



**ARTIKEL ILMIAH**

**HUBUNGAN FREKUENSI MENYIKAT GIGI DAN FLOSSING SERTA  
POLA MAKAN KARIOGENIK DENGAN KEJADIAN GINGIVITIS PADA  
PENGGUNA ORTHODONTIK**

**(Studi Kasus di Klinik Gigi drg.Ariani Tandu Kota Semarang 2018)**

Oleh :

**YUNITA MIFTAHUL MUHAROMAH**

A2A216031

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG  
2018**



**HALAMAN JUDUL**

**HUBUNGAN FREKUENSI MENYIKAT GIGI DAN FLOSSING SERTA  
POLA MAKAN KARIOGENIK DENGAN KEJADIAN GINGIVITIS PADA  
PENGGUNA ORTHODONTIK  
(Studi Kasus di Klinik Gigi drg.Ariani Tandu Kota Semarang 2018)**

Oleh :

**YUNITA MIFTAHUL MUHAROMAH**

A2A216031

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG  
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel Ilmiah

HUBUNGAN FREKUENSI MENYIKAT GIGI DAN FLOSSING SERTA  
POLA MAKAN KARIOGENIK DENGAN KEJADIAN GINGIVITIS PADA  
PENGGUNA ORTHODONTIK

(Studi Kasus di Klinik Gigi drg. Ariani Tandu Kota Semarang 2018)

Disusun Oleh:  
Yunita Miftahul Muharomah A2A216031

Telah disetujui  
Penguji

Trixie Salawati, S. Sos, M.Kes  
NIK. 28.6.1026.096  
Tanggal 24 September 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

Wulandari Meikawati, S.KM, M.Si

Indri Astuti P, S. ST, M.Kes

NIK. 28.6.1026.079

NIK 28.6.1026.180

Tanggal 24 September 2018

Tanggal 24 September 2018

Mengetahui  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Muhammadiyah Semarang

Mubachuddin, S.KM, M.Kes

NIK 28.6.1026.025

Tanggal 24 September 2018

# HUBUNGAN FREKUENSI MENYIKAT GIGI DAN FLOSSING SERTA POLA MAKAN KARIOGENIK DENGAN KEJADIAN GINGIVITIS PADA PENGGUNA ORTHODONTIK

(Studi Kasus di Klinik Gigi drg. Ariani Tandu Kota Semarang 2018)

Yunita Miftahul Muharomah<sup>1</sup>, Wulandari Meikawati<sup>1</sup>, Indri Astuti Purwanti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Semarang Universitas Muhammadiyah Semarang

## ABSTRAK

**Latar belakang :** Pasien orthodontic di Klinik Gigi drg Ariani Tandu pada saat melakukan kontrol rata-rata mengalami gingivitis, hal ini dikarenakan banyak plak yang menumpuk pada gigi. Salah satu penyebab gingivitis yaitu pada pemakaian orthodontik. Keberhasilan perawatan orthodontik dipengaruhi oleh kebersihan gigi dan mulut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan frekuensi menyikat gigi dan flossing serta pola makan kariogenik dengan kejadian gingivitis pada pengguna orthodontik. **Metode:** Penelitian ini penelitian deskriptif analitik dengan desain *cross-sectional*. Variabel bebas dalam penelitian ini frekuensi menyikat gigi, frekuensi flossing, pola makan kariogenik dan variabel terikat yaitu kejadian gingivitis. Populasi penelitian adalah seluruh pasien pengguna orthodontik di klinik gigi drg. Ariani Tandu pada bulan Mei 2018, pengambilan sampel dengan menggunakan *aksidental sampling* yaitu berjumlah 60 orang. Analisa data menggunakan analisis *Chi-Square*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan 51.7% melakukan sikat gigi kurang dari dua kali sehari, 88.3% melakukan flossing kurang dari dua kali sehari, 60.0% pola makan kariogenik dalam kategori sering dan 5.0% mengalami gingivitis berat. **Kesimpulan:** Ada Hubungan Frekuensi Menyikat gigi dan flossing serta pola makan kariogenik (p value 0.002, 0.040 dan 0.0021). Hasil analisis statistik pengguna orthodontik dapat meningkatkan kebersihan gigi dan batasi pola makan kariogenik agar tidak menimbulkan penyakit komplikasi pada gigi dan mulut sehingga perawatan orthodontik dapat berhasil.

**Kata Kunci:** Frekuensi menyikat gigi, frekuensi flossing, pola makan kariogenik, gingivitis pada pengguna orthodontik.

## ABSTRACT

**Background:** Orthodontic patients at drg Ariani Tandu's dental clinic evenly have gingivitis during control. These is because too many dental plaque on the patient's teeth. One of the cause of gingivitis is on the use of orthodontic, the success of orthodontik treatment effected by dental hygiene and mounth. The purpose of study is to determine the relationship between frequency brushing, flossing, and cariogenic diet with gingivitis on orthodontic user. **Method:** This research is a deskriptive study analytic with cross-sectional design. Independent Variable frequency brushing, frequency flossing, cariogenic diet and dependent variable gingivitis. Population in this study is all orthodontic users in dental klinik drg. Ariani Tandu and the sample of this study of this study using accidental sampling in total 60 peoples. Analysis of data used in this study is Chi-square. **Results:** The Result of statistical that 51.7% do toothbrush less than twice a day, 88.3% do flossing less than twice a day, 60.0% cariogenic diet category often and 5.0% have gingivitis weight. **Conclusion:** No relationship frequency brushing and flossing and cariogenic diet with the value of p value 0.002, 0.004 and 0.0021. based on the statistical analysis, orthodontic users can increase dental hygiene and limit cariogenic diet so it doesn't cause disease complications in oral and orthodontic treatment can be successful.

**Keywords:** Frequency brushing, frequency flossing, cariogenic diet, gingivitis on orthodontic user.

## PENDAHULUAN

Penyakit yang terjadi pada jaringan periodontal adalah peradangan pada gusi atau yang disebut dengan gingivitis<sup>1</sup>. Gingivitis ini ditandai dengan adanya warna kemerah-merahan, bengkak dan berdarah pada permukaan gusi<sup>2</sup>, penyebab utama gingivitis dikarenakan adanya deposit lunak yang menempel pada permukaan gigi yang disebut dengan plak<sup>3</sup>. Penyebab dari timbulnya plak yang menumpuk pada gigi terjadi karena beberapa faktor seperti frekuensi menyikat gigi tidak sesuai yang dianjurkan yaitu 2 kali sehari setelah sarapan pagi dan sebelum tidur malam, kebiasaan tidak melakukan flossing atau membersihkan gigi dengan benang gigi ini dilakukan sebelum menyikat gigi<sup>4</sup>, memiliki kebiasaan pola makan kariogenik yaitu makanan manis melekat yang dapat merusak gigi<sup>5</sup>, serta gigi berjejal sehingga makanan yang ada di sela-sela gigi sulit dibersihkan<sup>6</sup>.

Beberapa faktor lain yang menyebabkan terjadinya gingivitis diantaranya adalah umur pada kelompok umur usia 6-7 tahun rentan terkena gingivitis karena pada masa peralihan antara gigi susu ke gigi dewasa<sup>7</sup>, gingivitis banyak terjadi pada wanita karena berhubungan dengan hormon estrogen dan progesteron<sup>8</sup>, oral hygiene yang berkaitan dengan kebersihan gigi dan mulut termasuk menyikat gigi dan flossing, dan pendidikan yang berkaitan dengan pengetahuan, serta pemakaian kawat gigi atau orthodontik. Perawatan orthodontik merupakan perawatan gigi di bidang kedokteran gigi bertujuan untuk memperbaiki susunan dan struktur gigi manusia<sup>9</sup>.

Pada umumnya fungsi dari melakukan perawatan orthodontik yaitu bertujuan untuk memperbaiki susunan atau struktur gigi, meningkatkan fungsi bicara, memperbaiki penampilan dan bentuk wajah agar terlihat lebih simetris serta di gunakan untuk estetika<sup>10</sup>. Kesuksesan dan keberhasilan perawatan ortodontik dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu dengan adanya keterlibatan jaringan pendukung gigi antara lain

jaringan periodontal, kebiasaan oral hygiene, dan kekuatan perlekatan atau pergerakan mekanik orthodontik<sup>11</sup>.

Klinik gigi drg Ariani Tandu adalah sebuah klinik yang memfokuskan pada tindakan orthodontik yang terletak di Jl. Moch Suyudi no 22 Semarang. Pasien orthodontik di klinik gigi drg Ariani Tandu terdiri dari berbagai umur yang berkisar antara 10-40 tahun, jenis kelamin laki dan perempuan, tingkat pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai tingkat sarjana serta berbagai jenis pekerjaan mulai dari pelajar, guru, mahasiswa, pengusaha dan lain sebagainya. Pasien orthodontik sebagian besar saat melakukan kontrol ortho mengalami peradangan pada gusi yang disebabkan banyak plak yang menumpuk di permukaan gigi. Berdasarkan data sekunder yang di dapatkan hampir semua pasien mengalami penumpukan plak karena oral hygiene yang kurang baik dan ada 12 dari 60 pasien mengalami gingivitis dengan kategori sedang.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik untuk menjelaskan adanya hubungan variabel yang dibuktikan melalui pengujian hipotesis dan mengadakan interpretasi tentang hubungan variabel frekuensi menyikat gigi, flossing serta pola makan kariogenik dengan kejadian gingivitis pada pengguna orthodontik. Desain studi adalah cross-sectional yaitu observasi dengan pengukuran pada saat penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien pengguna orthodontik di klinik gigi drg. Ariani Tandu pada bulan Mei 2018 berjumlah 60 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik aksidental sampling yaitu penentuan sampel berdasarkan kebetulan yang melakukan kontrol orthodontik pada tanggal 1 sampai 31 Mei 2018.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
<b>Frekuensi menyikat gigi</b>		
Buruk (< 2)	31	51.7
Baik ( $\geq 2$ )	29	48.3
Total	60	100.0
<b>Frekuensi flossing</b>		
Buruk (< 2)	53	88.3
Baik ( $\geq 2$ )	7	11.7
Total	60	100.0
<b>Pola makan kariogenik</b>		
Sering	36	60.0
Jarang	24	40.0
Total	60	100.0
<b>Gingivitis</b>		
Ringan	33	55.0
Sedang	24	40.0
Berat	3	5.0
Total	60	100.0

Berdasarkan tabel 1 diperoleh hasil sebagian besar responden yang mempunyai frekuensi menyikat gigi kurang dari dua kali sehari sebanyak 31 responden (51.7%), frekuensi flossing responden kurang dari dua kali sehari 53 responden (88.3%), pola makan kariogenik dalam kategori sering 36 responden (60.0%), gingivitis dalam kategori ringan 33 responden (55.5%).

Tabel 2. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terkait

Menyikat gigi	Gingivitis						Total	p	
	Berat		Sedang		Ringan				
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Buruk (<2)	2	6.5	18	58.1	11	35.5	31	100.0	
Baik ( $\geq 2$ )	0	0.0	6	20.7	23	79.3	29	100.0	
Total	2	6.5	24	40.0	34	56.7	60	100.0	
Flossing	Gingivitis						Total	X	p
	Sedang		Berat		Ringan				
	f	%	f	%	f	%			
Buruk (<2)	26	49.1	27	50.9	53	100.0			
Baik ( $\geq 2$ )	0	0	7	100.0	7	100.0			
Total	26	43.3	34	56.7	60	100.0			
Pola makan kariogenik	Gingivitis						Total	p	
	Berat		Sedang		Ringan				
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Sering	3	12.5	12	50.0	9	37.5	24	100.0	
Jarang	0	0	12	33.3	24	66.7	35	100.0	
Total	3	5.0	24	40.0	33	55.0	60	100.0	

Berdasarkan tabel 2, Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terkait, berdasarkan uji Chis Square diketahui bahwa terdapat hubungan antara variabel frekuensi menyikat gigi dengan p value = 0.002, frekuensi flossing dengan p value = 0.040, pola makan kariogenik dengan p value = 0.021.

## **B. PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang menyikat gigi dengan frekuensi kurang dari dua kali sehari mengalami gingivitis berat sedangkan responden yang mempunyai frekuensi menyikat gigi dua kali sekali atau lebih tidak mengalami gingivitis berat. Didukung dengan penelitian lain tentang perilaku menggosok gigi terhadap plak gigi pada siswa kelas IV dan V di SDN Gajah Mungkur Semarang dengan hasil bahwa ada hubungan antara perilaku menyikat gigi terhadap plak gigi pada siswa kelas IV dan V.

Hasil dari penelitian ini didapatkan responden yang melakukan flossing gigi dengan dengan frekuensi kurang dari dua kali sehari mengalami gingivitis sedang berat sebanyak 26 responden dan yang menyikat gigi dua kali sehari atau lebih tidak mengalami gingivitis dalam kategori sedang berat. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian difakultas kedokteran Universitas Lambung Barat Banjarmasin dengan hasil ada penurunan nilai indeks plak sebelum dilakukan perlakuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang mempunyai pola makan kariogenik sering dalam sehari sebagian mengalami gingivitis berat, sedangkan responden yang mempunyai pola makan kariogenik jarang tidak mengalami gingivitis berat. Hasil ini didukung dengan penelitian di Tangerang Selatan yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi makanan kariogenik dan kebiasaan menggosok gigi dengan karies pada anak SDN 2 Cireundeu Tangerang Selatan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. KESIMPULAN

1. Frekuensi menyikat gigi pada pengguna orthodontik sebagian besar kurang dari dua kali sehari yaitu 31 responden (51.7%).
2. Frekuensi flossing pada pengguna orthodontik sebagian besar responden adalah kurang dari dua kali sehari yaitu 53 responden (88.3%).
3. Frekuensi pola makan kariogenik pada pengguna orthodontik sebagian besar sering yaitu 36 responden (60.0%).
4. Gingivitis pada pengguna orthodontik sebagian besar ringan dengan jumlah responden sebanyak 33 (55.0%), sedangkan gingivitis berat 3 responden (5.0%).
5. Ada hubungan yang signifikan antara frekuensi menyikat gigi dengan kejadian gingivitis pada pengguna orthodontik dengan nilai p value  $0.002 < \alpha (0.05)$ .
6. Ada hubungan yang signifikan antara frekuensi flossing dengan kejadian gingivitis pada pengguna orthodontik dengan nilai p value  $0.040 < \alpha (0.05)$  dan nilai  $X^2$  0.014.
7. Ada hubungan yang signifikan antara pola makan kariogenik dengan kejadian gingivitis dengan nilai p value  $0.021 < \alpha (0.05)$

### B. Saran

1. Pengguna Orthodontik  
Diharapkan para pengguna orthodontik lebih memperhatikan kebersihan gigi dan mulutnya terutama tingkatkan frekuensi menyikat gigi dan flossing minimal dua kali sehari, agar tidak menimbulkan komplikasi penyakit gigi dan mulut sehingga proses perawatan orthodontik berjalan dengan lancar.
2. Klinik Gigi  
Diharapkan dapat memberikan penjelasan kepada pengguna orthodontik tentang bahaya atau komplikasi yang akan terjadi bisa

melalui penyuluhan dengan menggunakan media (poster, leaflet, flipchat, video) sehingga diharapkan pengguna orthodontik dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulutnya.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya untuk melakukan pengkajian lebih mendalam mengenai faktor yang paling berpengaruh mengenai gingivitis pada pengguna orthodontic, serta melakukan analisis multivariat sehingga dapat mengetahui faktor apa yang paling berpengaruh.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Hirmentha, VP. Roab, CB, Naikc, V, Prasad, KVV. *Anti Inflammatory Effeck Of Vitamin D On Gingivitis: A-Dose Response Randomised Control Trial. On Health Prevdent.* 2013. 23:12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23507683>.
2. Karim CY, Gunawan P, Wicaksono DA. *Gambaran Status Gingiva Pada Anak Usia sekolah Dasar di SD GMIM Tonsea Lama FKG Samratulangi.* 2012: 1-3 <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/egigi/article/view/3227>. Diakses 14 januari 2018.
3. Budiharto. *Metodologi Penelitian Kesehatan dengan Contoh Bidang Ilmu Kesehatan Gigi.* EGC. Jakarta: 2010.
4. Ramadhan, Ardyan G. *Serba Serbi Kesehatan Gigi dan Mulut.* Bukune. Jakarta: 2010
5. Michael F dan Roizen, M. D. *Sehat dan Cantik Luar Dalam Ala Dr OZ The Owners's Manual to Inner and Outher Beauty.* Qanita. Bandung: 2010
6. *Tablet "flour" mencegah karies gigi.* <http://www.pikiranrsakyat>. Accessed 4 Februari 21.15: 2018
7. Ekaputri N, Sjahruddin FD. *Perilaku Wanita Hamil dalam Membersihkan Gigi dan Mulut Dengan Kedalaman Poket Periodontal Selama Masa Kehamilan. Buku Ilmiah Kedokteran gigi: 2005.* Jakarta. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/egigi/article/view/6459> Diakes 15 Januari 2018. 19:23

8. Sood S, Gupta S. *Periodontal-Restorativ Intractions*. Review, Indian Journal of Clinical Partic: 2013, 23(10). 707:13  
<http://www.quintpub.com/journals/prd/authorguide.pdf>. Diakses 10 Januari 2018
9. Riset Kesehatan Dasar 2013, K. K. R. Indonesia, Editor 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan. Jakarta  
<http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-gilut>. Diakses 17 Desember 2017
10. Raharjo C, Prameswari, Raharjo P. *Pengaruh Gel Teripang Emas Terhadap Jumlah Fibroblas di Daerah Pada Relaps Gigi Setelah Perawatan Orthodontik*: 2014.  
<http://jurnal.unpad.ac.id/jkg/article/download/15951/7509> J Dental, 8 (10) Hlm 27-33. Diakses 12 Februari 2018 16:22
11. Nayak, B. N, Galil, K. A, Wiltshire W. *Molecular Biology of Orthodontic Tooth Movemenl*. Journal of Dentistri Oral Health: 2013, 1:1-6  
<http://jscholaronline.org/Molecular-biology-of-orthodontic-toot>. Diakses 14 Februari 2018

