

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teoritis**

##### **1. Efektifitas**

###### **a. Definisi Efektifitas**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berasal dari kata efektif yang diartikan dengan, arti pertama yaitu ada efeknya, ada akibatnya, pengaruh dan kesannya. Arti yang kedua manjur atau mujarab dan arti yang ketiga dapat membawa hasil atau berhasil guna (usaha, tindakan) (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005: 284).

Dalam kamus umum bahasa indonesia Efektifitas ialah suatu keterangan yang artinya ukuran hasil tugas atau keberhasilan dalam mencapai sebuah tujuan. Menurut pendapat Hidayat (1986) yang menjelaskan bahwa : “Efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektifitasnya”. Peneliti menggunakan N-Gain dalam melihat efektifitas penggunaan sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak-anak, sehingga dapat terlihat sikat gigi mana yang lebih efektif untuk digunakan anak kelas V. N-Gain adalah selisih antara nilai pre-test dan nilai post-test yang kemudian dilihat sesuai kriteria efektifitasnya.

Kriteria skor N-Gain (Malzer dalam syahfitri, 2008:33) :

1. N-Gain < 0,3 (Rendah)
2. N-Gain < 0,7 (Sedang)
3. N-Gain > 0,7 (Tinggi)

###### **b. Efektivitas Penggunaan Sikat Gigi**

Efektivitas menyikat gigi dipengaruhi oleh sikat gigi dan juga tergantung pada bentuk sikat gigi, metode, frekuensi, dan lamanya menyikat gigi. Pemilihan jenis sikat gigi perlu diperhatikan terkait

dengan efektivitasnya dalam menghilangkan plak atau kotoran yang menempel pada gigi.

## **2. Sikat Gigi**

### **a. Definisi Sikat Gigi**

Menurut Putri, dkk (2011) sebagaimana yang dikemukakan oleh Hati (2020) bahwa :

Sikat gigi adalah suatu alat pembersih untuk membersihkan gigi dan mulut dari sisa-sisa makanan dan debris yang melekat pada permukaan gigi yang terdiri dari gagang dan serabut yang disusun sedemikian rupa sehingga mempunyai daya pembersih sesuai dengan keadaan mulut, tanpa menimbulkan luka pada mukosa mulut.

Menurut Pintauli (2008), beberapa syarat sikat gigi yang tepat untuk usia dewasa dan anak-anak adalah ukuran sikat harus mampu membersihkan bagian-bagian dalam mulut sampai gusi bagian dalam, kemudian bulu sikat tidak terlalu kasar karena dapat menyebabkan kerusakan pada daerah gusi.

#### **1) Sikat Gigi Dewasa**

Sikat gigi dewasa merupakan sikat gigi dengan bentuk fisik yang telah disesuaikan dengan bentuk dan ukuran rahang orang dewasa. Ketentuan sikat gigi dewasa meliputi bentuk kepala sikat gigi dengan ukuran 2,5 cm, gagang sikat yang nyaman, kuat dan lebih besar dari gagang sikat gigi anak, serta ujung kepala sikat yang membulat (Erwana, 2015).

#### **2) Sikat Gigi Anak**

Sikat gigi yang merupakan sikat gigi dengan bentuk fisik yang telah disesuaikan dengan bentuk dan ukuran rahang anak-anak. Ketentuan sikat gigi anak meliputi bentuk kepala sikat gigi sekitar 1,5 cm, gagang sikat gigi yang nyaman dan kuat serta ujung sikat yang bulat untuk mencegah terjadinya cedera gusi (Erwana, 2015).

## **b. Fungsi Sikat Gigi**

Menurut Sriyono (2005) sebagaimana yang dikemukakan oleh Hati (2020) bahwa : Sikat gigi mempunyai banyak fungsi bagi kesehatan gigi dan mulut yang berguna bagi masyarakat, yaitu :

- 1) Menghilangkan dan menghambat bakteri pembentukan debris.
- 2) Membersihkan gigi dari makanan, debris dan pewarnaan, menstimulasi jaringan gingiva.
- 3) Mengaplikasikan pasta gigi yang berisi suatu bahan khusus yang ditujukan terhadap karies, penyakit periodontal atau sensitivitas.

## **c. Bentuk Sikat Gigi**

Bentuk dan ukuran sikat gigi merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan karena sangat berpengaruh terhadap kebersihan pada saat menyikat gigi. Menurut review yang dilakukan oleh Sussalan (2018) mengenai standar sikat gigi bahwa terdapat berbagai bentuk sikat gigi salah satunya dapat dibedakan berdasarkan penggunaannya untuk usia dewasa dan anak-anak. Agar gigi bisa dibersihkan secara sempurna, maka masyarakat harus tepat dalam pemilihan bentuk sikat gigi sesuai kebutuhan dan usia pengguna dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

### **1) Ukuran Sikat Gigi**

Ukuran sikat gigi disesuaikan dengan ukuran mulut sehingga dapat dipergunakan untuk membersihkan semua daerah di dalam rongga mulut dengan efektif tanpa menyebabkan trauma pada jaringan lunak maupun keras (Putri, 2010).

Hindari memakai kepala sikat gigi dengan kepala sikat gigi yang terlalu besar maupun terlalu kecil, ukuran kepala sikat gigi yang disarankan adalah 2,5 cm untuk orang dewasa dan 1,5 untuk anak-anak (Erwana, 2015:13). Jika gigi molar kedua sudah erupsi maksimal 20 mm × 7 mm, untuk anak balita 18 mm × 7 mm (Ermerayanti, 2018). Pastikan kepala sikat gigi memiliki ujung yang membulat karena jika ujung kepala sikat gigi mengotak maka

cenderung menyakiti jaringan lunak mulut di bagian belakang atau dalam saat menyikat gigi pada beberapa orang (Erwana, 2015).

## 2) Tekstur Bulu Sikat Gigi

Pembagian jenis sikat gigi juga ditinjau dari kekakuan bulu sikat di bagi menjadi bulu sikat gigi lembut (*soft*), bulu sikat gigi sedang (*medium*), dan bulu sikat gigi keras (*hard*) (Hati, 2020).

Kekuatan bulu sikat ditentukan oleh diameter dan panjang bulu sikat, semakin tebal dan pendek bulu sikat maka tekstur bulu sikat akan semakin meningkat sehingga disebut dengan bulu sikat gigi keras (*hard*), sebaliknya semakin tipis dan panjang bulu sikat maka tekstur dari bulu sikat akan semakin menurun, atau dapat disebut bulu sikat yang lembut (*soft*) (Hati, 2020). Saat ini sikat gigi yang banyak beredar dipasaran memiliki berbagai macam varian mulai dari ukuran dan kekuatan bulu sikat.

Sikat gigi biasanya mempunyai 1600 bulu, panjangnya 11 mm, dan diameternya 0,008 mm yang tersusun menjadi 40 rangkaian bulu dalam 3 atau 4 deretan (Putri, dkk, 2011 *dalam* Hati 2020). Variasi tekstur dari bulu sikat gigi memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, kelebihan dari bulu sikat gigi lembut (*soft*) adalah diameternya yang kecil dan fleksibilitasnya tinggi sehingga dapat menjangkau sela-sela antar gigi (daerah interproksimal), sulkus gingiva serta daerah lekukan pada gigi (Hati, 2020).

Menurut Srigupta, 2004 *dalam* Ary, 2014 sebagaimana yang dikemukakan oleh Hati, (2020) bahwa :

Kelebihan lain dari sikat gigi lembut (*soft*) tidak menimbulkan resesi gingiva, tetapi bulu sikat gigi lembut (*soft*) kurang maksimal dalam pembersihan dan teksturnya keras pada permukaan gigi. Sebaliknya semakin tinggi derajat kekuatan bulu sikat gigi maka akan lebih efektif dalam mengangkat kotoran pada permukaan gigi, tetapi kekurangannya dapat mengakibatkan peradangan pada gingiva.

Pemakaian bulu sikat gigi yang keras (hard) dapat menyebabkan gusi mudah terluka, sehingga menyebabkan rasa sakit dan terkikisnya lapisan email terutama pada perbatasan permukaan gigi dan gusi (Sariningsih, 2012 *dalam* Hati, 2020).

### 3) Bentuk Bulu Sikat Gigi

Menurut Sripriya & Ali (2007) sebagaimana yang dikemukakan oleh Hati (2020) bahwa :

Sikat yang baik adalah melalui pemilihan jenis bulu sikat. Terdapat berbagai macam bentuk bulu sikat gigi, akan tetapi pada dasarnya sudah cukup untuk menggunakan sikat gigi dengan permukaan yang datar dan halus. Secara garis besar, berikut ini bentuk dari bulu sikat gigi :

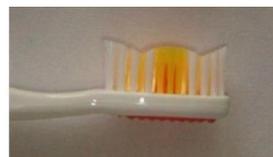
- a) Bentuk balok. Bulu sikat ini memiliki panjang yang sama dan disusun rapi seperti balok.



Gambar 1. Bentuk bulu sikat lurus atau balok

Sumber (Sarah, 2019 *dalam* Hati, 2020)

- b) Bentuk bergelombang atau bentuk V. Bentuk ini dimaksudkan agar bulu sikat dapat menjangkau daerah sekitar permukaan gigi yang berdekatan.



Gambar 2. Bentuk bergelombang atau balok.

Sumber (Hati, 2020)

- c) Bentuk selang-seling atau bentuk zig-zag. Bentuk ini bertujuan agar dapat mengangkat sisa makanan pada gigi secara efektif.



Gambar 3. Bentuk selang-seling atau zig-zag.

Sumber (Hati, 2020)

Menurut Voelker (2013) sebagaimana yang dikemukakan oleh Hati (2020) bahwa : perbedaan yang signifikan dalam menyikat gigi hanyalah dipengaruhi oleh diameter *bristle* dan bentuk permukaan bulu sikat gigi. Sikat gigi dengan diameter bristle yang besar tidak mampu mencapai daerah yang sempit pada gigi seperti margin gingiva dan ruang interproksimal sehingga berpotensi mengalami penumpukan sisa makanan (Collins, 2011 *dalam* Hati 2020).

#### 4) Gagang Sikat Gigi

Gagang sikat gigi ialah bagian dari sikat gigi yang berfungsi sebagai pegangan pada sikat gigi yang dapat memudahkan untuk menggenggam dan mengendalikan sikat gigi agar dapat mencapai seluruh bagian pada permukaan gigi. Gagang sikat gigi yang baik sebenarnya adalah yang bergagang lurus, mulai dari ujung kepala sikat hingga akhir gagang sikat gigi.

Gagang sikat yang lurus dan solid memudahkan untuk mengontrol kekuatan saat melakukan penyikatan mahkota gigi, dan pastikan gagang sikat gigi nyaman untuk digunakan (Erwana, 2015:18).



Gambar 4. Tangkai sikat gigi lurus

Sumber (Hati, 2020)



Gambar 5. Tangkai sikat gigi bengkok  
Sumber (Hati, 2020)

#### d. Alat Bantu Sikat Gigi

Alat bantu sikat gigi biasanya digunakan untuk bagian gigi yang tidak mudah dibersihkan seperti bagian gigi pada interdental, padahal daerah tersebut merupakan potensi terjadinya karies ataupun peradangan pada gusi (Kusmawati, 2020). Adapun macam-macam alat bantu yang dapat digunakan yaitu : benang gigi (dental flossing, sikat interdental, sikat dengan berkas bulu tunggal) (Paptiwi, 2007 dalam Kusmawati, 2020).

#### e. Pemilihan Sikat Gigi Yang Sesuai Standar

##### 1) Sikat Gigi Dewasa

Ketentuan sikat gigi dewasa meliputi bentuk kepala sikat gigi yang disarankan adalah 2,5 cm, gagang sikat yang lurus, panjang, nyaman untuk digunakan, kuat dan lebih besar dari gagang sikat gigi anak. Menggunakan bulu sikat yang terbuat dari nylon dan tekstur bulu sikat gigi sedang (*medium*) sehingga dapat memungkinkan sikat digunakan dengan efektif tanpa merusak jaringan lunak maupun keras. Pastikan kepala sikat gigi memiliki ujung yang membulat karena jika ujung kepala sikat gigi mengotak maka cenderung menyakiti jaringan lunak mulut di bagian belakang (Erwana, 2015). Dan pedoman umum pada dasarnya cukup menggunakan sikat gigi dengan tekstur permukaan yang datar dan halus.

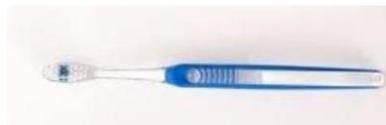


Gambar 6. Sikat Gigi Dewasa

Sumber (<https://www.shutterstock.com/id/search/sikat-gigi>)

## 2) Sikat Gigi Anak-anak

Ketentuan sikat gigi anak-anak meliputi bentuk kepala sikat gigi yang disarankan adalah 1,5 cm agar dapat menjangkau seluruh bagian dalam mulut anak (Erwana, 2015). Desain gagang sikat gigi anak-anak yang masih relatif pendek dengan diameter lebih besar sehingga dapat mudah digenggam anak dan dapat menyesuaikan kemampuan tangan anak untuk memudahkan menggerakkan dan mengendalikan agar dapat mencapai seluruh bagian pada permukaan gigi pada saat menyikat gigi. Gagang sikat gigi yang lurus, nyaman dan kuat serta ujung sikat yang membulat untuk mencegah terjadinya cedera pada gusi dan jaringan lunak dalam mulut. Menggunakan bulu sikat yang terbuat dari nylon dan tekstur bulu sikat gigi sedang (*medium*) karena tidak terlalu lembut dan juga tidak terlalu kasar sehingga tidak menimbulkan resesi pada gingiva atau melukai jaringan lunak. Dan pedoman umum pada dasarnya cukup menggunakan sikat gigi dengan tekstur permukaan yang datar dan halus.



Gambar 7. Sikat Gigi Anak-Anak  
Sumber (Rahmadhani, 2020)

## 3. Menyikat Gigi

### a. Definisi Menyikat Gigi

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nujanannah, (2010) sebagaimana yang dikemukakan oleh Emerayanti, (2018) bahwa : Menyikat gigi adalah tindakan untuk membersihkan gigi dan mulut dari sisa makanan dan debris yang bertujuan mencegah terjadinya penyakit pada jaringan keras maupun jaringan lunak di mulut.

**b. Tujuan Menyikat Gigi**

Menurut Pintauli dkk (2016) sebagaimana yang dikemukakan oleh Hani (2019) bahwa tujuan menyikat gigi adalah sebagai berikut :

- 1) Menyingkirkan plak atau mencegah terjadinya pembentukan plak
- 2) Membersihkan sisa-sisa makanan, debris atau stein
- 3) Merangsang jaringan gingiva
- 4) Melapisi permukaan gigi dengan flour.

**c. Frekuensi dan Waktu Menyikat Gigi**

Menurut Manson *dalam* Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010) yang dikemukakan oleh Ermerayanti (2018), berpendapat bahwa menyikat gigi sebaiknya dua kali sehari, yaitu setiap kali setelah makan pagi dan malam sebelum tidur. Gigi harus disikat pada waktu pagi hari, yaitu 30 menit sesudah sarapan pagi dan yang paling penting yaitu pada sebelum tidur (Dyah, 2017 *dalam* Kusmawati, 2020). Lama menyikat gigi dianjurkan antara dua sampai lima menit dengan cara sistematis supaya tidak ada gigi yang terlewatkan yaitu mulai dari posterior ke anterior dan berakhir pada bagian posterior sisi lainnya (Ermerayanti, 2018).

Menurut review Ahmad Ridwan (2017) bahwa tidak boleh terburu-buru dalam melakukan sikat gigi agar efektif dan dapat menjangkau sela-sela gigi, selain itu menyikat gigi yang terburu-buru berpotensi melukai gusi karena tekanan yang terlalu besar atau gerakan yang salah. Dan menurut Hidayat (2016) bahwa poin penting untuk diperhatikan dalam menyikat gigi adalah, dilakukan secara sistematis supaya tidak ada bagian-bagian gigi yang terlewati dan dapat menyikat seluruh permukaan gigi dengan baik.

**d. Bahan Oral Fisioterapi (Pasta Gigi)**

Pasta gigi adalah bahan yang sering digunakan untuk membersihkan dan menghaluskan permukaan gigi, serta memberikan aroma segar dan nyaman dalam rongga mulut karena aroma yang

terkandung didalam pasta gigi tersebut (Kusmawati, 2020). Pasta biasanya mengandung bahan-bahan abrasif, pembersih, bahan penambah rasa dan warna, serta pemanis, selain itu dapat juga ditambahkan bahan pengikat, pelembab, pengawet, fluor, dan air (Ermerayanti, 2018).

Pasta gigi yang mengandung fluoride berperan untuk melindungi gigi dari karies. Penggunaan secara teratur pasta gigi mengandung fluor dapat membantu menurunkan insiden karies gigi (Sariningsih, 2012 dalam Fatimah, 2020). Bahan abrasif dapat membantu melepaskan plak dan pelikel tanpa menghilangkan lapisan email. Bahan abrasif yang biasanya digunakan adalah kalsium karbonat atau aluminium hidroksida dengan jumlah 20%-40% dari isi pasta gigi (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah 2010 *dalam* Kusmawati, 2020).

#### **e. Teknik Menyikat Gigi**

Teknik menyikat gigi ialah cara umum yang dianjurkan untuk membersihkan deposit lunak pada permukaan gigi dan gusi, oleh karena itu teknik menyikat gigi harus dilakukan dan dilaksanakan secara efektif, optimal dan teratur (Kusmawati, 2020).

Ada beberapa teknik dalam menyikat gigi, yaitu :

##### **1) Teknik Vertikal**

Menurut Putri, dkk, (2010) sebagaimana yang dikemukakan oleh Rahmadhani, (2020) bahwa :

Teknik vertikal digunakan untuk menyikat bagian depan gigi. Kedua rahang dalam posisi tertutup lalu gigi disikat dengan gerakan ke atas dan ke bawah, sehingga kedua rahang dapat disikat secara bersamaan. Untuk permukaan lingual dan palatal dilakukan yang sama namun dengan mulut terbuka (Paptiwi 2007 *dalam* Kusmawati, 2020).

##### **2) Teknik Horizontal**

Permukaan bukal dan lingual disikat dengan gerakan maju mundur. Bulu sikat gigi diletakkan sejajar dengan permukaan

oklusal, incisal, bukal, lingual, atau palatal gigi dan selanjutnya digerakkan maju mundur (Erwana, 2015:44). Gerakan horizontal ini bisa diaplikasikan di hampir seluruh permukaan gigi. Namun, utamanya pada gigi yang memiliki permukaan kunyah, seperti gigi geraham kecil dan geraham besar.

### 3) Teknik Roll (modifikasi stillman)

Teknik ini merupakan cara yang sering digunakan banyak orang karena gerakan yang sederhana, efisien dan dapat menjangkau seluruh permukaan gigi. Letakkan ujung bulu sikat pada posisi mengarah ke akar gigi dengan posisi bulu sikat mengarah pada margin gingiva lalu melakukan gerakan memutar perlahan (Rahmadhani, 2020). Cara ini dapat menghasilkan pemijatan gusi dan membersihkan sisa-sisa makanan di daerah interproksimal (Ginanjar, 2006 *dalam* Fatimah, 2020).

### 4) Teknik Charter

Pada teknik ini yaitu, meletakkan bulu sikat menekan pada gigi dengan arah bulu sikat menghadap permukaan kunyah/oklusal gigi, kemudian diarahkan 45° pada leher gigi (Erwana, 2015:48). Tekan bulu sikat setelah diletakkan 45° pada daerah leher gigi dan sela-sela gigi, untuk memastikan bulu sikat masuk ke daerah sela gigi (interdental), kemudian getarkan dengan gerakan memutar kecil minimal 10 kali pada tiap-tiap area mulut.

Diharapkan dengan getaran tersebut, plak-plak dan sisa makanan yang (mungkin) masuk di kantung gusi (gingival sulcus) akan ‘rontok’ dan menghasilkan kantung gusi yang bersih dan tidak memungkinkan bakteri untuk berkembang biak atau bekerja (Erwana, 2015:48).

#### 5) Teknik Bass

Teknik penyikatan ini memiliki tujuan untuk membersihkan daerah sekitar leher gigi. Teknik bass memiliki variasi gerakan untuk depan dan belakang. Untuk gigi belakang, ujung sikat gigi dipegang sehingga bulu sikat gigi terletak  $45^\circ$  terhadap sumbu gigi geligi, bulu sikat ditekan ke arah gusi dan digerakkan dengan gerakan memutar yang kecil sehingga bulu sikat masuk ke daerah leher gusi dan juga terdorong masuk di antar gigi geligi kemudian digerakkan maju mundur.

Untuk gigi depan dibagi menjadi 2, yaitu gigi depan bagian luar dan gigi depan bagian dalam (palatal/lingual). Gigi depan gerakannya dengan menarik bulu sikat ke arah bawah untuk gigi atas dan ke arah atas untuk gigi bawah, sedangkan gigi bagian dalam bulu sikat diarahkan sejajar terhadap mahkota gigi sesuai sumbu panjang gigi dan sumbu panjang kepala sikat, kemudian gerakkan naik turun. (Erwana, 2015:49-50).

#### 6) Teknik Stillman

Teknik ini diaplikasikan meletakkan bulu sikat pada area batas gusi dan gigi membentuk sudut  $45^\circ$  dengan sumbu tegak gigi, bulu sikat diletakkan tanpa penekanan dan digerakkan secara zig-zag atau bergetar dari arah leher gigi ke arah mahkota gigi (permukaan incisal atau oklusal gigi). (Erwana, 2015:51).

#### 7) Teknik Sirkular atau Teknik Fones

Teknik ini menggunakan gerakan memutar yang diaplikasikan seluruh gigi, baik depan samping maupun belakang. Pada metode ini sikat digerakkan secara horizontal sementara gigi ditahan pada posisi menggigit atau oklusi. (Erwana, 2015:51).

8) Teknik fisiologis

Bulu sikat diletakkan tegak lurus pada permukaan gigi, dengan tangkai sikat gigi dipegang secara horizontal atau mendatar. Sikat digerakkan adari arah bawah ke atas untuk gigi atas, dan dari atas ke bawah untuk gigi bawah sesuai teknik horizontal (kiri-kanan-kiri). Karena konon katanya jalannya makanan adalah dari permukaan incisal atau permukaan oklusal ke arah leher gigi. (Erwana, 2015:52).

9) Teknik Kombinasi

Teknik ini menggabungkan teknik horizontal (maju mundur), teknik vertikal (atas bawah), teknik sirkular (memutar-mutar). Teknik kombinasi ini termasuk baik karena menggunakan teknik berbeda untuk tiap gigi berdasarkan letaknya, seperti yang harus dilakukan. (Erwana, 2015:53).

**f. Cara Menyikat Gigi**

Menurut Sariningsih (2012) yang dikemukakan oleh Ermerayanti (2018) bahwa, cara menyikat gigi yang baik adalah sebagai berikut :

- 1) Siapkan sikat gigi yang kering dan pasta yang mengandung fluor, banyaknya pasta gigi sebesar sebutir kacang tanah.
- 2) Kumur-kumur dengan air sebelum menyikat gigi.
- 3) Pertama-tama rahang bawah dimajukan ke depan sehingga gigi-gigi rahang atas merupakan sebuah bidang datar. Kemudian sikatlah gigi rahang atas dan gigi rahang bawah dengan gerakan ke atas dan ke bawah.
- 4) Sikatlah semua dataran pengunyahan gigi atas dan bawah dengan gerakan maju mundur dan pendek-pendek. Menyikat gigi sedikitnya 8 kali gerakan untuk setiap permukaan gigi.
- 5) Sikatlah permukaan gigi yang menghadap ke pipi dengan gerakan naik turun sedikit memutar.
- 6) Sikatlah permukaan gigi depan rahang bawah yang menghadap ke lidah dengan arah sikat keluar dari rongga mulut.

- 7) Sikatlah permukaan gigi belakang rahang bawah yang menghadap ke lidah dengan gerakan mencongkel keluar.
- 8) Sikatlah permukaan gigi depan rahang atas yang menghadap ke langit-langit dengan gerakan sikat mencongkel keluar dari rongga mulut.
- 9) Sikatlah permukaan gigi belakang rahang atas yang menghadap ke langit-langit dengan gerakan menconkel.
- 10) Sikatlah lidah menggunakan sikat gigi atau sikat lidah yang bertujuan untuk membersihkan permukaan lidah dari bakteri dan membuat nafas menjadi segar.
- 11) Terakhir berkumurlah dengan air sebagai langkah untuk menghilangkan bakteri-bakteri sisa dari proses menyikat gigi.

**g. Hal penting dalam Menyikat Gigi**

Menurut Sariningsih (2012) sebagaimana yang dikemukakan oleh Fatimah (2020) bahwa terdapat hal penting dalam menyikat gigi, yaitu :

- 1) Waktu menyikat gigi. Waktu menyikat gigi yaitu pada waktu pagi hari sesudah sarapan pagi dan malam hari sebelum tidur. Hal ini dikarenakan pada waktu tidur, air ludah berkurang, sehingga asam yang dihasilkan oleh plak akan menjadi lebih pekat dan kemampuan merusak gigi menjadi lebih besar.
- 2) Menyikat gigi minimal 2 menit. Secara umum, menyikat gigi yang tepat memerlukan waktu minimal 2 menit.
- 3) Rutin mengganti sikat gigi. Apabila bulu sikat sudah mekar, rusak, atau sikat gigi sudah digunakan selama 3 bulan, ganti dengan sikat gigi yang baru.
- 4) Menjaga kebersihan sikat gigi. Berihkan sikat gigi dengan cara dibilas dengan air yang mengalir setiap selesai menyikat gigi.
- 5) Menggunakan pasta gigi yang mengandung fluor. Pasta fluoride berperan untuk melindungi gigi dari karies, penggunaan pasta gigi yang mengandung fluor secara teratur dapat menurunkan insiden karies sebesar 15%-30%.

#### 4. Debris

##### a. Definisi Debris

Menurut Basuni, (2014) sebagaimana yang dikemukakan oleh Azhara, (2020) bahwa :

Debris merupakan sisa makanan di dalam mulut yang dapat dibersihkan dengan aliran saliva, berkumur, dan menyikat gigi namun untuk sisa makanan yang terselip di antara gigi atau masuk ke pocket periodontal tidak bisa dibersihkan dengan cara tersebut.

Debris dapat dibersihkan dengan menyikat gigi, tetapi hanya dalam waktu beberapa menit akan terbentuk selaput tipis dari ludah kemudian kuman dalam ludah akan menempel bersama sisa makanan akan membentuk endapan sehingga menjadi debris (Cahyati, 2013 dalam Hati, 2020).

##### b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Debris

Menurut Mandalika dkk, (2014) sebagaimana yang dikemukakan oleh Hati, (2020) bahwa adapun faktor yang mempengaruhi terjadinya debris dan pertumbuhan kuman yaitu :

###### 1) Tempat yang Aman

Tempat-tempat yang aman bagi debris di dalam mulut yaitu tempat-tempat yang sukar dicapai misalkan interdental dan saku gusi. Gigi-gigi dengan posisi terletak diluar lengkung gigi disebut malposisi.

Gigi yang mempunyai bentuk anatomi kurang sempurna atau struktur email kurang baik, pada daerah geraham besar (molar) bawah bagian lidah (lingual) dan daerah gigi depan bagian (bucal).

###### 2) Waktu, Debris akan terbentuk langsung sesaat setelah makan.

###### 3) Makanan

Makanan dapat mempengaruhi bertumbuhnya debris yaitu makanan dengan konsistensi lunak, makanan yang melekat, dan frekuensi makan yang sering.

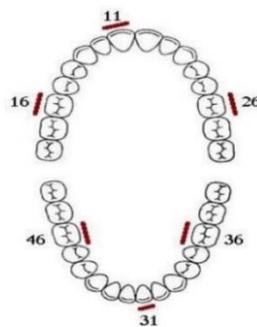
Selain itu sisa makanan yang melekat pada gigi dan didiamkan begitu saja dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan penumpukan karang gigi, gigi berlubang atau pembengkakan pada gusi (Putri MH, dkk, 2011 *dalam* Hati 2020).

### c. Debris Indeks

Menurut Putri, dkk (2010) sebagaimana yang dikemukakan oleh Azhara (2020) bahwa :

Debris indeks adalah endapan lunak yang terjadi karena sisa makanan yang melekat pada permukaan gigi penentu. Debris dapat diukur dengan indeks debris. Indeks debris adalah skor debris yang menempel pada permukaan gigi penentu (Mandalika dkk, 2014 *dalam* Hati, 2020).

### d. Pemeriksaan Debris Indeks



Gambar 8. Gigi Indeks

Sumber (Putri MH, dkk, 2011 *dalam* Hati, 2020)

Permukaan yang diperiksa adalah permukaan gigi yang terlihat jelas dalam mulut, yaitu permukaan klinis bukan permukaan anatomis (Hati, 2020). Pemeriksaan debris dilakukan pada gigi tertentu dan pada permukaan tertentu dari gigi tersebut, yaitu (Herijulianti dkk, 2002 *dalam* Bangun, 2019) :

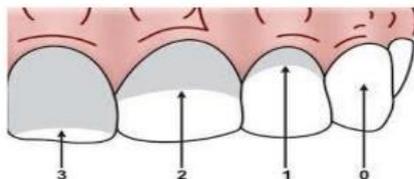
- 1) Untuk rahang atas yang diperiksa :
  - Gigi M1 kanan atas pada permukaan bukal
  - Gigi I1 kanan atas pada permukaan labial
  - Gigi M1 kiri atas pada permukaan bukal
- 2) Untuk rahang bawah yang diperiksa :
  - Gigi M1 kiri bawah pada permukaan lingual
  - Gigi I1 kiri bawah pada permukaan labial
  - Gigi M1 kanan bawah pada permukaan lingual.

Menurut Putri MH, dkk, (2011) sebagaimana yang dikemukakan oleh Hati, (2020) bahwa, jika gigi indeks tidak ada maka lakukan pergantian gigi dengan ketentuan sebagai 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 molar ketiga akan tetapi jika gigi molar pertama, kedua, ketiga tidak ada maka tidak dapat dilakukan penilaian.
- 2) Jika gigi insisif pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti oleh gigi insisif kiri dan jika gigi insisif kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan gigi insisif pertama kanan bawah, akan tetapi jika gigi insisif pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak dapat dilakukan penilaian.
- 3) Gigi indeks dianggap tidak ada pada keadaan-keadaan seperti : gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, mahkota gigi sudah hilang atau rusak lebih dari  $\frac{1}{2}$  bagiannya pada permukaan indeks akibat karies maupun fraktur, gigi yang erupsinya belum mencapai  $\frac{1}{2}$  tinggi mahkota klinis.
- 4) Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi indeks yang dapat diperiksa.

### e. Kriteria dan Penilaian Debris Indeks

Adapun kriteria skor debris yaitu sebagai berikut :



Gambar 9. Kriteria Debris

Sumber (Putri MH, dkk, 2011 *dalam* Hati 2020)

Tabel 1. Skor Debris Indeks

Sumber (Putri MH, dkk, 2011 *dalam* Hati 2020)

|        |  |
|--------|--|
| Skor 0 | Gigi bersih dari debris  |
| Skor 1 | Jika gigi tidak 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 tidak lebih dari 2/3 permukaan gigi.  |
| Skor 3 | Jika gigi ditutupi oleh debris lebih dari 2/3 permukaan gigi   |

- Rumus perhitungan debris indeks :

$$\text{Indek Debris} = \frac{\text{Jumlah nilai debris}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

- Penilaian kriteria debris indeks yaitu sebagai berikut :

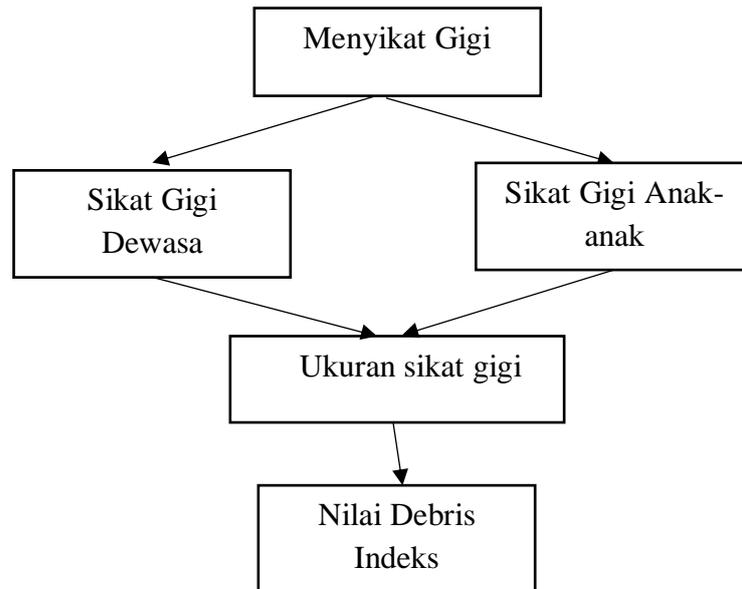
- 1) Baik = 0,0 – 0,6
- 2) Sedang = 0,7 – 1,8
- 3) Buruk = 1,9 – 3,0

## B. Penelitian Terkait

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Rizki Sofian dan Sri Lestari (2017) di SMP Islam Al hidayah1 Jakarta Selatan. Dengan judul efektivitas penggunaan sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak terhadap penurunan debris indeks pada siswa/i SMP Islam Al hidayah 1 Jakarta Selatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata penurunan debris indeks yang menggunakan sikat gigi dewasa sebesar 0,96 dengan standar deviasi 0,44, sedangkan rata-rata penurunan debris indeks yang menggunakan sikat gigi anak sebesar 1.16 dengan standar deviasi 0,33. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,0001$  sehingga dapat disimpulkan bahwa sikat gigi anak lebih efektif dibandingkan sikat gigi dewasa dalam menurunkan skor debris indeks pada siswa SMP karena dapat mencapai sela gigi dan ujung rahang.
2. Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian studi literatur yang dilakukan oleh Heru Sandri (2020) dengan judul perbedaan penggunaan sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak-anak terhadap penurunan nilai debris indeks dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan penurunan debris indeks pada penggunaan sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak-anak, sikat gigi anak-anak lebih efektif membersihkan debris dibandingkan dengan sikat gigi dewasa nilai  $p < 0,05$ .
3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Agapito Britis dengan judul perbandingan penggunaan sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak terhadap penurunan skor plak. Didapatkan hasil bahwa menurut Rizky dkk, dalam penelitiannya di SDI menyatakan bahwa efektivitas penggunaan sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak menunjukkan perbedaan yang signifikan dimana anak menggunakan sikat gigi dewasa sebesar 0,96 tidak signifikan dibandingkan dengan anak yang menggunakan sikat gigi anak sebesar 0,33 dengan penurunan debris indeks. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sikat gigi anak lebih efektif dibandingkan sikat gigi dewasa dalam menurunkan skor debris indeks.

### C. Kerangka Teori

Gambar 10. Kerangka Teori

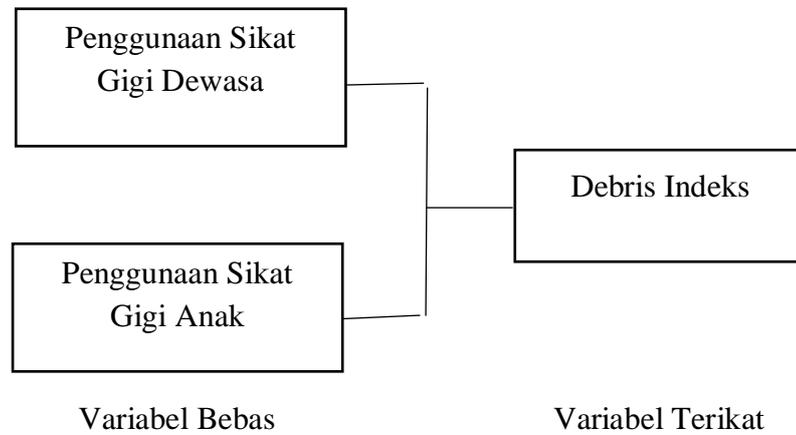


### D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian merupakan suatu cara yang digunakan untuk menjelaskan hubungan atau kaitan antara variabel yang akan diteliti (Notoatmojo, 2018, p. 83 *dalam* Sianturi, 2020). Kerangka konsep terdiri dari variabel-variabel, yaitu :

1. Variabel Independen (bebas) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).
2. Variabel Dependen (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Sumber (Sugiyono, 2021:4).

Gambar 11. Kerangka Konsep



### E. Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

| No | Variabel   | Definisi Operasional   | Cara Ukur | Alat Ukur | Hasil Ukur  | Skala Ukur |
|----|--|--|-----------|-----------|---|------------|
| 1  | <b>Independen</b><br>1. Sikat gigi dewasa<br>2. Sikat gigi anak-anak | Sikat gigi adalah suatu alat pembersih untuk membersihkan gigi dan mulut dari sisa-sisa makanan dan debris yang melekat pada permukaan gigi. | Observasi | Ceklist   | 0 : Sikat gigi dewasa (uk. 2,5 cm)<br>1 : sikat gigi anak-anak (uk. 1,5 cm) | Ordinal    |

|   |                                     |   |             |   |   |         |
|---|-------------------------------------|---|-------------|---|---|---------|
| 2 | <b>Dependen</b><br>Debris<br>Indeks | Indeks debris adalah nilai atau skor debris yang menempel pada permukaan gigi penentu | Pemeriksaan | Kartu status pemeriksaan, alat diagnostik, dan disclosing | Nilai indeks debris,<br>Baik : 0,0-0,6<br>Sedang : 0,7-1,8<br>Buruk : 1,9-3,0 | Ordinal |
|---|-------------------------------------|---|-------------|---|---|---------|