

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH pH SALIVA DAN LAJU ALIRAN SALIVA TERHADAP
STATUS KARIES GIGI ANAK USIA 8-9 TAHUN PADA
SDN KASIHAN BANTUL TAHUN 2017

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

SHEILA SORAYA RACHMAN

20140340018

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2018

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH pH SALIVA DAN LAJU ALIRAN SALIVA TERHADAP
STATUS KARIES GIGI ANAK USIA 8-9 TAHUN
PADA SDN KASIHAN BANTUL TAHUN 2017**

Disusun oleh:

**SHEILA SORAYA R
20140340018**

Telah disetujui pada tanggal:

2 Juni 2018

Dosen Pembimbing



drg. Sri Utami, MPH
NIK: 19790612200910173110

Dosen Penguji



drg. Laelia Dwi Anggraini, Sp.KGA
NIK: 19720707200710 173 085

Dosen Penguji



drg. Alfini Octavia, Sp.KGA
NIK: 19741008201310173213

Mengetahui,

Kaprodi Kedokteran Gigi FKIK

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes
NIK: 197010142004101173067

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sheila Soraya R

NIM : 20140340018

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 2 Juni 2018

Yang membuat pernyataan,

Tanda Tangan

Sheila Soraya R

MOTTO

See the bad in yourself, and see the good inside others.
(Imam Ali)

Verily, with every hardship comes ease.
(Q.S Al-Inshihrah : 6)

If you are grateful, i will give you more.
(Q.S Ibrahim : 7)

When you feel defeated, remember that you're brave enough to take the risk. It's one battle that you lost. Many more will come. You will lose sometimes, win sometimes. You're hero for fighting. Whether you win or lose.
(Najwa Zebian)

To infinity and beyond.
(Buzz Lightyear)

They say if you dream a thing more than once, it's sure to come true.
(Aurora)

The more you like yourself, the less you're like anyone else, which makes you unique.
(Walt Disney)

When nothing goes right, go left!
(Penulis)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat Rahmat dan Karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini yang berjudul **“Pengaruh pH Saliva dan Laju Aliran Saliva Terhadap Status Karies Gigi Anak Usia 8-9 Tahun Pada SDN Kasihan Bantul Tahun 2017”** Penyusunan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat penulis selesaikan atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes. MDSc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Likky Tiara Alphianti, MDSc., Sp.KGA., selaku Penanggung Jawab Blok Metodologi Penelitian, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. drg. Sri Utami, MPH., selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran, kesabaran, dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah.

5. drg. Laelia Dwi Anggraini, Sp.KGA. dan drg. Alfini Octavia, Sp. KGA., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak masukan kepada penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.
6. drg. Arya Adiningrat, Ph.D., selaku Penanggung Jawab Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan arahan dan nasehat kepada penulis.
7. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Dokter Gigi FKIK UMY yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Seluruh staf dan karyawan perpustakaan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
9. Kepala sekolah SD Negeri Kasihan Bantul terima kasih telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di SD tersebut serta menjalin kerjasama.
10. Orang tua saya tercinta, Bapak Syaifun Nadhar Rachman, dan Ibu Noersiah (alm) serta ke tiga orang kakak saya, Fajrul Aldino Rachman, Citra Emalia Rachman, dan Fajrin Adhitya Rachman terima kasih yang tak terhingga atas segala doa, dukungan, nasihat, motivasi, cinta, dan segala upaya yang telah diberikan kepada penulis.
11. Seluruh keponakan tersayang Sulthaan, Chaira, Namy, Nindhya dan seluruh kakak ipar saya yang selalu memberikan cinta, motivasi, dan doa kepada penulis.
12. Keluarga besar Abdullah Rachman dan Aji Mahran yang selalu memberikan doa, nasihat, dukungan, dan semangat kepada penulis.
13. Ghany Frida Malik dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan, cinta, doa, nasihat, motivasi, dan semangat kepada penulis.

14. Baiq Dwi Wulan dan drg. Fahma aldiyah yang menjadi saudara di kota rantau, selalu menghibur, mendengarkan keluh kesah, memberikan nasihat, serta dukungan yang luar biasa kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
15. Reisca, Intan, dan Nida selaku teman seperjuangan dalam menyusun karya tulis ilmiah ini, terima kasih atas kekompakan serta saran dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis.
16. Sahabat-sahabat tersayang Renata, Anda, Vicka, Febriza, Finta, Ensa, Bela, Jauya, Precilla, Nasa yang selalu memberikan kebahagiaan, semangat, dukungan, saran, dan motivasi yang luar biasa kepada penulis.
17. Teman-teman pendidikan dokter gigi UMY angkatan 2014, terima kasih atas pengalaman dan kebersamaannya selama 4 tahun ini.
18. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis telah berusaha untuk menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini dengan sebaik-baiknya, namun penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu kedokteran gigi serta bagi seluruh pihak yang terkait.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 2 Juni 2018
Penulis

Sheila Soraya R

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'amin

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk orang tua saya

Bapak tercinta Syaifun Nadhar Rachman

Ibu tercinta Noersiah (Alm)

Sebuah persembahan kecil teruntuk Bapak dan Ibu tercinta.

Ananda menyadari Bapak dan Alm Ibu selama ini telah mendidik, mendukung,

dan selalu mendoakan ananda yang sedang merantau mengejar cita-cita.

Semoga persembahan ini dapat membuat Bapak dan Ibu bangga dan bahagia.

Terima kasih atas segalanya, untuk cinta, kasih sayang, kesabaran,

dan pengorbanan yang tak terhingga.

Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan lindungan kepada Bapak

dan memberikan surga terindahannya untuk Ibu.

Terima kasih atas cinta yang Bapak dan Ibu telah berikan kepada ananda.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka.....	8
B. Landasan Teori.....	21
C. Kerangka Konsep.....	23
D. Hipotesis.....	24
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	25
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
D. Variabel Penelitian.....	27
E. Definisi Operasional.....	27
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	28
G. Jalannya Penelitian.....	30
H. Analisis Data.....	32
I. Alur Penelitian.....	34
J. Etika Penelitian.....	35
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	36
1. Analisis Deskriptif.....	36
2. Analisis Bivariat (<i>Mann Whitney</i>).....	38
3. Analisis Multivariat (Regresi Logistik)	39
B. Pembahasan.....	39

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin dan Mean pH, Laju Aliran, dan DMFS.....	36
Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Mean pH, Laju aliran, dan DMFS.....	37
Tabel 3. Mean Total DMFS	37
Tabel 4. Mean Total pH Saliva dan Laju Aliran Saliva	38
Tabel 5. Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> antara pH Saliva dan DMF-S	38
Tabel 6. Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> antara Laju Aliran Saliva dan DMF-S	38
Tabel 7. Hasil Uji Regresi Logistik antara pH Saliva dan Laju Aliran Saliva.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Faktor Penyebab Karies.	11
Gambar 2. Kerangka Konsep	23
Gambar 3. pH Meter Digital	29
Gambar 4. Timbangan Ohaus PA 213.	29
Gambar 5. Alur Penelitian.....	34

ABSTRACT

Background: Children aged 8-9 years old are susceptible to dental caries because children at that age, children have habit like consuming sweet foods in high frequency which increases the potential risk of caries. The characteristic of saliva such as salivary pH and salivary flowrate play an important role in the process of caries occurrence.

Research Objective: To know the effect of salivary pH and salivary flow rate as the factor of caries risk factor to the children with the age between 8-9 years old at SDN Kasihan Bantul

Research Method: The research type was analytic observational with cross sectional approach. The subject in this research was the children with age of 8-9 years old at the II, III, and IV class at SDN Kasihan Bantul which were chosen by using simple random sampling method with the total of 60 children. The data analysis used was Mann Whitney Test to know the effect of salivary pH variable and salivary flow rate variable to the status of children's dental caries. The logistic regression test was used to know the most influential variable to the dental caries status.

Research Result: The result of Mann Whitney Test, there was a p value of 0,001 for the salivary pH effect with DMFS and 0,006 for the salivary flow rate effect with DMFS, so that the salivary pH and salivary flow rate were the factors that influence dental caries to the children with the age of 8-9 years old. The regression logistic test obtained p value for 0,000 to the salivary pH which meant that pH was more influential to the dental caries of children with the age of 8-9 years old.

Conclusion: the degree of saliva acidity or salivary pH was positively associated to the dental caries to children with the age of 8-9 years old.

Keywords: Salivary pH, salivary flow rate, caries risk factor.

INTISARI

Latar Belakang: Anak berusia 8-9 tahun rentan terhadap karies karena pada usia tersebut anak memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan manis dalam frekuensi yang tinggi sehingga meningkatkan potensi terjadinya karies. Karakteristik saliva seperti pH saliva dan laju aliran saliva memiliki peran penting terhadap terjadinya karies.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui pengaruh pH saliva dan laju aliran saliva sebagai faktor risiko karies pada anak usia 8-9 tahun pada SD Negeri Kasihan Bantul.

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek pada penelitian ini adalah anak berusia 8-9 tahun kelas II, III, dan IV di SDN Kasihan Bantul yang dipilih menggunakan *simple random sampling* sejumlah 60 anak. Analisis data yang digunakan adalah uji *Mann Whitney* untuk mengetahui adanya pengaruh variable pH dan laju aliran saliva terhadap status karies anak. Uji regresi logistik untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh terhadap status karies.

Hasil Penelitian: Hasil uji *Mann Whitney* didapatkan nilai p sebesar 0,001 untuk hubungan pH saliva dan DMFS dan 0,006 untuk hubungan Laju aliran saliva dan DMFS sehingga pH saliva dan laju aliran saliva merupakan faktor risiko terjadinya karies anak usia 8-9 tahun. Uji regresi logistik didapatkan nilai p sebesar 0,000 pada pH saliva sehingga pH lebih berpengaruh terhadap risiko terjadinya karies.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh pH saliva sebagai faktor risiko karies pada anak usia 8-9 tahun pada SDN Kasihan Bantul.

Kata Kunci: pH saliva, laju aliran saliva, faktor risiko karies.