

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Kebersihan Gigi dan Mulut

Kebersihan gigi dan mulut (oral hygiene) merupakan suatu pemeliharaan kebersihan dan hygiene struktur gigi dan mulut melalui sikat gigi, stimulasi jaringan, pemijatan gusi, dan prosedur lain yang berfungsi untuk mempertahankan gigi dan kesehatan mulut. Kebersihan rongga mulut merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya karies gigi. Penelitian secara epidemiologi mengenai karies gigi dan penyakit periodontal, diperlukan suatu metode dan kriteria untuk mengetahui status kesehatan gigi seseorang atau masyarakat.

Kebersihan gigi dan mulut adalah keadaan yang menunjukkan bahwa di dalam rongga mulut seseorang bebas dari kotoran, seperti plak dan karang gigi. Apabila kebersihan gigi dan mulut terabaikan akan terbentuk plak pada gigi geligi dan meluas keseluruh permukaan gigi. Kondisi mulut yang selalu basah, gelap dan lembab sangat mendukung pertumbuhan dan perkembangbiakan bakteri yang membentuk plak.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Kebersihann Gigi Dan Mulut

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjanah (2025), Faktor-faktor yang mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut yaitu:

a. Menyikat gigi

1) Pengertian menyikat gigi

Menyikat gigi adalah tindakan membersihkan gigi dan mulut dari plak dan sisa makanan yang melekat pada permukaan gigi yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit pada jaringan keras maupun jaringan lunak (Hartami, 2022).

2) Frekuensi menyikat gigi

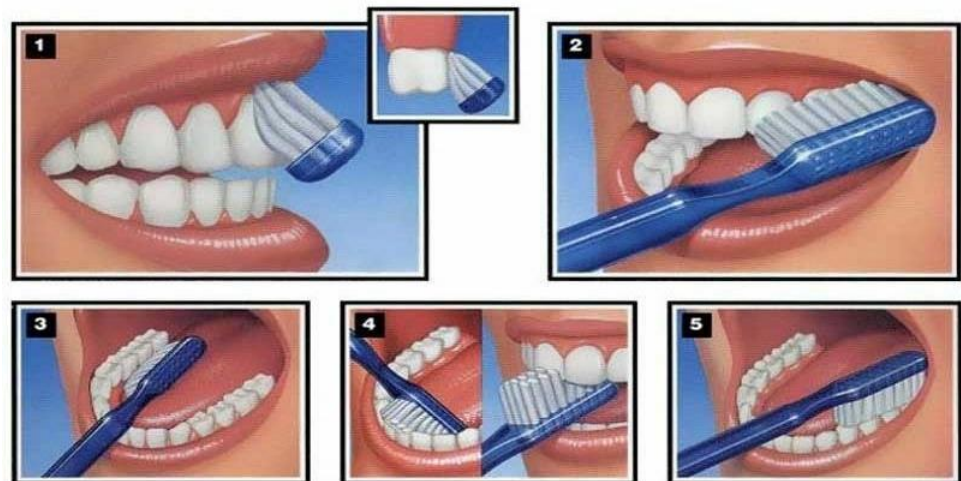
Menurut Manson (dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjanah, 2025), menyikat gigi sebaiknya dua kali sehari yaitu pagi setelah makan pagi dan malam sebelum tidur.

Menyikat gigi setelah makan bertujuan untuk membersihkan sisa makanan yang tertinggal di permukaan gigi maupun di celah-celah gigi dan gusi. Sementara itu, menggosok gigi sebelum tidur penting untuk mencegah pertumbuhan bakteri di dalam mulut, karena saat tidur produksi saliva berkurang, yang biasanya berfungsi untuk membersihkan gigi dan mulut secara alami.

3) Cara menyikat gigi

- a) Siapkan sikat gigi yang kering dan pasta yang mengandung fluor, banyaknya pasta gigi sebesar sebutir kacang tanah.
- b) Kumur-kumur dengan air sebelum menyikat gigi.
- c) Pertama-tama rahang bawah dimajukan kedepan sehingga gigi rahang atas merupakan sebuah bidang datar. Kemudian sikatlah gigi rahang atas dan gigi rahang bawah dengan gerakan ke atas dan ke bawah.
- d) Sikatlah semua dataran pengunyahan gigi atas dan bawah dengan gerakan maju mundur. Menyikat gigi sedikitnya 8 kali gerakan untuk setiap permukaan.
- e) Sikatlah permukaan gigi yang menghadap ke pipi dengan gerakan naik turun sedikit memutar.
- f) Sikatlah permukaan gigi depan rahang bawah yang menghadap ke lidah dengan arah sikat keluar dari rongga mulut.
- g) Sikatlah permukaan gigi belakang rahang bawah yang menghadap ke lidah dengan gerakan mencongkel keluar.

- h) Sikatlah permukaan gigi depan rahang atas yang menghadap ke langit-langit dengan gerakan sikat mencongkel ke luar dari rongga mulut.
- i) Sikatlah permukaan gigi belakang rahang atas yang menghadap ke langit-langit dengan dengan gerakan mencongkel (Hartami, 2022).



Gambar 2.1 Cara Menyikat Gigi Yang Baik Dan Benar

Dikenal beberapa macam cara menggosok gigi, yaitu:

Gerakan Vertikal, arah gerakan menggosok gigi ke atas ke 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 lidah/langit-langit (lingual/palatal), gerakan menggosok gigi ke atas ke bawah dalam keadaan mulut terbuka. Cara ini terdapat kekurangan, yaitu bila menggosok gigi tidak benar dapat menimbulkan resesi gingival/penurunan gusi sehingga akar gigi terlihat (Ghofur, 2019).

Gerakan Horizontal Arah menggosok gigi ke depan ke belakang dari permukaan bukal dan lingual. gerakan menggosok gigi pada bidang kunyah dikenal sebagai scrub brush. Caranya mudah dilakukan sesuai dengan bentuk anatomi permukaan kunyah. Kombinasi gerakan vertikal-horizontal, bila dilakukan harus sangat

hati-hati karena dapat menyebabkan resesi gusi/abrasi lapisan gigi (Ghofur, 2019).

Gerakan roll teknik/modifikasi Stillman, cara ini, gerakannya 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.(Ghofur, 2019)

4) Sikat gigi yang ideal

Sikat gigi adalah alat fisioterapi oral yang populer untuk membersihkan gigi dan mulut. Beberapa jenis sikat gigi banyak ditemukan di pasaran, baik manual maupun listrik dalam berbagai ukuran dan bentuk. Banyak jenis sikat gigi yang beredar di pasaran namun harus tetap memperhatikan efektivitas sikat gigi dalam membersihkan gigi dan mulut.

Menurut (Putri, Herijulianti, dan Nurjanah, 2025) Syarat sikat gigi yang ideal adalah :

- a) Tangkai sikat gigi harus enak di pegang dan stabil, pegangan sikat gigi harus cukup lebar dan cukup tebal.
- b) Kepala sikat jangan terlalu besar, untuk orang dewasa maksimal 25-29 x 10 mm, untuk anak-anak 15-24 x 7 mm, untuk anak balita 18 mm x 7 mm.
- c) Tekstur harus memungkinkan sikat digunakan dengan efektif tanpa merusak jaringan lunak maupun keras.

5) Pasta gigi

Pasta gigi biasanya digunakan bersama-sama dengan sikat gigi untuk membersihkan dan menghaluskan permukaan gigi geligi, serta memberikan rasa nyaman dalam rongga mulut,

karena aroma yang terkandung di dalam pasta tersebut nyaman dan menyegarkan.

Pasta gigi biasanya mengandung bahan-bahan abrasi, pembersih, bahan penambah rasa dan warna, serta pemanis, selain itu dapat juga ditambahkan bahan pelembab, pengawet, fluor dan air. Bahan abrasi yang biasanya digunakan adalah kalsium karbonat atau aluminium hidoksida dengan jumlah 20%-40% dari isi pasta gigi (Putri, Herijulianti, dan Nurjanah 2025).

b. Jenis makanan

Fungsi mekanis dari makanan yang dimakan berpengaruh dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut, diantaranya :

1) Mengonsumsi makanan yang bergizi

Makanan yang kaya akan vitamin dan mineral, terutama kalsium dan vitamin D, serta makanan yang bersifat membersihkan gigi, yaitu makanan yang berserat dan berair seperti : buah-buahan dan sayur-sayuran.

2) Mengurangi konsumsi gula

Sebaliknya makanan yang perlu dikurangi konsumsinya dan dapat merusak gigi yaitu makanan kariogenik (makanan manis dan mudah melekat pada gigi).

3) Hidrasi

Minum cukup air membantu meningkatkan produksi air liur. Air liur berperan penting dalam melindungi rongga mulut dengan menetralkan asam yang dihasilkan oleh bakteri serta membantu meluruhkan sisa makanan yang menempel di gigi, sehingga mengurangi penumpukan plak yang dapat menyebabkan kerusakan gigi.

3. Akibat Tidak Menjaga Kebersihan Gigi Dan Mulut

a. Karang Gigi

Karang gigi, atau disebut juga kalkulus adalah endapan plak gigi yang mengeras secara bertahap. Plak gigi sendiri terbentuk dari campuran bakteri mulut, protein, dan sisa makanan. Pembentukan karang gigi umumnya disebabkan oleh pembersihan gigi yang tidak optimal. Jika plak tidak dibersihkan secara teratur, dapat mengeras dan berkembang menjadi karang gigi.

b. Gingivitis (Radang Gusi)

Salah satu akibat dari kurangnya menjaga kebersihan gigi dan mulut adalah gingivitis. Radang gusi atau gingivitis disebabkan oleh akumulasi plak dan bakteri. Gingivitis adalah suatu bentuk dari penyakit periodontal (jaringan yang mengelilingi gigi). Penyakit periodontal terjadi ketika peradangan dan infeksi menghancurkan jaringan yang menghancurkan gigi, termasuk gusi, ligamen periodontal, soket gigi (tulang alveolar). Gingivitis disebabkan efek jangka panjang dari penumpukan plak (Zaina, dkk, 2022).

c. Karies (Gigi Berlubang)

Karies gigi disebabkan oleh (gigitan dan air liur), mikroorganisme (plak), matriks (karbohidrat), dan faktor waktu. Permukaan dan bentuk gigi yang tidak teratur dapat mengakibatkan sisa-sisa makanan terselip dan bertahan, sehingga produksi asam oleh bakteri berlangsung cepat dan mengakibatkan terjadinya pembusukan gigi yang memicu timbulnya karies gigi.

d. Bau Mulut

Halitosis merupakan suatu keadaan terciumnya bau mulut pada saat seseorang mengeluarkan nafas (biasanya tercium pada saat berbicara). Bau nafas yang bersifat akut, disebabkan kekeringan mulut, stres, berpuasa, makanan dan yang biasanya mengandung sulfur. Kurangnya

menjaga kebersihan gigi dan mulut juga sangat mempengaruhi timbulnya bau mulut yang tidak sedap.

4. Cara Menjaga Kebersihan Gigi Dan Mulut

a. Kontrol Plak

Menyikat gigi guna mengontrol plak sangat penting. Menjaga kebersihan rongga mulut minimal 2 kali sehari yaitu pada pagi hari setelah sarapan dan dilakukan pada malam hari sebelum tidur. Jika diperlukan pengontrolan plak lebih lanjut dapat menggunakan benang gigi (dental floss)

Kontrol plak adalah pengurangan plak mikroba dan mencegah akumulasi plak pada gigi dan permukaan gingiva yang berdekatan, memperlambat pembentukan karang gigi. Kontrol plak adalah cara yang efektif untuk dirawat, mencegah gingivitis dan merupakan bagian yang sangat penting dari perawatan dan pencegahan penyakit gigi dan mulut.

b. Scaling (Pembersihan Karang Gigi)

Scaling adalah suatu proses membuang plak dan calculus dari permukaan gigi. Tujuan utama dari scaling adalah mengembalikan kesehatan gusi dengan cara membuang semua elemen yang menyebabkan radang gusi, (plak, calculus) dari permukaan gigi (Putri, Herijulianti, dan Nurjanah, 2010).

5. Penilaian Kebersihan Gigi Dan Mulut

Menurut Priyono (dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjanah, 2025), ada beberapa cara mengukur atau menilai kebersihan mulut seseorang yaitu : Oral Hygiene Index (OHI-S), Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S), Personal Hygiene Performance (PHP), Personal Hygiene Performance Modified (PHPM). Penelitian ini menggunakan cara pengukuran kebersihan gigi dan mulut (OHI-S).

a. Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)

Menurut Green dan Vermillion dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjanah, 2025, index yang digunakan untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut disebut Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S). OHI-S merupakan tingkat kebersihan gigi dan mulut dengan menjumlahkan Debris Index (DI) dan Calculus Index (CI). Debris Index merupakan nilai (skor) yang diperoleh dari hasil pemeriksaan terhadap endapan lunak dipermukaan gigi yang dapat berupa plak, material alba, dan food debris, sedangkan Calculus Index merupakan nilai (skor) dari endapan keras yang terjadi akibat pengendapan garam-garam anorganik yang komposisi utamanya adalah kalsium karbonat dan kalsium fosfat yang bercampur dengan debris, mikroorganisme, dan sel-sel ephitel deskuamasi dalam.

$$\text{OHI-S} = \text{Debris Indeks} + \text{Calculus Indeks}$$

Atau

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

b. Gigi Indeks OHI-S

Menurut Green dan Vermillion (dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjanah, 2010) untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut seseorang, dipilih enam permukaan gigi index tertentu yang cukup dapat mewakili segment depan maupun belakang dari seluruh permukaan gigi yang ada dalam rongga mulut.

Gigi-gigi yang dipilih sebagai gigi index beserta permukaan index yang dianggap mewakili tiap segment adalah:

- 1) Gigi 16 pada permukaan bukal
- 2) Gigi 11 pada permukaan labial
- 3) Gigi 26 pada permukaan bukal
- 4) Gigi 36 pada permukaan lingual
- 5) Gigi 31 pada permukaan labial
- 6) Gigi 46 pada permukaan lingual

c. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penilaian OHI-S

Permukaan gigi yang diperiksa adalah permukaan yang jelas terlihat dalam mulut yaitu permukaan klinis bukan permukaan anatomis. Jika gigi index pada satu segmen tidak ada, lakukan gigi tersebut dengan ketentuan berikut:

- 1) Jika gigi molar pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi molar kedua, jika gigi molar pertama dan kedua tidak ada penilaian dilakukan pada gigi molar ketiga, jika molar pertama, kedua, dan ketiga, tidak ada, maka tidak dilakukan penilaian untuk segment tersebut.
- 2) Jika gigi incisivus pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti dengan gigi incisivus pertama kiri atas, dan jika gigi incisivus pertama kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan incisivus pertama kanan bawah, jika gigi incisivus pertama kanan dan kiri tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segment tersebut.
- 3) Gigi segment dianggap tidak ada pada keadaan-keadaan seperti: gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, gigi yang merupakan mahkota tau jaket baik yang terbuat dari akrilik maupun logam, mahkota gigi sudah hilang atau rusak lebih dari $\frac{1}{2}$ pada permukaan gigi indeks akibat karies maupun fraktur, gigi yang erupsinya belum mencapai $\frac{1}{2}$ tinggi mahkota klinis.
- 4) Penilaian dapat dilakukan jika minimal dua gigi index yang dapat diperiksa.

d. Kriteria penilaian

Menurut Green dan Vermillion (dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjanah, 2025), kriteria penilaian Debris Index dan Calculus Index pada pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut sama, yaitu dengan mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- Baik : Jika nilainya antara 0-0,6
 Sedang : Jika nilainya antara 0,7-1,8
 Buruk : Jika nilainya antara 1,9-3,0

Skor OHI-S adalah jumlah skor debris index dan skor calculus index sehingga pada perhitungan skor OHI-S didapat sebagai berikut:

Baik : Jika nilainya antara 0-1,2
 Sedang : Jika nilainya antara 1,3-3,0
 Buruk : Jika nilainya antara 3,1-6,0

1) Debris Index (DI)

Debris adalah deposit lunak yang berwarna putih, terdapat di sekitar leher gigi yang terdiri dari bakteri, partikel-partikel sisa makanan, jaringan-jaringan mati, sel ephitel yang lepas dan leukosit. Deposit tersebut tidak melekat erat pada permukaan gigi dan tidak menunjukkan suatu struktur tertentu, debris ini mudah dibersihkan, dapat hanya dengan semprotan air.

Tabel 2.1

Kriteria Debris Index (DI)

No	Kondisi	Skor
1.	Tidak ada debris atau stain.	0
2.	Plak menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal atau terdapat stain ekstrinsik dipermukaan.	1
3.	Plak menutupi lebih dari 1/3/tetapi kurang dari 2/3 permukaan yang diperiksa.	2
4.	Plak menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa.	3

Sumber : Putri, Herijulianti, dan Nurjanah. Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Penyangga 2025.

Debris index (DI) = $\frac{\text{Jumlah penilaian debris}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$

2) Calculus Index (CI)

Calculus merupakan jaringan keras yang melekat erat pada permukaan gigi. Calculus dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu supragingival calculus dan subgingival calculus. Supragingival calculus adalah calculus yang melekat pada permukaan mahkota gigi mulai dari puncak gingival margin dan dapat dilihat. Kalkulus ini berwarna putih dan kekuning-kuningan, konsistensinya keras seperti batu tanah liat dan mudah dilepaskan

dari permukaan gigi dengan skeler. Warna kalkulus dapat dipengaruhi oleh pigmen sisa makanan atau dari merokok.

Kalkulus supragingival calculus dapat terjadi pada satu gigi, sekelompok gigi, atau pada seluruh gigi. Banyak terdapat pada bagian bukal molar rahang atas atau berhadapan dengan duktus Stensen's, pada bagian lingual gigi depan rahang bawah yang berhadapan dengan duktus Wharton's selain itu, calculus juga banyak terdapat pada gigi yang sering tidak digunakan.

Subgingival calculus adalah calculus yang berada dibawah batas gingival margin, biasanya pada daerah saku gusi dan tidak dapat terlihat pada waktu pemeriksaan. Untuk mengetahui lokasi dan luasannya harus dilakukan probing dengan eksplorator, biasanya padat dan keras, warnanya coklat tua atau hijau kehitam hitaman, konsistensinya seperti korek api, dan melekat erat ke permukaan gigi.

Tabel 2.2

Kriteria Calculus Index (CI)

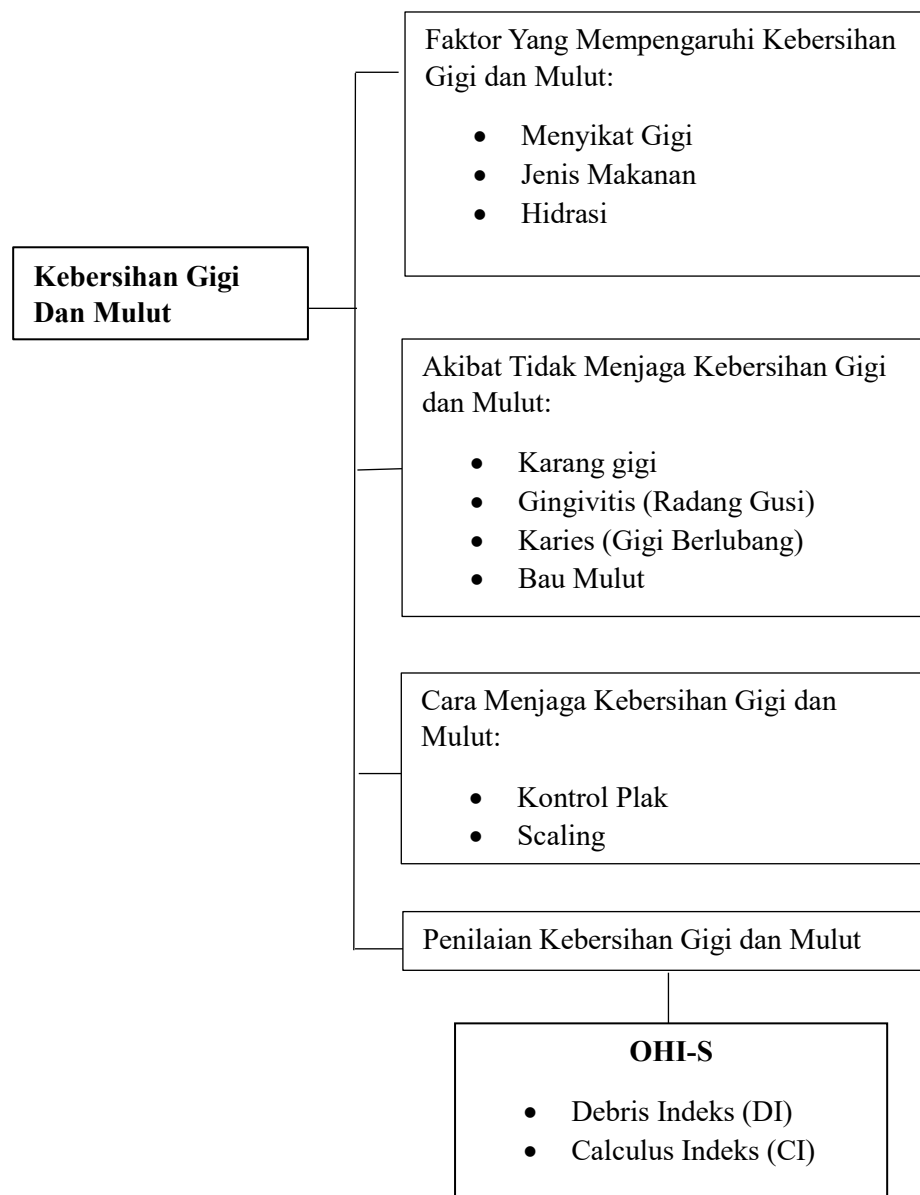
No	Kondisi	Skor
1.	Tidak ada calculus.	0
2.	Calculus supragingival calculus menutup tidak lebih dari 1/3 / permukaan servikal yang diperiksa.	1
3.	Calculus supragingival calculus menutup tidak lebih dari 1/3/tetapi kurang dari 2/3/permukaan yang diperiksa atau ada bercak-bercak calculus subgingival disekeliling servikal gigi.	2
4.	Calculus supragingival calculus menutupi lebih dari 2/3 / permukaan atau ada calculus subgingival disekeliling servikal gigi.	3

Sumber : Putri, Herijulianti, dan Nurjanah. Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Penyangga 2025.

$$\text{Debris index (DI)} = \frac{\text{Jumlah penilaian calculus}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

B. Kerangka Teori

Kerangka berpikir juga disebut kerangka teori, yang memberikan gambaran hubungan berbagai variabel yang menyeluruh serta lengkap dengan bagan dan alur yang menjelaskan adanya hubungan sebab akibat dari suatu fenomena. Kerangka teori dibuat berdasarkan teori yang didapat saat melakukan kajian pustaka. Penggunaan teori dalam sebuah penelitian dapat berupa gabungan beberapa teori lain yang dimodifikasi atau satu teori, pemilihan teori diperhatikan sesuai dengan relevansi terhadap substansi yang akan digunakan pada penelitian.



Gambar 2.2 Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep

Menurut Notoatmodjo (2018), kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang akan diukur maupun diamati dalam suatu penelitian. Sebuah kerangka konsep haruslah dapat memperlihatkan hubungan antara variabel-variabel yang akan diteliti. Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti di bawah ini :



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

D. Penelitian Terkait

Tabel 2.3

Penelitian terkait

No.	Nama Penulis	Judul	Kesimpulan
1.	Riswanti 2018	Gambaran Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Anak Di SDN 1 Paryaman Tahun 2018	Gambaran kebersihan gigi dan mulut anak Sekolah Dasar Negeri 01 Payaraman tahun 2018 berdasarkan kriteria OHI-S dengan kriteria baik rata-rata 0,36. Kriteria sedang rata-rata sebesar 0,74. Kriteria buruk rata-rata 0,04. Semua kriteria sama, rata-rata memiliki skor OHI-S yang sedikit yang artinya seluruh kriteria memiliki kriteria kebersihan gigi yang baik.
2.	Agus Supriatna 2016	Gambaran Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Murid Kelas III,IV, Dan V Di SDN Rappocini1 Kota Makassar Tahun 2016	Dari hasil penelitian yang dilakukan di SDN Rappocini 1 Kelurahan Buakana Kecamatan Rappocini, maka dapat disimpulkan bahwa, Gambaran OHI-S pada kelas III, IV, dan V di SDN Rappocini 1 dari 77 siswa responden penelitian dimana yang terbanyak ialah kategori sedang 53,2% , diikuti kategori baik 35,1% dan kategori buruk 11,7 %.