BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Menyikat Gigi

A.1 Defenisi Menyikat Gigi

Sikat gigi merupakan alat paling efisien untuk menghilangkan plak yang ada di mulut, terutama dari permukaan gigi dan lidah. Sikat gigi adalah satu-satunya alat yang mayoritas dimiliki untuk mengontrol biofilm gigi. Alat ini memiliki fungsi utama untuk mengurangi plak gigi yang menyebabkan penyakit mulut yaitu karies gigi, penyakit periodontal dan halitosis. Hal yang perlu diperhatikan bahwa sikat gigi bisa menjadi sumber kontaminasi dalam penggunaannya. Sikat gigi dapat bertindak sebagai media transportasi, retensi, dan pertumbuhan mikroba (Tjiptoningsih dan Permatasari, 2021).

A.2 Tujuan Menyikat Gigi

1. Menyingkirkan plak atau mencegah terjadinya pembentukan plak
2. Membersihkan sisi-sisa makanan,Debris atau stein
3. Merangsang jaringan ginggiva
4. Melapisi permukaan gigi dan flour

A.3 Frekuensi dan waktu menyikat gigi

Hubungan frekuensi menyikat gigi dengan tingkat kebersihan gigi dan mulut dimana siswa yang menyikat gigi dengan frekuensi 3-4 kali dengan tingkat kebersihan baik, presentasenya lebih tinggi dibandingkan dengan frekuensi menyikat 1-2 kali hubungan frekuensi menyikat gigi dengan tingkat kebersihan gigi dan mulut,dibuktikan dengan dimana anak yang menyikat gigi 1x sehari tingkat kebersihan mulutnya sebesar 6,37%, anak yang menyikat gigi 2x sehari tingkat kebersihan gigi dan mulutnya sebesar 46,73% dan anak yang menyikat gigi 3x sehari 67,38%. (Jumriani, 2018).

Waktu terbaik untuk menggosok gigi adalah setelah makan dan sebelum tidur. Menyikat gigi setelah makan bertujuan mengangkat sisasisa makanan yang tertinggal didalam mulut termasuk pada sela-sela gigi dan gusi. Sedangkan menggoosok gigi sebelum tidur bertujuan untuk menahan perkembangan bakteri dalam mulut karena keadaan mulut saat tidur tidak diproduksi ludah yang berfungsi membersihkan gigi dan mulut secara alami (Najiah,dkk.,2020).

A.4 Syarat-syarat sikat gigi yang baik dan benar

1. Gagang sikat harus lurus, agar memudahkan mengontrol gerakan penyikatan.
2. Kepala sikat tidak lebar dan membulat, agar tidak melukai jaringan lunak lain seperti pipi, saat menyikat gigi bagian belakang.
3. Bulu sikat dipilih yang lembut agar tidak melukai gusi dan mudah masuk ke selasela gigi.

Sikat gigi manual rata-rata bertahan hanya 3 bulan, lebih baik lebih sering mengganti sikat gigi. Perkiraan 3 bulan ini bisa bervariasi tergantung kebiasaan menyikat". Disarankan memiliki sikat gigi lebih dari satu dan digunakan berselingan memastikan pengeringan diantara sikat (Najiah,dkk.,2020).

A.5 Cara menyikat Gigi yang Baik dan Benar

1. Gerakan untuk bagian luar gigi depan adalah keatas kebawah jangan digosok dengan gerakan menyamping bolak-balik karena bisa menyebabkan gusi menjadi rusak.
2. Bagian luar gigi belakang jangan digosok dengan gerakan naik turun, tetapi dengan gerakan maju mundur atau memutar. Gerakan naik turun kurang efektif untuk membersihkan gigi belakang bagian luar.
3. Menyikat lidah setelah selesai menggosok gigi dapat membersihkan bakteri agar terhindar dari bau mulut.

Menyikat gigi pada anak dapat mengembangkan perkembangan motorik dari cara memegang sikat gigi, memegang gayung, mengambil air dari bak, menuangkan pasta gigi ke atas sikat gigi, berkumur, menyikat gigi dari bagian depan, kiri, kanan, atas, bawah, berkumur membersihkan busa, membersihkan peralatan gigi, dan mengembalikannya ketempat semula(Najiah,dkk.,2020).

B. Daun sirih

B.1 Defenisi Daun Sirih

Tanaman ini memiliki perawakan berupa semak berkayu di bagian pangkal, merambat atau memanjat, panjang tanaman dapat mencapai 15 m. Batang berbentuk silindris, berbuku-buku nyata, beralur, batang muda berwarna hijau, tua berwarna coklat muda. Daun tunggal, letak berseling, helaian daun berbentuk bulat telur sampai lonjong, pangkal daun berbentuk jantung atau membulat, panjang 5–18 cm, lebar daun 2,5–10,75 cm. Perbungaan berupa bunga majemuk untai, daun pelindung kurang lebih 1 mm, berkelamin jantan, betina atau banci. Buah berjenis buah batu, bentuk bulir, bulat, dan berwarna hijau keabu-abuan, tebal 1–1,5 cm, biji agak membulat, panjang 3,5–5 cm^2.

B.2 Khasiat Daun Sirih

Sirih memiliki nama botani Piper betle L., merupakan salah satu spesies dalam genus Piper yang paling dikenal masyarakat, karena tidak hanya dimanfaatkan sebagai herbal namun juga memiliki nilai penting dalam kultur atau budaya masyarakat. Secara tradisional daun sirih digunakan untuk anti radang, antiseptik, antibakteri, penghenti pendarahan, pereda batuk, peluruh kentut, perangsang keluarnya air liur, pencegah kecacingan, penghilang gatal, dan penenang.

B.3 Kandungan Sirih

Daun sirih mengandung minyak atsiri 0,8–1,8% yang terdiri atas kavikol, kavibetol (betel fenol), alilpirokatekol (hidroksikavikol). Kandungan senyawa lain adalah alilpirokatekol mono dan diasetat, karvakrol, eugenol, eugenol metil eter, p-simen, sineol, kariofilen, kadimen estragol, terpen, seskuiterpen, phenylpropan, tanin, karoten, tiamin, riboflavin, asam nikotianat, vitamin C, gula, pati, dan asam Budidaya dan Manfaat Sirih untuk Kesehatan 3 amino. Kavikol menyebabkan sirih berbau khas dan memiliki khasiat antibakteri lima kali lebih kuat daripada fenol serta imunomodulator.

C. Pasta gigi

Pasta gigi adalah bahan pembantu yang digunakan untuk membersihkan gigi secara mekanis dari sisa makanan, menghilangkan plak, dan bau tak sedap pada mulut. Pasta gigi dibuat dengan tujuan untuk membantu menjaga kesehatan rongga mulut. 4 Pasta gigi yang beredar di pasaran mengandung komposisi yang berfungsi untuk menjaga kesehatan gigi. Ada berbagai macam bahan yang terkandung dalam pasta gigi nonherbal seperti bahan abrasif, air, bahan terapeutik dan masih banyak lagi. Bahan – bahan tersebut menjadi suatu komposisi yang menjadi satu sehingga dapat digunakan sebagai sarana membantu menjaga kebersihan rongga mulut(Puspitasari,ddk.,2018)

C.1 Pasta gigi herbal daun sirih

Penambahan herbal pada pasta gigi diharapkan dapat menghambat pertumbuhan plak. Hal tersebut berkaitan dengan kemampuan beberapa jenis herbal yang mampu menghambat pertumbuhan mikroba. Selain itu, karena herbal berasal dari tumbuhtumbuhan, maka bahan tersebut aman dan alami Bahan herbal dalam pasta gigi yang ada di pasaran diantaranya adalah tea tree oil

(Melaleuca alternifolia), Red Alga, Chrysantheum cinerariaefolium, daun sirih, dan jeruk nipis(Pujiastuti,dkk.,2021).

Gambar 2.1 Pasta Gigi Herbal Daun Sirih

C.2 Pasta Gigi Non herbal

Pasta gigi non-herbal juga mampu menurunkan skor plak dalam penggunaanya selama 14 hari, penurunan ini terjadi karena pada pasta gigi non-herbal terdapat kandungan surfectant atau deterjen, yang mempunyai fungsi sebagai antibakteri dan 121 menurunkan tegangan pada permukaan gigi. Bahan tersebut bekerja dengan cara menurunkan tegangan pada permukaan dan melonggarkan ikatan debris yang menempel pada permukaan gigi sehingga pada saat adanya upaya mekanik yang diberikan terhadap permukaan gigi yang terdapat plak maka akan sangat membantu untuk eleminasi plak tersebut. 10 Kandungan lain pada pasta gigi non-herbal yaitu adanya bahan yang bersifat abrasif. Bahan abrasif mampu membantu meningkatkan daya eliminasi terhadap plak sehingga plak yang menempel pada permukaan gigi dapat tereleminasi (Puspitasari,dkk.,2018).

Gambar 2.2 Pasta Gigi Non Herbal

D. Plak

D.1 Pengertian Plak

Plak merupakan suatu deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi yang terdiri dari mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matrik interseluler apabila seseorang melalaikan kebersihan gigi dan mulutnya. Berbeda halnya dengan lapisan terdahulu, dental plak tidak dapat dibersihkan hanya dengan cara kumur ataupun semprotan air dan hanya dapat dibersihkan secara sempurna dengan cara mekanis. Dalam jumlah sedikit plak tidak dapat terlihat, kecuali apabila telah diwarnai dengan disclosing soution atau telah mengalami discolorasi oleh pigment-pigmen yang berada dalam rongga mulut. Apabila plak telah menumpuk, plaque akan terlihat berwarna abu-abu, abu-abu kekuningan dan kuning.

D.2 Komposisi Plak

Plak sebagian besar terdiri dari air dan berbagai macam mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matriks interseluler yang terdiri dari polisakharida ekstra seluler dan protein saliva. Dari hasil penelitian berat plak, 80 % terdiri dari air , jumlah mikroorganisme kurang lebih 250 juta per mg berat basah. Selain terdiri dari mikroorganisme didalam terdapat pula sel-sel epitel lepas, lekosit dan partikel – partikel sisa makanan, garam-garam anorganik yang terutama terdiri dari calcium , phosphat dan fluor.

D.3 Faktor yang mempengaruhi prose pembentukan plak gigi

Lingkungan fisik , yang meliputi anatomi dan posisi gigi, anatomi jaringan sekitarnya, struktur permukaan gigi, jelas terlihat setelah dilakukan pewarnaan dengan suatu disclosing solution. Pada daerah terlindung karena kecembungan permukaan gigi, pada gigi yang letaknya salah, pada permukaan gigi dengan kontur tepi gusi yang buruk, pada permukaan ermail yang banyak cacat, pada daerah cementoenamel junction yang kasar, terlihat jumlah plak yang terbentuk lebih banyak.

Friksi atau gesekan oleh makanan yang dikunyah hanya terjadi pada permukaan gigi yang tidak terlindung dan pemeliharaan kebersihan mulut dapat mencegah atau mengurangi penumpukan plak pada permukaan gigi.

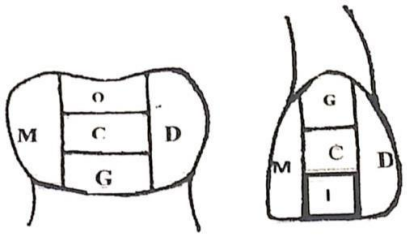
Diet terhadap pembentukan plak telah diteliti dalam dua aspek, yakni pengeruhnya secara fisik dan pengaruhnya sebagai sumber makanan bagi bakteri di dalam plak. Jenis Makanan yang keras dan lunak mempengaruhi pembentukan plak pada permukaan gigi, Ternyata Plak banyak terbentuk apabila kita lebih banyak mengkonsumsi makanan lunak, terutama makanan yang mengadung karbohidrat jenis sukrosa, karena akan menghasilkan dextran dan levan yang memegang peranan penting dalam pembentukan matriks daripada plak.

D.4 Indeks Plak

Pengukuran indeks plak dilakukan menurut *Personal Hygiene Performance Modified (PHP-M).* Metode ini sering digunakan untuk pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut pada masa geligi bercampur dan untuk mengetahui sisi mana yang kurang efektif dalam pembersihan plak karena adanya pembagian garis imajinasi pada gigi. (Megananda, dkk, 2009).

a. Elemen gigi yang diperiksa yaitu:

Pembagian garis imajinasi pada gigi dibuat 2 garis yaitu membagi gigi menjadi 3 bagian yang sama dari oklusal/insisal ke ginggiva, garis imajiner ini akan membagi masing-masing 1/3 bagian dari panjang garis imajiner tadi, yang akhirnya akan membagi gigi menjadi 5 area (G, C, I/O, M dan D).



Gambar 2.1 Area Permukaan Gigi Yang Diperiksa

Keterangan area:

G = Area 1/3 ginggiva dari area tengah (area 1/3 gingiva)

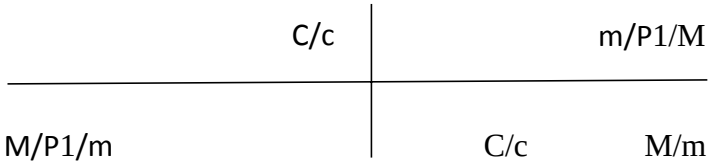
C = Area 1/3 tengah dari area tengah (area 1/3 tengah)

I/O = Area 1/3 insisal /oklusal dari area tengah (area 1/3 incisal/oklusal)

D = Area distal

M = Area mesial

Skema gigi yang diperiksa :



Gambar 2.2 Elemen Gigi Yang Diperiksa

Keterangan:

1. Gigi molar paling belakang yang tumbuh di kuadran atas
2. Gigi kaninus atas kanan atau gigi terseleksi
3. Gigi premolar atau molar kuadran kiri atas
4. Gigi molar paling belakang yang tumbuh pada kuadran kiri bawah
5. Gigi kaninus kiri bawah atau gigi yang terseleksi
6. Gigi premolar atau molar kuadran kanan bawah

Tetapi apabila dari gigi indeks tersebut ada yang tidak tersedia maka dapat diganti dengan gigi lainnya. Ketentuan Penggantian Gigi Indeks:

1. Jika gigi kaninus tidak ada maka dapat digantikan dengan gigianterior lainnya.
2. Gigi indeks dianggap tidak ada pada keadaan seperti: gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, mahkota gigi sudah hilang atau rusak lebih dari ½ bagiannya pada permukaan indeks akibat karies maupun fraktur, gigi yang erupsinya belum mencapai ½ tinggi mahkota klinis.
3. Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi indeks yang dapat diperiksa (Heriyanto, 2019)

b. Kriteria Penilaian PHP-M

Tabel 2.1 Kriteria Penelitian Indeks Plak (PHP-M)

Skor	Kebersihan Mulut
0 – 20	Baik
21 - 40	Sedang
41 - 60	Buruk

c. Cara Pemeriksaan adalah sebagai berikut:

1. Gunakan bahan pewarna gigi yang berwarna merah (*disclosing gell)* untuk melihat plak yang terbentuk pada permukaan gigi.

2. Pemeriksaan dilakukan pada mahkota bagian buccal dan lingual dengan membagi tiap permukaan mahkota gigi menjadi lima subdivisi (Gambar 2.1), yaitu: D: distal, G: 1/3 tengah gingival, M: mesial, C: 1/3 tengah, I/O: 1/3 tengah incisal atau oklusal.

3. Pemeriksaan dilakukan secara sistematis pada:
   a) Permukaan labial gigi kaninus kanan atas
   b) Permukaan labial gigi kaninus kiri bawah
   c) Permukaan bukal gigi paling belakang yang tumbuh dikuadran kanan atas, permukaan buccal gigi premolar atau molar kuadran kiri atas
   d) Permukaan lingual gigi paling belakang yang tumbuh dikuadran kiri bawah
   e) Permukaan lingual gigi premolar atau molar kuadran kanan bawah.

4. Apabila dijumpai plak pada permukaan gigi yang diperiksa maka penilaian diberi tanda (+) dan bila tidak ada penumpukan plak diberi tanda (-).

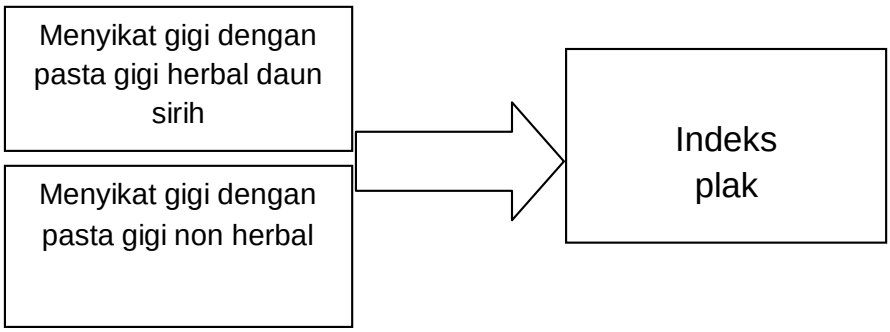
5. Apabila terlihat ada plak di salah satu area, maka diberi skor 1.

6. Hasil penilaian plak yaitu dengan menjumlahkan setiap skor plak pada setiap permukaan gigi, sehingga skor plak untuk setiap gigi dapatberkisar antara 0-10.

7. Jumlah skor per orang maksimal 60 yang diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor *(grand total)* (Sriyono, 2005).

E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep atau variabel yang akan diamati (diukur) melalui penelitian yang dilakukan. Agar dapat diukur dan diamati, maka konsep tersebut harus dijabarkan ke dalam variabel- variabel. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel Independent adalah menyikat gigi dengan pasta gigi herbal daun sirih dan non herbal terhadap penurunan indeks plak, sedangkan yang menjadi variabel dependent adalahindeks plak siswa/i kelas IV SD Negeri 067247 Kecamatan Pancur Batu.



Variabel Independent Variabel Dependent

F. Defenisi Operasional

Untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini penulisingin menentukan definisi operasional sebagai berikut:

1. Pasta gigi herbal daun sirih merupakan pasta gigi yang mengandung ekstrak daun sirih nya yang menggantikan fungsi zat fluor sebagai antibakteri.
2. Pasta gigi non herbal mengandung fluoride. Susunan dasar kebanyakan pasta gigi umumnya memiliki bahan abrasif, bahan pembersih, bahan penambah rasa, pewarna, pemanis, serta mengandung juga bahan pengikat, pelembab, pengawet dan air.
3. Indeks plak adalah metode pengukuran luasnya keberadaan plak.