

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. Pengertian plak gigi

Plak gigi merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matrik interseluler jika seseorang melalaikan kebersihan gigi dan mulutnya. Berbeda halnya dengan lapisan terdahulu, plak gigi tidak dapat dibersihkan hanya dengan cara berkumur ataupun semprotan air dan hanya dapat dibersihkan dengan cara mekanis. Jika jumlah sedikit plak tidak dapat terlihat, kecuali diwarnai dengan larutan disclosing atau sudah mengalami disklorasi oleh pigmen-pigmen yang berbeda dalam rongga mulut. Jika menumpuk, plak akan terlihat berwarna abu-abu kekuningan dan kuning. Plak biasanya mulai terbentuk pada sepertiga permukaan gingival dan pada permukaan gigi yang cacat dan kasar. Mekanisme adalah keadaan rongga mulut yang bersih dari penimbunan plak dan kalkulus pada permukaan gigi. Mengukur kebersihan gigi dan mulut merupakan upaya untuk menentukan keadaan kebersihan gigi dan mulut seseorang. Pada umumnya mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan index. Index adalah suatu angka yang menunjukkan suatu keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan dengan cara mengukur

luas permukaan gigi yang ditutupi oleh plak maupun calculus (Putri dkk, 2018).

2. Perilaku Menggosok Gigi

Berdasarkan Rikesdas 2018 tingkat pendidikan semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin baik perilaku menyikat gigi. Persentase perilaku menyikat gigi yang baik pada kelompok tamat sekolah sebesar 99,2% dengan persentase waktu menyikat gigi yang benar sebesar 6,2%. Sebaliknya pada kelompok tidak sekolah, persentase perilaku menyikat gigi yang baik hanya sebesar 82,1% dengan persentase waktu menyikat gigi yang benar sebesar 1,7%.

Perilaku menggosok gigi pada anak harus dilakukan dalam kehidupan sehari-hari tanpa ada perasaan terpaksa. Kemampuan menggosok gigi secara baik dan benar merupakan faktor yang cukup penting untuk perawatan kesehatan gigi dan mulut. Keberhasilan menggosok gigi juga dipengaruhi oleh faktor penggunaan alat, metode menggosok gigi, serta frekuensi dan waktu menggosok gigi yang tepat (Houwink, 1994).

Perilaku menggosok gigi pada siswa juga terkait dengan fasilitas, sarana dan prasarana yang mendukung. Adapun sarana dan prasarana yang harus tersedia adalah sikat gigi yang dimiliki punya siswa sendiri, pasta gigi yang berfluor, air bersih, tempat untuk berkumur. Pengetahuan dan sikap saja belum menjamin terjadinya perilaku, maka masih diperlukan sarana yang mendukung perilaku tersebut. Dan semua sarana menggosok

gigi yang tersedia harus terjangkau oleh siswa, sehingga perilaku menggosok gigi dapat terlaksana. Pengetahuan, sikap dan sarana yang tersedia kadang-kadang belum menjamin terjadinya perilaku seseorang. Masih diperlukan faktor lain yaitu faktor penguat yang mendorong terjadinya suatu perilaku. Contohnya faktor penguat perilaku menggosok gigi siswa adalah orang tua, teman, guru dan petugas kesehatan. Tidak adanya upaya siswa untuk melakukan menggosok gigi yang benar menunjukkan bahwa siswa tidak berperilaku positif dibidang kesehatan terutama dalam hal memelihara kesehatan gigi dan mulut. Sebagaimana dijelaskan dalam teori kesehatan bahwa perilaku pemeliharaan kesehatan adalah perilaku atau usaha seseorang untuk memelihara atau menjaga kesehatan agar tidak sakit (Notoatmodjo, S, 2010).

Kemampuan untuk mengerti fase psikologis pada anak berkembang kemampuan kognitif yang memungkinkan pembentukan pengertian, berkembang dalam dua periode utama yang mencakupi. Pengertian tahap perkembangan anak kognitif ialah yang berlangsung sejak usia 2 hingga 6 tahun, hingga 11 sampai 12 tahun. Pada waktu ini konsep yang samar-samar dan tidak jelas dari masa prasekolah menjadi lebih konkret dan spesifik. Ini memungkinkan anak memulai berpikir secara deduktif, membentuk konsep ruang dan waktu, dan menggolong-golongkan objek. Mereka mampu mengambil peran orang lain dan hal ini membuka jalan ke pengertian tentang realitas yang lebih besar. Dalam tahap selanjutnya perkembangan kognitif yang dimulai sekitar usia 11-12 tahun dan terus

berlanjut, anak mampu mempertimbangkan semua kemungkinan dalam memecahkan masalah dan mampu menalar atas dasar hipotesis dan dalil. Akibatnya mereka dapat meninjau masalah dari berbagai segi pandangan dan dapat mempertimbangkan berbagai faktor saat memecahkan masalah. Pemikiran anak menjadi lebih luwes dan konkret dan mereka mampu menggabungkan informasi dari sejumlah sumber yang berbeda (Hurlock, 1978).

Menurut (Rachmat hidayat Dkk 2016). Beberapa dari orang tua kepada anak yang sangat memperdulikan dan memperhatikan kesehatan gigi dan mulut pada anak-anaknya. Namun tidak sedikit pula yang tidak memperdulikan kesehatan gigi dan mulut pada anak-anak mereka. Pemberian pasta gigi untuk anak diatas 3 tahun berikan pasta gigi 0,5-1cm atau sebesar kacang, orang tua sebaiknya memilih pasta gigi dan model sikat gigi maupun pasta giginya menurut kesukaan anak-anak kemudian cara menyikat gigi sampai kemudian ia bisa dilepaskan sendiri supaya anak mengetahui cara menyikat gigi. Sebaiknya kebiasaan membersihkan gigi ditanamkan sejak dini, sehingga kelak anakan dengan sendirinya kebiasaan baik tersebut akan terbentuk dalam diri anak, namun kegiatan membersihkan rongga mulut sudah harus dilakukan setelah selesai sarapan pagi dan malam sebelum tidur. Waktu terbaik saat menyikat gigi adalah pada saat setelah makan pagi dan malam sebelum tidur. Beberapa pasta gigi anak pada anak memiliki kemasan yang menarik. Kemasan yang menarik dapat berupa gambar-gambar lucu yang berwarna warni, ataupun

bentuk dari kemasan yang unik juga dapat mempengaruhi minat anak terhadap pasta gigi.

Oral Prophylaxis adalah prosedur pembersihan rongga mulut secara menyeluruh sehingga bersih dari plak, noda/stain, dan karies gigi yang merupakan penyebab utama karies dan penyakit periodontal. *Dental sealants* dikenal juga dengan *pit and fissure sealants* adalah selapis tipis bahan kedokteran gigi yang diaplikasikan pada permukaan kunyah gigi geraham untuk mencegah karies. Gigi geraham memiliki banyak lekukan (*pit* dan *fissure*) pada permukaan kunyahnya. Kedalaman *pit* dan *fissure* tersebut berbeda pada tiap gigi/tiap orang. Karena dalamnya parit *pit* dan *fissure* tersebut, sulit untuk membersihkan plak yang menempel di sana dengan sikat gigi. Aplikasi dental sealants bertujuan untuk menutup (*seal*) *pit* dan *fissure* sehingga sisa makanan dan plak lebih mudah dibersihkan (Irfani Dan Novpriati 2020).



Gambar 2.1 Menyikat Gigi

3. Sikat gigi

a. Pengertian Sikat Gigi

Sikat gigi merupakan salah satu alat *fisioterapi oral* yang digunakan secara luas untuk membersihkan gigi dan mulut (Putri dkk, 2010). Di tempat lain dapat ditemukan beberapa macam sikat gigi, baik manual maupun elektrik dengan berbagai ukuran dan bentuk. Bulu sikat terbuat dari berbagai macam bahan, tekstur, panjang, dan kepadatan. Walaupun banyak jenis sikat gigi di pasaran, harus diperhatikan keefektifan sikat gigi untuk membersihkan gigi dan mulut, seperti kenyamanan bagi setiap individu meliputi ukuran, tekstur dari bulu sikat, mudah digunakan, mudah dibersihkan dan cepat kering sehingga tidak lembap, awet dan tidak mahal, bulu sikat lembut tetapi cukup kuat dan tangkainya ringan dan ujung bulu sikat membulat.

b. Teknik menyikat gigi

Bersihkan permukaan dalam dan luar dari gigi bagian atas dengan gerakan memutar kebawah, bersihkan permukaan dalam dan luar dari gigi bagian bawah dengan gerakan memutar ke atas.

Tekan dan putar sikat dengan lembut pada gusi guna melakukan pemijatan pada gusi. Bersihkan permukaan gigi depan bagian dalam dengan gerakan dari dalam ke luar. Bersihkan permukaan gigi geraham bagian atas dan bawah yang digunakan untuk mengunyah dengan gerakan dari belakang kedepan lalu dari dalam keluar dan dari luar kedalam (Srigupta 2004).

B. Memilih Sikat Gigi

Memilih sikat gigi untuk anak-anak yaitu dengan memperhatikan kepala sikat gigi dengan keadaan kepala sikat yang kecil, panjang bulu sikat gigi hendaknya sama panjang, bulu sikat gigi harus dalam keadaan bagus dan hendaknya memilih tekstur bulu sikat yang tidak terlalu halus dan tidak terlalu keras. Sikat dengan kekakuan bulu sikat medium lebih baik digunakan. Cara memilih sikat gigi yaitu salah satunya dengan memperhatikan tekstur bulu sikat agar mendapatkan kebersihan gigi yang maksimal (Faisal 2015). Syarat sikat gigi memenuhi syarat kesehatan sebagai berikut.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam memilih sikat gigi yang tepat:

1. Bentuk Sikat

Memilih sikat gigi ada beberapa macam dan banyak bentuk, ukuran dan model sikat gigi yang dijual di berbagai kalangan. Sehingga masyarakat tidak mengetahui bagaimana cara memilih sikat gigi yang bagus dan efektif untuk membersihkan gigi di dalam rongga mulut. Ada beberapa hal yang harus di perhatikan dalam pemilihan bentuk sikat gigi yang tepat. Sikat gigi dapat dibedakan dalam sikat gigi tangan biasa, sikat gigi tangan yang sangat banyak macamnya yang dijumpai di pasaran berbeda dalam:

- a. Bentuk dan besarnya tangkai dan kepala
- b. Posisi kepala terhadap tangkai
- c. Kekakuan dan kelenturan gagang sikat

Ukuran kepala sikat gigi yang berukuran kecil untuk anak lebih bagus, karena bisa menjangkau seluruh bagian gigi dengan baik termasuk yang paling sulit dijangkau untuk gigi dibagian belakang. Banyak berbagai model sikat gigi yang ada di pasaran. Ada yang tangkai sikat nya fleksibel atau bersudut, pilihlah gagang sikat yang tidak licin dan nyaman untuk digunakan pada saat menyikat gigi baik dalam keadaan basah (Ramadhan, 2010).

2. Gagang sikat gigi

Gagang sikat gigi yang baik sebenarnya adalah yang bergagang lurus mulai dari ujung kepala sikat hingga akhir gagang sikat gigi. Juga pilih gagang sikat yang solid (padat) dan bukan yang lentur atau bersudut sudut. Gagang sikat yang lurus dan solid memudahkan untuk mengontrol kekuatan saat melakukan penyikatan mahkota gigi. Gagang sikat yang lentur, atau bahkan terlalu lentur, menyebabkan pengontrolan kekuatan saat menyikat gigi tidak terlaksana dengan baik. Kekuatan disatu gigi berbeda dengan gigi yang lain. Juga pastikan gagang sikat nyaman untuk dipegang. Biasanya beberapa gagang sikat gigi dilengkapi tambahan friksi untuk memastikan gagang sikat nyaman saat dipegang dan digunakan (Erwana, 2015).



Gambar 2.2 Tangkai Sikat Gigi

Pemilihan Tangkai sikat menurut (Putri dkk, 2018) harus enak dipegang dan stabil, pegang sikat harus cukup lebar dan cukup tebal.

Pemilihan Gagang sikat menurut (Erwana, 2013) harus lurus, supaya memudahkan mengontrol gerakan penyikatan.

Pilihlah gagang sikat yang tidak licin agar sikat gigi tetap bisa digunakan dengan baik walaupun dalam keadaan basah (Ramadhan, 2010).

Menurut Gea (2019), Pilihlah sikat gigi yang memiliki gagang lurus tidak berkelok agar tekanan yang di aplikasikan merata. Jika gaya yang kita berikan terlalu besar akan menyebabkan kerusakan pada email gigi dan penurunan gusi seperti gambar dibawah ini.

Terdapat penelitian-penelitian yang menghubungkan faktor-faktor di atas dengan kemampuan menghilangkan plak. Beberapa penulis berkesimpulan bahwa besarnya kepala tidak memperlihatkan bedanya efek, tetapi sebagian besar lebih senang dengan sikat yang berkepala pendek, sebab dengan sikat macam ini dapat mencapai tempat-tempat yang ruangnya terbatas (Houwink Dkk 1993).

3. Bulu Sikat Gigi

Memilih sikat gigi berdasarkan buku sikat menurut (Ramadhan 2010) adalah bulu sikat gigi yang *soft*. Karena semakin keras bulu sikat gigi maka semakin besar pula kemungkinan sikat tersebut menyakiti gusi.

Menurut Astoeti (2006) adalah memilih bulu sikat gigi yang berbahan nilon, ujungnya membulat, halus (*soft – medium*), tidak keras, dan panjang bulunya sama (rata) sehingga ketika kita menyikat gigi tidak mengiritasi gusi dan tidak merusak email gigi.

Kekakuan bulu-bulu sikat yang merupakan suatu variable yang berhubungan dengan efek pembersihan dan trauma akibat menyikat juga diselidiki. Kekakuan bulu sikat terutama ditentukan oleh ketebalan dan panjang bulu. Makin tebal atau pendek bulu-bulunya kekakuan makin meningkat; kebanyakan disebut sikat keras. Diperkirakan bahwa sikat keras mempunyai abrasivitas yang besar, tetapi berbagai penelitian tidak menemukan perbedaan antara sikat gigi berbulu keras dan berbulu lunak (*soft* dan *medium*).



Gambar 2.3 Bulu Sikat Gigi

Banyak macam-macam yang dijumpai dipasaran berbeda dalam:

- a. Bulu-bulunya *multi-tufted* (banyak berkas bulu tiap kesatuan luas) atau *space-tufted* (sedikit berkas bulu tiap kesatuan luas)

- b. Bulu di potong membulat atau lurus
- c. Kekakuan bulu sikat dan kelenturan bulu sikat
- d. Posisi berkas bulu terhadap kepala dan terhadap masing-masing berkas.

Banyak berbagai model sikat gigi ada yang permukaan bulu sikatnya rata, zig - zag, silang-silang untuk berbagai sikat gigi pada anak. Sikat gigi yang baik adalah sikat gigi fit dan pas dengan mulut yang kecil pada anak-anak dan terasa nyaman pada saat menyikat gigi. Untuk referensi yang menyatakan bahwa sikat gigi dengan bulu sikat yang saling silang lebih efektif membersihkan sisa-sisa makan yang terdapat di sela-sela gigi (Ramadhan, 2010).

Memilih sikat gigi berdasarkan bulu sikat gigi menurut (Erwana 2015). Bulu sikat gigi terdapat berbagai macam jenis berdasarkan kekerasan bulu sikat yaitu *soft* (lunak), medium (sedang). Tiap kekerasan bulu sikat memiliki tujuan tertentu yang sesuai dengan kebutuhan. Bulu sikat lunak ditunjukkan untuk orang yang memiliki kelainan/peradangan pada gusi atau jaringan pendukung giginya, seperti radang gusi (gingivitis) atau radang jaringan pendukung gigi (periodontitis). Bulu sikat dengan kekerasan medium (sedang) ditujukan untuk pengguna sikat gigi tanpa kelainan/peradangan, tetapi membutuhkan gesekan yang agak kuat untuk membersihkan noda yang mungkin menempel pada gigi nya, bulu sikat gigi lembut (*soft*) diameternya berkisaran pada 0,07 inci/0,2 mm, bulu sikat gigi sedang (medium) diameternya berkisaran pada 0,012 inci/0,3 mm. Jangan memilih bulu sikat yang keras sebab dapat merusak jaringan. Yang

terlalu lunak pun dikhawatirkan tidak dapat membersihkan plak dengan sempurna yang paling tepat sikat gigi dengan kekerasan bulu sikat sedang (medium) (Kusumawardani, 2011).

Menurut penelitian Rita (2017). Menggunakan Sikat Gigi Berbulu Halus pada Murid SD N 01 Sungai Kamuyang Kabupaten Lima Puluh Kota. Tahun 2016. Hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 120 orang responden, 65 %) memiliki indeks plak berkriteria baik sesudah menyikat gigi dengan menggunakan sikat gigi yang berbulu sedang (“medium”). Rata-rata indeks plak sesudah menyikat gigi dengan menggunakan sikat gigi yang berbulu sedang adalah 1,75 dan indeks plak minimum 0,2. Menurut asumsi peneliti, ini disebabkan karena tekstur bulu sikat sedang (“medium”) yang mampu menghilangkan kotoran yang menempel di gigi, sedangkan bagi subyek penelitian yang masih memiliki indeks plak sedang dapat disebabkan oleh cara menyikat gigi yang tidak tepat, atau subyek penelitian yang tidak maksimal dalam menyikat gigi dalam hal ini mereka hanya menyikat gigi terlalu pelan dan lunak, sehingga tidak mampu mengangkat semua kotoran yang melekat di gigi.

Menurut mahulauw dkk (2020). Berdasarkan penelitian nya kekakuan bulu sikat gigi medium lebih baik dan berguna untuk membantu menghilangkan debris pada permukaan gigi dengan lebih baik dikarenakan kekasaran bulu sikat yang tepat dan tidak merusak jaringan lunak seperti gingiva, periodontal dan mukosa mulut.

4. Kepala Sikat

Pemilihan sikat gigi menurut (Kusumawardani,2011). Pilihlah kepala sikat gigi yang kepalanya cukup kecil sehingga dapat digunakan dengan baik dalam rongga mulut. Bagi orang dewasa panjang kepala sikat gigi 2,5 cm, sedangkan anak 1,5 cm.

Pemilihan sikat gigi menurut (Putri dkk,2018) kepala sikat jangan terlalu besar, untuk orang dewasa maksimal 25-29 mm x 10 mm; untuk anak-anak 15-24 mm x 8 mm. jika gigi molar kedua sudah erupsi maksimal 20 mm x 7 mm; untuk anak balita 18 mm x 7 mm.

Pemilihan sikat gigi menurut (ramadhan 2010) kepala sikat gigi yang berukuran kecil lebih bagus, karena bisa menjangkau seluruh bagian gigi dengan baik termasuk yang paling sulit dijangkau yaitu gigi paling belakang,

Pemilihan kepala sikat gigi menurut (Erwana 2015). pastikan kepala sikat gigi memiliki ujung yang membulat. Sikat gigi dengan ujung yang mengotak cenderung menyakiti jaringan lunak mulut dibagian belakang atau dalam saat menyikat gigi pada beberapa orang.



Gambar 2.4 Bentuk Sikat Gigi

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah perkiraan penelitian, bentuk sikat gigi dan bulu sikat gigi bagaimana terhadap plak pada anak usia 10-14 tahun.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dengan judul “Pengaruh Pemilihan Bentuk Sikat Gigi Dan Bulu Sikat Gigi Terhadap Plak Pada Anak Usia 10-14 Tahun” adalah sebagai berikut:

Variabel independen : Bentuk sikat gigi dan bulu sikat gigi

Variabel dependen : Plak pada usia 10-14 tahun.