Anak Usia Sekolah,” *Jurnal Gizi dan Kuliner*, vol. 3 no. 1, pp. 8 – 15, 2022.
- [12] Lestari, A. D., Putri, M. H., Restuning, S., & Laut, D. M., “Hubungan antara Frekuensi, Durasi, dan Waktu Pemberian Susu Botol dengan Rampan Karies,” *Journal of Dental Hygiene and Therapy*, vol. 3 no. 2, pp. 79 – 85, 2022.
- [13] Youventri, C., Adhani, R., & Sari, G. D., “Hubungan Perilaku Ibu dalam Pemberian Edukasi Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Rampan Karies pada Anak (Tinjauan pada Ibu dan Anak Usia 4-6 Tahun di TK Nusa Indah Berangas Kecamatan Alalak Kabupaten Barito Kuala,” *Jurnal Kedokteran Gigi*, vol. 4 no. 1, pp. 98 – 106, 2020.
- [14] Tahulending, A., Koch, N. M., & Octavia, B., “Studi Kepustakaan Kebiasaan Minum Susu terhadap Kejadian Karies pada Anak,” *Jurnal Ilmiah Gigi dan Mulut*, vol. 5 no. 1, pp. 28 – 39, 2020.
- [15] Putri, N. F., Adhani, R., & Wardani, I. K., “Hubungan Keparahan Karies Dini dengan Kualitas Hidup Anak dari Aspek Gangguan Makan, Berbicara, Belajar dan Tidur,” *Jurnal Kedokteran Gigi*, vol. 5 no. 3, pp. 99 – 108, 2021.
- Nova, R. M., Marlindayanti, M., & Ismalayani, I., “Gambaran Risiko Karies Gigi Tetap pada Anak dengan Rampan Karies (Aplikasi Irene’S Donuts),” *Jurnal Kesehatan Gigi dan Mulut*, vol. 3 no. 2, pp. 61 – 66, 2021.