

## **Pengaruh Perilaku Menggosok Gigi terhadap Plak Gigi Pada Siswa Kelas IV dan V di SDN Wilayah Kecamatan Gajahmungkur Semarang**

**Irmanita Wiradona<sup>\*)</sup>, Bagoes Widjanarko<sup>\*\*)</sup>, Syamsulhuda B.M<sup>\*\*)</sup>**

<sup>\*)</sup> Jurusan Kesehatan Gigi Semarang

Korespondensi: irmawiradona@yahoo.co.id

<sup>\*\*)</sup> Magister Promosi Kesehatan Universitas Diponegoro Semarang

### **ABSTRAK**

Plak gigi diakui sebagai agen utama untuk pengembangan terjadinya karies gigi, gingivitis, dan penyakit periodontal upaya yang dilakukan dengan cara membersihkan plak secara mekanis yaitu menggosok gigi. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh perilaku menggosok gigi terhadap skor plak pada siswa Kelas IV dan V di SD Wilayah Kecamatan Gajahmungkur. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan metode survey dan desain potong lintang (*cross sectional*). Sampel adalah siswa Kelas IV dan V yang berasal dari 14 SDN di wilayah Kecamatan Gajahmungkur sebanyak 400 siswa dilakukan secara *propotional random sampling*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, pemeriksaan dan observasi. Analisis data bivariat menggunakan uji *Chi square* dan multivariat dengan Uji *Regresi Logistic*. Hasil penelitian skor Plak Gigi siswa kelas IV dan V di SD Kecamatan Gajahmungkur Semarang masih buruk. Analisis bivariat terdapat terdapat 6 variabel yang mempunyai hubungan dengan skor plak yaitu pengetahuan tentang menggosok gigi ( $p=0,001$ ), sikap tentang menggosok gigi ( $p=0,001$ ), praktik menggosok gigi ( $p=0,001$ ), peran orang tua ( $p=0,001$ ), sarana menggosok gigi ( $p=0,001$ ), dan pH saliva  $> 6,8$  ( $p=0,001$ ). Hasil uji Regresi Logistik yang dilakukan terhadap 4 variabel yang berpotensi terhadap skor plak terdapat satu variabel yang paling berpengaruh yaitu pengetahuan tentang menggosok gigi dengan OR: 7,88 (CI 95%: 4,39 – 14,1).

**Kunci** : plak gigi, perilaku menggosok gigi, anak SD

### **ABSTRACT**

***Effect of tooth brushing behavior toward Dental Plaque In Class IV and V on SDN Gajahmungkur Regency of Semarang; dental plaque was the primary agent of dental caries, gingivitis, and periodontal disease. Prevention of dental caries by mechanically plaque cleaning the brush. Research purposes to analyze what factors were related to the behavior of brushing teeth with dental plaque on Class IV and V students at State Elementary School of Gajahmungkur District Region. This type of research was the survey method and analytic cross-sectional design. A sample of 400 students conducted by proportional random sampling. Data collection methods are interviews, examinations and observations. Bivariate data analysis using Chi square test and multivariate Logistic Regression Test. The results Dental Plaque score classes IV and V students in elementary Gajahmungkur District of Semarang was still bad. Bivariate analysis there was a relation with plaque score of knowledge about brushing your teeth ( $p=0,001$ ), attitudes about brushing your teeth ( $p=0,001$ ), practice brushing ( $p=0,001$ ), the parent's role ( $p=0,001$ ) ( $p=0,001$ ), means brushing your teeth ( $p=0,001$ ), and pH of saliva  $>6,8$  ( $p=0,001$ ). Logistic regression test result performed on six potential variables obtained one variable which affect to plaque score was knowledge about brushing teeth OR= 7.88 ( 95% CI: 4.39 to 14.14).***

**Keywords:** dental plaque, tooth-brushing behavior, elementary school children

## **PENDAHULUAN**

Plak gigi adalah suatu lapisan lunak yang tidak berwarna terdiri dari kumpulan mikroorganisme yang berkembang biak diatas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi, tumpatan maupun kalkulus yang tidak dibersihkan (Be Kien Nio, 1987; Houwink, 1993).

Plak merupakan penyebab utama terjadinya penyakit gigi maupun penyakit gusi. Lapisan plak sebagian besar terdiri dari kuman. Pada gigi lapisan plak dapat menyebabkan gigi berlubang atau karies, sedangkan pada gusi lapisan plak dapat menyebabkan radang gusi atau gingivitis (Houwink, 1993). Cara pencegahan karies gigi adalah mengusahakan agar pembentukan plak pada permukaan gigi dapat dibatasi dengan cara mencegah pembentukan atau membersihkan plak secara teratur. Pengendalian plak dapat dilakukan dengan cara mekanis yaitu menggosok gigi dan kimiawi yaitu menggunakan bahan anti bakteri (AM Kidd dan Joyston, 1995).

Usaha untuk mengontrol dan mencegah pembentukan plak dapat dilakukan secara sederhana, efektif dan praktis yaitu dengan cara menggosok gigi secara teliti dan teratur dapat menghilangkan plak dari seluruh permukaan gigi, terutama permukaan interproksimal sangat penting untuk pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Ketebalan plak berada di interproksimal, restorasi yang kasar, pit dan fisur gigi dan gigi yang berjejal (Cuqini, dkk., 2006).

Plak akan terbentuk kembali setelah menggosok gigi namun upaya meminimalkan plak berkontak dengan permukaan gigi penting dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit gigi. Berdasarkan penelitian didapatkan korelasi positif yang kuat antara dua indeks plak yaitu *Rustogi Modified Navy Plaque Index* (RMNPI) dan *Turesky Modified Quigley Hein Plaque Index* (TQHP) pada pre dan pasca menggosok gigi untuk keseluruhan permukaan lingual dan bukal. Hasil menunjukkan signifikan setelah menggosok gigi dapat mengurangi tingkat

plak, meskipun demikian penghapusan plak akan meningkat secara ekstrim dengan menggosok gigi selama 180 detik dapat menghapus plak 55% lebih banyak dibandingkan menggosok gigi selama 30 detik. Menggosok gigi selama 120 detik dapat menghapus plak 26% lebih banyak dibandingkan menggosok gigi selama 45 detik (Cuqini, 2006; Creeth, 2009).

Untuk mencapai keberhasilan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut salah satunya melalui kemampuan menggosok gigi secara baik dan benar dipengaruhi perilaku yang meliputi pengetahuan, sikap dan praktek penggunaan alat, metode penyikatan gigi, serta frekuensi dan waktu penyikatan gigi yang tepat. Tak kalah penting juga harus memperhatikan faktor dalam rongga mulut yang mempengaruhi pembentukan plak dan kondisi pH plak yaitu bakteri *streptococcus mutans*, retensi plak (area kontak, pit dan fisur, makanan melekat), ketebalan plak, aliran saliva, waktu kontak dengan fluor dan frekuensi makanan karbohidrat. (Ariningrum, 2000; Wendari, 2001).

Perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sebaiknya dilakukan sejak usia dini, dimana masa yang paling tepat untuk menanamkan nilai-nilai guna membentuk perilaku positif adalah masa usia sekolah. Usia sekolah dasar merupakan saat yang ideal untuk melatih kemampuan motorik seorang anak, termasuk diantaranya menggosok gigi. Selain itu masa usia sekolah sudah menampakkan kepekaan untuk belajar sesuai dengan sifat ingin tahu anak. Upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta pembinaan kesehatan gigi terutama pada kelompok anak sekolah perlu mendapat perhatian khusus sebab pada usia ini sedang menjalani proses tumbuh kembang. Keadaan gigi sebelumnya akan berpengaruh terhadap perkembangan kesehatan gigi pada usia dewasa nanti. Usaha menanggulangi serta memperbaiki kesehatan gigi anak membutuhkan tenaga kesehatan dan peran serta orang tua (Kartono, 1990; Gondhoyowono, 1986).

Kegiatan kesehatan gigi anak usia sekolah dilaksanakan melalui kegiatan Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) yang salah satu kegiatan UKGS lebih menekankan pada aspek pelayanan kesehatan murid yaitu melakukan upaya pencegahan penyakit gigi yang terjadi pada anak sekolah (SD/MI), dan juga aspek pendidikan pada siswa agar siswa dapat membiasakanelihara diri kesehatan gigi sejak dini salah satu melalui kebiasaan menggosok gigi yang benar.

Cakupan pelayanan kesehatan gigi Sekolah Dasar diharapkan 100% SD binaan melakukan UKGS dengan memasukkan kurikulum pendidikan kesehatan oleh guru UKS/UKGS. Target cakupan pelayanan kesehatan gigi pada murid Sekolah Dasar melalui UKGS di Jawa Tengah ditetapkan sebesar (80%) dengan frekuensi pembinaan petugas dalam bidang kesehatan gigi dan mulut ke SD dilakukan minimal 2 kali pertahun per SD dari jumlah SD melakukan UKGS, tetapi dalam realitas baru mencakup (40,52%) SD UKGS tahap III (Depkes, 1996).

Atas dasar uraian diatas maka perlu diteliti faktor apa sajakah yang berpengaruh terhadap perilaku menggosok gigi terhadap skor plak.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik dengan metode survey. Pendekatan yang digunakan adalah *cross – sectional* yaitu subyek hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap karakter atau variabel subyek pada saat pemeriksaan (Notoatmojo, 2002).

Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas IV dan V di SDN Wilayah Kecamatan Gajahmungkur dari 14 sekolah berjumlah 1595 siswa. Jumlah sampel pada penelitian adalah 400 sampel. Cara sampling yang digunakan adalah *propotional random sampling* yaitu pengambilan sampel dari tiap sekolah ditentukan seimbang atau sebanding dengan banyaknya subyek dalam wilayah atau sekolah. Pengambilan

data dilakukan untuk mengetahui bagaimana perilaku menggosok gigi siswa kelas IV dan V SDN dilakukan secara wawancara langsung, dan observasi sedangkan untuk mengetahui skor plak gigi dilakukan pemeriksaan menggunakan indeks plak PHP.

Pengolahan data meliputi *Cleaning, Editing, Coding, Entry Data*. Analisa data hasil penelitian disajikan secara univariat (deskriptif) untuk mengetahui proporsi masing – masing variabel. Program SPSS versi 14.0 dipergunakan untuk analisis bivariat dengan uji  $X^2$  (Chi Square) yaitu menganalisis hubungan masing-masing variabel dan mendapatkan risiko (*Odds Ratio*), yang bermakna dengan tingkat kepercayaan  $\alpha = 0,05$  dan Confidence Interval (*CI*) = 95%. Selanjutnya variabel yang mempunyai korelasi cukup kuat yaitu  $p < 0,05$  dan  $p < 0,25$  pada analisis multivariat. Untuk memperoleh pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dilakukan uji Regresi Logistik dengan metode Enter.

## **HASIL PENELITIAN**

### **Pengetahuan tentang menggosok gigi**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada responden dengan pengetahuan tentang menggosok gigi yang kurang proporsi skor plak kurang lebih besar (79,8%) dibandingkan dengan yang skor plak gigi baik (20,2%). Pada responden dengan pengetahuan tentang menggosok gigi yang baik proporsi skor plak kurang lebih kecil (26,6%) dibandingkan yang skor plak gigi baik (73,4%). Hasil uji Chi-square menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan skor plak ( $p = 0,001$ ).

### **Sikap tentang menggosok gigi**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada responden dengan sikap tentang menggosok gigi yang kurang proporsi skor plak kurang lebih besar (74,6%) dibandingkan dengan yang skor plak baik (25,4%). Pada responden dengan sikap tentang menggosok gigi yang baik proporsi skor

plak kurang lebih kecil (37,4%) dibandingkan yang skor plak baik (62,6%). Hasil uji Chi-square menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara sikap tentang menggosok gigi dengan skor plak ( $p = 0,001$ ).

#### **Peran orang tua**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada responden dengan peran orang tua yang kurang proporsi skor plak kurang lebih besar (63,7%) dibandingkan dengan yang skor plak baik (36,3%). Pada responden dengan peran orang tua baik proporsi skor plak kurang lebih kecil (40,5%) dibandingkan dengan skor plak baik (59,5%). Hasil uji Chi-square menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara peran orang tua tentang menggosok gigi dengan skor plak ( $p = 0,001$ ).

#### **Peran petugas kesehatan**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada responden dengan peran petugas kesehatan yang kurang proporsi skor plak kurang lebih besar (55,1%) dibandingkan dengan yang skor plak baik (44,9%). Pada responden dengan peran petugas kesehatan baik proporsi skor plak kurang lebih kecil (47,1%) dibandingkan dengan skor plak baik (52,9%). Hasil uji Chi-square menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara peran petugas kesehatan tentang menggosok gigi dengan skor plak ( $p = 0,119$ ).

#### **Peran guru**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada responden dengan peran guru yang kurang proporsi skor plak kurang lebih besar (55,0%) dibandingkan dengan yang skor plak baik (45,0%). Pada responden dengan peran guru baik proporsi skor plak kurang lebih kecil (46,4%) dibandingkan dengan skor plak baik (53,6%). Hasil uji Chi-square menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara peran guru tentang menggosok gigi dengan skor plak ( $p =$

0,087).

#### **Ketersediaan sarana**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada responden dengan ketersediaan sarana yang kurang proporsi skor plak kurang lebih besar (57,2%) dibandingkan dengan yang skor plak baik (42,8%). Pada responden dengan ketersediaan sarana baik proporsi skor plak kurang lebih kecil (46,6%) dibandingkan dengan skor plak baik (53,4%). Hasil uji Chi-square menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara ketersediaan sarana tentang menggosok gigi dengan skor plak ( $p = 0,042$ ).

#### **Praktik menggosok gigi**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada responden dengan praktek menggosok gigi yang kurang proporsi skor plak kurang lebih besar (71,7%) dibandingkan dengan yang skor plak baik (28,3%). Pada responden dengan praktek menggosok gigi baik proporsi skor plak kurang lebih kecil (30,6%) dibandingkan dengan skor plak baik (69,4%). Hasil uji Chi-square menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara praktek menggosok gigi dengan skor plak ( $p = 0,001$ ).

#### **pH saliva**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada responden dengan pH saliva yang kurang proporsi skor plak kurang lebih besar (63,7%) dibandingkan dengan yang skor plak baik (36,3%). Pada responden dengan pH saliva baik proporsi skor plak kurang lebih kecil (40,5%) dibandingkan dengan skor plak baik (59,5%). Hasil uji Chi-square menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara pH saliva dengan skor plak ( $p = 0,001$ ).

#### **Frekuensi makanan kariogenik**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada responden dengan frekuensi makanan kariogenik yang beresiko proporsi skor plak

kurang lebih kecil (48,4%) dibandingkan dengan yang skor plak baik (51,6%). Pada responden dengan frekuensi makanan kariogenik tidak beresiko proporsi skor plak kurang lebih besar (56,7%) dibandingkan dengan skor plak baik (43,3%). Hasil uji Chi-square menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara frekuensi makanan kariogenik dengan skor plak ( $p = 0,167$ ).

### **Hasil analisis multivariat melalui uji regresi logistik, untuk mengetahui variabel bebas apa yang paling dominan terhadap variabel terikat**

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa dari 6 variabel yang dianalisis secara bersama – sama terdapat 4 variabel yang terbukti merupakan faktor yang berhubungan dengan skor plak. Empat variabel yang terbukti berhubungan dengan skor plak yaitu pengetahuan tentang menggosok gigi yang baik (*OR adjusted* = 0,1; *95% Confidence Interval* : 0,07 – 0,24), praktik menggosok gigi yang baik (*OR adjusted* = 0,2; *95% Confidence Interval* : 0,13 – 0,40), sikap tentang menggosok yang baik (*OR adjusted* = 0,3; *95% Confidence Interval* : 0,21 – 0,74), pH saliva > 6,8 (*OR adjusted* = 6,1; *95% Confidence Interval* : 3,6 – 10,6).

### **PEMBAHASAN**

Perilaku menggosok gigi dengan skor plak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor plak gigi pada siswa kelas IV dan V SD di kecamatan Gajahmungkur termasuk kriteria kurang yaitu 50,2%. Penyebab kurangnya skor plak gigi adalah pengetahuan menggosok gigi. Pengetahuan siswa tentang menggosok gigi akan mempengaruhi baik atau buruknya kebersihan gigi dan mulut, selanjutnya akan mempengaruhi skor plak gigi. Namun, seseorang yang berpengetahuan tinggi saja belum cukup untuk mempengaruhi skor plak gigi menjadi rendah apabila pengetahuan tersebut belum diterapkan dalam perilaku sehari-hari. Hal ini sejalan dengan

Green bahwa perilaku seseorang dapat dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki (Green, 2000). Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam pembentukan tindakan seseorang. Perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2007).

Siswa belum memahami cara menggosok gigi yang benar dan lamanya menggosok gigi. Namun siswa memahami berapa frekuensi menggosok gigi dan kapan waktu menggosok gigi yang tepat. Siswa kurang mengetahui bahwa ada beberapa gerakan menggosok gigi yang dianjurkan untuk membersihkan plak dari permukaan gigi. Siswa hanya sebatas memahami menggosok gigi yang penting gigi sudah disikat. Siswa kurang menyadari bahwa menggosok gigi harus memperhatikan gerakan menggosok gigi pada setiap permukaan gigi. Pada umumnya sebagian besar responden membersihkan gigi 2 kali sehari yang dilakukan pada saat bersamaan dengan mandi belum sesuai anjuran yaitu sesudah makan dan sebelum tidur malam.

Perilaku menggosok gigi berhubungan dengan skor plak, bahwa plak telah dianggap sebagai faktor penting penyebab karies gigi dan penyakit periodontal. Plak timbul beberapa saat setelah menggosok gigi. Plak tidak bisa dilihat dengan mata sehingga orang cenderung mengabaikan bahkan tidak tahu bahwa adanya plak memudahkan melekatnya sisa makanan yang bila tidak dibersihkan akan terjadinya metabolisme bakteri dan menyebabkan penyakit gigi. Menggosok gigi dan flossing diperlukan untuk mengurangi jumlah bakteri plak. Penelitian yang dilakukan oleh Carlo E.,dkk Perbedaan antara 3-6 tahun dan 6-13 tahun dalam penelitian ini adalah kebiasaan menggosok gigi, 71,5% kelompok usia yang lebih muda setiap hari menggosok gigi (28,5% menggosok gigi kadang – kadang atau tidak pernah), dan anak-anak yang lebih tua 49,8% menggosok gigi setiap hari (50,2% menggosok gigi kadang – kadang atau

tidak pernah). Hal menunjukkan anak-anak yang tidak memiliki plak mereka telah menggosok gigi setiap hari (setidaknya sekali perhari) dan anak-anak yang terdapat plak menunjukkan menggosok gigi hanya kadang-kadang atau tidak pernah (Carlo,dkk., 2006).

### **Pengetahuan Tentang Menggosok Gigi dengan Skor Plak**

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pada skor plak gigi baik, proporsi responden dengan pengetahuan kurang (20.2 %) lebih kecil dari pada proporsi responden dengan pengetahuan baik (73.4 %). pengetahuan siswa SD tentang menggosok gigi sebagian besar memiliki pengetahuan baik (55,5%). Dari hasil uji *Chi Square* dengan  $p_{value} < 0.05$  artinya ada hubungan antara pengetahuan siswa dengan plak gigi. Hal ini menggambarkan bahwa pengetahuan berbanding lurus dengan perubahan perilaku seseorang, meskipun demikian pengetahuan saja belum cukup untuk merubah perilaku seseorang karena banyak faktor lain yang mempengaruhinya.

Penelitian ini sesuai dengan teori Green LW and Kreuter MW 2000 bahwa pengetahuan termasuk faktor yang mempermudah (*predisposing factor*) untuk terjadinya perubahan perilaku. Sehingga sangat diperlukan sekali adanya peningkatan pengetahuan siswa mengenai cara menggosok gigi yang benar agar dapat secara maksimal mengurangi terbentuk plak gigi. Hal ini sejalan dengan Green bahwa perilaku seseorang dapat dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki (Green, 2000). Apabila pengetahuan siswa mengenai menggosok gigi baik maka siswa akan melakukan tindakan menggosok gigi lebih baik sehingga plak dapat secara maksimal dibersihkan dari permukaan gigi.

### **Sikap Tentang Menggosok Gigi dengan Skor Plak**

Hasil tabulasi silang skor plak gigi kurang,

proporsi responden dengan sikap kurang (74.6 %) lebih besar dari pada proporsi responden dengan sikap baik (37.4 %). Pada skor plak gigi baik, proporsi responden dengan sikap kurang (25.4 %) lebih kecil dari pada proporsi responden dengan sikap baik (62.6 %). Dari hasil uji *Chi Square* dengan  $p_{value} < 0.05$  berarti ada hubungan antara sikap responden dengan skor plak gigi.

Sikap merupakan reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap secara nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari adalah reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial (Notoatmodjo, 2007). Sikap tentang menggosok gigi berhubungan dengan skor plak gigi. Sikap siswa mendukung menggosok gigi setelah makan dan malam sebelum tidur, menggosok gigi semua permukaan gigi harus disikat dan membeli sikat gigi yang bulunya lembut. Siswa juga menyadari bahwa menggosok gigi sebelum tidur malam dapat mencegah gigi berlubang.

Sikap adalah salah satu komponen faktor predisposing yang mempengaruhi perilaku (Green, 2000). Sikap yang sudah baik dalam menggosok gigi tidak otomatis berdampak pada plak gigi, karena untuk berlanjut pada perilaku yang diharapkan masih diperlukan kontribusi faktor-faktor lain dan pihak-pihak yang cukup berpengaruh dalam kehidupan seseorang, dalam hal responden yang siswa SD maka pihak yang cukup berpengaruh adalah orang tua dan guru di sekolah.

### **Praktik Menggosok Gigi dengan Skor Plak**

Dari hasil penelitian diketahui bahwa praktik menggosok gigi siswa SD yang baik sebanyak 52,2% dan yang kurang 47,8%. Kebersihan gigi dapat dilakukan dengan kebiasaan menyikat gigi minimal dua kali sehari setiap sesudah makan dan sebelum tidur malam sehingga dapat menghambat perkembangan bakteri dalam mulut. Teknik/cara

menyikat gigi yang tidak benar/kurang teliti menyebabkan kebersihan gigi dan mulut menjadi kurang sehingga mudah terjadi infeksi jaringan penyangga gigi. Sebagian siswa mengatakan mereka menyikat gigi dua kali dilakukan bersamaan dengan mandi.

Tindakan adalah realisasi dari pengetahuan dan sikap menjadi suatu perbuatan nyata. Praktik menggosok gigi sangat dipengaruhi faktor pengetahuan, sikap siswa tentang pentingnya tindakan menggosok gigi untuk mengurangi pembentukan plak gigi. Dengan demikian pengetahuan responden yang baik dan dilandasi sikap yang mendukung terhadap praktik yang baik maka akan mempunyai kecenderungan dapat lebih baik dalam melakukan tindakan pencegahan penyakit gigi dan mulut.

Dari hasil uji *Chi Square* dengan  $p_{\text{value}} > 0.05$  berarti  $H_0$  ditolak, yang berarti bahwa ada hubungan antara praktik menggosok gigi dengan skor plak gigi. Kesehatan mulut tidak dapat lepas dari etiologi dengan plak sebagai faktor bersama terjadinya karies. Penting disadari bahwa plak pada dasarnya dibentuk terus-menerus. Kebersihan mulut dapat dipelihara dengan menyikat gigi dan melakukan pembersihan gigi dengan benang pembersih gigi. Pentingnya upaya ini adalah untuk menghilangkan plak yang menempel pada gigi. Penelitian menunjukkan bahwa jika semua plak dibersihkan dengan cermat tiap 48 jam, penyakit gusi pada kebanyakan orang dapat dikendalikan. Tetapi untuk kerusakan gigi harus lebih sering lagi. Banyak para ahli berpendapat bahwa menyikat gigi 2 kali sehari sudah cukup (David J. Crippen, dkk., 2003).

### **Peran Orang Tua dengan Skor Plak**

Dari hasil penelitian diketahui bahwa peran orang tua dalam menggosok gigi siswa sebagian besar baik (58,0%). Dari hasil uji *Chi Square* dengan nilai  $p_{\text{value}} > 0.05$  berarti ada hubungan antara peran orang tua dengan skor plak gigi. Menurut Green (2005) dan Hurlock (1978),

orang tua mempunyai peran terhadap perubahan perilaku anak dalam memelihara kesehatannya, termasuk memelihara kebersihan gigi.

Peran orang tua dapat dilakukan dengan baik bila didukung oleh faktor – faktor yang ada dari dalam diri orang tua sendiri yaitu pendidikan, paparan media massa, status ekonomi, hubungan sosial dan pengalamannya. Orang tua yang cukup berpendidikan dan cukup terpapar oleh media massa akan memberikan respon yang lebih rasional terhadap informasi yang datang dan akan berfikir sejauhmana keuntungan yang mungkin diperoleh dari gagasan tersebut (Muhyidin, 2003; Budiharto, 1998).

Siswa sekolah berada dalam lingkungan sekolah paling lama 8 jam sehari, selebihnya anak akan kembali kekeluarga dan masyarakat. Hal ini berarti bahwa sebagian besar waktu yang dihabiskan anak setiap hari bukan disekolah tapi dirumah dan ditengah masyarakat. Oleh sebab itu orang tua siswa mempunyai peranan penting dalam menumbuh kembangkan anak (Notoatmodjo, 2005). Dalam hal upaya mengurangi pembentukan plak melalui tindakan menggosok gigi pada siswa SD, orang tua berperan mengasuh dan memberikan pengertian tentang pentingnya membiasakan menggosok gigi serta memberi contoh melakukan gosok gigi yang benar dan tak kalah penting menyiapkan sarana menggosok gigi berupa sikat gigi, pasta gigi, air bersih, cermin dan zat pewarna plak.

### **Ketersediaan Sarana Menggosok Gigi dengan Skor Plak**

Ketersediaan sarana menggosok gigi responden sebagian besar baik yaitu 65,5% dan kurang 34,5%. Dari hasil uji *Chi Square*  $p_{\text{value}} > 0.05$  berarti ada hubungan antara ketersediaan sarana dengan skor plak gigi. Menurut Green (2000) bahwa fasilitas atau sarana termasuk faktor enabling faktor (faktor pendukung) terjadinya perubahan perilaku.

### **pH saliva dengan Skor Plak**

Derajat keasaman (pH) saliva yang dimiliki siswa SD yang paling banyak adalah  $pH > 6,8$  (50,2%). Kondisi pH saliva yang normal adalah pH netral sedangkan pH saliva responden terbanyak adalah pH basa. Dari hasil uji *Chi Square*  $p_{value} < 0,05$  berarti bahwa ada hubungan antara pH saliva dengan skor plak. pH saliva yang basa berperan terhadap plak dalam pembentukan karang gigi (*calculus*) dan adanya karang gigi tersebut menyebabkan terjadinya peradangan jaringan penyangga gigi. Tingkat keasaman air ludah/saliva dapat dipengaruhi oleh banyaknya bakteri dalam mulut dan produksi saliva (Amerongen, 1991).

Saliva membantu pencernaan dan penelanan makanan, di samping itu juga untuk mempertahankan integritas gigi, lidah, dan membrana mukosa mulut. Di dalam mulut, saliva adalah unsur penting yang dapat melindungi gigi terhadap pengaruh dari luar, maupun dari dalam rongga mulut itu sendiri. Makanan yang kita makan dapat menyebabkan ludah kita bersifat asam maupun basa. Secara teori saliva dapat mempengaruhi proses terjadinya karies dalam berbagai cara, antara lain aliran saliva dapat menurunkan akumulasi plak pada permukaan gigi dan juga menaikkan tingkat pembersihan karbohidrat dari rongga mulut (Probosari dan Pradopo, 2006).

### **Frekuensi Makanan Kariogenik dengan Skor Plak**

Frekuensi makanan kariogenik siswa SD sebagian besar kategori beresiko (77,5%). Dari hasil uji *Chi Square*  $p_{value} > 0,05$  berarti tidak ada hubungan antara pH saliva dengan skor plak gigi. Meskipun hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna namun siswa SD karena kebiasaan makanan kariogenik sebagian besar dilakukan 1-3x sehari mempunyai resiko lebih banyak terhadap plak gigi. Karena frekuensi makanan kariogenik yang lebih sering mengakibatkan penumpukkan plak gigi lebih

banyak karena makanan kariogenik sangat disukai oleh bakteri dalam plak yang digunakan sebagai sumber makanan.

Konsumsi makanan manis pada waktu senggang jam makan akan lebih berbahaya daripada saat waktu makan utama. Terdapat dua alasan, yaitu kontak gula dengan plak menjadi diperpanjang dengan makanan manis yang menghasilkan pH lebih rendah dan karenanya asam dapat dengan cepat menyerang gigi. Kedua yaitu adanya gula konsentrasi tinggi yang normal terkandung dalam makanan manis akan membuat plak semakin terbentuk (Ariningrum, 2000).

Jenis jajanan makanan seperti permen, coklat lebih banyak dikonsumsi 1-3x sehari, es krim lebih banyak di konsumsi 1-3x seminggu dan biskuit lebih banyak di konsumsi 1-3x sehari. Hal ini menunjukkan bahwa anak-anak menyukai makanan jajanan yang manis dan bersifat lengket seperti permen, coklat, biskuit yang memicu terjadinya karies dan memperparah kerusakan gigi (Koswara, 2007).

Konsumsi makanan dan minuman manis yang berulang kali, seperti pada pecandu kembang gula, minum banyak teh, atau minuman ringan yang mengandung gula, dapat membuat pH tetap di bawah 5,7 sehingga kerusakan gigi terus berlanjut. Semua proses tadi memerlukan plak, dan tidak dapat terjadi setelah plak dihilangkan, tetapi plak dapat terbentuk kembali dalam beberapa jam setelah pembersihan (Besford, 1996).

### **Peran Guru dengan Skor Plak**

Peran guru tidak berhubungan dengan skor plak ( $p_{value} > 0,05$ ). Peran guru UKS baik tidak berhubungan dengan skor plak siswa. Hal ini karena pelaksanaan kegiatan sikat gigi bersama yang rutin 1 bulan belum berjalan dan pemeriksaan kebersihan gigi siswa belum rutin di lakukan sehingga suatu tindakan yang diharapkan belum menjadi kebiasaan.

Para guru di sekolah menjadi sosok panutan sekaligus sumber informasi terpercaya bagi para siswa. Intervensi yang ditujukan pada siswa,



akan efektif dilakukan melalui para guru terlebih dahulu. Untuk selanjutnya para guru akan mengajarkan, memberikan motivasi, selalu mengingatkan, memberi contoh dan memberikan ganjaran baik positif maupun negatif, sehingga suatu tindakan dapat diharapkan menetap menjadi kebiasaan. Guru sekolah memiliki pengaruh yang cenderung relatif sama dengan orang tua namun relatif dominan pada kegiatan UKGS dibandingkan sebagian besar orang tua siswa (Herijulianti, dkk., 2001).

Untuk mendapatkan plak gigi siswa yang baik, maka peran guru harus lebih ditingkatkan dalam penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut, agar siswa-siswa sewaktu kesekolah sudah menyikat gigi setelah sarapan. Selain itu perlu ditingkatkan program kampanye sikat gigi pada siswa melalui program UKGS yang dilakukan oleh guru diantaranya pelaksanaan sikat gigi massal.

#### **Peran Petugas Kesehatan dengan Skor Plak**

Peran petugas kesehatan. Hasil uji Chi square  $p_{value} > 0.05$  berarti tidak ada hubungan antara peran tenaga kesehatan dengan skor plak gigi. Meskipun hasil menunjukkan peran petugas kesehatan baik namun program yang dijalankan belum berjalan secara maksimal hal terlihat dari target kunjungan ke sekolah 1 bulan sekali belum tercapai (37 %). Keadaan ini menunjukkan perlu ditingkatkan program yang dapat memperbaiki perilaku menyikat gigi pada siswa SD, seperti program UKGS sikat gigi massal yang rendah persentasinya yaitu 51,5 karena perilaku merupakan kebiasaan yang akan lebih terbentuk bila dilakukan pada usia dini.

Tenaga kesehatan (dokter gigi dan perawat gigi) berperan dalam peningkatan kesehatan gigi, juga untuk merubah perilaku masyarakat dari perilaku tidak sehat ke arah perilaku sehat. Dalam menjalankan perannya, tenaga kesehatan harus mampu menyadarkan masyarakat termasuk anak-anak tentang permasalahan yang terjadi dan memberi

penjelasan mengenai sebab timbulnya masalah dan cara mengatasinya (Astoeti, 2006).

#### **SIMPULAN**

Perilaku menggosok gigi berhubungan dengan skor plak. Faktor yang paling berhubungan terhadap skor plak adalah pengetahuan tentang menggosok gigi, pH saliva, praktik menggosok gigi dan sikap tentang menggosok gigi. Responden dengan pengetahuan tentang menggosok gigi baik 7,8 kali berpeluang untuk terbentuknya plak dibandingkan dengan responden dengan pengetahuan kurang. Responden dengan pH saliva  $> 6,8$  berpeluang 6,8 kali untuk terbentuknya plak dibandingkan pH saliva  $< 6,8$ . Responden dengan praktik menggosok gigi baik 4,5 kali berpeluang terbentuknya plak dibandingkan praktik menggosok gigi kurang. Responden dengan sikap tentang menggosok gigi baik 2,6 kali berpeluang terbentuknya plak dibandingkan dengan sikap yang kurang.

#### **KEPUSTAKAAN**

- Amerongen A. 1991. *Ludah dan Kelenjar Ludah*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press; h. 1 -42, 157 – 171
- Astoeti TE, 2006. *Total Quality Management dalam Pendidikan Kesehatan Gigi di Sekolah*. Jakarta. PT. Rajaa Grafindo Persada
- Aringningrum R, 2000. *Beberapa Cara Menjaga kesehatan Gigi dan Mulut*. Jakarta. Hipocrates
- Besford J., 1996. *Mengenal Gigi Anda Petunjuk Bagi Orang Tua*. Jakarta. ARCAN
- Budiharto. 1998. *Kontribusi Perilaku Ibu dan Plak Gigi Anak Terhadap Radang Gusi Anak*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- Carlo E. Medina Solis, Gerardo Maupome, America Segovia Vellanueva, Alejandro J. Casanova Rosado, Ina A. Vallejos Sanches,

- Juan F Casanova Rosado. 2006. Introducing A Clinical Behavioural Scoring System for Children's Oral Hygiene. *Journal of Public Health*. Revista de Salud Public. Universidad Nacional de Colombia. Vol.8.
- Creeth JE, Gallagher A, Sowinski J, Bowman J, Barrett K, Lowe S, Patel K, Bosma ML. 2009. The Effect of Brushing Time and Dentifrice on Dental Plaque In Vivo. *Journal Dental Hygiene*
- Cuqini A.M., Thompson M., Warren R.P., 2006. Correlation Between Two Plaque Indices In Assesment of Toothbrush Effectiveness. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. Vol.7. [www.Thejcdp.com](http://www.Thejcdp.com)
- Departemen Kesehatan RI, 1996. Pedoman Pelaksanaan Kesehatan Gigi Sekolah. Jakarta
- David J. Crippen; A. Jeffrey Wood, DDS; and David W. Chambers,. 2003. Initial Plaque Score as an Indicator of Patient Appointment Compliance. *CDA Journal*. Vol.31
- Green L.W., Kreuler M.W., 2000. Health and Program Planning : An Educational and Ecological Approach. 4th ed. New York : Mc Graw Hill.
- Gondhoyoewono T, Masrif E., 1986. Peranan Psikologi Terhadap Pendidikan Kesehatan Pendidikan Kesehatan Gigi Pada Anak Usia Sekolah Dasar. Forum Ilmiah Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. Kumpulan Makalah Ilmiah KPPIKP VII. Jakarta
- Herijulianti, E., Indriani, TS., dan Sri Artini., 2001. *Pendidikan Kesehatan Gigi*. Jakarta
- Houwink. B., 1993. Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Hurlock, E.B., Perkembangan Anak. Jilid 2. Alih Bahasa Tjandrasa, M., Child Development. 6th ed, : 189 – 216. Jakarta. Erlangga.
- Kidd AM, Edwina & S. Joyston. 1995. Dasar-dasar Karies Penyakit dan Penanggulangan Plak. ECG. Jakarta. h. 66-96
- Koswara, Sutrisno. 2007. Makanan Bergula dan Merusak Gigi. [www.ebookpangan.com](http://www.ebookpangan.com)
- Kartono, K. 1990. *Psikologi Perkembangan*. Mandar Maju. Bandung
- Muhyidin M, 2003. Bijak Pendidikan Anak Dan Cerdas Memahami Orang Tua, Lentera. Jakarta.
- Nio, BK. 1987. Preventive Dentistry. Yayasan Kesehatan Gigi Indonesia. Jakarta
- Notoatmodjo S., 2002. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta. PT. Rineka Cipta: hal 89 – 92
- Notoatmodjo S., 2007. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo S., 2005. Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi. Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- Probosari N., Pradopo S., 2006. Peran Pengunyahan Terhadap Volume dan pH Saliva Pada Anak Dengan Karies. *Indonesia Journal Dental*.
- Wendari, 2001. Peran Keberhasilan Rongga Mulut pada Pencegahan Karies dan Penyakit Periodontal. *Majalah Kedokteran Gigi*. Universitas Airlangga. Surabaya: Hal 643 – 648