



HUBUNGAN KEBIASAAN MINUM SUSU FORMULA MENGGUNAKAN BOTOL (DOT) TERHADAP KEJADIAN KARIES GIGI PADA ANAK USIA 2-3 TAHUN DI PAUD DESA KEDUNGJATI BALEREJO KABUPATEN MADIUN

*Fitria Yuliana, Binar Wahyuning, Sesaria Betty, Yudha Fika

Stikes Bhakti Husada Mulia, Indonesia

yudhavika@gmail.com

Abstract

The aim of this research was to determine the relationship between the habit of drinking formula milk using bottles (DOT) and the incidence of dental caries in children aged 2-3 years at PAUD Mutiara Madiun. The research design used in this research is correlative analytics and this research uses a cross-sectional approach. The population in this study was 38 children. The sample in this study was 35 children with the sampling technique used in this study being simple random sampling. This study uses Kendall's tau analysis to test the relationship between the two variables. The results of the analysis using the Kendall's tau_b statistical test showed that the ρ -value was $0.000 \alpha 0.05$, which means that H1 was accepted, meaning there was a relationship between the habit of drinking formula milk using a bottle (pacifier) and the incidence of dental caries in children aged 2-3 years in PAUD, Kedungjati Village, Balerejo Regency, Madiun. The closeness of the relationship can be seen from the Correlation Coefficient -0.772, which means it is in the strong correlation range.

Keywords : *Formula Milk, Pacifier, Caries*

Abstrak

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kebiasaan minum susu formula menggunakan botol (DOT) terhadap kejadian karies gigi pada anak usia 2-3 tahun di PAUD Mutiara Madiun. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik korelatif dan penelitian ini menggunakan pendekatan jenis cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 38 anak. Sampel pada penelitian ini sejumlah 35 anak dengan teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini simple random sampling. Penelitian ini menggunakan analisis kendall's tau untuk menguji hubungan kedua variabel. Hasil analisa dengan menggunakan uji statistik kendall's tau_b didapatkan ρ -value $0,000 \alpha 0,05$ yang artinya H1 diterima berarti terdapat hubungan Kebiasaan Minum Susu Formula Menggunakan Botol (Dot) Terhadap kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia 2-3 Tahun Di PAUD Desa Kedungjati Balerejo Kabupaten Madiun. Keeratan hubungan dapat dilihat dari Correlation Coefficient -0,772 yang berarti masuk dalam rentang korelasi kuat. Arah korelasi menunjukkan hubungan variabel tidak searah dibuktikan dengan nilai Correlation Coefficient bernilai negatif.

Kata kunci : *Susu Formula, Dot, Karies*

© 2024 Universitas Cokroaminoto palopo

Correspondence Author :
Stikes Bhakti Husada Mulia

p-ISSN 2573-5163
e-ISSN 2579-7085

PENDAHULUAN

Karies gigi merupakan salah satu penyakit yang diderita sekitar 90% oleh anak-anak menurut Damanik (2009). Karies gigi menjadi masalah penting karena kelainan pada gigi ini dapat menyerang siapa saja tanpa memandang usia dan jika dibiarkan berlanjut akan merupakan sumber fokal infeksi dalam mulut sehingga menyebabkan keluhan rasa sakit, kesehatan gigi dipengaruhi oleh gizi makanan, kebersihan gigi, dan kepekaan air ludah salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering kita jumpai dimasyarakat saat ini adalah karies gigi atau sering disebut gigi berlubang menurut Kusumawati (2010) dalam (Susilawati, 2020).

Dalam hal ini ditemukan kesenjangan antara harapan dan kenyataan, yaitu dengan harapan perilaku orang tua dapat mengetahui cara pemberian susu formula yang baik dan benar serta mengetahui cara menjaga kesehatan gigi dan mulut anak, namun dalam kenyataan adalah orang tua memberikan susu formula dengan menggunakan botol dan diberikan kepada anak hingga anak tertidur. Hal tersebut dapat menyebabkan masalah kesehatan pada anak yaitu masalah kesehatan gigi dan mulut karena pada saat anak tertidur, sisa – sisa susu yang diminum masih tergenang di mulut anak sehingga apabila sisa – sisa susu tersebut mengendap maka akan menyebabkan adanya plak disekitar gigi dan akan menimbulkan gejala karies gigi pada anak. Kandungan karbohidrat pada susu formula adalah media yang baik bagi kuman untuk membentuk asam yang dapat mempermudah terbentuknya plak sehingga menyebabkan kerusakan gigi yang khas (Kuddus, 2019).

Menurut penelitian Yauri, dkk (2018), responden yang memberikan susu formula pada anak usia 3-4 tahun dan pada usia lebih dari 5 tahun yang mengalami karies gigi. Ini menunjukkan bahwa semakin lama anak mengkonsumsi susu formula maka semakin tinggi tingkat keparahan karies yang terjadi. Menurut penelitian Ghaita, dkk (2017), dengan hasil uji *mann-whitney* diperoleh nilai signifikan sebesar $p=0,032$ ($p<0,05$) yang secara statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara indeks karies anak yang mengkonsumsi susu botol dengan tanpa botol. Hasil indeks karies gigi yang menggunakan botol lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa botol. Ini disebabkan karena anak

yang mengkonsumsi susu formula menggunakan botol dengan cara yang salah, yaitu minum susu botol dengan posisi tertidur dan setelah itu anak tidak melakukan oral hygiene dengan baik (Kuddus, 2019).

Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, prevalensi nasional masalah gigi dan mulut adalah 25,9%, sebanyak 14 provinsi mempunyai prevalensi masalah gigi dan mulut diatas angka nasional yaitu DKI Jakarta 29,1%, Jawa Barat 28%, Yogyakarta 32,1%, Jawa Timur 28,6%, Nusa Tenggara Barat 26,9%, Nusa Tenggara Timur 27,2%, Kalimantan Selatan 36,1%, Sulawesi Utara 31,6%, Sulawesi Tengah 35,6%, Sulawesi Selatan 36,2%, Sulawesi Tenggara 28,6%, Gorontalo 30,1%, Sulawesi Barat 32,2%, Maluku 27,2%, Maluku Utara 26,9%. Tingkat keparahan gigi dapat digambarkan melalui Indeks DMF-T. Indeks DMF-T merupakan penjumlahan dari indeks D-T, M-T, dan F-T. Indeks DMF-T ini meningkat seiring dengan bertambahnya umur prevalensi nasional Indeks DMF-T adalah 4,6 (Sari & Waningsih, 2018).

Sedangkan untuk provinsi Jawa Timur yang merupakan urutan ke 12 dari 33 provinsi di Indonesia sebesar 67%. Menurut Dinkes Madiun (2016) tahun 2015 jumlah anak 9.648 yang menderita karies gigi sejumlah 5.274 anak. Salah satu kelompok rentan terhadap penyakit gigi adalah anak prasekolah. Hal ini dibuktikan dari hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa karies gigi pada anak usia 5-9 tahun sebesar 92,6% dengan indeks def-t kelompok usia 5 tahun sebesar 8,1. Tingginya karies gigi susu disebabkan oleh kebiasaan minum susu formula, karena produk susu mengandung karbohidrat (Ramuna, 2022).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan didapatkan hasil wawancara dan observasi dari 10 anak yang masih minum susu menggunakan botol (dot) ada 6 anak menggunakan botol (dot), 4 anak jarang menggunakan botol (dot), 5 terdapat karies gigi, 5 anak terdapat plak. Orang tua murid mengatakan memberikan susu formula pada anaknya secara rutin pagi dan malam sebelum tidur.

Petugas kesehatan dapat melakukan program promosi kesehatan mulut secara efektif sebagai upaya preventif untuk meningkatkan status kesehatan mulut anak-anak usia prasekolah. Petugas kesehatan juga

dapat melakukan penyuluhan tentang pola konsumsi susu formula yang benar dan tepat untuk mengurangi jumlah anak balita yang terkena karies gigi (Kuddus, 2019).

METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik korelatif. Metode penelitian analitik korelatif merupakan penelitian yang menekankan adanya hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya menurut Swarjana (2015) dalam (Kuddus, 2019).

Sedangkan jenis pendekatan penelitian ini adalah cross-sectional (satu waktu titik

tertentu). Cross-sectional adalah jenis penelitian yang menjelaskan status fenomena atau hubungan fenomena dimana pengukuran data variabel dilakukan hanya satu kali pada satu saat dan tidak ada tindak lanjut menurut Swarjana (2015) dalam (Kuddus, 2019).

Dalam penelitian ini peneliti akan meneliti tentang Hubungan Kebiasaan Minum Susu Formula Menggunakan Botol (Dot) Terhadap Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia 2-3 Tahun Di PAUD Mutiara Madiun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Umum

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Anak

No.	Usia Anak	Jumlah (f)	Persentase (%)
1.	2 Tahun	12	34,2%
2.	3 Tahun	23	65,7%
	Total	35	100%

Berdasarkan table 1 dapat diketahui bahwa dari 35 responden didapatkan usia anak yang sebagian besar berusia 3 tahun sebanyak 23 anak (65,7%).

Tabel 2. Identifikasi Anak Yang Mengalami Karies Gigi Di PAUD Desa Kedungjati Balerejo Kabupaten Madiun

Karies	Jumlah (f)	Persentase (%)
Ringan	5	14,2%
Sedang	16	45,7%
Tinggi	14	40%
Total	35	100%

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa anak yang mengalami karies dengan kategori tinggi sebanyak 14 responden (40%), selain itu anak yang mengalami karies dengan kategori sedang sebanyak 16 responden (45,7%), dan anak yang mengalami karies dengan kategori ringan sebanyak 5 responden (14,2%).

Tabel 3. Tabulasi Silang Hubungan Kebiasaan Minum Susu Formula Menggunakan Botol (Dot) Terhadapkejadian Karies Gigi Pada Anak Usia 2-3 Tahun

Kriteria def-t		Ringan		Sedang		Tinggi		Total
		f	%	f	%	f	%	
Susu Formula DOT	Baik	0	0,0%	2	5,7%	13	37,1%	100%
	Buruk	5	14,2%	14	39,9%	1	2,8%	100%
Total		5	14,2%	16	45,7%	14	40%	100%

Correlations Kendall's tau_b: Nilai Signifikan (p) = 0,000 (α) < 0,05 **Correlation Coefficient** = -0,772

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat diketahui hasil penggabungan bahwa responden yang mengkonsumsi susu formula menggunakan Dot dengan kriteria def-t tinggi sebanyak 13 responden, dan yang tidak mengkonsumsi sufor menggunakan Dot dengan kriteria def-t ringan sebanyak 5 responden, sedang 14 responden, dan kriteria tinggi sebanyak 1 responden.

Setelah dilakukan penggabungan di dapatkan hasil analisa dengan menggunakan uji statistik kendall's tau_b dengan program SPSS versi 20.0 didapatkan p -value = 0,000 < α 0,05 yang artinya H1 diterima berarti terdapat hubungan Kebiasaan Minum Susu Formula Menggunakan Botol (Dot) Terhadap kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia 2-3 Tahun Di PAUD Desa Kedungjati Balerejo Kabupaten Madiun. Keeratan hubungan dapat dilihat dari Correlation Coefficient = -0,772 yang berarti

masuk dalam rentang korelasi kuat (0,60 – 0,799). Arah korelasi menunjukkan hubungan variabel tidak searah dibuktikan dengan nilai Correlation Coefficient bernilai negatif, maka dapat dikatakan jika konsumsi susu formula menggunakan Dot naik maka kejadian karies semakin tinggi.

Pembahasan

dapat diketahui hasil penggabungan bahwa responden yang mengkonsumsi susu formula menggunakan Dot dengan kriteria def-t tinggi sebanyak 13 responden, dan yang tidak mengkonsumsi susu formula menggunakan Dot dengan kriteria def-t ringan sebanyak 5 responden, sedang 14 responden, dan kriteria tinggi sebanyak 1 responden. Setelah dilakukan penggabungan di dapatkan hasil analisa dengan menggunakan uji statistik kendall's tau_b dengan hasil H1 diterima berarti terdapat hubungan Kebiasaan Minum Susu Formula Menggunakan Botol (Dot) terhadap kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia 2-3 Tahun Di PAUD Desa Kedungjati Balerejo Kabupaten Madiun. Keeratan hubungan dapat dilihat dari Correlation Coefficient = -0,772 yang berarti masuk dalam rentang korelasi kuat (0,60 – 0,799). Arah korelasi menunjukkan hubungan variabel tidak searah dibuktikan dengan nilai Correlation Coefficient bernilai negatif, maka dapat dikatakan jika konsumsi susu formula menggunakan Dot naik maka kejadian karies semakin tinggi.

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.

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 pValue = 0,035.

Gula merupakan pemicu utama karies pada anak. Konsentrasi dan jumlah gula tambahan yang digunakan di dalam makanan dan minuman turut memiliki hubungan yang signifikan dalam proses terjadinya karies pada gigi anak. Makanan yang mengandung lebih banyak gula tidak berarti bahwa makanan tersebut bersifat kariogenik secara signifikan. Faktor terpenting adalah konsentrasi gula di dalam makanan tersebut; semakin tinggi konsentrasi gula, semakin besar kemungkinan gula tersebut dapat menembus masuk ke dalam plak dental secara cepat dan dimetabolisme oleh bakteri dalam plak dental untuk menghasilkan asam laktat yang menjadi faktor utama penyebab karies pada gigi sebelum dapat dinetralisir secara efektif oleh saliva melalui sistem buffer (Jingga, 2019).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data dan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa Ada hubungan yang signifikan antara Kebiasaan Minum Susu Formula Menggunakan Botol (Dot) terhadap kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia 2-3 Tahun Di PAUD Desa Kedungjati Balerejo Kabupaten Madiun dengan hubungan tidak searah ditunjukkan dengan hasil *correlation coefficient* -0,772 yang berarti masuk ke dalam rentang korelasi kuat dan nilai *correlation coefficient* yang bernilai negatif.

Dari hasil penelitian yang telah peneliti dilakukan, maka peneliti ingin menyampaikan beberapa saran Bagi PAUD Desa Kedungjati Balerejo Kabupaten Madiun. Diharapkan dapat memberikan informasi secara objektif tentang Hubungan Kebiasaan Minum Susu Formula Menggunakan Botol (Dot) Terhadap Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia 2-3 Tahun Di PAUD Desa Kedungjati Balerejo Kabupaten Madiun, sehingga menjadi pedoman dalam memberikan penyuluhan kepada orang tua serta memberikan pendidikan kesehatan.

Bagi peneliti selanjutnya Pada penelitian ini terbukti bahwa terdapat hubungan kebiasaan minum susu formula menggunakan botol (dot) terhadap kejadian karies gigi pada anak usia 2-3 tahun. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah variabel lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Ramuna, B. (2022). *Pengaruh Pemberian Susu Formula Menggunakan Botol (Dot) Terhadap Terjadinya Karies Pada Anak Prasekolah Di Kecamatan Prabumulih Utara*.
- Kuddus, M. (2019). *Hubungan Perilaku Orang Tua Dalam Pemberian Susu Formula Dengan Botol (Dot) Terhadap Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Prasekolah Di Posyandu Balita Desa Sumerta Kelod Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Timur Anak*.
- Jingga, E., Setyawan, H., & Yuliawati, S. (2019). *Hubungan Pola Pemberian Susu Formula Dengan Kejadian Early Childhood Caries (Ecc) Pada Anak Prasekolah Di Tk Islam Diponegoro Kota Semarang*.