



ARTIKEL RISET
HUBUNGAN POLA PEMBERIAN SUSU FORMULA MENGGUNAKAN
BOTOL SUSU DENGAN RISIKO TERJADINYA KARIES GIGI PADA
ANAK USIA 3-6 TAHUN DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS BONTORAMBA

Hilmiah¹, Sri Wahyuni Bahrum², Sitti Hardiyanti³, Putri Ayu⁴

^{1,2}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Gunung Sari

³Puskesmas Bontoramba

Correspondensi :hilmiahemmy89@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Karies gigi pada anak harus mendapatkan penanganan yang tepat, karena jika tidak maka akan dapat menimbulkan rasa nyeri, gigi tanggal sebelum waktunya, infeksi berbahaya, bahkan mempengaruhi pertumbuhan gigi dewasa (gigi permanen) pada anak.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui hubungan antara pola pemberian susu formula menggunakan botol susu dengan resiko karies gigi pada anak

Metode : Jenis penelitian yang di gunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Untuk menentukan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan menggunakan pengukuran secara bersama, jumlah populasi 39 orang, pengambilan sampel penelitian ini menggunakan tehnik *total sampling* sehingga di dapatkan hasil 39 responden, alat ukur pengukuran data menggunakan kuesioner.

Hasil penelitian: Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama konsumsi dengan karies gigi diperoleh nilai p-Value = 0,019 ($\alpha < 0,05$) dan frekuensi konsumsi dengan karies gigi diperoleh nilai p-Value = 0,035 ($\alpha < 0,05$).

Kesimpulan: tidak ada hubungan antara lama konsumsi dan frekuensi konsumsi dengan terjadinya karies gigi pada anak di wilayah kerja Puskesmas Bontoramba.

Kata kunci : *Susu formula, karies, botol susu*

ABSTRACT

Background: Caries in children must get the right treatment, because otherwise it can cause pain, premature loss, infection, teeth affecting the growth of adult teeth (permanent teeth) in children.

Research Objectives: To determine the relationship between the pattern of giving formula milk using a milk bottle with the risk of dental caries in children

Methods: The type of research used is quantitative with a cross sectional approach. To determine the relationship between the independent variable and the dependent variable by using a joint measurement, the total population is 39 people, the sampling of this study used a total sampling technique so as to get the results of 39 respondents, the measurement data tool used a questionnaire.

The results: The results showed that the length of consumption with dental caries obtained p-Value = 0.019 ($\alpha < 0.05$) and the frequency of consumption with dental caries obtained p-Value = 0.035 ($\alpha < 0.05$).

Conclusion: there is no relationship between duration of consumption and frequency of consumption with the occurrence of dental caries in children in the working area of the Bontoramba Health Center.

Keywords: *Formula milk, caries, bottle feeding*

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut adalah salah satu masalah kesehatan masyarakat yang harus segera ditangani sebelum terlambat secara komprehensif. Karena selain sebagai fungsi fisik dan sosial, gigi juga memiliki peran yang cukup besar dalam mempersiapkan makanan sebelum diabsorpsi pada saluran cerna.

Menurut WHO (2017) Mayoritas kondisi kesehatan mulut adalah: karies gigi (gigi berlubang), periodontal, Study kasus 2017 memperkirakan penyakit mulut menyerang hampir 3,5 milyar orang di seluruh dunia, dengan karies, Secara global diperkirakan 2,3 milyar orang menderita karies gigi permanen dan lainnya, Karies gigi (kerusakan gigi). Karies gigi terjadi ketika plak terbentuk di permukaan gigi dan berubah bentuk. Paparan fluorida yang memadai merupakan faktor penting dalam pencegahan karies gigi (World Health Organization. 2018).

Pada tahun 2017, WHO menyatakan bahwa kasus karies gigi tertinggi terdapat di Asia dan Amerika yaitu mencapai 60-90%, dan terendah di Afrika yaitu dibawah dari 60% (WHO dalam Zuniawati, 2019).

Karies gigi pada anak harus mendapatkan penanganan yang tepat, karena jika tidak maka akan dapat menimbulkan rasa nyeri, gigi tanggal sebelum waktunya, infeksi berbahaya, bahkan mempengaruhi pertumbuhan gigi dewasa (gigi permanen) pada anak. Bahkan menurut *World Health Organization* (WHO), bahwa karies gigi dapat mempengaruhi kualitas hidup anak. Pertumbuhan anak akan terhambat, ini disebabkan karena karies gigi akan menyebabkan anak susah makan dan susah tidur sehingga dapat

mempengaruhi kualitas hidup anak (WHO dalam Orami. 2019).

Sedangkan pada tahun 2018, RISKESDAS memang tidak merincikan jumlah penderita gigi berlubang, hanya saja disebutkan bahwa Indonesia memiliki masalah gigi dan mulut sebesar 57,6% dan gawatnya anak-anak yang mengalami masalah gigi mencapai angka 93%, itu artinya hanya 7% anak Indonesia yang tidak mengalami masalah gigi (Prichilia, 2019).

Di Indonesia, prevalensi karies pada balita cukup tinggi yaitu mencapai 48%. Hal ini disebabkan karena persentase anak minum susu formula dengan menggunakan botol (dot) sambil tidur juga tinggi. Kandungan karbohidrat pada susu formula adalah media yang baik bagi kuman untuk membentuk asam yang akan dapat mempermudah terbentuknya plak sehingga menyebabkan kerusakan gigi yang khas (Ghaita, Widodo, & Adhani, 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tarigan pada tahun 2019, menunjukkan bahwa mengkonsumsi susu formula baik yang berbahan dasar susu sapi maupun susu kedelai dapat menurunkan pH saliva, yang berarti dapat meningkatkan resiko terjadinya karies gigi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lombo pada tahun 2015 didapatkan hasil bahwa sebesar 79% anak yang menderita karies adalah kelompok anak yang mengkonsumsi susu formula lebih dari 2 tahun, lebih dari 3 kali sehari, dan lebih dari 15 menit (Lombo, dkk. 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ghaita, Widodo, & Adhani pada tahun 2017, menunjukkan bahwa indeks karies pada anak yang mengkonsumsi susu formula menggunakan botol termasuk kategori tinggi,

yaitu sebesar 5,3. Sedangkan indeks karies pada anak yang mengkonsumsi susu tanpa menggunakan botol susu termasuk kategori sedang, yaitu sebesar 3,4. Hal ini disebabkan karena terpaparnya gigi oleh cairan manis dalam waktu yang lama juga menjadi penyebab terjadinya karies pada gigi sulung anak. Ketika anak menghisap botol yang berisi susu atau jenis minuman manis lainnya sambil tertidur akan menyebabkan cairan tersebut lebih lama berada di dalam rongga mulut sehingga akan memperparah terjadinya karies (Ghaita, Widodo, & Adhani, 2017).

Prevalensi karies di Sulawesi Selatan pada tahun 2016 adalah sebesar 37,6% dan sebesar 58,1% yang mempunyai pengalaman karies gigi. Pengobatan adalah jenis perawatan yang paling banyak diterima oleh masyarakat yang mengalami masalah gigi dan mulut, yaitu sebesar 83,6%, kemudian disusul penambalan, pencabutan, dan pembedahan gigi, yaitu sebesar 46,8%. Konseling perawatan gigi dan pemasangan gigi relative kecil, masing-masing hanya 10,7 % dan 4,8% (Akbar, 2017).

Sedangkan pada tahun 2019, prevalensi karies gigi pada anak-anak di Sulawesi Selatan mencapai 90,05 %. Hal ini cukup memprihatinkan karena persentasenya yang melebihi angka nasional yang hanya sekitar 71,4%. Menurut survei yang dilakukan oleh FKG UNHAS, kunjungan perawatan ke dokter gigi pun masih sangat rendah yakni 10,7% dibanding dengan kunjungan perawatan nasional yang mencapai 13,3%. Menurut Guru Besar Ilmu Kesehatan Gigi Anak FKG Unpad, karies gigi pada balita menjadi permasalahan dental tertinggi di Indonesia sehingga kontrol orangtua terhadap

makanan yang dapat menyebabkan karies dan menghentikan kebiasaan minum susu dalam botol perlu dilakukan sejak dini (Antaraneews, 2020).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Desa Bontoramba Kabupaten Jeneponto, keseluruhan jumlah anak usia 3-6 tahun di desa tersebut adalah 67 orang anak.

Berdasarkan latar belakang diatas bahwa masalah kesehatan gigi yang paling banyak ditemukan pada anak-anak adalah karies gigi dan penyebab paling umum pada balita adalah penggunaan botol susu (dot) dalam memberikan susu formula, oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Pola Pemberian Susu Formula Menggunakan Botol Susu dengan Risiko Terjadinya Karies Gigi pada Anak Usia 3-6 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoramba Kab. Jeneponto”

METODE

Jenis penelitian yang di gunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Untuk melihat Hubungan Pola Pemberian Susu Formula Menggunakan Botol Susu dengan Risiko Terjadinya Karies Gigi pada Anak Usia 3-6 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoramba. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia 3-6 tahun di wiyah kerja Puskesmas Bontoramba Kab. Jeneponto yang mengkonsumsi susu formula menggunakan botol susu yaitu sebanyak 39 orang anak. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan teknik *total sampling*, yaitu seluruh populasi diangkat menjadi sampel (Syamsuni, 2019).

Pengumpulan data melalui data primer (kuesioner) dan data sekunder. Data diolah

menggunakan Statistical Product and Service Solutions (SPSS) dan dianalisis secara univariat dan bivariat serta disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

HASIL

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoramba

Umur Anak	Frekuensi (n)	Persentase (%)
3-4 Tahun	32	82.1
5-6 Tahun	7	17.9
Total	39	100,0

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoramba.

Jenis Kelamin Anak	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	20	51.3
Perempuan	19	48.7
Total	39	100,0

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoramba

Pendidikan Anak	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Belum Sekolah	29	74.4
Taman kanak-kanak	6	15.4
Sekolah Dasar	4	10.3
Total	39	100,0

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 4

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Konsumsi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoramba.

Lama Konsumsi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
0-1 Tahun	7	17.9
2-3 Tahun	26	66.7
> 3 Tahun	6	15.4
Total	39	100,0

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 5

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoramba.

Frekuensi Konsumsi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
2-3 kali	5	12.8
4-5 kali	13	33.3
>5 kali	21	53.8
Total	39	100,0

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 6

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karies di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoramba.

Karies	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	29	74.4
Tidak	10	25.6
Total	39	100,0

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 7

Hubungan lama konsumsi dengan terjadinya karies gigi pada anak di wilayah Kerja Puskesmas Bontoramba

Lama Konsumsi	Karies		Jumlah		f	%	Nilai P
	Ya n	Tidak n	%	%			
0-1 tahun	3	4	7,7	10	7	17,9	0,019
2-3 tahun	20	6	33,9	51,4	26	66,6	
>3 tahun	6	0	15,5	0	6	15,5	
Jumlah	16	10	56	2,6	39	100,0	

Tabel 8
Hubungan Frekuensi konsumsi dengan terjadinya karies gigi pada anak di wilayah Kerja Puskesmas Bontoramb

Frekuensi Konsumsi	Karies				Jumlah		Nilai P
	Ya		Tidak		f	%	
	N	%	n	%			
2-3 kali	0	0	5	12,8	5	12,8	0,03
4-5 kali	13	33,3	0	0	13	33,3	
> 5 kali	16	41	5	12,8	21	53,9	
Total	29	74,3	10	2,6	39	100,0	

Analisis Univariat

Tabel 1 menunjukkan bahwa umur anak pada kelompok 3-4 tahun sebanyak 32 orang (82.1 %), sedangkan umuranak pada kelompok 5-6 tahun sebanyak 7 orang (17,9 %).

Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis kelamin anak laki-laki sebanyak 20 orang (51,3%) sedangkan jenis kelamin anak Perempuan sebanyak 19 orang (48,7%).

Tabel 3 menunjukkan bahwa pendidikan anak yang belum sekolah sebanyak 29 orang (74,4%), pendidikan anak taman kanak-kanak sebanyak 6 orang (15,4%) dan pendidikan anak sekolah dasar sebanyak 4 orang (10,3%).

Tabel 4 menunjukkan bahwa anak dengan lama konsumsi susu formula tertinggi ditemukan pada kategori 2-3 tahun sebanyak 26 orang (66,7%), dan anak dengan lama konsumsi susu formula paling rendah ditemukan pada kategori > 3 tahun sebanyak 6 orang (15,4%).

Tabel 5 menunjukkan bahwa anak dengan frekuensi konsumsi susu formula tertinggi ditemukan pada kategori frekuensi konsumsi > 5 kali sebanyak 21 orang (53,8 %), dan anak dengan frekuensi konsumsi susu formula paling rendah

ditemukan pada kategori frekuensi konsumsi 2-3 kali yakni 5 orang (12,8%).

Tabel 6 menunjukkan bahwa jumlah anak yang mengalami karies sebanyak 29 orang (74,4%) sedangkan anak yang tidak mengalami karies adalah 10 orang (25,6%).

Tabel 7 Penelitian menunjukkan lama konsumsi dengan terjadinya karies pada kategori 0-1 tahun sebanyak 3 (7,7%), kategori 2-3 tahun sebanyak 20 (33,9%) dan kategori >3 tahun sebanyak 6 (15,5%). Oleh karena itu kategori terbanyak pada 2-3 tahun yang mengkonsumsi susu formula dengan terjadinya karies pada anak, hasil uji *Chi-square* diperoleh nilai *p-Value* = 0,019 yang berarti lebih kecil dari <0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara lama konsumsi dengan terjadinya karies gigi di wilayah kerja Puskesmas Bontoramba.

Tabel 8 Penelitian menunjukkan frekuensi konsumsi susu formula menggunakan botol susu dengan terjadinya karies pada kategori 2-3 kali tidak ada yang terjadi karies, pada kategori 3-4 kali terjadi karies sebanyak 13 (33,3) dan kategori frekuensi minum susu >5 kali sebanyak 16 (41%). Oleh karena itu kategori terbanyak pada frekuensi >5 kali yang mengkonsumsi susu formula dengan terjadinya karies pada anak, hasil uji *Chi-square* diperoleh nilai *p-Value* = 0,035 yang berarti lebih kecil dari <0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara frekuensi konsumsi dengan terjadinya karies gigi di wilayah kerja Puskesmas Bontoramba.

PEMBAHASAN

Hubungan lama konsumsi dengan terjadinya karies gigi pada anak

Penelitian menunjukkan lama konsumsi dengan terjadinya karies pada kategori 0-1 tahun sebanyak 3 orang (7,7%), kategori 2-3 tahun sebanyak 20 orang (33,9%) dan kategori >3 tahun sebanyak 6 orang (15,5%). Oleh karena itu kategori terbanyak pada 2-3 tahun yang mengkonsumsi susu formula dengan terjadinya karies pada anak.

Setelah dilakukan uji statistik menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p-Value* = 0,019 yang berarti lebih kecil dari <0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara lama konsumsi susu formula menggunakan botol susu dengan terjadinya karies gigi pada anak di wilayah kerja Puskesmas Bontoramba.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Jingga, dkk (2019) yang dilakukan di TK Islam Diponegoro Kota Semarang. Dimana setelah dilakukan penelitian mengenai lama konsumsi susu formula didapatkan hasil bahwa (51,6%) anak yang menderita karies gigi adalah anak yang mengkonsumsi susu formula selama 2-3 tahun.

Menurut Heriandi (2017), pemberian susu formula dalam jangka waktu yang lama, penggunaan botol susu, frekuensi dan durasi konsumsi susu formula adalah penyebab terjadinya karies gigi pada anak. Semakin lama permukaan gigi berkontak dengan karbohidrat, maka semakin besar pula kemungkinan produksi asam dalam rongga mulut.

Hubungan frekuensi konsumsi dengan status karies gigi pada anak

Penelitian menunjukkan frekuensi konsumsi susu formula menggunakan botol susu dengan terjadinya karies pada kategori 2-3 kali tidak ada yang terjadi karies, pada kategori 3-4 kali terjadi karies sebanyak 13 (33,3) dan kategori frekuensi minum susu >5 kali sebanyak 16 (41%). Oleh karena itu kategori terbanyak pada frekuensi >5 kali yang mengkonsumsi susu formula dengan terjadinya karies pada anak.

Setelah dilakukan uji statistik menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p-Value* = 0,035 yang berarti lebih kecil dari <0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara frekuensi konsumsi susu formula menggunakan botol susu dengan terjadinya karies gigi pada anak di wilayah kerja Puskesmas Bontoramba.

Menurut Sulistyoningih (2015), terlalu sering mengkonsumsi makanan dan minuman yang berkarbohidrat akan menyebabkan rongga mulut senantiasa berada dalam kondisi asam dan email gigi tidak memiliki kesempatan untuk beremineralisasi secara sempurna yang tentunya akan menyebabkan karies gigi.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ani (2016) yang dilakukan di Kelurahan Pabelan. Dimana setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil bahwa (93%) anak yang menderita karies gigi adalah yang mengkonsumsi susu formula dengan botol susu lebih dari 3 kali sehari

SIMPULAN

Dari penelitian ini peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut :

Lama konsumsi susu formula menggunakan botol susu mempunyai hubungan yang signifikan dengan terjadinya karies gigi pada anak di wilayah kerja Puskesmas Bontoramba.

Frekuensi konsumsi susu formula menggunakan botol susu mempunyai hubungan dengan terjadinya karies gigi pada anak di wilayah kerja Puskesmas Bontoramba. Semakin tinggi frekuensi anak mengkonsumsi susu formula dengan botol susu, maka semakin sering pula substrat karbohidrat (seperti sukrosa gula dan glukosa) difermentasi oleh bakteri dan kemudian menghasilkan asam yang akan menyebabkan menurunnya pH saliva dan terbentuknya plak. Hal ini dapat dicegah dengan membiasakan anak minum air putih dan menggosok gigi setelah minum susu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ani. (2016). *Pengaruh pemberian susu formula menggunakan botol susu (dot) terhadap terjadinya rampan karies pada anak prasekolah di kelurahan Pabelan* (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2016).
- Efendi, R., Lunardhi, C.G.J., & Rukmo, M. (2016). *Kerusakan gigi pasca perawatan endodontik*.
- Fazrin, I., et. Al. (2017). *Mengembangkan Intelegensi Quotient (IQ) pada anak prasekolah dengan stimulasi keluarga dan pendidikan anak usia dini*.
- Ghaitsa, Widodo, Adhani, R. (2017). *Perbandingan indeks karies antara anak yang mengkonsumsi susu botol dengan tanpa botol usia 2-5 tahun, oleh :* universitas lambung mangkurat. *Dentino (Jurnal Kedokteran Gigi)*,II(2), 206-209.
- Hidayat, R. & Tandiari, A. (2016). *Kesehatan gigi & mulut : apa yang sebaiknya anda tahu?*.
- Izzaty, R. E. (2017). *Perilaku anak prasekolah : Masalah dan cara menghadapinya*.
- Jingga, E., Setyawan, H., & Yuliawati, S. (2019). *Hubungan pola pemberian susu formula dengan terjadinya Early Childhood Caries (ECC) pada anak prasekolah di TK Islam Diponegoro Kota Semarang. Jurnal kesehatan masyarakat (e-journal)*,7(1), 132.
- Kyle, T. & Carman, S. (2015). *Buku ajar keperawatan pediatri*. (edisi kedua). Jakarta, Indonesia : EGC.
- Lesmana, B. (2019, Mei 02). *Inilah 5 dampak buruk gigi berlubang pada anak-anak*.
- Lestari, T. (2019). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan karies pada anak di SD Negeri 1 rongga-rongga kecamatan gajah putih kab. Bener meriah tahun 2019*(Skripsi, Universitas Muhammadiyah Aceh, 2019).
- Lombo, A., Mayulu, N., & Gunawan, P. (2015). *Status karies anak usia prasekolah Citra Kasih yang mengkonsumsi susu formula*(Skripsi, Universitas Sam Ratulangi Manado, 2015).
- Nurazizah. (2017). *Pengetahuan ibu tentang efek pemberian susu formula pada bayi usia di bawah 6 bulan di Puskesmas Bangetayu Kota Semarang* (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Semarang, 2017).
- Permatasari, D.(2015). *Hubungan Usia Penyapihan dan Pola Konsumsi Susu Formula Dengan Terjadinya Karies Gigi*

- Pada Anak Balita di Desa Mranggen Sukoharjo.*(Electronic Theses & Dissertations,
- Sri Wahyuni Bahrum. 2021. *Panduan Penulisan Skripsi.* Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STIKE Gunung Sari.
- Supartini, Y. (2014). *Buku ajar konsep dasar keperawatan anak.* Jakarta, Indonesia : EGC.
- Susanto, F. (2019). *Hubungan pemakaian botol susu untuk konsumsi susu formula dengan terjadinya karies gigi anak balita* (Skripsi, Universitas Sebelas Maret, 2019).
- Syamsuni, H.R. (2019). *Statistik dan metodologi penelitian dengan implementasi pembelajaran android.*
- WHO (World Health Organization). 2018. Oral Health.
- Yundari, N. I. (2018). *Pengetahuan ibu tentang nursing bottle caries dan gambaran nursing bottle caries pada anak TK Budhi IVMengwitani* (Skripsi, Poltekkes Kemenkes Denpasar, 2018).
- Zuniawati, D. (2019). *Mengenal lebih dekat karies gigi*