

PENGARUH BERKUMUR DENGAN *INFUSED WATER* BUAH ANGGUR MERAH (*VITIS VINIFERA*) TERHADAP *PH* SALIVA PADA MURID USIA 9-12 TAHUN DI SD NEGERI DALAM PAGAR ULU 2 KECAMATAN MARTAPURA TIMUR KABUPATEN BANJAR

Devita Annida Miryadi¹, Siti Sab'atul Habibah², Siti Salamah³

1.2.3

Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jurusan Keperawatan Gigi

Email : devitaannida26@gmail.com

ABSTRACT

The role of *saliva* in the process of caries is related to the demineralization and remineralization of the hard tissues of the tooth (enamel). The components contained in *saliva* can lead to the soluble of the hard surface of the tooth (demineralization). If the *ph* in the oral cavity <5.5 will facilitate the growth of acidogenic bacteria such as *Streptococcus Mutans* and *Lactobacillus* which are the main causative microorganisms in the process of caries.

This study aims to determine the effect of rinsing the mouth with *infused red wine water (vitis vinifera)* on *salivary pH* in students aged 9-12 years at SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2, East Martapura District, Banjar Regency. This type of research is a pseudo-experimental research with the research design used is *one group pretest posttest*. The samples were taken using a *total sampling* technique of 32 samples at SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2, East Martapura District, Banjar Regency and statistical tests using a *paired sample t-Test*.

The results of this study showed that *the pH of saliva* before rinsing the mouth with *infused red wine water (vitis vinifera)* was 6.3 while *the pH of saliva* after rinsing the mouth with *infused red wine water (vitis vinifera)* was 7.2. Based on statistical tests in *the sig (2-tailed) column*, the *p* value is 0.00 (*p*<0.05).

The conclusion of the study was the effect of gargling with *infused red grape water (vitis vinifera)* on *salivary pH* in students aged 9-12 years at SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2, East Martapura District, Banjar Regency. It is suggested that students can use *infused red wine fruit water* as a mouthwash that can increase *the pH of saliva*.

Keywords : *Infused red wine fruit water, saliva pH*

ABSTRAK

Peran *saliva* dalam proses karies berkaitan dengan demineralisasi dan remineralisasi jaringan keras gigi (email). Komponen yang terkandung dalam *saliva* dapat menyebabkan larutnya permukaan keras gigi (demineralisasi). Apabila *ph* dalam rongga mulut <5,5 akan memudahkan pertumbuhan bakteri asidogenik seperti *Streptococcus Mutans* dan *Lactobacillus* yang merupakan mikroorganisme penyebab utama dalam proses terjadinya karies.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berkumur dengan *infused water* buah anggur merah (*vitis vinifera*) terhadap *pH saliva* pada murid usia 9-12 tahun di SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2 Kecamatan Martapura Timur Kabupaten Banjar. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *one group pretest posttest*. Sampel diambil dengan teknik *total sampling* yaitu berjumlah 32 sampel di SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2 Kecamatan Martapura Timur Kabupaten Banjar serta uji statistik menggunakan uji *paired sample t-Test*.

Hasil penelitian ini menunjukkan *pH saliva* sebelum berkumur dengan *infused water* buah anggur merah (*vitis vinifera*) adalah 6,3 sedangkan *pH saliva* sesudah

berkumur dengan *infused water* buah anggur merah (*vitis vinifera*) adalah 7,2. Berdasarkan uji statistik pada kolom *sig (2-tailed)* nilai *p* sebesar 0,00 ($p < 0,05$).

Kesimpulan penelitian ada pengaruh berkumur dengan *infused water* buah anggur merah (*vitis vinifera*) terhadap *pH saliva* pada murid usia 9-12 tahun di SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2 Kecamatan Martapura Timur Kabupaten Banjar. Disarankan siswa dapat menggunakan *infused water* buah anggur merah sebagai obat kumur yang dapat meningkatkan *pH saliva*.

Kata Kunci : *Infused water* buah anggur merah, *pH saliva*

PENDAHULUAN

Karies dan penyakit periodontal merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang memiliki prevalensi tinggi di masyarakat pada semua kelompok umur di Indonesia (Tampubolon, 2005 dalam Dermawan, 2017). Kondisi kesehatan gigi dan mulut di Indonesia masih sangat memprihatinkan, 90% penduduk Indonesia masih menderita penyakit gigi dan mulut (Maghfirah *et al*, 2014).

Menurut *World Health Organization (WHO)* Tahun 2021, Karies gigi adalah masalah kesehatan masyarakat utama secara global dan merupakan penyakit tidak menular (*Noncommunicable Disease* atau NCD) yang paling luas. Ini juga merupakan kondisi paling umum yang termasuk dalam *Global Burden of Disease Study 2015*, peringkat pertama untuk kerusakan gigi permanen (2,3 miliar orang) dan ke-12 untuk gigi sulung (560 juta anak-anak).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Tahun 2018 menyatakan bahwa proporsi terbesar masalah gigi di Indonesia adalah gigi rusak atau berlubang atau sakit sebesar 45,3%. Pada kelompok umur 5-9 tahun proporsi masalah gigi rusak atau berlubang sebesar 67,3% dan pada kelompok umur 10-14 tahun sebesar 55,6%. Kalimantan Selatan merupakan salah satu provinsi yang mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut yang cukup tinggi yaitu 36,1% (RISKESDAS 2013). Pada tahun 2018 prevalensi masalah gigi dan mulut di Kalimantan Selatan menjadi sebesar 59,6%. Terjadi peningkatan masalah gigi dan mulut dibanding tahun 2013 sebesar 23,5% (RISKESDAS 2018).

Kebersihan gigi permanen yang tumbuh pada anak usia sekolah dasar harus diperhatikan, karena peralihan dari gigi susu menjadi gigi permanen memiliki resiko tinggi untuk terkena karies. Anak-anak usia sekolah dasar (9-12 tahun) yang telah memiliki gigi permanen belum terbiasa menyikat gigi dengan baik dan benar namun mereka telah memiliki pemahaman yang baik akan pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut (Iswandani, 2015).

pH saliva merupakan tingkat keasaman mulut yang diukur melalui *saliva* untuk diketahui nilai asam basanya. Derajat asam dan kapasitas buffer *saliva* selalu dipengaruhi perubahan-perubahan seperti irama sikardian, diet karbohidrat, kapasitas buffer dan perangsangan kecepatan reaksi. Dalam keadaan normal, *pH saliva* berkisar antara 6,8-7,2 (Pratiwi, 2013 dalam Siswosubroto, 2015).

Mengonsumsi *infused water* yang mengandung anggur merah merupakan salah satu cara yang mudah dalam upaya menjaga kesehatan gigi dan mulut karena kandungan anggur merah yang dapat menjadi antibakteri dan antifungi yang dapat mencegah pembentukan dan akumulasi bakteri pada plak. Dimana air yang di konsumsi dalam *infused water* juga dapat menjadi *salf cleansing* yang dapat menghilangkan sisa-sisa makanan yang tertinggal setelah kita mengonsumsi makanan yang berpotensi menyebabkan pembentukan plak

dan penurunan pH rongga mulut (Putri. *et al*, 2014). Hasil penelitian Natarini (2007) mengatakan buah anggur merah (*vitis vinifera*) bersifat menghambat pertumbuhan *Streptococcus Mutans* yang merupakan bakteri utama penyebab karies gigi yaitu dengan kadar hambat minimum pada konsentrasi 50 % dan kadar bunuh minimum pada konsentrasi 100 %.

Berdasarkan hasil Studi Pendahuluan yang dilakukan peneliti pada 10 orang murid di SDN Dalam Pagar Ulu 2 terdapat 8 murid memiliki *pH saliva* dibawah 6,8.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Berkumur Dengan *Infused Water* Buah Anggur Merah (*Vitis Vinifera*) Terhadap *pH Saliva* Pada Murid Usia 9-12 Tahun di SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2 Kecamatan Martapura Timur Kabupaten Banjar.

BAHAN DAN METODE

Desain penelitian ini menggunakan penelitian Eksperimen Semu (*Quasi Experiment*) dengan pendekatan *one group pretest posttest*. Variabel bebas (*independent*) yaitu berkumur dengan *infused water* buah anggur merah (*vitis vinifera*) dan variabel terikat (*dependent*) yaitu *pH Saliva*. Lokasi penelitian ini dilakukan di SDN Dalam Pagar Ulu 2 Martapura Timur, populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang berusia 9-12 tahun di SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2 Kecamatan Martapura Timur Kabupaten Banjar sebanyak 32 siswa, Teknik pengambilan sampel ini menggunakan *total sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 32 orang.

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah hasil pengukuran *pH saliva* dari sebelum dan sesudah berkumur dengan *infused water* buah anggur merah (*vitis vinifera*) yang disajikan dalam bentuk tabel serta pengujian statistik dilakukan dengan *paired sample T-test* untuk mengetahui pengaruh berkumur dengan *infused water* buah anggur merah (*vitis vinifera*) terhadap *pH saliva* pada murid usia 9-12 tahun di SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2 Kecamatan Martapura Timur Kabupaten Banjar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengukuran *pH Saliva* Sebelum dan Sesudah Berkumur Dengan *Infused Water* Buah Anggur Merah (*Vitis Vinifera*).

Kategori	Jumlah	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>pH saliva</i> sebelum berkumur dengan <i>infused water</i> buah anggur merah (<i>vitis vinifera</i>)	32	5,2	7,2	6,3	0,53
<i>pH saliva</i> sesudah berkumur dengan <i>infused water</i> buah anggur merah (<i>vitis vinifera</i>)	32	6,0	7,9	7,2	0,40

Tabel 1 menjelaskan bahwa *pH saliva* sebelum berkumur yaitu maksimum adalah 7,2 dan minimum adalah 5,2 dengan standar deviasi 0,53 serta rata-rata *pH saliva* sebelum berkumur dengan *infused water* buah anggur merah (*vitis vinifera*) pada murid usia 9-12 tahun di SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2 adalah 6,3. Dengan ini menunjukkan bahwa keadaan *pH saliva* sebelum berkumur dengan *infused water* buah anggur merah adalah cenderung asam.

pH saliva sesudah berkumur yaitu maksimum adalah 7,9 dan minimum adalah 6,0 dengan standar deviasi 0,40 serta rata-rata *pH saliva* setelah berkumur dengan *infused water* buah anggur merah (*vitis vinifera*) pada murid usia 9-12 tahun di SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2 adalah 7,2. Dengan ini menunjukkan bahwa keadaan *pH saliva* sesudah berkumur dengan *infused water* buah anggur merah adalah netral. Walaupun hasil dari penelitian ada yang masih berkategori asam akan tetapi angka tersebut cenderung meningkat menuju titik netral yang artinya ada peningkatan *pH saliva* sesudah berkumur dengan *infused water* buah anggur merah (*vitis vinifera*).

Tabel 2.Hasil Analisis Statistik dengan Uji *Paired Sample t-Test*

Indikator	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pengukuran <i>pH Saliva</i> (sebelum) - Pengukuran <i>pH Saliva</i> (sesudah)	- ,8969	,3587	,0634	- 1,0262	-,7675	- 14,142	31	,000

Tabel 2 menjelaskan bahwa selisih rata-rata nilai mean *pH saliva* sebelum dengan *pH* sesudah adalah -0,89 dengan standar deviasi adalah 0,358, nilai *p* pada kolom *sig (2-tailed)* = 0,000 pada pengujian dengan nilai kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% maka dapat disimpulkan nilai *p value* (nilai probabilitas) dari uji tersebut ($p=0,000 < \alpha=0,05$), dengan kata lain H_0 ditolak dan H_a diterima karena $p=0,000$ lebih kecil dari $\alpha=0,05$, maka kesimpulannya adalah ada pengaruh berkumur dengan *infused water* buah anggur merah (*vitis vinifera*) terhadap *pH saliva* pada murid usia 9-12 tahun di SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2 Kecamatan Martapura Timur Kabupaten Banjar.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian adalah ada pengaruh berkumur dengan *infused water* buah anggur merah (*vitis vinifera*) terhadap *pH saliva* pada murid usia 9-12 tahun di SD Negeri Dalam Pagar Ulu 2 Kecamatan Martapura Timur Kabupaten Banjar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terimakasih kepada murid kelas III, IV, V, dan VI SDN Dalam Pagar Ulu 2 dan seluruh pihak yang telah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tampubolon, N.S., 2005. Pidato Pengukuhan Guru Besar “ Dampak Karies dan penyakit periodontal terhadap kualitas hidup ” . Repository-USU. Universitas Sumatra Utara: Medan
2. Dermawan, K. B. (2017). *Pengaruh Infused Water Anggur Merah (Vitis Vinifera) Terhadap Perubahan pH Plak Dan pH Saliva* (Doctoral dissertation, Fakultas Kedokteran Gigi UNISSULA).
3. Maghfirah A, Widodo, Rachmadi P, 2014. Efektifitas menyikat gigi disertai dental floss terhadap penurunan indeks plak, Dentino Jurnal kedokteran gigi, 2 (1) : 57.
4. World Health Organization (WHO). 2021. Oral Health. <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/oral-health>. Diakses pada Oktober 2021.
5. Kemenkes RI, 2013. Riset kesehatan dasar, Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan, Republik Indonesia.
6. Kemenkes RI, 2018. Hasil Utama RISKESDAS 2018, Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan, Republik Indonesia.
7. Iswandani, W., 2015, Gambaran Pengetahuan Anak Usia 7 Sampai Dengan 12 Tahun Tentang Oral Hygiene Berdasarkan Karakteristik Di SDN Jalan Anyar Kota Bandung, Repository.Upi. Edu
8. Pratiwi RS, Puspita S. 2013. Pengaruh berkumur dengan media propolisterhadap pH saliva. Naskah Publikasi. Yogyakarta: Program Studi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah; hal.6.
9. Siswosubroto AE. 2015. Gambaran konsumsi yoghurt terhadap waktu peningkatan pH saliva. Skripsi. Manado: Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi; hal.14.
10. Putri, H.E., Agusmawanti, P. dan Ismail, A. 2014. Pengaruh Berkumur Sari Buah Anggur Merah Berbagai Konsentrasi dan Chlorhexidine 0,12% Terhadap Indeks Plak. Odonto Dental Journal. 1(1):1-5.
11. Natarini, F.W, 2007. Perbandingan Efek Antibakteri Jus Anggur Merah (vitis vinifera) pada berbagai konsentrasi terhadap streptococcus mutans. Artikel Publikasi Ilmiah. Fakultas Kedokteran. Institutional Repository (UNDIP-IR). Universitas Diponegoro.