Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi (JIKG)
Volume 5 No 1 Maret 2024
ISSN: 2721-2033

HUBUNGAN PEMBERIAN SUSU FORMULA DENGAN KEJADIAN *EARLY CHILDHOOD CARIES* PADA ANAK PRASEKOLAH KELAS B DI RA NURUL FURQON KOTA CIREBON

Nurwulan Endah[1], Anie Kristiani[2], Samjaji[3]
[1,2,3)] Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
*endahnurwulann@gmail.com

Kata kunci:
Karies
Pola Pemberian Susu Formula
Susu Formula
Anak Prasekolah

ABSTRAK

Latar Belakang : Salah satu kelompok rentan terhadap karies adalah anak prasekolah. Data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi karies pada anak Indonesia masih sangat tinggi mencapai 93%. Salah satu faktor penyebabnya karena pemberian susu formula. **Tujuan Penelitian :** Mengetahui hubungan pola pemberian susu formula dengan kejadian *Early Childhood Caries* pada anak prasekolah kelas B di RA Nurul Furqon Kota Cirebon. **Metode :** Penelitian deskriptif dan kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling* yaitu seluruh anak RA Nurul Furqon kelas B tahun 2023 yang berjumlah 41 orang. **Instrumen :** Pengumpulan data menggunakan kuesioner untuk mengetahui pola pemberian susu formula serta pemeriksaan *intra oral* dengan menggunakan *odontogram* berdasarkan klasifikasi *ECC*. **Analisa :** Menggunakan uji *Gamma*. **Hasil :** Hasil distribusi frekuensi menunjukkan mayoritas pemberian susu formula yaitu 37 orang (90,2%) dengan pola pemberian tidak baik dan 15 orang (36,6%) dengan kejadian *ECC* tipe II (sedang). Hasil uji *Gamma* diperoleh nilai signifikansi 0,019. **Kesimpulan :** Terdapat hubungan antara pola pemberian susu formula dengan kejadian *Early Childhood Caries* pada anak prasekolah kelas B di RA Nurul Furqon Kota Cirebon dengan kekuatan korelasi mendekati sempurna dan searah dengan nilai signifikansi 0,019 < 0,05.

Key word:
Caries
Formula milk feeding patterns
Formula milk
Preschool children

ABSTRACT

Background: One of the groups vulnerable to caries is preschool children. 2018 Riskesdas data shows that the prevalence of caries in Indonesian children is still very high, reaching 93%. One of the causal factors is giving formula milk. **Research Objectives:** This research is to determine the relationship between formula milk feeding patterns and the incidence of Early Childhood Caries in class B preschool children at RA Nurul Furqon, Cirebon City. **Method:** Descriptive and quantitative research with a cross sectional research design. The sample in this study used total sampling, namely all children of RA Nurul Furqon class B in 2023, totaling 41 people. **Instrument:** Data collection using a

questionnaire to determine the pattern of formula milk feeding as well as intra-oral examination using an odontogram based on the ECC classification. **Analysis:** Using the Gamma test. **Results:** Frequency distribution results showed that the majority were given formula milk, namely 37 people (90.2%) with poor feeding patterns and 15 people (36.6%) with ECC type II (moderate). The results of the Gamma test obtained a significance value of 0.019. **Conclusion:** There is a relationship between the pattern of giving formula milk and the incidence of Early Childhood Caries in class B preschool children at RA Nurul Furqon, Cirebon City with a correlation strength that is close to perfect and in the same direction with a significance value of 0.019 < 0.05.

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan umum dan tidak dapat dipisahkan. Gigi dan mulut merupakan salah satu bagian dari organ tubuh yang mempunyai fungsi yang penting karena segala sesuatu yang masuk ke dalam tubuh kita pintu gerbangnya melalui mulut, dan apabila terjadi penyakit atau masalah di rongga mulut dapat mempengaruhi kesehatan umum atau bahkan juga dapat menyebabkan penyakit sistemik (Hartami E, 2022). Gigi dan mulut selain mempunyai peran untuk mengunyah, juga memiliki fungsi sebagai organ fonetik atau fungsi bicara, serta mempunyai fungsi estetika atau keindahan yang merupakan bagian dari tampilan wajah, sehingga jika terdapat sesuatu hal yang tidak normal di rongga mulut maka dapat mengganggu dari fungsi-fungsi tersebut (Zimmerman *et al*., 2021).

Penyakit gigi atau penyakit rongga mulut yang paling sering ditemui adalah gigi berlubang atau karies gigi. Kelompok rentan terhadap karies gigi diantaranya prasekolah, anak sekolah, ibu hamil dan lansia (Kemenkes RI, 2012). Kasus karies paling tinggi di Indonesia yaitu pada anak usia dini, berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menyatakan bahwa pada kelompok usia 3-4 tahun prevalensi karies sebesar 81,5% dan kelompok usia 5 tahun 93%.

Early Childhood Caries (ECC) yang sering disebut karies anak usia dini merupakan suatu keadaan dimana terdapat satu atau lebih gigi berlubang/karies (baik sudah berbentuk kavitas atau non kavitas), adanya kehilangan gigi karena karies atau adanya gigi yang ditambal pada permukaan gigi sulung anak usia di bawah 6 tahun (Hartami E, 2022). Faktor penyebab tingginya angka kejadian karies pada anak karena pemberian susu formula, dimana merupakan susu pengganti yang efektif dan diformulasikan untuk meniru komposisi nutrisi dari ASI (Tasya D, 2022).

Susu formula merupakan suatu produk makanan yang mengandung nilai gizi yang cukup tinggi, karena Sebagian besar zat gizi esensial seperti protein, kalsium, fosfor, vitamin A, dan vitamin B1 ada di dalam susu formula (Sulistiyoningsih *Cit* Purwaningsih, 2016). Pola mengkonsumsi susu formula yang kurang tepat seperti cara penyajian yang menggunakan botol yang dihubungkan dengan lama pemberian, frekuensi, dan waktu pemberian dapat menyebabkan terjadinya karies pada anak (Purwaningsih, 2016).

Anak dengan *Early Childhood Caries* memiliki riwayat konsumsi gula seperti sukrosa, glukosa dan fruktosa dalam bentuk cairan dalam waktu lama dan sering. Gula penyebab karies dengan mudah diolah oleh *streptococcus mutans* dan *lactobabacilli* menjadi asam

organic yang mengakibatkan demineralisasi email dan dentin (Jingga *et al*., 2019). *Early Childhood Caries* yang mengenai email akan menyebabkan karies pada email, apabila lebih dalam lagi akan mengenai dentin dan bahkan jaringan pulpa atau syaraf gigi (Achmad *et al*., 2018).

Early Childhood Caries dapat mengganggu sistem pengunyahan dan mengganggu sistem pencernaan (Dogar *Cit* Ngatemi, 2020). Rasa sakit atau nyeri gigi pada anak mengakibatkan anak tidak mau makan, rewel atau suka menangis, sulit tidur, dan menghambat aktivitas anak lainnya. Kualitas hidup anak akan terganggu apabila dibiarkan terus menerus. Perawatan ke dokter gigi dibutuhkan saat anak sudah mengalami *ECC* agar fungsi pengunyahan dan bicara tidak terganggu. *ECC* yang dibiarkan tanpa perawatan lama kelamaan gigi akan menjadi keropos dan tanggal sebelum waktunya. Keadaan inilah yang akan memicu maloklusi pada anak (Hartami E, 2022).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dan kuantitatif dengan rancangan *cross sectional*. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *total sampling* yaitu seluruh siswa RA Nurul Furqon kelas B yang berjumlah 41 anak . Penelitian ini dilaksanakan di RA Nurul Furqon Kota Cirebon pada tanggal 25 September 2023. Data yang digunakan adalah data primer yaitu pemeriksaan pengalaman karies (*odontogram*) untuk melihat tingkat keparahan *ECC* berdasarkan klasifikasi *ECC*, serta pengisian kuesioner oleh orang tua siswa tentang pola pemberian susu formula. Penelitian ini dianalisa dengan menggunakan uji Gamma.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	∑ (fn)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	19	46,3
2.	Perempuan	22	53,7
	Total	**41**	**100**

Tabel 1 menunjukkan bahwa jenis kelamin anak pada penelitian ini sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu berjumlah 22 responden (53,7%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pola Pemberian Susu Formula

No	Kriteria Pola Pemberian Susu Formula	∑ (fn)	Persentase (%)
1.	Tidak Baik	37	90,2
2.	Baik	4	9,8
	Total	**41**	**100**

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar orang tua memberikan susu formula dengan pola yang tidak baik kepada anaknya dengan jumlah 37 responden (90,2 %).

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kejadian *Early Childhood Caries*

No	Kejadian *Early Childhood Caries*	∑ (fn)	Persentase (%)
1.	Tipe I (ringan)	9	22
2.	Tipe II (sedang)	15	36,6
3.	Tipe III (parah)	14	34,1
4.	*Free Caries*	3	7,3
	Total	**41**	**100**

Tabel 3 menunjukkan bahwa kejadian *Early Childhood Caries* terbanyak pada penelitian ini adalah tipe II (sedang) yaitu sebanyak 15 responden (36,6%).

Tabel 4 Tabulasi Silang Hubungan Pola Pemberian Susu Formula dengan Kejadian *Early Childhood Caries*

Pola Pemberian Susu Formula	Kejadian *Early Childhood Caries*							
	Tipe I (ringan)		Tipe II (sedang)		Tipe III (parah)		*Free Caries*	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Tidak baik	8	19,5	15	36,6	14	34,1	0	0
Baik	1	2,4	0	0	0	0	3	7,3
Total	**9**	**22**	**15**	**36,6**	**14**	**34,1**	**3**	**7,3**

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil dari tabulasi silang tertinggi yaitu 15 responden dengan pola pemberian susu formula yang tidak baik dengan kejadian *Early Childhood Caries* Tipe II sedang (36,6%).

Tabel 5 Hasil Penelitian

Variabel Bebas	Koefisien	*p-value*	Keterangan
Pola pemberian susu formula	1,000	0,019	Terdapat hubungan

Tabel 5 Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pola pemberian susu formula dengan kejadian *Early Childhood Caries* pada anak prasekolah kelas B di RA Nurul Furqon Kota Cirebon dengan kekuatan korelasi mendekati sempurna dan searah dengan nilai signifikansi *p-value* 0,019 < 0,05 (Ho ditolak).

Pembahasan:

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan pola pemberian susu formula dengan kejadian *Early Childhood Caries* pada anak prasekolah kelas B di RA Nurul Furqon Kota Cirebon. Peneliti memilih responden kelas B di RA Nurul Furqon, karena pada usia ini anak sudah mulai kooperatif, berkembang cara berfikirnya, dan menyesuaikan diri dengan harapan lingkungan sosialnya.

Penelitian ini dilaksanakan selama 1 hari, menggunakan metode *cross sectional*, yaitu penelitian dua variabel yang dilaksanakan pada hari yang sama dengan membagikan kuesioner kepada orang tua dan memeriksa *intra oral* siswa dengan menggunakan *odontogram* berdasarkan tipe *ECC* serta telah meminta persetujuan kepada orang tua siswa menggunakan lembar *informed consent*.

Berdasarkan hasil penelitian, bahwa sebagian besar orang tua memberikan susu formula dengan pola tidak baik dengan kejadian *Early Childhood Caries* pada anak

prasekolah kelas B di RA Nurul Furqon yang terbanyak yaitu tipe II (sedang). Penyebab tipe II yaitu pola pemberian susu formula yang tidak baik (Anil, *et al*., 2017).

Hasil nilai koefisien gamma sebesar 1,000 yang artinya terdapat hubungan yang positif antara pola pemberian susu formula dengan kejadian *Early Childhood Caries*, mempunyai hubungan yang mendekati sempurna dan searah. Hasil Analisa data menggunakan uji *gamma* dengan nilai signifikansi 0,019 < 0,05 maka Ho ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pola pemberian susu formula dengan kejadian *Early Childhood Caries* pada anak prasekolah di RA Nurul Furqon Kota Cirebon dengan kekuatan korelasi mendekati sempurna dan searah dengan nilai signifikansi. Jika pola pemberian susu formula baik maka kejadian *Early Childhood Caries* pada anak juga baik, begitupun sebaliknya.

Pernyataan yang dikemukakan oleh Artawa (*Cit* Sari, 2017) pada penelitiannya, bahwa ada hubungan yang bermakna antara kandungan karbohidrat pada susu yang dikonsumsi dengan kejadian karies gigi pada anak balita, yang mana menurut Evi (*Cit* Sari, 2017), frekuensi dan bentuk fisik dari karbohidrat juga berperan penting dalam menentukan terjadinya karies. Jenis makanan manis merupakan energi bagi kuman, sedangkan makanan yang lengket dapat mempercepat pertumbuhan plak yang beresiko terhadap karies. Orang tua diharapkan untuk memperhatikan pola atau pengaturan konsumsi susu formula kepada anak. Jingga, *et al* 2019 menyatakan bahwa lama konsumsi, durasi, waktu konsumsi (malam saja, atau pagi, siang, dan malam), penambahan gula konsumsi susu formula merupakan faktor resiko kejadian *Early Childhood Caries* pada anak prasekolah.

Terjadinya *Early Childhood Caries* pada anak disebabkan karena pemberian susu formula. Pola pemberian susu formula yang tidak baik seperti lama, cara, waktu pemberian susu formula, penambahan pemanis dan tindakan pencegahan yang tidak baik dapat menyebabkan terjadinya karies dini pada anak. Perlunya menjaga kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut anak. Ajarkan anak untuk terbiasa menggosok giginya setelah sarapan dan sebelum tidur, atau biasakan anak untuk berkumur setelah mengkonsumsi makanan atau minuman yang manis, karena pada dasarnya perkembangan anak sangat dipengaruhi oleh proses perlakuan atau bimbingan orang tua di keluarga dan guru, kepala sekolah serta tenaga kependidikan lain di sekolah dalam mengenalkan berbagai kebiasaan untuk menjaga kesehatan gigi dan memberikan contoh kepada anak agar menerapkan hal tersebut dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat mencegah kerusakan gigi sedini mungkin.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pola pemberian susu formula dengan kejadian *Early Childhood Caries* pada anak prasekolah kelas B di RA Nurul Furqon Kota Cirebon dengan nilai (pvalue) = 0,019 (<0,05).

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, *et al*.,2018. *Hubungan Pengetahuan Sikap Ibu Tentang Kesehatan Gigi dan Mulut Terhadap Tingkat Keparahan Early Childhood Caries Pada Balita (Literature Review*). Jurnal Kedokteran Gigi, 4(1). doi: 10.20527/dentin.v6i1.6234.

Anil, *et a*l., 2017. Early Childhood Caries, Prevalence, Risk Factors, and Prevention, *Journal Frontiers in Pediatrics*, 5, pp. 1-7. doi: 10.3389/fepd.2017.00157.

Jingga, *et al*.,2019. Hubungan Pola Pemberian Susu Formula Dengan Kejadian Early Childhood Caries (ECC) Pada Anak Prasekolah di TK Islam Diponegoro Kota Semarang, *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-jurnal)*, 7(1), pp.131-141.

Hartami , E. (2022). *Fase-Fase Gigi Pada Buah Hati Kita*. Malang: Universitas Brawijaya Press.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.2012. *Pedoman Paket Dasar Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.(2018). *Riset Kesehatan Dasar Indonesia*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.

Ngatemi, *et al., 2020. Riwayat Pemberian Susu Formula dengan Indek def-t Pada Anak usia Dini di TK Pertiwi IV Pondok Labu Tahun 2020*. Journal of Dental Hygiene and Theraphy. doi: xx.xxxx/jdht.vxix.xx

Purwaningsih, A.,2016. *Pengaruh Pemberian Susu Formula Menggunakan Botol Susu (Dot) Terhadap Kejadian Rampan Karies Pada Anak Prasekolah di Kelurahan Pabelan*. Naskah Publikasi. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Sari, *et al*., 2020. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Pemberian Susu Formula pada Bayi Usia 0-6 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2020*. Jurnal Doppler, 4(2), 85-96. doi: 10.22236/argipa.v4i2.1012.

Tasya, I. D. 2022. Peran Susu Formula Terhadap Early Childhood Caries Anak Usia 4-5 Tahun Di TKIT Harapan Bunda Palembang. Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi dan Mulut Universitas Sriwijaya Palembang: Tidak diterbitkan.

Zimmerman, *et al*.,2021. *Fisiologi Gigi*. National Center For Biotechnology Information (NCBI).