

STUDI KEPUSTAKAAN KEBIASAAN MINUM SUSU TERHADAP KEJADIAN KARIES PADA ANAK

Anneke Tahulending¹, Novarita Mariana Koch², Berliana Octavia³

^{1,2,3}) Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Manado Jl. RW Monginsidi Malalayang II
Manado

Email : tahulending68@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Karies adalah penyakit jaringan gigi yang menyebabkan timbulnya kerusakan pada jaringan permukaan gigi yang kemudian menjalar ke bagian pulpa. Penyakit ini ditandai dengan gigi berlubang. Gigi keropos yang terjadi pada anak-anak umumnya terjadi pada saat mereka masih memiliki gigi susu. Yang paling sering terjadi akibat banyaknya plak yang menumpuk akibat sisa susu yang menempel pada gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji mengenai kebiasaan minum susu terhadap kejadian karies pada anak. **Metode :** Jenis dari penelitian ini adalah penelitian studi pustaka (*library research*) dengan analisis data menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*). Pengumpulan data berupa data sekunder yang diperoleh dari berbagai buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah. **Hasil :** Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh 8 peneliti, menunjukkan sebagian besar anak memiliki kebiasaan konsumsi susu yang kurang tepat dan rata-rata indeks *def-t* pada anak yang mengonsumsi susu yaitu > 3 , berarti indeks *def-t* anak berada pada kategori buruk. Hal ini disebabkan karena orang tua memberikan susu formula dengan penambahan gula, konsumsi susu formula ≥ 6 bulan, frekuensi minum susu > 3 kali sehari, durasi konsumsi ≥ 15 menit, konsumsi susu sebelum tidur, dan kebiasaan orang tua yang tidak membersihkan gigi anaknya setelah minum susu. **Kesimpulan :** Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kebiasaan minum susu merupakan penyebab terjadinya karies gigi pada anak

Kata kunci : Kebiasaan Minum Susu, Kejadian Karies Gigi

ABSTRACT

Background : Caries is a disease of dental tissue that causes damage to the surface tissue of the tooth which then spreads to the pulp. This disease is characterized by cavities. Tooth decay that occurs in children generally occurs when they still have milk teeth. The most common is due to the amount of plaque that has accumulated due to the remaining milk sticking to the teeth. This study aims to examine the habit of drinking milk on the incidence of caries in children. **Methods :** The type of this research is library research with data analysis using content analysis techniques. Collecting data in the form of secondary data obtained from various books, literature, notes, and various reports related to the problem. **Result :** From the results of research conducted by 8 researchers, it shows that most children have inappropriate milk consumption habits and the average *def-t* index in children who consume milk is > 3 , meaning that the *def-t* index of children is in the bad category. This is because parents give formula milk with added sugar, consumption of formula milk 6 months, frequency of drinking milk > 3 times a day, duration of consumption 15 minutes, consumption of milk before bed, and the habits of parents who do not clean their children's

teeth after drinking milk. Conclusion : Thus, it can be concluded that the habit of drinking milk is the Cause of dental caries in children.

Keywords: *Milk Drinking Habit, Dental Caries Incidence*

PENDAHULUAN

Status kesehatan seseorang sangat berkaitan dengan seberapa jauh pola kebiasaan perilaku orang tersebut. Kebiasaan perilaku yang sehat akan memberi pengaruh positif pada kesehatannya, sebaliknya kebiasaan yang salah cenderung memberikan dampak negatif.¹ Pengertian kesehatan menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 1948 menyebutkan bahwa kesehatan adalah suatu keadaan fisik, mental, dan sosial kesejahteraan dan bukan hanya ketiadaan penyakit atau kelemahan.²

Kesehatan gigi dan mulut sering kali menjadi prioritas yang kesekian bagi sebagian orang, seperti kita ketahui gigi dan mulut merupakan pintu gerbang masuknya kuman dan bakteri sehingga dapat mengganggu kesehatan organ tubuh lainnya.³ Kesehatan mulut penting bagi kesehatan dan kesejahteraan tubuh secara umum dan sangat mempengaruhi kualitas kehidupan, termasuk fungsi bicara, pengunyahan, dan rasa percaya diri. Gangguan kesehatan mulut akan berdampak pada kinerja seseorang.⁴ Adanya gangguan kesehatan yang ditimbulkan oleh penyakit gigi dan mulut termasuk karies gigi sehingga kebersihan gigi dan mulut harus dijaga.

Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum, yang diakibatkan oleh suatu aktivitas jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan. Tandanya adalah adanya demineralisasi

jaringan keras gigi yang diikuti oleh kerusakan bahan organiknya. Akibatnya, terjadi invaksi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksinya ke jaringan periapiks yang dapat menyebabkan nyeri.⁵ Aktivitas karies gigi dapat meningkat karena konsumsi gula, bila gula mudah melekat di permukaan gigi. Semakin sering gula dikonsumsi diantara waktu makan, tendensi karies gigi semakin meningkat. Cairan manis yang dikonsumsi bayi dan balita dalam botolnya memiliki potensi karies yang besar. Juga minuman berkarbonasi yang sangat populer pada anak yang lebih tua sangat mudah didapatkan. Frekuensi konsumsi minuman semacam ini dapat menyebabkan dan mempercepat proses karies.⁶

Gigi keropos yang terjadi pada anak-anak umumnya terjadi pada saat mereka masih memiliki gigi susu. Yang paling sering terjadi akibat banyaknya plak yang menumpuk akibat sisa susu yang menempel pada gigi. Anak-anak yang suka makanan yang manis-manis, dan diperparah dengan kurangnya orang tua memperhatikan kebersihan gigi si kecil, menyebabkan gigi menjadi mudah berlubang bahkan keropos.⁷ Susu adalah cairan berwarna putih kekuningan atau putih kebiruan yang merupakan sekresi kelenjar ambing sapi laktasi tanpa ada penambahan atau pengurangan komponen dan belum mengalami pengolahan.⁸ Susu formula adalah susu selain ASI yang juga biasa diberikan kepada bayi pada umumnya dan bahan dasar susu formula ini adalah dibuat dari susu sapi, atau pun

kita mengenal akan susu kambing dan susu kedelai juga.⁹

Menurut data hasil Riset Kesehatan Dasar (2018) menunjukkan bahwa proporsi masalah gigi di Indonesia tertinggi pada anak usia 5-9 tahun yaitu sebanyak 92 ribu (54,0%) anak dan tertinggi pada orang dewasa usia 45-54 tahun yaitu sebanyak 124 ribu (50,8%) orang. Masalah gigi pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu pada perempuan sebesar 45,7%, sedangkan pada laki-laki sebesar 44,8%.¹⁰

Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2017), tentang Hubungan Pemberian Susu Formula Dengan Karies Gigi Pada Anak Pra Sekolah di TK Dayyinah Kids, ditemukan bahwa hasil analisa bivariat 114 responden yang diberikan susu formula sebanyak 64 (56,1%) murid dan yang mengalami karies gigi 42 (36,8%) murid. Sedangkan yang tidak memberikan susu formula berjumlah 50 (43,9%) orang dan yang tidak mengalami karies gigi berjumlah 32 (28,1%) orang. Dari hasil uji statistik nilai pearson Chi-Square didapatkan jika nilai p Value $\leq 0,05$ berarti H_0 ditolak dari hasil menunjukkan bahwa nilai p Value 0,003 berarti H_0 ditolak yang artinya ada hubungan yang signifikan antara pemberian susu formula dengan karies gigi. Dimana susu formula bisa mengakibatkan karies gigi.¹¹

Penelitian yang dilakukan oleh Yulianti (2016) tentang Gambaran Kebiasaan Minum Susu Formula dalam Botol dengan Karies Rampan Pada Siswa TK Kemala Bhayangkari 02 Manado, didapatkan distribusi karies rampan menurut tingkat peluasan karies rampan menunjukkan bahwa terbanyak siswa yang mengalami karies rampan tipe tipe III sebanyak 22 (57,9%) siswa. Distribusi karies rampan menurut kebiasaan minum susu formula

dalam botol per hari menunjukkan bahwa kebiasaan responden minum susu dalam botol per hari untuk kategori baik ≤ 3 kali per hari yaitu 17 (44,74%) siswa, kategori sedang 4-6 kali per hari sebanyak 14 (36,85%) siswa, kategori buruk ≥ 7 kali per hari sebanyak 5 (13,15%) siswa, dan responden yang tidak minum susu sebanyak 2 (5,26%) siswa. Tabel silang kebiasaan minum susu dalam botol per hari adalah tingkat perluasan karies rampan dijumpai bahwa sebagian besar anak mengalami karies rampan dan 4 anak yang ditemukan bebas karies rampan.¹²

Berdasarkan latar belakang, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang studi kepustakaan kebiasaan minum susu terhadap kejadian karies pada anak.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji tentang kebiasaan minum susu terhadap kejadian karies pada anak

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni bersifat library research (studi pustaka) berupa data sekunder yaitu dengan mengumpulkan data sebagai kajian pustaka, tinjauan pustaka, kajian teori, landasan teori, telaah pustaka dan tinjauan teoritis. Studi pustaka adalah suatu karangan ilmiah yang berisi pendapat berbagai pakar mengenai suatu masalah, yang kemudian ditelaah dan dibandingkan dan ditarik kesimpulan¹³ tentang kebiasaan minum susu terhadap kejadian karies pada anak

HASIL

1. Beberapa penelitian terdahulu menjelaskan adanya keterkaitan kebiasaan minum susu terhadap kejadian karies pada anak. Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2017) pada

114 responden anak prasekolah, ditemukan bahwa anak yang diberikan susu formula sebanyak 64 (56,1%) murid dan yang mengalami karies gigi 42 (36,8%) murid. Sedangkan yang tidak memberikan susu formula berjumlah 50 (43,9%) orang dan yang tidak mengalami karies gigi 32 (28,1%) orang. Dari hasil uji statistik nilai *pearson Chi-Square* didapatkan jika *p Value* $\leq 0,05$ berarti H_0 ditolak dan ditunjukkan bahwa nilai *p Value* 0,003 berarti H_0 ditolak artinya ada hubungan yang signifikan antara pemberian susu formula dengan karies gigi. Hal tersebut menunjukkan bahwa susu formula bisa mengakibatkan terjadinya karies gigi.¹¹

2. Penelitian yang dilakukan oleh Yulianti (2016) tentang Gambaran Kebiasaan Minum Susu Formula dalam Botol dengan Karies Rampan Pada Siswa TK Kemala Bhayangkari 02 Manado, didapatkan distribusi karies rampan menurut tingkat peluasan karies rampan menunjukkan bahwa terbanyak siswa yang mengalami karies rampan tipe III berjumlah 22 (57,9%) siswa, dan yang bebas karies sebanyak 4 (10,5%) siswa. Salah satu faktor resiko dari karies rampan adalah faktor diet. Distribusi karies rampan menurut kebiasaan minum susu formula dalam botol per hari menunjukkan bahwa terbanyak siswa minum susu dalam botol per hari yaitu ≤ 3 kali per hari untuk kategori baik sebanyak 17 (44,74%) siswa dan responden yang tidak minum susu sebanyak 2 (5,26%) siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar anak sebanyak

34 (89,47%) mengalami karies rampan dan 4 (10,5%) anak yang ditemukan bebas karies rampan. Hal ini disebabkan karena kebiasaan pemberian susu pada anak sebagai pengantar tidur, faktor waktu merupakan faktor yang mempengaruhi perkembangan karies dan akan memperparah karies apabila pemberian susu dilakukan pada malam hari. Juga beberapa faktor yang menjadi penyebab karies gigi pada anak yaitu seperti host, bakteri, substrat, dan waktu yang sudah pasti berperan besar dalam penyebab terjadinya karies pada anak.¹²

3. Penelitian yang dilakukan oleh Jingga dkk (2019) tentang Hubungan Pola Pemberian Susu Formula Dengan Kejadian *Early Childhood Caries* (ECC) pada Anak Prasekolah Di Tk Islam Diponegoro Kota Semarang yang dilakukan pada 66 responden, dari hasil pemeriksaan menunjukkan 84,8% responden memiliki karies sebanyak 30 (53,6%) anak dengan skor def-t kategori sangat tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama, frekuensi, durasi, waktu konsumsi (malam saja, atau pagi, siang dan malam), penambahan gula konsumsi susu formula merupakan faktor resiko kejadian *Early Childhood Caries* (ECC), sedangkan konsumsi susu formula dengan dot bukan merupakan faktor resiko kejadian *Early Childhood Caries* (ECC) pada anak prasekolah di TK Islam Diponegoro. Pada penelitian ini, diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki kebiasaan mengonsumsi susu formula selama 2-3 tahun, konsumsi susu formula 2-3 kali sehari, konsumsi

susu formula dengan durasi ≤ 15 menit, sebagian besar anak mengonsumsi susu formula sebelum tidur, serta anak mengonsumsi susu formula dengan menambahkan gula/pemanis. Hal tersebutlah yang menjadi faktor penyebab angka karies gigi sangat tinggi pada anak pra-sekolah. Dalam penelitian ini tidak dijelaskan apakah ada upaya pencegahan karies gigi yang dilakukan oleh orang tua, karena peran orang tua juga berpengaruh dalam meningkatkan kesehatan gigi dan mulut anak.¹⁴

4. Penelitian yang dilakukan oleh Purwaningsih (2016) tentang Pengaruh Pemberian Susu Formula Menggunakan Botol Susu (Dot) Terhadap Kejadian Rampan Karies pada Anak Prasekolah di Kelurahan Pabelan, dari 30 responden ditemukan bahwa terdapat pengaruh frekuensi pemberian susu formula dalam botol terhadap kejadian rampan karies pada anak prasekolah di kelurahan Pabelan, serta tidak terdapat pengaruh pemberian komposisi gula pada susu formula dalam botol susu terhadap kejadian rampan karies pada anak prasekolah di kelurahan Pabelan. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok responden, yaitu kelompok non karies dan kelompok karies. Pada kelompok karies kebiasaan minum susu formula dikategorikan buruk karena pemberian susu formula ≥ 3 botol perhari dan waktu awal minum susu ≥ 6 bulan. Ditemukan bahwa sebagian besar responden tidak menambahkan gula/pemanis pada konsumsi susu formulanya. Pola konsumsi susu yang kurang tepat seperti cara penyajian

yang menggunakan botol dihubungkan dengan lama pemberian, frekuensi, dan waktu pemberian dapat menyebabkan terjadinya karies pada anak.¹⁵

5. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Syahrial dan Kusumstiwati (2016) tentang Hubungan Pemberian Susu Botol Sebagai Pengantar Tidur Terhadap Keparahan Karies Gigi Pada Anak Usia 4-6 Tahun pada 72 responden yang terdiri dari 46 (63,89%) anak laki-laki dan 26 (36,11%) anak perempuan, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pemberian susu botol sebagai pengantar tidur terhadap tingkat keparahan karies pada anak usia 4-6 tahun. Pada umur antara 5 tahun hingga 6 tahun anak yang tidak minum susu botol sebagai pengantar tidur sebanyak 46 (63,89%) anak dan paling sedikit 4 tahun 11 bulan dengan minum susu botol sebagai pengantar tidur sebanyak 4 (5,5%) anak. Dari hasil yang telah didapat dari uji t tidak berpasangan dimana nilai $(p) \leq 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok siswa yang minum susu botol sebagai pengantar tidur dan tidak.
6. Nungroho (2020) dalam penelitiannya tentang Gambaran Karies Dengan Kebiasaan Minum Susu Botol Pada Anak Balita, ditemukan dari 38 anak Paud Raudhatul Salam terdapat 10 (26%) anak yang tidak minum susu botol, 10 (26%) anak yang pernah diberi susu botol, 6 (16%) anak yang kadang-kadang minum susu botol sebesar, 6 (16%) anak yang sering meminum susu dan 6 (16%) anak

yang sangat sering meminum susu botol. Dari hasil pemeriksaan menunjukkan terdapat 6 (16%) anak yang memiliki pengalaman karies tinggi dan 8 (21%) anak yang memiliki pengalaman karies sangat tinggi. Rata-rata indeks *def-t* dari 38 anak Paud Raudhatus Salam adalah 3,68, yang berdasarkan kriteria menurut WHO adalah berada pada kategori status karies sedang yaitu 2,7-4,4. Hasil penelitian menunjukkan adanya kesenjangan dan gambaran pengalaman karies terhadap kebiasaan minum susu botol di Paud Raudhatus Salam Desa Kaliwulu Kecamatan Plere adalah masih kategori sedang.¹⁷

7. Penelitian yang dilakukan oleh William (2015) dengan judul Hubungan Antara Lama Minum Susu Botol dan Tingkat Keparahan Karies Gigi Sulung, pada penelitian ini ditemukan dari 105 sabyek yang berusia 4-9 tahun didapat 81 (77,14%) subyek yang memiliki kebiasaan minum susu botol. Sebagian besar memiliki kebiasaan minum susu lebih dari 12 bulan. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata *def-t* pasien RSGM yaitu 9,16 dan subyek dengan kategori karies tinggi sebanyak 67 (83%) anak. Dari 15 anak usia 4-5 tahun, didapat 11 (73%) anak yang mempunyai kebiasaan minum susu botol. Nilai rata-rata *def-t* sebelas anak yang minum susu botol adalah 11,18, sepuluh diantaranya memiliki tingkat keparahan karies tinggi. Rata-rata lama minum susu botol pada subyek penelitian ini adalah 37,11 bulan. Berarti subyek penelitian ini umumnya minum susu botol lebih dari 3 tahun. Hasil uji korelasi

Spearman menunjukkan ada hubungan lama minum susu botol dengan tingkat keparahan karies gigi sulung. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya perbedaan tingkat keparahan karies gigi sulung antara subyek yang minum susu botol ≤ 12 bulan dan > 12 bulan. Yang berarti anak yang mengonsumsi susu formula > 12 bulan memiliki tingkat keparahan karies lebih tinggi dibandingkan yang mengonsumsi susu formula ≤ 12 bulan. Hal tersebut menunjukkan bahwa lama minum susu botol mempengaruhi tingkat keparahan karies gigi sulung.¹⁸

8. Penelitian yang dilakukan oleh Lombok dkk (2015) dengan judul Status Karies Anak Usia Prasekolah Citra Kasih Yang Mengonsumsi Susu Formula, dari hasil pemeriksaan status karies menunjukkan indeks rata-rata anak usia prasekolah yang mengonsumsi susu formula yaitu 1,6. Berdasarkan kategori penilaian menurut indikator WHO, indeks ini berada pada status karies rendah. Sebagian besar responden mempunyai kebiasaan yang dikategorikan buruk dalam mengonsumsi susu formula, namun dari pemeriksaan rata-rata *def-t* pada kategori rendah. Hal tersebut dipengaruhi oleh peran orang tua dalam penyajian susu formula. Sebagian besar konsumsi susu formula tidak ditambahkan gula/pemanis dan beberapa orang tua memberikan air putih kepada anaknya setelah mengonsumsi susu formula. Faktor yang juga turut berperan seperti pendidikan, pekerjaan, dan faktor sosial ekonomi orang tua yang

turut berpengaruh pada status kesehatan gigi dan mulut anak.¹⁹

PEMBAHASAN

Kebiasaan minum susu dipandang sebagai kebiasaan yang baik. Susu memang dikenal sebagai asupan yang baik untuk pertumbuhan anak karna dinilai memiliki gizi yang tinggi. Namun pemberian susu juga dapat berdampak buruk bagi kesehatan gigi dan mulut anak, karena kebiasaan minum susu dapat menyebabkan kerusakan gigi atau terjadinya karies gigi pada anak apabila diberikan dengan cara yang kurang tepat. Pendapat tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Sari (2017), berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pemberian susu formula dengan karies gigi.¹¹ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2020), dimana ditemukan 6 (16%) anak minum susu dengan frekuensi sering dan juga 6 (16%) anak minum susu dengan frekuensi sangat sering. Dari hasil pemeriksaan didapatkan rata-rata indeks def-t 38 anak adalah 3,68.¹⁷

Yulianti (2016) dalam penelitiannya ditemukan bahwa sebagian besar responden mengalami karies rapan dan hanya 4 anak yang bebas dari karies. Sebanyak 14 (36,85%) siswa yang minum susu 4-6 kali per hari yaitu pada kategori sedang. Ia menjelaskan bahwa kebiasaan pemberian susu pada anak yang dikaitkan dengan kebiasaan anak meminum susu sebagai pengantar tidur, merupakan faktor waktu yang mempengaruhi perkembangan karies dan akan memperparah karies apabila pemberian susu dilakukan pada

malam hari.¹² Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Syahrial dan Kusumastiwi (2016), berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa terdapat hubungan antara pemberian susu botol sebagai pengantar tidur terhadap tingkat keparahan karies pada anak usia 4-6 tahun.¹⁶

Penelitian oleh Jingga dkk (2019), menunjukkan bahwa lama, frekuensi, durasi, waktu konsumsi (malam saja, atau pagi, siang dan malam), penambahan gula konsumsi susu formula merupakan faktor resiko kejadian Early Childhood Caries (ECC).¹⁴ Sedangkan pada penelitian Purwaningsih (2016) menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh pemberian komposisi gula pada susu formula terhadap kejadian rampant karies pada anak prasekolah di Kelurahan Pabelan.¹⁵ Menurut Maulani dan Jubilee (2005) penambahan gula/pemanis sangat perlu diwaspadai karena pemberian gula pasir untuk seterusnya sangat mempengaruhi timbulnya kerusakan gigi. Kontak yang berkepanjangan antara permukaan gigi dengan cairan yang mengandung gula akan menimbulkan pola khas dari gigi berlubang.²⁰

William (2015) dalam penelitiannya menunjukkan ada hubungan lama minum susu botol dengan tingkat keparahan karies gigi sulung. Anak yang memiliki kebiasaan minum susu botol sebanyak 81 (77,14%) anak dan sebagian besar anak sebanyak 66 (81,5%) yang minum susu botol memiliki kebiasaan minum susu dari 12 bulan. Ditemukan rata-rata def-t yaitu 9,16 yang merupakan kriteria sangat tinggi. Ia menjelaskan bahwa dengan lamanya anak mempunyai kebiasaan minum susu botol menyebabkan subyek penelitian tersebut memiliki tingkat

keparahan karies yang tinggi.¹⁸ Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Lombok dkk (2015) dari hasil pemeriksaan status karies pada anak Sekolah Citra Kasih didapatkan indeks def-t rata-rata anak prasekolah yang mengonsumsi susu formula yaitu 1,6. Berdasarkan hasil penelitian tersebut terlihat bahwa pola konsumsi susu formula merupakan pola konsumsi yang kurang kurang tepat, namun memiliki hasil indeks rata-rata rendah. Hal ini disebabkan karena cara menyajikan susu formula yang mayoritasnya tidak diberi tambahan pemanis, sehingga mempengaruhi status karies anak.¹⁹

Karies adalah hasil interaksi dari bakteri dipermukaan gigi, plak atau biofilm, dan diet (khususnya komponen karbohidrat yang dapat difermentasikan oleh bakteri plak menjadi asam, terutama asam laktat dan asetat) sehingga terjadi demineralisasi jaringan keras gigi dan memerlukan cukup waktu untuk kejadiannya.⁴ Dalam bukunya Effendy dkk (2019) menjelaskan bahwa ada beberapa faktor etiologi karies yaitu host, agen atau mikroorganisme, substrat atau diet, dan waktu. Keempat faktor inilah yang berperan dalam terjadinya karies gigi.²¹

Susu mengandung hampir semua unsur gizi yang dibutuhkan manusia, seperti protein, lemak, gula, mineral dan hampir semua vitamin. Anak yang mendapat diet yang seimbang, meskipun tidak mendapat susu, akan mendapat gizi yang cukup baik, kecuali Kalsium atau zat kapur. Susu merupakan satu-satunya makanan yang mengandung Kalsium dalam jumlah besar. Itulah sebabnya mengapa anak dianjurkan untuk minum paling sedikit 2 gelas susu sehari.²⁰ Namun kebiasaan minum susu juga dapat berpengaruh terhadap

terjadinya kerusakan gigi anak. Hal tersebut sesuai dengan yang di kemukakan oleh Nugroho (2020), bahwa minum susu menggunakan botol merupakan awal terjadi karies gigi pada permukaan gigi bila tidak dibersihkan dan merupakan tempat yang baik bagi kuman membentuk asam sehingga dapat menimbulkan karies dan secara otomatis akan berpengaruh terhadap indeks def-t.¹⁷

Proses terjadinya karies gigi dimulai dengan adanya plaque di permukaan gigi, sukrosa (gula) dari sisa makanan dan bakteri berproses menempel pada waktu tertentu yang berubah menjadi asam laktat yang akan menurunkan pH mulut menjadi kritis (5,5) dan akan menyebabkan demineralisasi email berlanjut menjadi karies gigi. Plak pada permukaan gigi utuh dalam dua sampai tiga minggu menyebabkan terjadinya bercak putih. Waktu terjadinya bercak putih menjadi kavitas tergantung pada umur. Pada anak-anak dengan kisaran 6 bulan ke atas dan ke bawah jangka waktu terjadinya bercak putih menjadi kavitas selama 1,5 tahun.²¹

Penyebab terjadinya karies gigi salah satunya yaitu lama konsumsi susu formula. Konsumsi susu formula dalam jangka waktu yang lama dan diberikan secara terus-menerus akan menyebabkan kerusakan pada gigi anak. Kerusakan ini terjadi akibat paparan cairan manis yang diberikan dalam jangka waktu yang lama, dan apabila tidak dibersihkan akan difermentasikan oleh bakteri menjadi asam yang akan menyebabkan terjadinya demineralisasi jaringan email gigi yang berlanjut menjadi karies gigi. Effendy dkk (2019) menjelaskan bahwa lamanya waktu yang dibutuhkan karies untuk berkembang menjadi suatu kavitas cukup bervariasi,

diperkirakan 6-48 bulan.²¹ Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Purwaningsih (2016) bahwa anak yang mengonsumsi susu formula ≥ 6 bulan memiliki resiko mendapatkan karies gigi lebih tinggi dibandingkan yang mengonsumsi susu formula 6 bulan.¹⁵

Frekuensi pemberian susu formula juga berperan dalam kejadian karies gigi pada anak. Karbohidrat yang difermentasikan oleh bakteri akan menghasilkan asam yang menyebabkan pH rongga mulut turun hingga 5,5, sehingga membutuhkan beberapa waktu untuk pH kembali menjadi normal. Apa bila susu formula diberikan dengan frekuensi yang sering dan kontak yang berulang-ulang, maka tidak ada kesempatan untuk menormalkan kembali pH rongga mulut sehingga pH rongga mulut akan selalu dalam keadaan asam. Keadaan asam inilah yang akan menyebabkan demineralisasi jaringan email gigi sehingga terjadi karies.

Jika konsumsi susu formula per hari tinggi, maka akan berpotensi terjadinya karies gigi pada anak. Penelitian oleh Jingga dkk (2019), juga menjelaskan bahwa anak yang mengonsumsi susu formula > 3 kali sehari memiliki resiko terkena karies lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang mengonsumsi susu formula ≤ 3 kali sehari¹⁴, pendapat tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwaningsih (2016).¹⁵

Konsumsi susu formula dengan durasi waktu yang lama akan berpotensi menyebabkan karies gigi. Semakin lama permukaan gigi anak terpapar oleh makanan atau minuman kariogenik, maka akan meningkatkan resiko terjadinya karies gigi. Konsumsi makanan atau minuman kariogenik menyebabkan pH

rongga mulut turun menjadi kritis. Diperkirakan bahwa gigi memerlukan 3 jam untuk pulih dari paparan kariogenik. Jadi apabila susu dikonsumsi dalam waktu yang lama, maka tidak ada kesempatan untuk gigi pulih dari paparan kariogenik.¹⁵ Hal ini menyebabkan lama-kelamaan akan terbentuk karies gigi. Jingga dkk (2019) menjelaskan bahwa anak yang mengonsumsi susu formula dengan durasi > 15 menit memiliki resiko terjadi karies lebih banyak.¹⁴

Penelitian yang dilakukan oleh Syahrial dan Kusumastiwi (2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pemberian susu botol sebagai pengantar tidur terhadap tingkat keparahan karies pada anak usia 4-6 tahun,¹⁶ penelitian tersebut juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Jingga dkk (2019) bahwa waktu konsumsi susu formula merupakan faktor resiko kejadian karies gigi pada siswa.¹⁴ Sariningsih (2014) menjelaskan bahwa pada waktu tidur, susu atau cairan manis menggenangi daerah sekitar gigi seri dan taring di rahang atas. Cairan yang berisi karbohidrat tersebut, ditambah dengan aliran liur yang menurun pada waktu tidur, merupakan lingkungan yang baik sekali untuk pertumbuhan bakteri. Bakteri dalam mulut menggunakan cairan manis ini untuk menghasilkan asam yang dapat merusak gigi anak.⁶ Pendapat tersebut juga sesuai dengan yang dijelaskan oleh Maulani dan Jubilee (2005) dimana aliran air ludah selama tidur sangat kurang sehingga menimbulkan pola khas dari gigi berlubang, terutama pada gigi seri depan.²⁰

Selain sebagai pengantar tidur, penambahan gula/pemanis juga merupakan resiko terjadinya karies. Sebagian besar orang tua menambahkan gula/pemanis

pada konsumsi susu formula anaknya, tanpa tau resiko yang ditimbulkan dari penambahan gula tersebut. Kebanyakan susu formula sudah memiliki cita rasa yang manis, namun beberapa orang tua tetap memberikan tambahan gula/pemanis pada susu formula. Pada proses kejadian karies, sukrosa memegang peran penting. Sukrosa dari gula/pemanis mudah difermentasikan oleh bakteri menjadi asam laktat atau asetat. Hasil dari fermentasi bakteri tersebut menyebabkan demineralisasi jaringan email gigi, dan berikutnya akan terjadi karies gigi.

Pendapat tersebut sesuai dengan beberapa penelitian yang dilakukan oleh Lombok dkk (2015) serta penelitian oleh Jingga (2019), yang menjelaskan bahwa penambahan gula/pemanis pada konsumsi susu formula merupakan resiko terjadinya karies gigi pada anak.^{19,14} Minum susu formula bukanlah hal yang membahayakan gigi asalkan sesudahnya mulut dibersihkan. Dengan demikian, tidak seharusnya orang tua menidurkan anak dengan susu formula karena sesudahnya anak terlanjur mengantuk untuk membersihkan gigi. Gula pada susu yang masih tertinggal didalam mulut akan digunakan kuman untuk menimbulkan lubang pada gigi.²²

Banyak yang belum mengetahui bahwa pola asuh orang tua berpengaruh terhadap terjadinya karies gigi pada anak. Pola asuh orang tua yang salah terhadap kesehatan gigi dan mulut dapat meningkatkan resiko karies gigi pada anak, begitu pula dengan pola asuh orang tua dalam pemberian susu formula yang kurang tepat. Pola asuh orang tua disetiap daerah berbeda-beda, ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi pola asuh orang tua terhadap kesehatan gigi dan mulut yaitu

seperti pengetahuan, pendidikan, dan pekerjaan orang tua.²³

Pendapat tersebut juga didukung oleh Lombok (2015), dalam penelitiannya yang menjelaskan bahwa orang tua dengan status pekerjaan bekerja mempunyai tingkat pendidikan dan pengetahuan yang baik dalam meningkatkan status kesehatan anak, sehingga kesehatan gigi anak terjaga dan terhindar dari karies rampant.¹⁹ Pendapat tersebut didukung oleh pendapat Ardani (2018) bahwa pendidikan dari orang tua adalah kunci bagi anak untuk dapat membangun kebiasaan baik dalam menjaga kesehatan gigi yang pada akhirnya dapat membentuk kualitas hidupnya hingga dewasa nanti.²²

Faktor utama penyebab terjadinya karies gigi yaitu host, agen atau mikroorganisme, substrat atau diet, dan waktu. Faktor resiko karies yang berkaitan dengan kebiasaan minum susu yaitu frekuensi, durasi, waktu konsumsi, dan penambahan gula/pemanis pada konsumsi susu formula. Maka untuk mencegah terjadinya karies gigi sedini mungkin pada anak, diperlukan perhatian orang tua untuk melatih anak menjaga kesehatan gigi dan mulutnya. Dan juga menghindari pola asuh pemberian susu formula sebagai penghantar tidur pada malam hari. Orang tua juga dapat melatih anak untuk menggosok gigi sebelum tidur, sehingga dengan demikian dapat mencegah terjadinya kerusakan gigi pada anak.¹²

KESIMPULAN

Kesimpulan dari studi kepustakaan ini adalah kebiasaan minum susu dengan penyajian yang kurang tepat merupakan salah satu menyebabkan terjadinya karies gigi pada anak. Kebiasaan minum susu formula dapat menyebabkan karies gigi

karena susu formula merupakan olahan pabrik yang mengandung gula/pemanis yang dapat difermentasikan menjadi asam sehingga menyebabkan demineralisasi jaringan keras gigi.

Kajian dari 8 jurnal terkait, 7 diantaranya didapatkan hasil bahwa mengonsumsi susu formula meningkatkan resiko terjadinya karies gigi. Pengaruh konsumsi susu formula dengan karies gigi berhubungan erat dengan seberapa sering gigi terpapar oleh cairan susu formula dimana semakin sering anak mengonsumsi susu formula maka resiko terjadinya karies gigi semakin tinggi dan sebaliknya.

Saran

1. Bagi orang tua

Orang tua hendaknya dapat membatasi pemberian susu formula kepada anak, karena pemberi susu formula yang sangat sering dapat meningkatkan resiko kerusakan gigi pada anak. Dengan membatasi pemberian susu formula, dapat mengurangi resiko terjadinya karies gigi. Bagi remaja yang pengetahuannya masih kurang baik dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut agar kedepannya lebih memperhatikan kesehatan gigi dan mulutnya yaitu dengan cara menyikat gigi minimal 2x sehari, perbanyak makan buah yang berair dan berserat, mengurangi makanan yang manis, serta rutin memeriksakan gigi ke poliklinik gigi setiap 6 bulan sekali.

2. Bagi penelitian selanjutnya

Diharapkan adanya tindakan lanjut yang lebih mendalam dalam membahas mengenai kebiasaan minum susu terhadap kejadian karies gigi pada anak. Dalam penelitian selanjutnya dapat memanfaatkan penelitian studi kepustakaan mengenai kebiasaan

minum susu terhadap kejadian karies gigi pada anak dengan membuat penelitian pengembangan ataupun penerapan rujukan pustaka mengenai kebiasaan minum susu terhadap kejadian karies gigi pada anak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dariyo, A. (2008). Psikologi Perkembangan Dewasa Muda. Grasindo. Jakarta
2. Calundu, R. (2018). Manajemen Kesehatan. Sah Media. Makasar
3. Kemenkes RI. (2014). Infodatin Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
4. Putri, M.H., Herijulianti E., & Nurjanah N. (2018). Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras Dan Jaringan Pendukung Gigi. PT Buku Kedokteran EGC, Jakarta
5. Kidd, E. dan Bechal, S.J. (1992). Dasar-Dasar Karies Penyakit Dan Penanggulangannya. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
6. Sariningsih, E. (2012). Merawat Gigi Anak Sejak Usia Dini. PT Alex Media Komputindo. Jakarta.
7. Hermawan, R. (2010). Menyehatkan daerah mulut. Bukubiru. Jogjakarta.
8. Purwadi dkk. (2017). Penanganan Hasil Ternak. UB Press. Malang.
9. Setyawati, A.V. & Hartini, E. (2018). Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat. CV Budi Utama. Yogyakarta.
10. Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas.
11. Sari, E. P. (2017). Hubungan Pemberian Susu Formula Dengan Karies Gigi Pada Anak Pra Sekolah Di Tk Dayyinah Kids. Akademi Kebidanan Dharma Husada Pekanbaru. <http://e-journal.uup.ac.id/index.php/akbdarticle/view/1412>. Diakses tanggal 22 Januari 2020.

12. Yulianti, R.D. (2016). Gambaran Kebiasaan Minum Susu Formula Dalam Botol Dengan Karies Rampan Pada Anak TK Kemala Bhayangkari 02 Manado. Program Studi D III Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Manado
13. Haryanto, A.G., Ruslijanto, H & Mulyano, D. (2000). Metode Penulisan & Penyajian Ilmiah. EGC. Jakarta
14. Jingga, E., Setyawan, H. & Yulawati, S. (2019). Hubungan Pola Pemberian Susu Formula Dengan Kejadian Early Childhood Caries (ECC) Pada Anak Prasekolah Di TK Islam Diponegoro Kota Semarang. Volume 7 Nomor 1, Januari 2019. Jurnal Kesehatan Masyarakat
15. Purwaningsih, A. (2016). Pengaruh Pemberian Susu Formula Menggunakan Botol Susu (Dot) Terhadap Kejadian Rampan Karies Pada Anak Prasekolah Di Kelurahan Pabelan. Program Studi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
16. Syahril, M. B., & Kusumastiwati, P. O. (2016). Hubungan Pemberian Susu Botol Sebagai Pengantar Tidur Terhadap Keperahan Karies Gigi. PSPDG UMY
17. Nugroho, C. 2020. Gambaran Karies Dengan Kebiasaan Minum Susu Botol Pada Anak Balita. Volume 1 Nomor 1, Maret 2020. Jurnal Ilmu Keperawatan Gigi.
18. William, M. 2015. Hubungan Antara Lama Minum Susu Botol Dan Tingkat Keperahan Karies Gigi Sulung. Program Sarjana Kedokteran Gigi Strara 1 Universitas Trisakti. Jakarta.
19. Lombok, A., Mayulu, N. & Gunawan, P.N. (2015). Status Karies Anak Usia Prasekolah Sekolah Citra Kasih Yang Mengonsumsi Susu Formula. Volume 3 Nomor 1, Januari-Juni 2015. Jurnal e-Gigi.
20. Maulani, C. & Jubilee E. (2005). Kiat Merawat Gigi Anak. PT Alex Media Komputindo.
21. Effendy R., Cecilia G.J.L. & Mandojo R. (2016). Kerusakan Gigi Pscaperawatan Endodontik. Airlangga University Press. Surabaya
22. Ardani, I.G. (2018). Buku Kesehatan Anak Untuk Orang Tua Gigi Sehat Anak Cerdas. CV Budi Utama. Yogyakarta.
23. Andayasari dkk. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Karies Gigi Pada Anak Taman Kanak-Kanak Di Kota Bekasi Tahun 2016. Volume 6, Nomor 1, 2017. Jurnal Biotek Medisiana Indonesia.