

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

A.1 Teknik

Teknik secara umum merupakan penerapan prinsip-prinsip ilmiah untuk merancang, mengembangkan, dan mengoptimalkan struktur, mesin, sistem, atau proses guna menyelesaikan masalah praktis dalam kehidupan manusia. Dalam konteks ilmiah, teknik melibatkan penggunaan ilmu pengetahuan, matematika, dan teknologi untuk menciptakan solusi yang efisien, efektif, dan inovatif (Wada, 2024).

A.2 Menyikat Gigi

Menyikat gigi adalah membersihkan gigi dari partikel makanan, plak, bakteri, dan mengurangi ketidaknyamanan dari bau dan rasa yang tidak nyaman. Kebiasaan menyikat gigi merupakan suatu kegiatan atau rutinitas dalam hal membersihkan gigi dari sisa-sisa makanan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut (Noviad dkk., 2019).

A.2.1 Tujuan Menyikat Gigi

Tujuan menyikat gigi adalah membersihkan mulut dari sisa-sisa makanan agar fermentasi sisa makanan tidak berlangsung terlalu lama, sehingga kerusakan gigi dapat terhindar.

A.2.2 Frekuensi dan Waktu Menyikat Gigi

Makanan yang menempel pada gigi, seperti permen memerlukan waktu relatif lama untuk membersihkannya. Maka waktu yang ideal untuk menyikat gigi segera setelah makan dan minum.

Kebiasaan merawat gigi yang baik yaitu dengan menyikat gigi minimal dua kali sehari pada waktu yang tepat dimulai pada pagi hari setelah sarapan dan malam hari sebelum tidur. Menyikat gigi sebelum sarapan akan mengurangi potensi erosi mekanis pada permukaan gigi yang telah demineralisasi, sedangkan menyikat gigi sebelum tidur untuk membersihkan plak karena ketika tidur aliran saliva akan berkurang sehingga efek *buffer* akan berkurang (Safira dkk., 2016).

A.2.3 Syarat-Syarat Menyikat Gigi yang Baik dan Benar

1. Pilih sikat yang lembut, jika bulu sikat terlalu keras akan cenderung menyebabkan resesi gingival. Bulu sikat lembut berarti lebih fleksibel, tidak ada kerusakan yang diakibatkan oleh sikat yang lembut.
2. Kepala sikat harus kecil sehingga bermanfaat untuk membersihkan wilayah yang sulit dicapai.
3. Pegangan ideal harus nyaman digenggam oleh pengguna.
4. Desain dan bentuk leher yang melengkung tidak terlalu efektif untuk penyikatan. Kita harus memilih yang cocok untuk kita.

Tiga hal penting untuk sikat gigi :

1. Ganti sikat gigi setiap tiga bulan sekali.
2. Jaga sikat gigi agar selalu kering.
3. Lindungi kepala sikat gigi dengan helm atau pelindung sikat gigi.

A.2.4 Cara Menyikat Gigi yang Baik dan Benar

Menyikat gigi pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur adalah kegiatan rutin sehari-hari. Tujuannya untuk memperoleh kesehatan gigi dan mulut serta nafas menjadi segar. Adapun cara menyikat gigi yang baik dan benar yaitu :

1. Siapkan sikat gigi yang kering dan pasta yang mengandung flour, banyaknya pasta gigi sebesar sebutir kacang tanah.

2. Kumur-kumurlah dengan air sebelum menyikat gigi.
3. Pertama-tama rahang bawah dimajukan ke depan sehingga gigi-gigi rahang bawah dan gigi-gigi rahang atas merupakan sebuah bidang datar. Kemudian sikatlah gigi-gigi rahang atas dan gigi-gigi rahang bawah dengan Gerakan ke atas ke bawah (horizontal) bukan ke samping.
4. Sikatlah semua dataran pengunyahan gigi atas dan gigi bawah dengan gerakan maju mundur. Menyikat gigi sedikitnya 8 kali Gerakan untuk setiap permukaan gigi.
5. Sikatlah permukaan gigi depan rahang bawah yang menghadap lidah dengan arah sikat keluar dari rongga mulut.
6. Sikatlah permukaan gigi belakang rahang bawah yang menghadap lidah dengan gerakan memutar.
7. Sikatlah permukaan gigi depan rahang atas yang menghadap langit-langit dengan arah sikat keluar dari rongga mulut.
8. Sikat permukaan gigi belakang rahang atas yang menghadap langit-langit dengan gerakan memutar.



Gambar 2.1 Cara Menyikat Gigi yang Baik dan Benar (Sumber : Safira, T dkk., (2016))

Bagian-bagian yang perlu diperhatikan secara khusus waktu menyikat gigi :

1. Bagian gigi yang berbatasan dengan gusi agar tersikat agar tidak terjadi plak pada daerah tertentu, gigi menjadi haus sehingga gigi tampak berlekuk dan berlubang.

2. Di rahang atas, sikatlah gigi geraham pada permukaan yang menghadap ke pipi. Bila anak menyikat gigi kurang ke belakang, maka menimbulkan tumpukan plak dan akhirnya terbentuk karang gigi.
3. Di rahang bawah, sikatlah bagian gigi yang menghadap ke lidah. Terkadang, bagian-bagian tersebut tidak tersikat sehingga menimbulkan tumpukan plak yang akhirnya menjadi karang gigi.
4. Setelah semua permukaan gigi selesai disikat, kumurlah dengan air hanya ssatu kali agar masih ada sisa flour yang melekat pada gigi, sehingga gigi menjadi kuat dan tidak mudah rapuh.
5. Bersihkan sikat gigi dengan air yang mengalir dan simpanlah sikat gigi dengan posisi tegak dan kepala sikat berada di atas, sehingga sikat gigi mudah kering dan siap untuk dipakai lagi (Sariningasih, 2016).

A.2.5 Metode Menyikat Gigi

Teknik menyikat gigi menurut Listrianah (2017) sebagai berikut :

- 1) Teknik Vertical
Menyikat dengan gerakan ke atas dan ke bawah secara tegak lurus terhadap permukaan gigi. Cocok untuk bagian depan gigi, namun bisa menyebabkan trauma gusi jika dilakukan terlalu keras.
- 2) Teknik Horizontal
Menyikat gigi secara mendatar dari kiri ke kanan. Tidak dianjurkan karena dapat menyebabkan abrasi gigi dan resesi gusi, terutama di daerah leher gigi.
- 3) Teknik Roll atau Modifikasi Stillman
Sikat diletakkan pada gusi dengan sudut 45°, lalu digulung ke arah mahkota gigi. Membersihkan plak dari gusi ke permukaan gigi dengan efektif tanpa melukai gusi.
- 4) Teknik Bass

Sikat diletakkan 45° ke arah saku gusi, kemudian digetarkan ringan tanpa digeser jauh. Sangat efektif membersihkan plak di sepanjang garis gusi dan saku gingiva. Disarankan untuk pasien dengan penyakit gusi (gingivitis/periodontitis).

5) Teknik Fones

Sikat digerakkan secara melingkar di permukaan luar gigi dengan mulut tertutup. Mudah dipelajari anak-anak dan cocok untuk edukasi sikat gigi di usia dini.

A.2.6 Metode Fones

Bulu-bulu sikat ditempatkan tegak lurus pada permukaan bukal dan labial dengan gigi dalam keadaan oklusi. Sikat digerakkan dalam lingkaran-lingkaran besar sehingga gigi dan gusi rahang bawah disikat sekaligus. Daerah interproksimal tidak diberi perhatian khusus. Setelah semua permukaan bukal dan labial disikat, mulut dibuka lalu permukaan lingual dan palatinal disikat dengan Gerakan yang sama, hanya dalam lingkaran-lingkaran kecil. Cara ini agak sukar dilakukan di lingual dan palatinal dapat dilakukan dengan gerakan maju mundur untuk daerah ini. Teknik ini dilakukan untuk meniru jalannya makanan di dalam mulut pada waktu mengunyah. Teknik fones dianjurkan untuk anak kecil karena mudah dilakukan (Listrianah, 2017).

Menurut Putri (2020) teknik fones merupakan teknik menyikat gigi dengan gerakan memutar dari arah gingiva ke permukaan gigi. Metode fones dinilai efektif digunakan pada anak dan pasien disabilitas, metode ini juga tidak menyebabkan abrasi geligi dan iritasi gingiva sehingga sesuai dengan kondisi rongga mulut penggunanya.

Langkah-Langkah Metode Fones:

1. Pegang sikat gigi dengan posisi bulu sikat membentuk sudut 90° terhadap permukaan gigi.

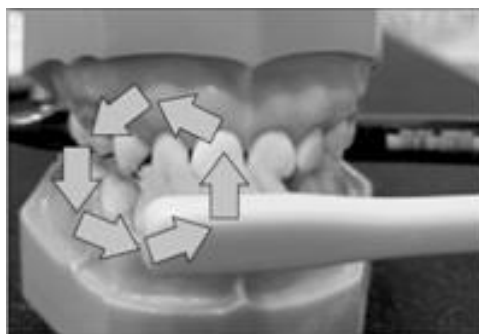
2. Gerakkan sikat dalam gerakan melingkar kecil dengan cakupan gigi dan gusi.
3. Mulai dari gigi belakang ke depan dan pastikan seluruh permukaan gigi tersikat.
4. Gunakan gerakan yang lembut agar tidak merusak gusi.
5. Jangan lupa menyikat bagian permukaan kunyah gigi dengan gerakan maju-mundur.

Keunggulan Metode Fones:

1. Mudah dilakukan, terutama untuk anak-anak.
2. Membersihkan seluruh permukaan gigi secara efektif.
3. Mengurangi risiko cedera gusi akibat tekanan berlebih.

Kekurangan Metode Fones:

1. Kurang efektif dalam membersihkan area interdental (antar gigi).
2. Tidak direkomendasikan untuk orang dewasa karena kurang maksimal dalam membersihkan plak di sekitar gusi.



Gambar 2.2 Cara Menyikat Gigi dengan Metode Fones (Sumber : Agrawal, N (2022))

A.3 Kebersihan Gigi dan Mulut

Kebersihan gigi dan mulut merupakan tindakan yang bertujuan untuk membersihkan dan menyegarkan gigi dan mulut. Tindakan pembersihan

gigi dan mulut dapat mencegah penularan penyakit melalui mulut memperbaiki fungsi sistem pengunyahan, serta mencegah penyakit gigi dan mulut seperti penyakit pada gigi dan gusi (Nugroho, 2017). Indeks yang digunakan untuk mengukur tingkat kebersihan gigi dan mulut salah satunya adalah Oral Higiene Index Simplified (OHI-S).

A.3.1 Faktor Yang mempengaruhi Kebersihan Gigi dan Mulut

1) Plak

Plak adalah suatu lapisan lengket yang merupakan kumpulan dari bakteri. Plak ini akan mengubah karbohidrat atau gula yang berasal dari makanan menjadi asam cukup kuat merusak gigi. Plak biasanya mulai terbentuk pada sepertiga permukaan gingival dan pada permukaan gigi yang cacat dan kasar.

2) Debris

Debris adalah bahan lunak di permukaan gigi yang dapat merupakan plak, materi alba, dan food debris. Debris mudah dibersihkan dengan gerakan lidah, pipi, serta bibir atau dengan berkumur.

3) Stain

Stain gigi ialah warna yang menempel di atas permukaan gigi biasanya terjadi karena pelekatan warna makanan, minuman, ataupun kandungan nikotin khususnya pyridine yang merupakan substansi penghasil stain gigi.

4) Kalkulus

Kalkulus merupakan suatu massa yang mengalami klasifikasi yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi, dan objek solid lainnya di dalam mulut, misalnya restorasi dan gigi geligi tiruan. Kalkulus adalah plak terkalsifikasi. Kalkulus jarang ditemukan pada

gigi susu dan tidak sering ditemukan pada gigi permanen anak usia muda (Melinawati, 2019).

A.3.2 Cara menjaga Kebersihan Gigi dan Mulut

Agar gigi sehat dan tidak mudah di serang penyakit, upaya – upaya yang dapat dilakukan yaitu :

1) Bersikan gigi secara teratur

Ini sehubungan dengan faktor gigi dalam pembentukan lubang gigi. Gigi dibersihkan supaya tidak ada lagi plak yang terbentuk dan menjadi tempat tinggal bakteri pembentuk lubang.

2) Bersikan mulut secara menyeluruh

Hal ini berhubungan dengan faktor bakteri dalam pembentukan lubang gigi. Menyikat gigi sebenarnya hanya membersihkan $\frac{1}{4}$ atau 25% dari keseluruhan bagian gigi dan mulut. Masih ada pipi, lidah dan jaringan lunak lainnya yang bisa berpotensi sebagai tempat tinggal bakteri jahat dalam rongga mulut kalau tidak dibersihkan secara teratur. Gunakan bantuan benang gigi (dental floss), pembersih lidah, dan obat kumur sebagai alat bantu pembersih gigi dan mulut selain dengan menyikat gigi.

3) Kurangi makanan manis

Hal ini berhubungan dengan faktor gula dalam pembentukan lubang gigi. Makanan manis dapat menjadi sumber makanan bagi bakteri pembentukan lubang gigi. Dengan mengurangi sumber tenaga berarti bisa mengurangi aktivitas bakteri dalam proses pelubangan. Minimal bisa dengan cara berkumur setelah makan manis dan lengket dengan air putih.

4) Rutin kontrol ke dokter gigi

Ini berhubungan dengan faktor waktu. Dengan memeriksakan kesehatan gigi dan mulut secara teratur ke dokter gigi maka waktu yang diperlukan untuk bakteri melakukan aksinya dihentikan. Misalnya butuh sekitar tujuh bulan untuk pembentukan karang gigi, tetapi dengan mengontrol kesehatan gigi setiap enam bulan sekali maka kita mendahului satu bulan lebih cepat dan memaksa bakteri mengulang proses dari awal lagi dan begitu seterusnya (Erwana, F.A. 2018).

A.4 Metode OHI-S

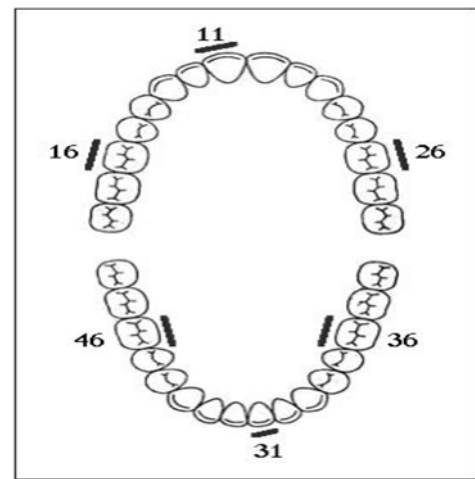
A.4.1 OHI-S (Oral Hygiene Index Simplified)

Greene dan Vermillion menjelaskan bahwa kebersihan gigi dan mulut dilakukan dengan menggunakan index OHI (*Oral Hygiene Index*) dan OHI-S (*Oral Hygiene Index Simplified*). Penelitian ini menggunakan index OHI-S untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut. Nilai OHI-S terdiri atas penjumlahan DI (*Debris Index*) dan CI (*Calculus Index*). *Debris Index* adalah lapisan bahan lunak pada permukaan gigi terdiri atas mucin, bakteri sisa-sisa makanan berwarna putih kehijauan sampai jingga, sedangkan *Calculus Index* adalah endapan pada permukaan gigi yang mengalami klasifikasi keras, warna putih kekuningan sampai hijau kecoklatan (Astuti dkk., 2019).

Untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut seseorang, Green and Vermillion memilih enam permukaan gigi indeks tertentu yang cukup dapat mewakili segmen depan maupun belakang dari seluruh pemeriksaan gigi yang ada dalam rongga mulut (Maramis dkk., 2019). Gigi-gigi yang dipilih sebagai gigi indeks beserta permukaan indeks yang dianggap mewakili tiap segmen adalah :

- a. Gigi 16 pada permukaan bukal
- b. Gigi 11 pada permukaan labial
- c. Gigi 26 pada permukaan bukal
- d. Gigi 36 pada permukaan lingual

- e. Gigi 31 pada permukaan labial
- f. Gigi 46 pada permukaan lingual



Gambar 2.3 Indeks Permukaan Gigi

A.4.2 Penilaian DI-S

Pada Status Kebersihan Gigi dan Mulut (OHI-S), penentuan skor untuk tiap gigi dilakukan sebagai berikut:

Tabel 2.1. Skor debris pada penilaian indeks OHI-S

Gigi Indeks			Skor DI Rumus $= \frac{\text{Total skor}}{\text{Gigi indeks}}$
16	11	26	
Skor	Skor	Skor	
Skor	Skor	Skor	
46	31	36	

- Skor 0 Gigi bersih dari debris
- Skor 1 Jika gigi ditutupi oleh debris tidak lebih dari 1/3 dari permukaan gigi atau tidak ada debris tetapi terdapat stain, baik pada bagian fasial maupun lingual
- Skor 2 Jika gigi ditutupi oleh debris lebih dari 1/3 tetapi kurang dari 2/3 dari luas permukaan gigi
- Skor 3 Jika gigi ditutupi oleh debris lebih dari 2/3 permukaan gigi

A.4.3 Penilaian CI-S

Untuk pengukuran kalkulus sama dengan pengukuran debris, yaitu sebagai berikut :

Tabel 2.2. Skor calculus pada penilaian indeks OHI-S

Gigi Indeks			Skor CI Rumus $= \frac{\text{Total skor}}{\text{Gigi indeks}}$
16	11	26	
Skor	Skor	Skor	
Skor	Skor	Skor	
46	31	36	

Skor 0	Gigi bersih dari kalkulus
Skor 1	Jika terdapat kalkulus tidak lebih dari 1/3 dari permukaan gigi mulai dari servikal
Skor 2	Jika terdapat kalkulus supragingival lebih dari 1/3 tetapi kurang dari 2/3 dari permukaan gigi atau terdapat sedikit kalkulus subgingival
Skor 3	Jika terdapat kalkulus lebih dari 2/3 dari permukaan gigi atau terdapat kalkulus subgingival yang melingkari servikal.

A.4.4 Penentuan nilai OHI-S

Skor OHI-S perindividu merupakan penjumlahan dari skor DI-S dan CI-S. Kisaran nilai untuk DI-S dan CI-S yaitu antara 0-3, sehingga nilai OHI-S berkisar antara 0-6. Rumus skor OHI-S secara umum adalah :

$$\text{OHI-S} = \text{DI-S} + \text{CI-S}$$

Gambar 2.4. Rumus Penilaian OHI-S

A.4.5 Kriteria penilaian

Menurut Greene dan Vermillion, kriteria penilaian debris dan kalkulus sama. (Astuti dkk., 2019), yaitu mengikuti ketentuan sebagai berikut :

Tabel 2.3 Kriteria penilaian debris dan kalkulus indeks OHI-S

Kategori	Skor
Baik	0 – 0,6
Sedang	0,7 – 1,8
Buruk	1,9 – 3,0

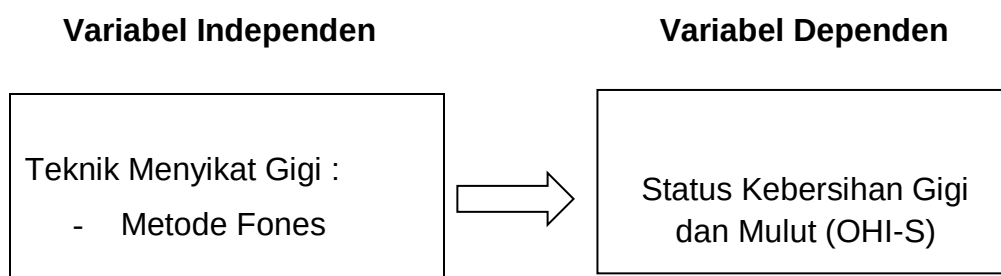
OHI-S mempunyai kriteria tersendiri, yaitu mengikuti ketentuan sebagai berikut:

Tabel 2.4 Kriteria penilaian OHI-S menurut Greene dan Vermillion

Kategori	Skor
Baik	0 – 1,2
Sedang	1,3 – 3,0
Buruk	3,1 – 6,0

B. Kerangka Konsep

Untuk mempermudah pemahaman dalam melakukan penelitian, maka penulis menyusun kerangka konsep sebagai berikut :



C. Definisi Operasional

Untuk mengetahui tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini, penulis menentukan definisi operasional sebagai berikut :

1. Teknik menyikat gigi dengan metode fones yaitu bulu sikat tegak lurus pada permukaan bukal labial lalu sikat digerakkan dalam lingkaran-lingkaran besar sehingga gigi dan gusi bagian bawah tersikat. Bagian lingual palatinal dilakukan dengan gerakan maju mundur karna agak sukar dilakukan dengan gerakan seperti pada bagian bukal labial.
2. Status Kebersihan Gigi dan Mulut (OHI-S) adalah suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan dengan cara mengukur luas dari permukaan gigi yang ditutupi oleh debris dan kalkulus.

Skor OHI-S = DI-S + CI-S

Kriteria Penilaian menurut Greene dan Vermillion

1. Baik : 0 – 1,2
2. Sedang : 1,3 – 3,0
3. Buruk : 3,1 – 6,0

Metode Pengukuran:

1. Pemeriksaan dilakukan pada permukaan bukal/labial/lingual gigi 16, 11, 26, 36, 31, dan 46.

Pemeriksaan dilakukan sebelum dan sesudah dilatih menyikat gigi dengan metode Fones.