

Gambaran pH Saliva pada Siswa-siswi Madrasah Tsanawiah di Tegalarum Klaten

Viliya Qodriyani Maryama, Dwi Suyatmi, Almujadi
Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Kyai Mojo 56 Pingit, Yogyakarta, 55243
Email : villiyaqodry@yahoo.com

ABSTRAK

Saliva merupakan cairan kental yang diproduksi oleh kelenjar ludah yang terletak dibawah lidah, daerah otot pipi dan daerah dekat langit-langit Derajat keasaman (pH) digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan yang dimiliki suatu larutan. pH *saliva* dalam keadaan normal 6,7-7,3. Masalah utama kesehatan gigi di Indonesia adalah tingginya prevalensi penyakit jaringan keras pada gigi dan kebanyakan terjadi pada anak-anak usia sekolah yang oral hygienist buruk. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran pH *saliva* pada siswa-siswi Madrasah Tsanawiah di Tegalarum Klaten. Subyek penelitian yang digunakan adalah 50 siswa kelas VII dan VIII. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan desain penelitian deskriptif kuantitatif, kemudian hasilnya disajikan dalam bentuk tabel dan prosentasi. Hasil penelitian pada siswa-siswi Madrasah Tsanawiah di Tegalarum, Klaten bahwa ada pengaruh pH *saliva* dengan kebiasaan menggosok gigi saat mandi dan menggosok gigi setelah sarapan serta penggunaan pasta gigi herbal dan non herbal. Mendapatkan hasil gambaran pH *saliva* pada siswa-siswi Madrasah Tsanawiah di Tegalarum, Klaten dengan kriteria asam, netral dan basa. Terdapatnya gambaran pH *saliva* di Madrasah Tsanawiah Tegalarum dengan kriteria asam.

Kata Kunci : Saliva, Derajat keasaman (pH), Siswa Madrasah Tsanawiah

ABSTRACT

Saliva is a viscous fluid produced by the salivary glands located under the tongue, cheek muscle area and the area near the ceiling degree of acidity (pH) is used to express the degree of acidity or alkalinity of a solution owned. *Salivary* pH 6.7 to 7.3 in a normal state. The main problem of dental health in Indonesia is the high prevalence of the hard tissues of the tooth and occurs mostly in children of school age poor oral hygienist. The purpose of this study to describe the pH of *saliva* on the students of Madrasah Tegalarum Tsanawiah in Klaten. The subjects of the research is 50 students of class VII and VIII. This study used survey method with quantitative descriptive research design, and the results are presented in tabular form and percentage terms. Results of research on students of Madrasah Tsanawiah in Tegalarum, Klaten that there is the influence of *salivary* pH by tooth brushing habits while bathing and brushing your teeth after breakfast as well as the use of herbal toothpaste and nonherbal. Getting the picture of the pH of *saliva* on the students of Madrasah Tsanawiah in Tegalarum, Klaten with the criteria of acidic, neutral and alkaline. The presence of *saliva* pH in Madrasah picture Tsanawiah acid Tegalarum criteria.

Keywords: *Saliva*, Potensial of hydrogen (pH), Madrasah Students Tsanawiah

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang sangat penting bagi kita semua. Masalah utama kesehatan gigi di Indonesia adalah tingginya prevalensi penyakit jaringan keras pada gigi, dan kebanyakan kasus terjadi pada masyarakat yang oral hygienist buruk¹.

Rongga mulut, di dalamnya terdapat cairan-cairan yang oleh kelenjar-kelenjar ludah dikeluarkan didalam rongga mulut dan sering disebut ludah atau *saliva*. *Saliva* adalah cairan kental yang diproduksi oleh kelenjar ludah. Kelenjar-kelenjar tersebut terletak dibawah lidah, daerah otot pipi dan daerah dekat langit-langit. Cairan ludah tersebut berfungsi sebagai pelicin sehingga makanan mudah ditelan, menciptakan rasa makanan lebih nyata dengan melarutkan makanan dengan air yang terkandung dalam ludah, membantu pencernaan makanan terutama dengan adanya enzim amilase, pelindung terhadap serangan kuman, dan sebagai pelindung permukaan email karena adanya kandungan kalsium dalam ludah².

Potensial of Hydrogen (pH) adalah suatu cara untuk mengukur derajat asam atau basa dari cairan tubuh. *Saliva* memiliki pH dalam keadaan normal rata-rata 6,7. *Saliva* biasanya bersifat alkalis (basa), makin rendah pH maka karies lebih cenderung semakin tinggi. Faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan pH *saliva* antara lain rata-rata kecepatan aliran *saliva*, mikroorganisme rongga mulut, dan kapasitas buffer *saliva*. *Saliva* merupakan sistem pertahanan utama terhadap karies. *Saliva* membersihkan rongga mulut dari debris sehingga bakteri

tidak dapat tumbuh dan berkembang biak di rongga mulut³.

Setelah dilakukan study pendahuluan didapatkan data bahwa siswa-siswi Madrasah Tsanawiah di Tegalarum berjumlah 80. Dari pemikiran tersebut kemudian peneliti tertarik untuk meneliti pH saliva pada siswa-siswi Madrasah Tsanawiah di Tegalarum.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survey untuk mengetahui gambaran pH saliva pada siswa-siswi Madrasah Tsanawiah di Tegalarum. Desain penelitian yang digunakan adalah stastik deskriptif hanya melihat gambaran (deskriptif) data populasi. Populasi pada penelitian ini adalah siswa-siswi Madrasah Tsanawiah di Tegalarum. Jumlah keseluruhan kelas VII-VIII adalah 50 siswa.

Penelitian dilakukan dengan cara seluruh populasi akan diberi perlakuan yang sama, yaitu semua responden meludah pada tempat yang disediakan lalu segera diukur keasamannya menggunakan pH *indicator*. Data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan diolah dan dipaparkandengan *crosstab*(tabulasi silang).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Prosentase (%)
Perempuan	27	54
Laki-laki	23	46
Total	50	100.0

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Usia

Usia	Jumlah	Prosentase (%)
12 tahun	5	10
13 tahun	23	46
14 tahun	14	28
15 tahun	6	12
16 tahun	2	4
Total	50	100.0

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelas

Kelas	Jumlah	Prosentase (%)
VII	23	46
VIII	27	54
Total	50	100.0

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kebiasaan Menggosok Gigi

Kebiasaan	Jumlah	Prosentase (%)
Menggosok gigi saat mandi	33	66
Menggosok gigi setelah sarapan	17	34
Total	50	100.0

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pasta gigi

Jenis Pasta	Jumlah	Prosentase (%)
Herbal	15	30
Non Herbal	35	70
Total	50	100.0

Tabel 6. Distribusi Frekuensi pH *Saliva* pada Responden

pH Saliva	Responden	Prosentase (%)
Asam	29	58
Netral	7	14
Basa	14	28
Total	50	100.0

Tabel 7. Tabulasi Silang pH Saliva dengan Jenis Kelamin

Kriteria pH Saliva	Gender Perempuan	Prosentase (%)	Gender Laki-laki	Prosentase (%)
Asam	15	55,5	13	56,6

Netral	4	14,8	5	21,7
Basa	8	29,7	5	21,7
Total	27	100.0	23	100.0

Berdasarkan tabel 7, diketahui bahwa pH *saliva* perempuan lebih asam daripada laki-laki dengan jumlah perempuan 15 siswa, laki-laki 13 siswa. Tabel 8. Tabulasi silang pH *saliva* dengan Kelompok Usia

Usia (th)	Asam	Prosentase (%)	Netral	Prosentase (%)	Basa	Prosentase (%)
12 th	1	3,5	2	25	2	14,2
13 th	13	46,4	6	75	4	28,5
14 th	11	29,2	0	0	3	21,4
15 th	2	7,4	0	0	4	28,5
16 th	1	3,5	0	0	1	7,4
Total	28	100.0	8	100.0	14	100.0

Berdasarkan tabel 8, diketahui pH *saliva* dengan kriteria asam terdapat pada siswa yang berusia 13 tahun dengan jumlah 13 siswa.

Tabel 9. Tabulasi Silang pH *saliva* dengan Kelas

Kriteria pH <i>Saliva</i>	Kelas VII	Prosentase (%)	Kelas VIII	Prosentase (%)
Asam	10	43,5	18	66,6
Netral	7	30,4	1	3,7
Basa	6	26,1	8	29,7
Total	23	100.0	27	100.0

Berdasarkan tabel 9, diketahui bahwa pH *saliva* dari kelas VII dan VIII lebih tinggi keasaman kelas VIII dengan kriteria asam sebanyak 18 siswa dan kelas VII sebanyak 11 siswa selisih 7 siswa.

Tabel 10. Tabulasi Silang pH *saliva* dengan Kebiasaan Menggosok Gigi

Kriteria pH <i>Saliva</i>	Menggosok gigi saat mandi	Prosentase (%)	Menggosok gigi setelah sarapan	Prosentase (%)
---------------------------	---------------------------	----------------	--------------------------------	----------------

Asam	28	84,8	0	0
Netral	0	0	8	47
Basa	5	15,2	9	53
Total	33	100.0	17	100.0

Berdasarkan tabel 10, diketahui bahwa pH *saliva* dengan kriteria asam pada kebiasaan menggosok gigi saat mandi lebih banyak daripada kebiasaan menggosok gigi setelah sarapan.

Tabel 11. Tabulasi Silang pH *Saliva* dengan Penggunaan Pasta Gigi

Kriteria pH <i>Saliva</i>	Pasta gigi herbal	Prosentase (%)	Pasta gigi non herbal	Prosentase (%)
Asam	10	66,7	18	51,4
Netral	1	6,6	7	20
Basa	4	26,7	10	28,6
Total	15	100.0	35	100.0

Berdasarkan tabel 11, diketahui bahwa pH *saliva* penggunaan pasta gigi non herbal lebih tinggi tingkat keasamannya daripada pasta gigi herbal. Selisih 8 siswa.

Berdasarkan pada tabel tsb. (tabel 6) menunjukkan pH *saliva* pada siswa-siswi Madrasah Tsanawiah di Tegalarum, Klaten dapat dilihat pH *saliva* tertinggi yaitu kriteria asam berjumlah 29 siswa dengan prosentase 56%.

Tabulasi silang pH *saliva* dengan jenis kelamin (tabel 7) pada siswa-siswi Madrasah Tsanawiah Tegalarum, Klaten bahwa pH *saliva* perempuan lebih banyak daripada laki-laki. pH *saliva* dengan kriteria asam pada perempuan sebanyak 15 siswa dengan prosentase 55,5%. Sedangkan pada laki-laki pH *saliva* kriteria asam sebanyak 13 siswa dengan prosentase 56,6%. Diketahui bahwa pH *saliva* perempuan lebih asam daripada laki-laki dengan jumlah perempuan 15 siswa dan laki-laki 13 siswa selisih 2 siswa. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan, perbedaan antara nilai pH *saliva* laki-laki dan perempuan berbeda. Pengaruh hormon estrogen terhadap kadar *saliva*. Menjelaskan bahwa tidak ada perbedaan signifikan secara statistik antara pH *saliva* laki-laki dan perempuan. Hasil penelitian pH *saliva* pada laki-laki dan perempuan dapat disimpulkan bahwa pengaruh hormon estrogen terhadap perubahan pH *saliva* tidak kuat walaupun ada perbedaan signifikan⁴.

Pada tabel 8, tabulasi silang pH *saliva* dengan kelompok usia didapatkan hasil pH *saliva* pada usia 12 tahun – 16 tahun dengan kriteria asam sebanyak 28 siswa, kriteria netral sebanyak 8 siswa dan kriteria basa sebanyak 14 siswa. Derajat keasaman (pH *saliva*) yang normal berkisar antara 6,7-7,3. Hasil dari penelitian yang dilakukan berdasarkan usia dan pH *saliva* pada siswa-siswi Madrasah Tsanawiah Tegalarum, Klaten dilihat dari kepustakaan

yang ada pH *saliva* berdasarkan usia kriterianya adalah asam⁵.

Berdasarkan tabel 9, pemeriksaan dilakukan pada kelas VII dan VIII. Kelas VII terdiri dari 23 siswa dengan prosentase 46% dan kelas VIII terdiri dari 27 dengan prosentase 54 %. Dari hasil pemeriksaan pH *saliva* pada kelas VII dan VIII diperoleh hasil yaitu kelas VII dengan kriteria asam sebanyak 10 siswa dengan prosentase 43,5%. Pada kelas VIII diperoleh hasil dengan kriteria asam sebanyak 18 siswa dengan prosentase 66,7%. Dipengaruhi oleh oral hygienist buruk pada usia remaja¹.

Berdasarkan kebiasaan menggosok gigi saat mandi dan setelah sarapan pada tabel 10, didapatkan hasil yaitu menggosok gigi saat mandi sebanyak 33 dengan prosentase 66% dan menggosok gigi setelah sarapan sebanyak 17 siswa dengan prosentase 34%. Diperoleh hasil pemeriksaan pH *saliva* pada kebiasaan menggosok gigi saat mandi dengan kriteria asam sebanyak 28 siswa dengan prosentase 84,8%. Sedangkan hasil pemeriksaan pH *saliva* pada kebiasaan menggosok gigi setelah sarapan dengan hasil terbanyak kriteria basa 9 siswa dengan prosentase 53%. Hasil penelitian tsb. pH *saliva* dengan kriteria asam pada kebiasaan menggosok gigi saat mandi karena 15 menit setelah makan derajat keasaman dan kapasitas penyangga *saliva* akan meninggi karena adanya rangsangan mekanis namun setelah 30-60 menit menjadi rendah⁵.

Pada tabel 11, hasil pemeriksaan menurut penggunaan pasta gigi yaitu pasta gigi herbal dan non herbal. Diperoleh hasil sebanyak 15 siswa memakai pasta gigi herbal dengan prosentase 30% dan sebanyak 35 siswa memakai pasta gigi non herbal dengan prosentase 70%. Pada pengguna pasta gigi herbal pada

pemeriksaan pH *saliva* didapatkan hasil dengan kriteria asam sebanyak 10 siswa dengan prosentase 66,7%. Hasil pemeriksaan pH *saliva* pada pengguna pasta gigi non herbal dengan kriteria asam sebanyak 18 siswa dengan prosentase 51,4%. Diketahui bahwa tingkat keasaman tinggi pada penggunaan pasta gigi non herbal dikarenakan ada kandungan pasta gigi yang dapat meningkatkan pH saliva meliputi *sorbitol, glycerine, sodium lauryl sulphate* kandungan tsb dengan cepat membentuk bakteri penyebab plak⁶.

KESIMPULAN:

1. pH *saliva* pada siswa-siswi Madrasah Tsanawiah Tegalarum, Klaten dengan kriteria asam lebih banyak.
2. Keasaman (pH *saliva*) pada siswi perempuan Madrasah Tsanawiah Tegalarum, Klaten dengan kriteria asam lebih banyak.

SARAN

1. Bagi siswa Madrasah Tsanawiah Tegalarum
Siswa diharapkan untuk menjaga dan mempertahankan kebersihan didalam mulut dengan cara rajin menggosok gigi 2x sehari pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur. Selain itu mengkonsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran. Kurangi makan-makanan kariogenik seperti coklat dan permen, serta memeriksakan gigi setiap 6 bulan sekali untuk mencegah terjadinya penyakit gigi dan mulut.

2. Bagi Peneliti Lain

Penelitian dibidang ini diharapkan dapat dikembangkan dengan cakupan yang serupa tetapi dengan variabel berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nugraha. (2015). *Perbedaan kadar fluor dalam saliva anak setelah pemakaian pasta gigi herbal dan non herbal*. Diunduh tanggal 20 Desember 2015 dari <http://respository.unhas.ac.id/C.Nugrah a2013.html>
2. Machfoedz, I. (2005). *Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut Anak-anak dan Ibu Hamil*. Yogyakarta: Fitramaya.
3. Bestford, (2006). *Mengenal Gigi Anak Petunjuk Bagi Orang Tua*. Arcan, JAKARTA
4. Elyasari, NL. (2007). *Pemodelan Kadar Peroksida Saliva sebagai Model Kadar Peroksida Saliva Berkala Kedokteran*. Diunduh pada 10 Juni 2016
5. Hanjani J, Rini M.P. 2010. *Pemakaian Kontrasepsi Pil dan Suntik Menaikkan pH dan Volume Saliva*. DENTIKA: 2010
6. Ika Selviana, (2015). *Hubungan Antara pH Saliva Dengan Jumlah Karies Gigi Pada Pria Perokok Di Pondok Pesantren Nurul Ummah Putra Yogyakarta*