

# Deteksi Bakteri Streptococcus Mutans pada Sikat Gigi dengan Perilaku Pemakaian Sikat Gigi di Kost Putri X Kota Kediri

*by* Triffit Imasari, Et Al.

---

**Submission date:** 15-Feb-2023 11:42AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2014582406

**File name:** SIKAT\_GIGI\_-\_TRIFFIT\_IMASARI\_Kediri.pdf (531.62K)

**Word count:** 2281

**Character count:** 13461



**DETEKSI BAKTERI *Streptococcus mutans* PADA SIKAT GIGI DENGAN PERILAKU PEMAKAIAN SIKAT GIGI DI KOST PUTRI X KOTA KEDIRI**

***Detection of Streptococcus mutans on Toothbrush Using Toothbrush Behavior of The Women's Kost X in Kediri City***

Triffit Imasari<sup>1)</sup>, Fathul Hidayatul<sup>2)</sup>, Ayu Nabila Rizki Insani<sup>3)</sup>

5

<sup>1,2,3)</sup>Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Teknologi dan Manajemen Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

4

<sup>1)</sup>e-mail: [triffit.imasari@iik.co.id](mailto:triffit.imasari@iik.co.id)

**ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Sikat gigi merupakan alat untuk membersihkan bagian gigi dan mulut yang digunakan secara luas oleh masyarakat. Sedangkan menyikat gigi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk membersihkan deposit lunak pada permukaan gigi dan gusi untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut secara optimal. Sikat gigi merupakan salah satu tempat yang paling sering terjadi kontaminasi bakteri, salah satu bakteri yang paling sering yaitu *Streptococcus mutans*. Perilaku pemakaian sikat gigi yang mencakup penggunaan, pemeliharaan dan penempatan sikat gigi di rumah masih tidak disiplin sehingga memungkinkan kontaminasi silang antara mikroorganisme yang ada di rongga mulut dengan bakteri yang ada di sikat gigi. **Tujuan :** untuk mendeteksi bakteri *Streptococcus mutans* pada sikat gigi dan mengetahui korelasi bakteri *Streptococcus mutans* dengan perilaku pemakaian sikat gigi di kost putri X Kota Kediri. **Metode :** analitik korelasi dengan teknik sampling *total sampling* menggunakan 23 sampel sikat gigi di salah satu kost putri X kota Kediri. Metode penelitian menggunakan uji biakkan kultur pada media *Tryptone Yeast Extract Cystine Sucrose and Bacitracin Agar* dan pewarnaan Gram serta kuisioner untuk mengetahui perilaku pemakaian sikat gigi. **Hasil :** terdapat 19 sampel 82,6% ditemukan bakteri *Streptococcus mutans* pada sikat gigi dan 4 sampel 17,3% bakteri batang Gram negatif dan hasil kuisioner perilaku pemakaian sikat gigi dikategorikan kurang baik 83% dan baik 17%. **Kesimpulan :** Penelitian ini menunjukkan *Streptococcus mutans* adalah bakteri terbanyak yang ditemukan pada sikat gigi dan tidak ada korelasi bakteri *Streptococcus mutans* dengan perilaku pemakaian sikat gigi di kost putri X di kota Kediri

**Kata Kunci:** *Streptococcus mutans*, Sikat gigi, Perilaku pemakaian sikat gigi

**ABSTRACT**

**Introduction:** A toothbrush is a tool for cleaning the teeth and mouth that is widely used by the community. While brushing teeth is an activity carried out to clean soft deposits on the surface of the teeth and gums to maintain optimal dental and oral health. However, toothbrushes are one of the most common places where bacterial contaminants occur, one of the most common bacteria is *Streptococcus mutans*. The behavior of using a toothbrush which includes the use, maintenance and placement of a toothbrush at home is still undisciplined, allowing cross-contamination between microorganisms in the oral cavity and bacteria on the toothbrush. **Objective:** The purpose of this research was to detect *Streptococcus mutans* bacteria on toothbrushes and determine the correlation of *Streptococcus mutans*

<sup>4)</sup>responding author.

e-mail: [triffit.imasari@iik.co.id](mailto:triffit.imasari@iik.co.id)

Publish by ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

bacteria with toothbrush usage behavior at female boarding house X, Kediri City. **Methods:** The research method is analytic correlation with a total sampling technique using 23 samples of toothbrushes at one of the girls' boarding houses X in the city of Kediri. The research method used culture culture tests on Tryptone Yeast Extract Cystine Sucrose and Bacitracin Agar media and Gram staining and questionnaires to determine the behavior of using a toothbrush. **Result:** The results of this research were 19 samples 82.6% found *Streptococcus mutans* bacteria on toothbrushes and 4 samples 17.3% Gram-negative stem bacteria and the results of the questionnaire on toothbrush usage behavior were categorized as unfavorable 83% and 17% good. **Conclusion:** The conclusion of this research shows that *Streptococcus mutans* is the most common bacteria found on toothbrushes and there is no correlation between *Streptococcus mutans* bacteria and the behavior of using a toothbrush at Princess X's boarding house in Kediri.

**Keywords:** *Streptococcus mutans*, Tooth brushing, Tooth brushing behavior

3

### PENDAHULUAN

7 Kesehatan mulut merupakan bagian dari kesehatan umum, kesehatan mulut mencakup kesehatan gigi dan mulut yang merupakan bagian dari kesehatan jasmani yang tidak dapat dipisahkan satu dan lainnya, karena akan berpengaruh terhadap tubuh secara keseluruhan (Lossu et al, 2015). Menjaga kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang harus dilakukan oleh semua orang. Salah satunya dengan upaya menggosok gigi. Menyikat gigi merupakan suatu tindakan yang dilakukan sehari-hari guna membersihkan gigi dan rongga mulut dari dari debris dan plak sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit mulut dan karies gigi. Sikat gigi merupakan alat yang mayoritas dimiliki untuk mengontrol biofilm gigi dan mengurangi plak gigi yang menyebabkan penyakit mulut yaitu karies gigi, penyakit periodontal dan halitosis. Upaya dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut yang benar salah satunya dengan menyikat gigi sebanyak dua kali sehari di waktu pagi sesudah makan dan sebelum tidur (Suryani, 2017). Sikat gigi merupakan salah satu tempat yang sering terjadi kontaminasi bakteri yang dapat membahayakan tubuh. Menurut Raiyani pada tahun 2015, waktu yang baik untuk mengganti sikat gigi yang tepat yaitu 3-4 minggu sekali. Sikat gigi yang digunakan selama 3 bulan dapat terkontaminasi oleh bakteri penyebab kerusakan gigi dan mulut. Selain itu, sikat gigi yang lama digunakan tidak dapat membersihkan gigi secara optimal karena bulu sikat gigi yang sudah rusak (Nursidiska,2018).

Data oleh Riskesdas (2013) diketahui bahwa masyarakat Indonesia yang mengganti sikat giginya selama 3 bulan sekali memiliki presentase sebesar 7,2% dan masuk dalam kategori masih sangat rendah. BPPK pada tahun 2013 mengatakan bahwa kurangnya kesadaran masyarakat dalam mengganti sikat gigi ini dapat berakibat pada tingginya penyakit gigi dan mulut di Indonesia, karena rata-rata penduduk Indonesia mengganti sikat giginya selama sepuluh bulan sekali (Nursidiska, 2018).

Perilaku pemakaian sikat gigi yang mencakup penggunaan, pemeliharaan dan penempatan sikat gigi di rumah masih tidak disiplin sehingga memungkinkan kontaminasi silang antara

4 responding author.

e-mail: triffit.imasari@iik.co.id

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

mikroorganisme yang ada di rongga mulut dengan bakteri yang ada di sikat gigi. Menurut Raiyani 2015 kontaminasi bakteri pada sikat gigi dapat terjadi karena kesalahan penyimpanan sikat gigi yang disimpan pada kamar mandi dan tidak dipisah dengan sikat gigi milik orang lain dapat menimbulkan infeksi silang. Dapat juga terjadi karena air untuk membilas sikat gigi sudah tercemar oleh bakteri (Nursidiska,2018). Tumbuhnya bakteri pada sikat gigi ini dapat menimbulkan berbagai permasalahan gigi dan mulut salah satunya yaitu penyakit karies gigi. Karies gigi atau gigi berlubang merupakan penyakit yang menyerang pada jaringan peridontium karena terjadinya penimbunan sisa-sisa makanan yang dapat menumbuhkan bakteri patogen (Suryani, 2017). Bakteri ini dapat hidup di dalam mulut karena dapat memetabolisme karbohidrat yang berbeda pada gigi (Nursidiska, 2018). Sedangkan alasan penelitian ini dilakukan pada kost putri X di kota Kediri dikarenakan pada kost ini tempat mandi yang digunakan masih menggunakan kamar mandi bersama, dimana hal tersebut dapat mengakibatkan infeksi silang seperti yang telah dijelaskan di atas.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas penulis ingin mengetahui lebih dalam tentang adanya bakteri *Streptococcus mutans* pada sikat gigi dengan perilaku pemakaian sikat gigi di kost putri X kota Kediri.

## METODE PENELITIAN

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *autoclave*, bunsen, cawan petri diameter 12 cm, *dexicator*, erlenmeyer 250 ml, kaki tiga, inkas, inkubator, mikroskop, ose bulat, oven. Bahan penelitian yang digunakan alkohol 95%, fuchsin, gentian violet, lughol, media TYCSB (*Tryptone Yeast Extract Cystine Sucrose and Bacitracin Agar*), safranin.

### Prosedur Penelitian

Metode penelitian ini adalah analitik korelasi dengan Teknik sampling total sampling. Masing-masing responden diberikan lembar kuisioner sebagai sumber data. Lokasi penelitian di Kost Putri X kota Kediri dan waktu penelitian di bulai Mei 2022. Pada penelitian ini populasi yang digunakan yaitu penggunaan sikat gigi di kost putri X kota Kediri. Sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 23 sampel. Data yang dihasilkan dianalisis dengan menggunakan SPSS versi 21 dengan uji korelasi *Chi-Square*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, seperti yang terlihat dalam Tabel 1, didapatkan data identifikasi *Streptococcus mutans* menunjukkan bahwa *Streptococcus mutans* memiliki presentase 83% dan bakteri batang Gram negatif presentase 17%. Hasil kuisioner juga memiliki presentase dengan kategori kurang baik 83% dan kategori baik 17%.

<sup>4</sup>responding author.  
e-mail: [trifit.imasari@iik.co.id](mailto:trifit.imasari@iik.co.id)  
Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Tabel 1 Hasil deteksi *Streptococcus mutans* dengan perilaku pemakaian sikat gigi

No	Kode Sampel	Perilaku Pemakaian Sikat Gigi	Nama Bakteri
1	A	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
2	B	kurang baik	Bakteri batang Gram negatif
3	C	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
4	D	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
5	E	kurang baik	Bakteri batang Gram negatif
6	F	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
7	G	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
8	H	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
9	I	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
10	J	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
11	K	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
12	L	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
13	M	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
14	N	kurang baik	Bakteri batang Gram negatif
15	O	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
16	P	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
17	Q	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
18	R	kurang baik	<i>Streptococcus mutans</i>
19	S	kurang baik	Bakteri batang Gram negatif
20	T	Baik	<i>Streptococcus mutans</i>
21	U	Baik	<i>Streptococcus mutans</i>
22	V	Baik	<i>Streptococcus mutans</i>
23	W	Baik	<i>Streptococcus mutans</i>

Berdasarkan hasil uji korelasi *Chi-Square* menunjukkan nilai sig 0.313 sehingga tidak terdapat korelasi antara bakteri *Streptococcus mutans* dengan perilaku pemakaian sikat gigi di Kost Putri X Kota Kediri.



## PEMBAHASAN

Adanya bakteri *Streptococcus mutans* yang tinggi pada penelitian ini, sependapat dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Raiyani (2015) diketahui bahwa sikat gigi yang digunakan selama satu bulan bakteri *Streptococcus mutans* adalah agen yang paling banyak mengontaminasi. Selain bakteri *Streptococcus mutans* juga terdapat bakteri batang gram negatif, diantaranya *Pseudomonas*, *Lactobacilli*, *Klebsiella* dan *Escherichia coli*. Selain itu presentase bakteri *Streptococcus mutans* yang tinggi dapat disebabkan karena responden menderita karies gigi. Menurut kuisioner yang dilakukan pada penelitian ini sebagian besar responden memiliki gigi berlubang atau karies gigi. Bakteri *Streptococcus mutans* merupakan salah satu bakteri flora normal yang terdapat di dalam mulut namun dapat menyebabkan patogen apabila terjadi kolonisasi mikroflora pada gigi dan gigi palsu (Nursidika et al, 2018).

Perilaku pemakaian sikat gigi yang mencakup penggunaan, pemeliharaan dan penempatan sikat gigi di rumah tidak teratur dan disiplin sehingga memudahkan untuk terjadi kontaminasi silang antara mikroorganisme yang berada pada rongga mulut dengan bakteri pada sikat gigi (Taghreed et al, 2014). Bakteri pada sikat gigi setelah digunakan berasal dari rongga mulut ataupun dari lingkungan karena perawatan dan penyimpanan sikat gigi yang tidak baik. Dalam menjaga kebersihan rongga mulut dan meminimalisir pertumbuhan bakteri pada sikat gigi, penggantian sikat gigi setiap 3 bulan pemakaian dan membilas sikat gigi menggunakan air mengalir (Usha et al, 2011). Menurut hasil kuisioner penempatan dan penyimpanan sikat gigi yang berada di dalam kamar mandi dan berdekatan dengan milik orang lain serta pergantian sikat gigi juga dilakukan bila sudah menunjukkan bulu sikat sudah rusak atau menipis dalam waktu yang lama dapat menjadi penyebab tumbuhnya bakteri *Streptococcus mutans*.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan tidak ada korelasi bakteri *Streptococcus mutans* dengan perilaku pemakaian sikat gigi di Kost Putri X Kota Kediri. dikarenakan cara penyimpanan sikat gigi yang tidak terpisah dari milik orang lain dapat mengakibatkan infeksi silang. Hal ini juga sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Fereirra (2012) yang mengatakan bahwa sikat gigi yang disimpan pada rak penyimpanan sikat gigi masih memiliki potensi terjadi infeksi silang dikarenakan cara meletakkan bagian kepala sikat gigi yang saling bersentuhan dengan milik orang lain (Wirgentia., 2019). Waktu penggantian sikat gigi yang baik itu setelah pemakaian 3 bulan. Karena bulu sikat gigi yang digunakan selama 3 bulan sudah tidak efisien untuk membersihkan gigi dengan baik (Junarti, 2017). Tempat penyimpanan sikat gigi yang berada dalam kamar mandi juga terletak berdekatan dengan milik orang lain memungkinkan untuk bertumbuhnya bakteri patogen tersebut dan bisa menimbulkan infeksi silang (Raiyani et al., 2015).

## KESIMPULAN

Terdapat bakteri *Streptococcus mutans* 82,6% dan 17,3% bakteri batang Gram negatif dan Tidak ada korelasi *Streptococcus mutans* dengan Perilaku pemakaian sikat gigi di Kost Putri X Kota Kediri

## KEPUSTAKAAN

Ferreira CA, Savi GD, Panatto AP, Generoso J, Barichello T. . (2012). Microbiological Evaluation of Bristles of Frequently Used Toothbrushes. *Dental Press J Orthod*; 7(4): 72-76

Junarti, D., & Santik, Y. D. P. (2017). Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Status Karies. *Journal Of Public Health Research and Development*, 1(1), 83-88.

Lossu, FM. (2015), 'Hubungan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan indeks gingiva siswa sd katolik 03 frater don bosco manado' *Jurnal e-GiGi (eG)*, Vol.3, No.2

Nursidika, P., Nally, G. P., Lestari, A. L. (2018). Gambaran Bakteri Kontaminan pada Sikat Gigi. *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 2(1), 33-50.

Raiyani, M, Chirag.. (2015). Assessment of microbial contamination on twice a day used toothbrush head after 1-month and 3 months: An in vitro study. *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, 6(1), 544-548.

Riset Kesehatan Dasar. (2013). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Tahun 2013.

Suryani, L. (2017). Gambaran Menyikat Gigi Terhadap Tingkat Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Murid Kelas V Di MIN 9 Kecamatan Ulee Kareng Kota Banda Aceh. *Jurnal Biotik*, 5(2), 149-156.

Wirgentia, K. T., Sukarman., Awalia, H. (2019). Pengaruh Tempat Penyimpanan Sikat Gigi Terhadap Jumlah Bakteri Kontaminan Bulu Sikat Gigi. *Jurnal Kesehatan Gigi Dan Mulut (JKGM)*, 1(2), 1-6

Usha, Konidala., Sivakumar Nuwula, Abinash Mohapatra, S.V.S.G Nirmala. (2011). Efficacy of Various Disinfectants on Microbially Contaminated Toothbrushes due to Brushing. Volume 2. Nomor 4. Hlm 302-307.

<sup>4</sup> responding author.

e-mail: [triffit.imasari@iik.co.id](mailto:triffit.imasari@iik.co.id)

Publish by ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

# Deteksi Bakteri Streptococcus Mutans pada Sikat Gigi dengan Perilaku Pemakaian Sikat Gigi di Kost Putri X Kota Kediri

## ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://scholar.unand.ac.id">scholar.unand.ac.id</a> Internet Source	5%
2	<a href="https://journal.um-surabaya.ac.id">journal.um-surabaya.ac.id</a> Internet Source	3%
3	<a href="https://journal.moestopo.ac.id">journal.moestopo.ac.id</a> Internet Source	3%
4	Triffit Imasari, Febriana Faldita, Veronica Puspitasari. "DETEKSI BAKTERI Staphylococcus sp PADA SWAB HANDPHONE DENGAN TINGKAT PERSONAL HYGIENE MAHASISWA IIK BHAKTI WIYATA KEDIRI", <i>Klinikal Sains : Jurnal Analisis Kesehatan</i> , 2022 Publication	2%
5	<a href="https://jurnal.univrab.ac.id">jurnal.univrab.ac.id</a> Internet Source	2%
6	<a href="https://digilib.stikesicme-jbg.ac.id">digilib.stikesicme-jbg.ac.id</a> Internet Source	2%
7	<a href="https://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	2%



---

Exclude quotes      On

Exclude matches      < 2%

Exclude bibliography      On