

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

A. 1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan pemahaman seseorang mengenai kesehatan baik sehat maupun sakit. Setiap individu memiliki pengetahuan yang berbeda, bergantung pada bagaimana mereka menyikapinya (Notoadmojo, 2018).

A. 2 Tahapan Pengetahuan

Notoadmojo (2018) menegaskan bahwa pengetahuan secara garis besar dapat dikategorikan menjadi enam tahapan: Tahu (*Know*), Memahami (*Comprehension*), Aplikasi (*Application*), Analisis (*Analysis*), Sintesis (*Synthesis*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Tahapan ini menggambarkan tingkat pengetahuan seseorang.

a. Tahu (*Know*)

Tahap ini merupakan tingkat terendah dalam pengetahuan karena pengetahuan yang dimiliki hanya tersimpan dalam memori.

b. Memahami (*Comprehension*)

Mengetahui sesuatu berarti mampu mendeskripsikannya dengan jelas, menarik implikasi dari pengetahuan itu, dan menerapkannya pada situasi baru.

c. Aplikasi (*Application*)

Pengetahuan yang dimiliki dapat diaplikasikan atau ditetapkan pada kehidupan nyata.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan penjabaran materi dari komponen-komponen yang saling terkait. Analisis dapat digunakan untuk mengkategorikan, membandingkan, dan mengkarakterisasi objek.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Kemampuan menggabungkan berbagai elemen pengetahuan yang ada membentuk model baru yang lebih komprehensif. Kemampuan yang dimaksud yaitu mengumpulkan, mengorganisasikan, mengkategorikan, mendeskripsikan, dan menghasilkan sesuatu.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Kemampuan penilaian terhadap suatu materi atau objek.

A. 3 Pengukuran Pengetahuan

Pengetahuan dapat diuji dengan menanyakan subjek penelitian atau responden tentang substansi informasi yang akan diukur melalui wawancara atau kuesioner (Notoadmojo, 2010). Cara mengukur tingkat pengetahuan seseorang dengan mengajukan pertanyaan pilihan ganda, dilanjutkan dengan evaluasi yang memberikan nilai 1 untuk jawaban yang benar dan nilai 0 untuk jawaban yang salah.

Rumus:

$$\text{interval} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kategori}}$$

Untuk penilaian akhir perhitungan memiliki 3 kategori (baik, sedang, buruk)

- a. Kategori baik : Skor 9 - 12
- b. Kategori sedang : Skor 5 - 8
- c. Kategori buruk : Skor 0 - 4

B. Menyikat Gigi

B. 1 Pengertian Menyikat Gigi

Menyikat gigi merupakan salah satu bentuk menghilangkan plak atau pencegahan pembentukan plak, dari sisa-sisa makanan dan debris yang dibersihkan dengan sikat gigi (Pintauli, S dkk, 2016).

B. 2 Tujuan Menyikat Gigi

Menurut Pintaui S, dkk (2016) tujuan menyikat gigi adalah sebagai berikut:

- a. Menyingkirkan plak atau mencegah terjadinya pembentukan plak.
- b. Membersihkan sisa-sisa makanan atau debris.
- c. Merangsang jaringan gingiva.
- d. Melapisi permukaan gigi dengan flour.

B. 3 Waktu Menyikat Gigi

Menurut Pintaui S, dkk (2016), waktu yang paling tepat untuk menyikat gigi adalah dua kali sehari yaitu setelah sarapan dan malam hari sebelum tidur. Menyikat gigi setelah sarapan pagi membantu menghilangkan sisa makanan yang menempel di gusi dan permukaan gigi. Namun, Menyikat gigi sebelum tidur mencegah bakteri masuk ke mulut karena ludah yang secara alami membersihkan gigi dan mulut tidak diproduksi selama tidur. Oleh karena itu, usahakan untuk membersihkan gigi sebelum tidur. Saat bangun pagi, gigi masih relatif bersih, sehingga bisa menyikat gigi setelah sarapan.

B. 4 Lamanya Menyikat Gigi

Waktu yang disarankan untuk menyikat gigi minimal 5 menit, namun kenyataannya terlalu lama. Umumnya, orang menyikat gigi maksimal 2 - 3 menit. Supaya tidak ada gigi yang terlewat, penyikatan gigi harus dilakukan secara sistematis, mulai dari posterior ke anterior dan berakhir di sisi posterior lainnya. (Putri, dkk, 2013).

B. 5 Cara Menyikat Gigi

Ada beberapa teknik yang harus kita pelajari saat menyikat gigi agar gigi kita tetap sehat. Ada banyak cara untuk menyikat gigi, antara lain:

- a. Sikat bagian luar setiap gigi atas dengan gerakan pendek dan lembut dari pangkal ke ujung gigi berulang-ulang. Beri perhatian khusus pada pertemuan gigi dan gusi, dengan sikat gigi membentuk sudut 45° antara gigi dan gusi.

- b. Lakukan hal yang sama untuk bagian dalam setiap gigi atas; ulangi gerakan yang sama untuk permukaan luar dan bagian dalam setiap gigi atas.
- c. Miringkan sikat gigi untuk permukaan bagian dalam gigi rahang bawah dan bagian depan, kemudian bersihkan gigi dengan gerakan sikat yang benar.
- d. Bersihkan permukaan kunyah dari gigi atas dan bawah dengan gerakan pendek dan lembut maju mundur berulang-ulang.
- e. Gunakan sikat gigi yang kecil, berbulu halus, dan datar, dan gunakan pasta gigi yang mengandung fluor.

B. 6 Pasta Gigi

Pasta gigi biasanya digunakan bersamaan dengan sikat gigi untuk membersihkan permukaan gigi-geligi dan memberikan rasa yang nyaman di mulut. Untuk menghilangkan plak dan palikel tanpa menghapus lapisan email, pasta gigi biasanya mengandung bahan abrasif, pembersih, bahan penambah rasa, warna, dan pemanis, serta air. Pengikat, pengawet, tepung, dan air juga dapat ditambahkan. Bahan abrasif yang paling umum digunakan adalah kalsium karbonat atau alumunium hidroksida dalam jumlah 20% hingga 40% dari isi pasta gigi (Megananda Hiranya Putri, dkk).

B. 7 Syarat Sikat Gigi yang Baik

Sikat gigi yang baik memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- a. Tangkai lurus dan mudah dipegang.
- b. Kepala sikat kecil.
Kenapa harus kecil? Karena kalau besar tidak dapat masuk ke bagian-bagian yang sempit dan dalam.
- c. Bulu sikat harus lembut dan datar.
Bila sikat gigi terlalu besar, bulu dapat dicabut sebagian (drg. Ircham Machfoedz, M.S).

B. 8 Menyimpan Sikat Gigi

Setelah menyikat gigi, sikat gigi harus dibersihkan. Kemudian digantung dengan kepala sikat di bawah. Jika sikat gigi digantung, air akan segera kering, sehingga kuman tidak menempel dan berkembang biak. Jika ditaruh, bagaimana pun, air tidak akan segera kering, memungkinkan kuman yang tinggal untuk berkembang biak (drg. Ircham Machfoedz, M.S).

C. Plak

C. 1 Pengertian Plak

Plak gigi adalah deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi dan terdiri dari mikroorganisme yang berkembang biak dalam matrik interseluler jika seseorang mengabaikan kebersihan mulut dan giginya.

Plak biasanya mulai muncul pada permukaan gigi yang rusak dan kasar serta sepertiga permukaan gingival (Megananda Hiranya Putri, dkk).

C. 2 Mekanisme Pembentukan Plak

Plak tumbuh pada gigi sebagai biofilm yang terdiri dari berbagai komunitas mikroba yang tertanam dalam matriks host dan polimer bakteri. Dengan mencegah kolonisasi oleh spesies oksigen, plak gigi, yang berkembang secara alami, berkontribusi pada pertahanan tuan rumah. Sebagai akibat dari perlekatan fisik dan biologi, komposisi plak gigi bervariasi pada permukaan gigi yang berbeda. Jika populasi bakteri yang lebih dominan tidak seimbang, penyakit akan muncul.

Plak gigi terdiri dari 20% senyawa padat dan 80% air. Senyawa padat terdiri dari 40-50% protein, 13-18 karbohidrat, dan 10-14% lemak. Berbagai asam amino yang berasal dari saliva membentuk protein dalam plak gigi. Mikroorganisme yang memiliki kemampuan untuk memproduksi polisakarida ekstraseluler akan memecahkan karbohidrat yang terkandung dalam plak gigi dalam bentuk sukrosa. Pada 24 jam pertama, seperti streptococcus mutans, streptococcus bovin, streptococcus sanguins, dan streptococcus salivarius, terbentuk lapisan tipis yang terdiri dari kokus dan

bacillus yang dapat dipilih (*Neisseria*, *Nocardia*, dan *Streptokokkus*). Terbanyak dari semua streptokokus adalah enis streptokokus sanguins, yang merupakan 50% dari populasi.

Jika kebersihan mulut diabaikan selama dua sampai empat hari, jumlah kokkus gram negatif dan bacillus akan meningkat dari 70% menjadi 30%, dengan 15% terdiri dari bacillus anaerob. Pada hari kelima, *fusobacterium*, *actinomyces*, dan *veilonella* yang aerob juga akan meningkat.

C. 3 Struktur Komposisi Plak

- a. Komposisi secara keseluruhan.
- b. Komposisi bakteri.
- c. Komposisi matriks plak dibagi menjadi 2, yaitu:
 - 1) Polisakarida ekstraseluler, yang dibentuk oleh jenis bakteri tertentu di dalam plak.
 - 2) Protein yang berasal dari saliva.
- d. Komposisi komponen anorganik.

C. 4 Klasifikasi Plak Gigi

Secara klinis plak diklasifikasikan berdasarkan letaknya, yaitu plak supragingiva dan subgingiva. Kedua jenis plak tersebut disebabkan oleh plak supragingiva yang menyerap substansi dari saliva dan sisa makanan, sedangkan plak subgingiva menyerap eksudat dari gingiva.

Plak supragingival ditemukan di atas tepi gingiva, sedangkan plak subgingival ditemukan di bawah tepi gingiva, antara gigi dan dinding sulkus gingiva.

C. 5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Plak Gigi

Carlsson menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembentukan plak gigi antara lain:

- a. Lingkungan fisik
 - Termasuk posisi dan anatomi gigi, anatomi jaringan sekitarnya, dan struktur permukaan gigi yang dapat dilihat setelah pewarnaan dengan larutan disclosing.

- b. Friksi atau gesekan oleh makanan yang dikunyah

Ini terjadi hanya pada permukaan gigi yang tidak terlindung. Kebersihan gigi dan mulut dapat mencegah atau mengurangi pembentukan plak pada permukaan gigi.

- c. Pengaruh diet

Pembentukan plak telah dipelajari dari dua perspektif, yaitu secara fisik dan pengaruhnya sebagai sumber makanan bagi bakteri yang terkandung dalam plak. Jenis makanan yaitu keras dan lunak mempengaruhi pembentukan plak pada permukaan gigi.

C. 6 Indeks Plak Gigi

Indeks plak yang dikeluarkan Leo dan Silness (1964) di indikasikan untuk mengukur skor plak berdasarkan lokasi dan kuantitas plak yang berada dekat margin gingiva.

Menurut Debnath (2012) indeks ini dapat dilakukan dengan menggunakan larutan pewarna yang dioleskan ke seluruh permukaan gigi kemudian diperiksa. Empat permukaan gigi yang diperiksa, yaitu permukaan mesial, distal, lingual dan palatal (Forrest, J., Pencegahan Penyakit Mulut. EGC. Jakarta, 2010. Adapun cara pemberian skor untuk indeks plak sebagai berikut:

KODE	KRITERIA
0	Tidak ada plak gingival.
1	Dijumpai lapisan tipis plak yang melekat pada margin gingiva di daerah yang berbatasan dengan gigi tetangga.
2	Dijumpai tumpukan sedang deposit lunak pada suatu gingiva dan atau pada permukaan gigi tetangga yang dapat dilihat langsung.
3	Terdapat deposit lunak yang banyak pada saku gusi dan atau pada margin dan permukaan gigi tetangga.

Cara perhitungan skor:

$$\text{Untuk satu gigi} = \frac{\text{jumlah skor indeks plak}}{4}$$

$$\text{Untuk keseluruhan gigi} = \frac{\text{jumlah skor indeks plak}}{\text{jumlah gigi yang ada}}$$

Penilaian secara umum tentang indeks plak:

Baik : 0 - 1

Sedang : 1,1 - 2

Buruk : 2,1 – 3

D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah hubungan atau keterkaitan antara konsep-konsep lain dari masalah yang dipelajari. Kerangka konsep penelitian adalah hubungan atau keterkaitan antara konsep atau variabel yang dapat diamati (diukur) dalam kerangka penelitian yang dilakukan (Notoadmojo, 2010).

1. Variable Bebas (Independen)

Variable bebas (independen) adalah variable yang akan menentukan atau berpengaruh terhadap variable dependen.

2. Variable Terikat (Dependen)

Variable terikat (dependen) adalah variable yang nilainya atau kondisinya dipengaruhi oleh variable bebas (Notoadmojo, 2010).

Variabel Independen

Pengetahuan
Tentang Cara
Menyikat Gigi



Variabel Dependen

Indeks Plak

E. Definisi Operasional

Definisi operasional dibuat untuk memungkinkan peneliti mengoperasionalkan variabel yang dapat diamati, diukur untuk mengarahkan pengamatan atau pengukuran variabel dan pengembangan.

Definisi operasional dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Pengetahuan tentang menyikat gigi dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut.
2. Indeks plak adalah alat untuk mengukur skor plak berdasarkan gigi indeks yang telah ditetapkan.