

ARTIKEL PENELITIAN

Pengaruh Konsumsi Susu Formula melalui Botol terhadap Kejadian *Early Childhood Caries* (ECC) Pada Anak Balita

Deli Mona¹, Rinang Mariko², Gheza Akbar³

1. Departemen Konservasi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Andalas, Padang; 2. Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas /Rumah Sakit Umum Dr M. Djamil Padang Indonesia

Korespondensi: Deli Mona; Email: deli.mona@yahoo.com

Abstrak

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian susu formula melalui botol terhadap kejadian *Early Childhood Caries* (ECC) pada anak balita. **Metode:** Metode penelitian ini dilakukan dengan mencari dan mengkaji berbagai jurnal, tinjauan literatur, dan buku tentang karies, *Early Childhood Caries* (ECC), susu formula, pengaruh susu formula. **Hasil:** Konsumsi susu formula melalui botol dapat meningkatkan kejadian ECC. Peningkatan kejadian ECC dipengaruhi oleh durasi, frekuensi, waktu dan lama mengkonsumsi susu formula. **Kesimpulan:** Kesimpulannya terdapat pengaruh konsumsi susu formula melalui botol terhadap kejadian *Early Childhood Caries* (ECC) pada anak balita yang dipengaruhi oleh lama, frekuensi, waktu dan lama mengkonsumsi susu formula.

Keywords: Karies; Karies Anak Usia Dini (ECC); Susu Formula; Pencegahan

Abstract

Objective: The purpose of this study is to determine the effect of formula milk through bottles on the incidence of *Early Childhood Caries* (ECC) in children under five. **Methods:** The methods of this study was conducted by searching and reviewing various journals, literature reviews, and books on caries, *Early Childhood Caries* (ECC), formula milk, the effect of formula milk. **Result:** Consumption of formula milk through a bottle can increase the incidence of ECC. The increase in the incidence of ECC was influenced by the duration, frequency, time and duration of consuming formula milk. **Conclusion:** The conclusion is an effect of the consumption of formula milk through bottles on the incidence of *Early Childhood Caries* (ECC) in children under five which is influenced by the duration, frequency, time and duration of consuming formula milk.

Keywords: Caries; *Early Childhood Caries* (ECC); Formula Milk; Prevention

PENDAHULUAN

Penyakit kesehatan gigi dan mulut yang paling dominan adalah karies gigi dan penyakit periodontal (WHO, 2018). Karies gigi merupakan penyakit padajaringan keras gigi yang dikaitkan dengan etiologi multifaktoral. Bakteri yang berperan dalam proses terjadinya karies gigi adalah *Streptococcus* dan *Lactobacillus* (Mathur and Dhillon, 2018).¹

Berdasarkan data *The Global Burden of Disease Study* pada tahun 2016 prevalensi penderita karies gigi hampir separuh populasi masyarakat dunia (\pm 3,58 milyar jiwa dari 7,75 milyar jiwa penduduk dunia). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2018 menyatakan bahwa aporsori permasalahan gigi di Indonesia tertinggi adalah gigi sakit, rusak, berlubang (45,3%), gigi hilang karena dicabut atau tanggal sendiri (19%), gigi goyah (10,4%), dan gigi yang telah ditambal karena berlubang (4,1%). Pada anak-anak juga sering ditemukan penyakit kesehatan gigi dan mulut, salah satunya adalah karies gigi (Purnama et al., 2019).²

Penyakit yang diderita oleh ibu juga menjadi salah satu alasan penggunaan botol susu, seperti HIV-AIDS. Pemberian susu melalui botol menjadi alternatif bagi ibu yang menderita penyakit HIV-AIDS (Ghazali dan Maulida, 2019).³ Penelitian Brown and Jordan (2014) menyatakan bahwa sebagian ibu merasa cemas akan kekurangan ASI untuk bayinya dan memilih memberikansusuformula saat lahir.⁴

Negara maju memiliki presentase penggunaan susu formula yang lebih rendah dibandingkan negara

berkembang. Hal itu dipengaruhi oleh edukasi padaibu menyusui lebih baik pada negara maju dibandingkan pada negara-negaraberkembang (Oakley et al., 2014).⁵ Pemberian susu formula yang berlebihan memberikan dampak negatif untuk kesehatan gigi dan mulut anak balita. Timbulnya rasa sakit dan kesulitan mengunyah sehingga berpengaruh pada gizi dan tumbuh kembang anak akan terganggu (Olatosi and Sote, 2014).⁶

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Erlina Widiastuti (2011) menyatakan bahwa penyebab para ibu memberikan susu formula pada anaknya karena ibu bekerja.⁷ Penelitian Zhang et al (2015) menyatakan bahwa alasan para ibu memberikan susu formula kepada anaknya dikarenakan kurangnya produksi ASI dan memiliki kegiatan produktif seperti bekerja.⁸

Penelitian Feldens et al (2018) di Brazil menyatakan bahwa frekuensi mengonsumsi susu botol sangat erat hubungannya dengan karies gigi pada anakusia dini anak yang mengonsumsi susu botol lebih dari 3 kali dalam sehari dikategorikan ke dalam kelompok risiko tinggi terhadap ECC⁹. Hasil penelitian yang sama dilakukan oleh Fithriyah dan Soerachman (2019) di Cimahi terdapat hubungan yang signifikan kejadian ECC pada anak terlihat dari lamanyapemberian susu botol sebagai pengantar tidur.¹⁰ Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan literature review mengenai pengaruh konsumsi susu formula melalui botol terhadap kejadian *Early Childhood Caries*(ECC) pada anak balita.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah Metode studi dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menelaah berbagai jurnal, literature review, dan buku mengenai karies, *Early Childhood Caries* (ECC), susu formula, pengaruh susu formula. Konsumsi susu formula melalui botol dapat meningkatkan kejadian ECC. Peningkatan kejadian ECC dipengaruhi oleh durasi, frekuensi, waktu dan lamanya mengonsumsi susu formula melalui botol.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Gambaran klinis *Early Childhood Caries* (Welbury et al., 2005)¹¹

Berdasarkan Gambar 1 Hal ini disebabkan karena tertutup oleh lidah pada saat menyusui dan akan mengalami proses *self cleansing* oleh saliva dari kelenjar saliva submandibular (Muthu and Sivakumar, 2009).¹² Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa *International Association for Dental Research* (IADR) dan *The European Organisation for Caries Research* (ORCA) membuat terminologi mengenai karies gigi yaitu penyakit yang menyerang jaringan keras gigi oleh biofilm yang menumpuk, bersifat multifaktoral serta mengakibatkan gigi kehilangan mineral pada jaringan kerasnya.

Kebiasaan anak minum susu formula melalui botol pada malam hari

menyebabkan tingginya risiko terkena karies, karena pada saat malam hari terjadi penurunan jumlah aliran saliva (Buhari N et al., 2016).¹³ Kadar karbohidrat dangula yang tinggi dapat mempengaruhi pembentukan plak dan perkebangbiakan kolonial mikroorganisme yang ada pada permukaan gigi seperti *Streptococcus mutans* (Berg and Slayton, 2009).¹⁴

Berdasarkan laporan Masthan (2011) mengungkapkan bahwa anak-anak tidur dengan kondisi memegang botol setelah mengonsumsi susu atau minuman yang mengandung gula.¹⁵ Berdasarkan waktu pemberian dan frekuensinya, dari total sampel yang memiliki ECC anak tertidur dengan kondisi mengonsumsi susu botol sepanjang malam sebesar 3,5%, sebagai pengantar tidur 12,6%, jarang tertidur dengan kondisi menyusui susu botol 31,5% dan tidak pernah tertidur dengan kondisi menyusui susu botol 52,4%. Anak yang tertidur dengan kondisi mengonsumsi susu botol sepanjang malam mengalami kejadian ECC sebesar 97%, mengonsumsi sebagai pengantar tidur kejadian ECC sebesar 83,3%, anak yang jarang mengonsumsi susu botol sebagai pengantar tidur kejadian ECC sebesar 62,3% dan anak yang tidak pernah tertidur dengan kondisi mengonsumsi susu botol kejadian ECC sebesar 50,6%.

Kejadian ECC meningkat pada anak yang diberi tambahan gula pada susu botolnya. Hasil penelitian ini menyatakan 7,1% anak diberi tambahan gula sebanyak 2-3 sendok teh dan mengalami kejadian ECC sebesar 100% (Prakasha Shrutha dkk., 2013).¹⁶ Penambahan gula dalam pemberian susu formula meningkatkan kejadian karies

(Lombo dkk., 2015).¹⁷

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan susu formula yang dikonsumsi oleh anak balita akan memberikan pengaruh pada kesehatan gigi dan mulut. Konsumsi susu formula dengan cara yang salah seperti menggunakan botol dapat menyebabkan *Early Childhood Caries* (ECC). Keparahan ECC akan meningkat dipengaruhi oleh durasi, frekuensi, waktu serta lamanya konsumsi susu formula melalui botol. Frekuensi lebih dari 3 kali sehari, durasi 10-20 menit dengan waktu pada saat malam hari serta lamanya mengonsumsi susu formula melalui botol lebih dari 24 bulan dapat meningkatkan kejadian ECC. Upaya pencegahan terhadap ECC bisa dilakukan dengan mengurangi durasi

dan frekuensi konsumsi susu formula melalui botol, mengurangi waktu mengonsumsi seperti di siang hari saja serta mengganti penggunaan botol menjadi gelas dan membersihkan rongga mulut anak setelah mengonsumsi susu formula melalui botol.

DUKUNGAN FINANSIAL

Tidak ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada semua pihak yang turut membantu dalam penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mathur, V. P., Dhillon, J. K. (2018). Dental Caries: A Disease Which Needs Attention. In Indian Journal of Pediatrics. <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2381-6>
2. Purnama, T., Rasipin, R., Santoso, B. (2019). Pengaruh Pelatihan Tedi's Behavior Change Model pada Guru dan Orang Tua terhadap Keterampilan Menggosok Gigi Anak Prasekolah. *Quality : Jurnal Kesehatan*. <https://doi.org/10.36082/qjk.v13i2.80>
3. Ghazali, P. L., Maulida, F. (2019). Perilaku Menyusui pada Ibu dengan HIV- AIDS di Kota Yogyakarta. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v15i4.7931>
4. Brown, A., Jordan, S. (2014). Active management of the third stage of labor may reduce breastfeeding duration due to pain and physical complications. *Breastfeeding Medicine*. <https://doi.org/10.1089/bfm.2014.0048>
5. Oakley, L. L., Henderson, J., Redshaw, M., Quigley, M. A.

- (2014). The role of support and other factors in early breastfeeding cessation: An analysis of data from a maternity survey in England. *BMC Pregnancy and Childbirth*. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-88>
6. Olatosi, O., Sote, E. (2014). Association Of Early Childhood Caries With Breastfeeding And Bottle Feeding In Southwestern Nigerian Children Of Preschool Age. *Journal of the West African College of Surgeon*.
 7. Erlina Widiastuti. (2011). Motivasi Wanita Bekerja dalam Memberikan Susu Formula pada Bayi Usia 0-6 Bulan. *Jurnal KesMaDaSka*, 2(2), 6–11.
 8. Zhang, K., Tang, L., Wang, H., Qiu, L. Q., Binns, C. W., Lee, A. H. (2015). Why do mothers of young infants choose to formula feed in China? Perceptions of mothers and hospital staff. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph120504520>
 9. Feldens, C. A., Rodrigues, P. H., de Anastácio, G., Vítolo, M. R., Chaffee, B. W. (2018). Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study. *International Dental Journal*, 68(2), 113–121. <https://doi.org/10.1111/idj.12333>
 10. Fithriyah, R. E., Soerachman, B. (2019). Hubungan Cara Pemberian Nutrisi Ketika Bayi dengan Kejadian Early Childhood Caries.
 11. Welbury, R. R. ., Duggal, M. S. ., Hosey, M. T. (2005). *Paediatric Dentistry Ed.3*. Italia: Oxford University Press.
 12. Muthu, M. and Sivakumar, N. (2009). *Paediatric Dentistry: Principles and Practice Ed.1*. India: Elsevier.
 13. Buhari N;, Zainal Abidin FN;, Mani SA;, Khan IM. (2016). Oral Hygiene Practices and Bottle Feeding Pattern Among Children with Early Childhood Caries: A Preliminary Study. *ANNALS OF DENTISTRY*, 23(2), 1–8.
 14. Berg, J. H. ., Slayton, R. L. (2009). *Early Childhood Oral Health*. USA: Wiley- Blackwell. Masthan, K. (2011). *Textbook of Pediatric Oral Pathology*. In *Textbook of Pediatric Oral Pathology*. <https://doi.org/10.5005/jp/books/11365>
 15. Prakasha Shrutha, S., Vinit, G. B. G., Giri, K. Y., Alam, S. (2013). *Feeding Practices and Early Childhood Caries: A Cross-Sectional Study of Preschool Children in Kanpur District, India*. *ISRN Dentistry*. <https://doi.org/10.1155/2013/275193>
 16. Lombo, A., Mayulu, N., Gunawan, P. N. (2015). Status Karies Anak Usia Prasekolah Sekolah Citra Kasih yang mengonsumsi Susu Formula. *E-GIGI*. <https://doi.org/10.35790/eg.3.1.2015.6407>

