

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

A.1 Menyikat Gigi

A.1.1 Definisi Menyikat Gigi

Menyikat gigi adalah rutinitas kita sehari-hari, Sikat gigi tidak bisa menghilangkan karang gigi tapi bisa mencegah hilangnya lapisan tipis yang melekat pada gigi sebelum berubah menjadi karang gigi. Untuk melakukan sikat gigi dibutuhkan sepasang sikat dan pasta gigi. Membeli sikat yang bagus dan menggunakannya secara benar merupakan suatu tindakan yang sangat baik (Srigupta A, 2004). Menyikat gigi adalah cara merawat kesehatan gigi yang paling sederhana menyikat gigi dengan cara yang benar dapat mencegah berbagai masalah, seperti bau mulut dan gusi bengkak (Hidayat, Astrid, 2016). Membiasakan menyikat gigi dua kali sehari dan selalu menjaga kebersihan mulut merupakan hal yang bermanfaat bagi anak.

A.1.2 Tujuan Menyikat Gigi

Tujuan menyikat gigi adalah untuk membersihkan sisa makanan yang menempel pada gigi. Apabila kita membersihkan gigi secara benar, untuk menyingkirkan plak atau mencegah terjadinya pembentukan plak, membersihkan sisa-sisa makanan, debris atau stein yang merangsang jaringan ginggiva, melapisi permukaan gigi dengan flour (Pintauli dan Hamada, 2016). Tujuan menyikat gigi adalah membersihkan mulut dari sisa makanan tidak berlangsung lama, sehingga kerusakan gigi dapat dihindari. Gigi pada anak lebih mudah terserang karies. Oleh karena itu anak harus membersihkan giginya lebih sering, bila mungkin setiap habis makan. Tujuan membersihkan gigi adalah untuk menghilangkan plak (Boedihardjo, 1985).

A.1.3 Sikat Gigi Yang Baik dan Benar

Sikat gigi adalah alat untuk membersihkan gigi yang membentuk sikat gigi kecil dengan pegangan. Pasta gigi biasanya ditambahkan ke sikat gigi sebelum menggosok gigi. Sikat gigi banyak jenisnya, dari bulunya halus sampai kasar, bentuknya kecil sampai besar dan berbagai desain pegangan. Kebanyakan dokter gigi menganjurkan menggunakan sikat gigi yang lembut karena sikat gigi yang keras dapat merusak lapisan enamel dan melukai gusi. Salah satu cara untuk menjaga kesehatan gigi adalah dengan menggosok gigi, kebersihan gigi dan mulut pun akan terjaga selain menghindari terbentuknya lubang-lubang pada gigi, penyakit gigi dan gusi (Kusumawardani E, 2011). Dokter gigi juga menganjurkan pasien untuk menyikat giginya segera setelah makan. American Dental Association (ADA) memodifikasi pernyataan ini dengan menyatakan bahwa pasien harus menyikat gigi secara teratur, minimal 2 kali sehari yaitu pada pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur (Pintauli dan Hamada, 2016). Simpan sikat gigi di tempat kering dan segera ganti dengan yang baru jika bulu sikat sudah rusak. Hindari penggunaan sikat gigi satu untuk semua karena sikat gigi mengandung bakteri yang bisa berpindah dari satu orang ke oranglain meskipun sikat sudah dibersihkan (Hidayat, 2016).

A.1.4 Teknik Menyikat Gigi Yang Baik dan Benar

Menyikat gigi dengan teknik yang baik sangat dianjurkan oleh dokter gigi. Manfaatnya tentu saja melindungi dan memperkuat lapisan gigi sehingga tidak mudah berlubang. Bukannya mencegah lebih baik dari darimengobati (Hidayat,2016). Menyikat gigi yang benar adalah memegang sikat diantara jari-jari dari pada pergelangan tangan anda (Srigupta A, 2004). Teknik menyikat gigi harus sederhana dan efisien terhadap waktu. Cara menyikat gigi ini adalah faktor terpenting dalam menentukan keefektifitas menyikat gigi.

Terdapat bermacam-macam cara menyikat gigi yaitu:

a. Gerak Vertikal

Arah gerakan menyikat gigi ke atas bawah dalam keadaan rahang atas dan bawah tertutup. Gerakan ini untuk permukaan gigi yang menghadap ke pipi(bukal/labial), sedangkan untuk permukaan gigi yang menghadap langit-langit (lingual/palatal) gerakan menyikat gigi ke atas ke bawah dalam keadaan mulut terbuka. Cara ini terdapat kekurangan yaitu bila menyikat gigi tidak benar dapat menimbulkan resensi ginggival/penurunan gusi sehingga akar gigi terlihat.

b. Gerakan Horizontal

Arah gerakan menyikat gigi ke depan ke belakang pada permukaan pengunyahan dari permukaan bukal dan lingual. Gerakan menyikat pada bidang 6 kunyah dikenal sebagai scrub brush. Caranya mudah dilakukan dan sesuai dengan bentuk anatomi permukaan gigi kombinasi gerakan vertikal-horizontal bila dilakukan harus hati-hati karena dapat menyebabkan resensi gusi/abrasi lapisan gigi.

c. Gerakan Roll Teknik/Modifikasi Stillman

Cara ini gerakan sederhana, paling dianjurkan, efisien dan menjangkau semua bagian mulut. Bulu sikat ditempatkan pada permukaan gusi, jauh dari permukaan oklusal/bidang kunyah, ujung bulu sikat mengarah ke apex/ujung akar. Gerakan perlahan melalui permukaan gigi sehingga bagian belakang kepala sikat bergerak dalam lengkungan.

A.1.5 Waktu Menyikat Gigi yang Tepat

Menurut American Dental Association (ADA) menyikat gigi secara teratur minimal 2 kali sehari, pada saat pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur.

A.1.6 Waktu Lama Menyikat Gigi

Waktu menyikat gigi pada setiap orang tidak sama, bergantung pada beberapa faktor seperti kecendrungan seseorang terhadap plak dan debris, keterampilan menyikat gigi, dan kemampuan salivanya membersihkan sisa-sisa makanan dan debris. Biasanya rata lama menyikat gigi adalah kira-kira 1 menit,

walaupun demikian ada juga yang melaporkan 2-2,5 menit. Penentuan waktu ini tidak bisa sama pada setiap orang terutama pada orang yang sangat memerlukan program kontrol plak (Pintauli dan Hamada, 2016).

A.2 Karies

A.2.1 Defenisi Karies

Karies berasal dari kata “*ker*” yang dalam bahasa Yunani artinya kematian. Sedangkan dalam bahasa Latin artinya kehancuran. Karies merupakan pembentukan lubang pada permukaan gigi yang disebabkan oleh kuman (Srigupta, 2004). Menurut Pintauli (2008), karies merupakan suatu penyakit pada jaringan keras gigi yaitu email, dentin dan sementum yang disebabkan aktifitas jasad renik yang ada dalam suatu karbohidrat yang diragikan. Proses karies ditandai dengan terjadinya demineralisasi pada jaringan keras gigi, diikuti dengan kerusakan bahan organiknya. Hal ini akan menyebabkan terjadinya invasi bakteri dan kerusakan pada jaringan pulpa serta penyebaran infeksi ke jaringan periapikal dan menimbulkan rasa nyeri.

A.2.2 Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Karies Gigi

Faktor resiko didalam mulut adalah yang langsung berhubungan dengan karies. Menurut Pintauli (2016) ada 7 faktor yang berinteraksi, yaitu:

a) Oral Hygiene

Salah satu komponen dalam pembentukan karies adalah plak, Insidens karies dapat dikurangi dengan melakukan penyingkiran plak secara mekanis dari permukaan gigi, namun banyak pasien tidak melakukan secara efektif. Peningkatan oral hygiene dapat dilakukan dengan menggunakan alat pembersih interdental disertai dengan pemeriksaan gigi secara teratur. Pemeriksaan gigi rutin ini dapat membantu mendeteksi dan memonitor masalah gigi yang berpotensi menjadi karies.

b) Jumlah Bakteri

Segala setelah lahir akan terbentuk ekosistem oral yang terdiri atas berbagai jenis bakteri. Kolonisasi bakteri dalam mulut disebabkan transmisi antar

manusia, yang paling banyak dari ibu atau ayah. Bayi yang memiliki jumlah *S.Muntans* yang banyak, maka usia 2-3 tahun akan mempunyai resiko karies yang lebih tinggi pada gigi susunya. Walaupun laktobasilus bukan merupakan penyebab utama karies, tetapi bakteri ini ditemukan meningkat pada orang yang mengkonsumsi karbohidrat dalam jumlah banyak.

c) Saliva

Selain mempunyai efek buffer, saliva juga berguna untuk membersihkan sisa-sisa makan di dalam mulut. Aliran saliva pada anak-anak meningkat sampai anak tersebut berusia 10 tahun, namun setelah dewasa hanya terjadi sedikit peningkatan. Tidak hanya umur, beberapa faktor lain juga dapat menyebabkan berkurangnya aliran saliva. Pada individu yang berkurang fungsi salivanya, maka aktivitas karies akan meningkat secara signifikan.

d) Pola Makan

Pengaruh pola makan dalam proses karies biasanya lebih bersifat local daripada sistemik, terutama dalam hal frekuensi mengkonsumsi makanan. Setiap kali seseorang mengkonsumsi makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat, maka beberapa bakteri penyebab karies di rongga mulut akan mulai memproduksi asam sehingga terjadi demineralisasi yang berlangsung selama 20-30 menit setelah makan. Diantar waktu makan, saliva akan bekerja menetralkan asam dan membantu proses remineralisasi. Namun, apabila makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat terlalu sering dikonsumsi, maka enamel gigi tidak akan mempunyai kesempatan untuk melakukan remineralisasi dengan sempurna sehingga terjadi karies.

e) Umur

Penelitian epidemiologis menunjukkan terjadi peningkatan prevalensi karies sejalan dengan bertambahnya umur. Gigi yang paling akhir erupsi lebih rentan terhadap karies. Kerentanan ini meningkat karena sulitnya membersihkan gigi yang sedang erupsi sampai gigi tersebut mencapai dataran oklusal dan beroklusi dengan gigi antagonisnya. Anak-anak mempunyai resiko karies yang paling tinggi ketika gigi mereka baru erupsi sedangkan orangtua lebih berisiko terhadap terjadinya karies akar.

f) Jenis Kelamin

Selama masa kanak-kanak dan remaja, wanita menunjukkan nilai DMF-T yang lebih tinggi daripada pria. Walaupun demikian, umumnya oral hygiene wanita lebih baik sehingga komponen gigi yang hilang (M missing) lebih sedikit daripada pria. Sebaliknya pria mempunyai komponen F (filling) yang lebih banyak dalam indeks DMF-T.

g) Sosial Ekonomi

Karies dijumpai lebih sedikit pada kelompok sosial ekonomi rendah dan sebaliknya. Hal ini dikaitkann dengan lebih besarnya minat hidup sehat pada kelompok sosial ekonomi tinggi. Ada dua faktor ekonomi yaitu pekerjaan dan pendidikan. Menurut Tirthankar (2002), pendidikan adalah faktor kedua terbesar dari faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi status kesehatan. Seseorang yang mempunyai tingkat pendidikan tinggi akan memiliki pengetahuan dan sikap yang baik tentang kesehatan sehingga akan mempengaruhi perilakunya untuk hidup sehat.

A.2.3 Proses Terjadinya Karies

Di dalam mulut, hidup berbagai macam bakteri. Bakteri-bakteri ini ada yang berkumpul membentuk suatu lapisan yang lunak dan lengket bernama plak yang menempel pada gigi. Plak ini biasanya akan sangat mudah menempel pada permukaan kunyah gigi, sela-sela gigi, serta tambalan yang tidak sempurna sehingga menyebabkan keretakan pada gigi, di sekitar tambalan gigi, dan di batas antara gigi dan gusi. Sebagian bakteri yang terdapat dalam plak bisa mengubah gula atau karbohidrat yang berasal dari makanan dan minuman menjadi asam yang bisa merusak gigi dengan cara melarutkan mineral-mineral yang terdapat pada gigi. Proses hilangnya mineral dan struktur gigi ini dinamakan demineralisasi.

Pada tahap awal kerusakan, lubang gigi akan terlihat sebagai suatu bercak berwarna putih terdapat pada permukaan gigi. Lalu asam yang berasal dari plak ini akan terus mengikis permukaan gigi tersebut dan membentuk suatu titik lubang yang lama-kelamaan akan membesar atau bertambah dalam karena

permukaan gigi yang besar akan membuat sisa makanan dan plak akan sangat mudah menempel dan menumpuk, biasanya sulit dibersihkan menggunakan sikat gigi. Jika tetap dibiarkan dan tidak segera dilakukan perawatan, tentunya kerusakan gigi akan semakin besar dan parah (Rahmadhan, 2010).

A.2.4 Klasifikasi Karies Gigi

- 1) Karies berdasarkan stadium (dalamnya karies)
 - a. Karies Superfisialis : dimana karies baru mengenai email, sedangkan dentin belum terkena.
 - b. Karies Media : dimana karies sudah mengenai dentin, tetapi belum melebihi setengah dentin.
 - a. Karies Profunda :dimana karies sudah mengenai lebih dari setengah dentin dan kadang-kadang sudah mengenai pulpa
- 2) Karies berdasarkan lokalis
 - a. Kelas I adalah karies yang mengenai permukaan oklusal gigi posterior
 - b. Kelas II adalah karies gigi yang sudah mengenai permukaan oklusal dan bagian aproksimal gigi posterior
 - c. Kelas III adalah karies yang sudah mengenai bagian gigi anterior
 - d. Kelas IV adalah karies gigi yang sudah mengenai bagian aproksimal dan meluas kebagian incisal gigi anterior
 - e. Kelas V adalah karies yang mengenai bagian servikal anterior dan posterior

A.2.5. Indeks Karies

Indeks adalah ukuran yang dinyatakan dengan angka dari keadaan suatu golongan atau kelompok terhadap suatu penyakit gigi tersebut. Indeks karies diperkenalkan oleh Klein dan Palmer tahun 1938 untuk mengukur pengalaman seseorang terhadap karies gigi. Pemeriksaan meliputi pemeriksaan pada gigi (DMFT). Indeks DMF-T digunakan untuk pencatatan gigi permanen. Indeks DMF-T adalah indeks dari pengalaman seluruh gigi yang rusak, yang dicabut dan yang ditambal.

Tujuan dari indeks DMF-T adalah untuk menentukan jumlah total pengalaman karies gigi pada setiap orang. Untuk pencatatan DMF-T dengan kriteria sebagai berikut :

Setiap gigi dicatat satu kali

- D : *Decay* (ada karies pada gigi) / mahkota gigi hancur karena karies gigi
- M : *Missing* (gigi yang telah dicabut karena karies gigi) / karies yang tidak dapat diperbaiki dan indikasi untuk pencabutan
- F : *Filled* (gigi tetap dengan lesi karies) / sudah ditambal dengan sempurna
- e : *Extraction* (gigi susu yang telah dicabut karena karies)

Hal-hal yg perlu diperhatikan saat melakukan penilaian menggunakan indeks DMF-T atau def-t, menurut WHO (1997), yaitu:

1. Apabila ada gigi yang ditambal sementara, maka gigi tersebut termasuk kriteria D/ d
2. Apabila ada gigi mempunyai 1 atau lebih tambalan, sedangkan permukaan lainnya berkaries, maka gigi tersebut termasuk dalam kriteria D/ d
3. Apabila ada gigi yang telah ditambal dan timbul karies sekunder di sekelilingnya, maka gigi tersebut termasuk dalam kriteria D/ d
4. Apabila ada tambalan preventif, misalnya penutupan pit & fisur, maka gigi tersebut tidak termasuk kriteria F/ f
5. Apabila ada mahkota palsu karena karies, maka gigi tersebut termasuk kriteria F
6. Dalam menghadapi gigi susu yang telah hilang, harus hati-hati, karna hilangnya gigi tersebut mungkin karna tanggal secara normal atau dicabut bukan karena karies, sedangkan pemeriksa sulit untuk mempercayai keterangan anak

B. Penelitian terkait

Adapun nama penulis dan judul artikel atau jurnal yang dipilih adalah :

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama Penulis	Judul Artikel	Judul Jurnal
1	Noviad Presli Tanu , Apri Adiari Manu , Christina Ngadilah	Hubungan Frekuensi Menyikat Gigi dengan Tingkat Kejadian Karies	Dental Therapist Journal Vol.1, No.1, Mei 2019, pp.39-43 http://jurnal.poltekkeskupang.ac.id/index.php/DTJ/article/view/357/250
2	Ilmi Choitrotun Nissa, Sunomo Hadi, Agus Marjianto	Karies pada Anak Sekolah Dasar Ditinjau dari Perilaku Menggosok Gigi di Indonesia	Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi (JIKG) Volume 3 No 2 September 2021 http://ejournal.poltekkestasikmalaya.ac.id/index.php/jikg/article/view/768
3	Ferdinan Fankari	Pengaruh Perilaku Menyikat Gigi dan Tingkat Kejadian Karies (Kajian Pada Anak Kelas V Sekolah Dasar GMIT Mebung dan Sekolah Dasar GMIT Likuatang) wilayah Kerja Puskesmas Mebung Kecamatan Alor Tengah Utara, Kabupaten Alor Tahun 2018	Prosiding Semnas I Kesehatan Lingkungan & Penyakit Tropis http://semnaskesling.poltekkeskupang.ac.id/index.php/ss/article/view/15/9
4	Sukarsih, Aida Silfia, Muliadi	Perilaku dan Keterampilan Menyikat Gigi terhadap Timbulnya Karies Gigi pada Anak di Kota Jambi.	Jurnal Kesehatan Gigi 6 Nomor 2 (2019) 80-86 https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/article/view/5479/1482
5	Anna Uswatun Qoyyimah, Cut Exshaldara Aliffia	Hubungan frekuensi menggosok gigi dengan kejadian karies gigi pada siswa di SDIT B Mutiara Klaten	jurnal Kebidanan, Vol.XI, No.01, Junu 2019 http://ejournal.stikeseub.ac.id/index.php/jkeb/article/view/328

6	Apri Utami Parta Santi, Siti Khamimah	Pengaruh Cara Menggosok Gigi Terhadap Karies Gigi Anak Kelas IV di SDN Satria Jaya 03 Bekasi	Prosiding Semnasfip Edisi Oktober 2019 https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/article/view/5109/3391
7	Febrianti Hasiru , Sulaemana Engkeng, Afrial Asrifuddin	Hubungan Perilaku Kesehatan Mengosok Gigi dengan Karies Gigi pada anak SD Inpres Winangun Kota Manado	Jurnal KESMAS, Vol 8, No.6, Oktober 2019 https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/25600
8	Windi Winarto Putri, Nina	Hubungan Antara Frekuensi Menyikat Gigi, Cara Menyikat Gigi dan Kebiasaan Makan dengan Kejadian Karies	Journal of Public Health Education Vol. 01, No. 01, Agustus 2021 https://journals.prosciences.net/index.php/JPHE/article/download/13/7
9	Siti Fatimah, Devi Amelia Kartika Putri	Hubungan Kebiasaan Menyikat Gigi dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak SD di SDN Jatiwarna III Kota Bekasi	Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam As- syafi'iyah Jakarta, Indonesia Afiat, 2019 https://uia.e-journal.id/afiat/article/download/714/415
10	Norfai, Eddy Rahman	Hubungan Pengetahuan dan Kebiasaan Menggosok Gigi dengan Kejadian Karies Gigi di SDI Darul Mu'minin Kota Banjarmasin	Dinamika Kesehatan, Vol.8 No.1, Juli 2017 https://ojs.dinamikakesehatan.unism.ac.id/index.php/dksm/article/download/250/193

C. Kebaruan Penelitian

1. Tujuan penelitian

Melakukan *systematic review* pada beberapa jurnal untuk mengkaji pengaruh frekuensi menyikat gigi terhadap angka karies pada anak sekolah dasar. Dari beberapa artikel di atas diketahui bahwa frekuensi menyikat gigi pada anak sekolah dasar ada yang baik, sedang, buruk.

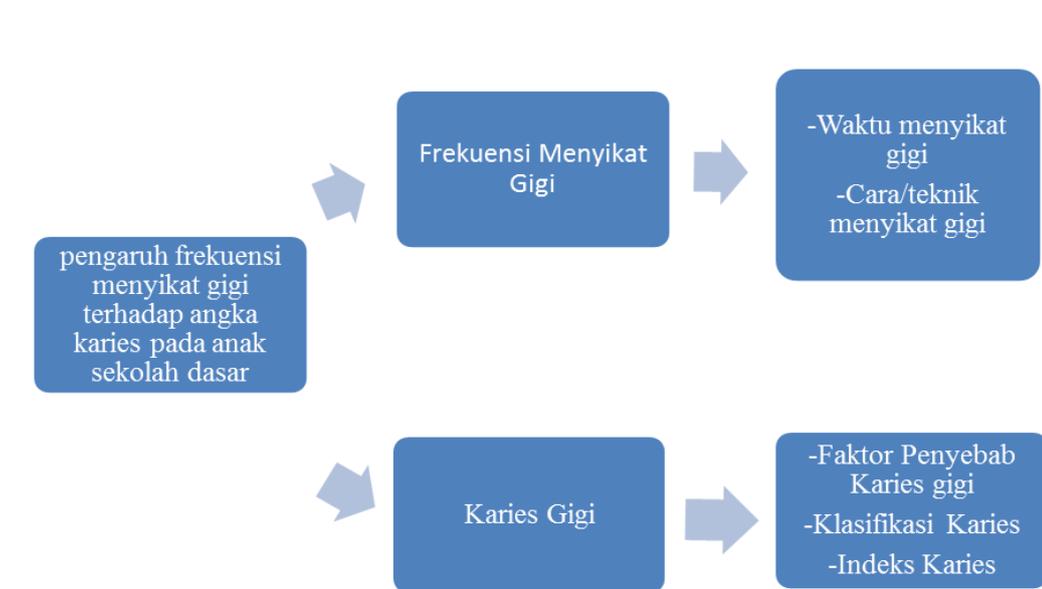
2. Ruang lingkup (variabel)

Variabel yang dikaji sebagai *outcome* intervensi adalah pengaruh frekuensi menyikat gigi pada anak sekolah dasar tergolong sedang .

3. Studi primer yang dilibatkan

Peneliti melibatkan studi-studi primer dengan berbagai metode yang tidak lebih dari 5 tahun terakhir . Dilakukannya *systematic review* ini guna mengkaji bagaimana pengaruh frekuensi menyikat gigi terhadap angka karies pada anak sekolah dasar.

D. Kerangka Berpikir



Gambar 2.2 Kerangka Penelitian

E. Hipotesis

Ada pengaruh frekuensi menyikat gigi terhadap kondisi karies gigi pada anak sekolah dasar.