

PENGARUH BERKUMUR AIR REBUSAN DAUN KEMANGI TERHADAP PH SALIVA PADA SISWA/I SDN 060933 SIMPANG POS PADANG BULAN MEDAN TAHUN 2017

Ngena Ria

Dosen Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan

Abstrak

Kemangi mengandung senyawa flavonoid, eugenol, arginin, etanol, boron, dan minyak atsiri. Kandungan minyak atsiri pada kemangi mampu memberikan rasa khas yang dapat merangsang sekresi *saliva* saat berkumur air rebusan daun kemangi. Kecepatan sekresi *saliva* dipengaruhi oleh sifat rangsangan. Sedangkan naik turunnya pH saliva bergantung pada kecepatan sekresi, dimana penurunan pH saliva merupakan faktor pendukung terjadinya karies gigi. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Kemangi Terhadap pH Saliva Pada Siswa/I kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan Tahun 2017. Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik. Metode yang digunakan *quasi experiment*, dengan pendekatan *cross sectional*. Rancangan dalam penelitian ini adalah *time design series*. Adapun cara pengambilan sampel dengan *Purposive Sampling*, menggunakan siswa/i kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan sebanyak 33 siswa, dengan menggunakan *Test Paper Dental Saliva pH Indikator* untuk mengetahui kriteria pH saliva. Penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan uji *Paired T-test*. Hasil penelitian diketahui terjadi perubahan kriteria pH saliva yaitu asam dari 39,39% menjadi 9,09, basa dari 39,39% menjadi 54,54% dan netral dari 21,21% menjadi 36,36%. Menunjukkan bahwa ada pengaruh berkumur air rebusan daun kemangi terhadap pH saliva. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* dihasilkan nilai signifikansi 0,004 (p -value <0,05). Disarankan kepada siswa untuk berkumur menggunakan rebusan daun kemangi sebagai alternatif tindakan pencegahan terjadinya karies.

Kata kunci : Air rebusan daun kemangi, pH saliva

Latar Belakang

Tujuan pembangunan kesehatan mengacu pada Undang-undang No.36 tahun 2009 pasal 3 tentang kesehatan yang menjelaskan bahwa pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomi.

Pembangunan bidang kesehatan merupakan bagian integral dari pembangunan nasional, termasuk bidang kesehatan gigi yang tidak boleh ditinggalkan karena kesehatan gigi dan mulut mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan. Untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat diselenggarakan upaya kesehatan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara menyeluruh terpadu dan berkesinambungan.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2007 diketahui bahwa prevalensi karies aktif pada penduduk Indonesia mencapai 72,1%.

Di pulau Jawa persentase penduduk karies aktif tertinggi pada Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yaitu 52,3%. Karies gigi merupakan penyakit yang paling banyak dijumpai di rongga mulut bersama-sama dengan penyakit periodontal, sehingga merupakan masalah utama kesehatan gigi dan mulut. Proses karies dan penyakit periodontal disebabkan karena adanya interaksi antara tiga faktor yaitu host (gigi, gingiva, saliva), penjamu (bakteri/plak) dan makanan kariogenik (sukrose).

Dalam keadaan normal, gigi geligi selalu dibasahi oleh saliva. Ludah atau saliva adalah cairan kental yang diproduksi oleh kelenjar ludah. Ludah terdiri dari 99,5% air, sisanya adalah zat-zat seperti Kalsium, Fosfor, Natrium, Magnesium dan lain-lain.

Kerentanan gigi terhadap karies banyak bergantung kepada lingkungannya. Bila seseorang mengkonsumsi makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat maka beberapa bakteri penyebab karies dirongga mulut akan memulai memproduksi asam, sehingga terjadi demineralisasi yang berlangsung selama 20-30 menit setelah makan. Diantara periode makan, saliva akan bekerja menetralkan asam dan membantu proses remineralisasi. Peran saliva sangat penting sekali. Kandungan ion

rancangan *pre-test and post-test* (Arikunto, 2006). Didalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. pH saliva diukur sebelum dan sesudah berkumur dengan air rebusan daun kemangi.

Rancangan penelitian ini secara sistematis dapat ditulis sebagai berikut :

Pre-test	Perlakuan	Post-test
01	X	02

Keterangan :

01 = Pengambilan dan pengukuran pH saliva sebelum berkumur air rebusan daun kemangi.

X = Perlakuan berkumur air rebusan daun kemangi.

02 = Pengambilan dan pengukuran pH saliva setelah berkumur air rebusan daun kemangi.

Dalam penelitian ini yang diukur adalah pH saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan air rebusan daun kemangi.

Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/i kelas 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan yang berjumlah 368 orang.

Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Pengambilan sampel secara *purposive sampling* sampel diambil berdasarkan tujuan tertentu. Sampel penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 33 orang.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan ada dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data tentang pengaruh saliva yang telah diambil dengan teknik pemeriksaan langsung ke mulut siswa/I yang menjadi sampel. Sedangkan data sekunder adalah data yang dibutuhkan sebagai pelengkap didalam penelitian yang didapat dari pihak sekolah yaitu data tentang jumlah siswa/i kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan.

D.1. Prosedur Penelitian

Persiapan

Alat terdiri dari :

1. Kertas lakmus
2. Cangkir plastik
3. Alat tulis
4. Ember
5. Hasil pengukuran
6. Stopwatch

Bahan terdiri dari :

1. Air rebusan daun kemangi
2. Tisu

Pelaksanaan Kegiatan

1. Peneliti melakukan perkenalan dengan seluruh sampel.
2. Sampel diinstruksikan meludah ke dalam cawan plastik A, kemudian diukur pH saliva dengan menggunakan kertas indikator.
3. Setelah itu setiap sampel diberi air rebusan daun kemangi sebanyak 20 ml yang sudah disiapkan untuk berkumur. Sampel diinstruksikan untuk berkumur air rebusan daun kemangi selama 30 detik dengan gerakan yaitu pipi kiri dan kanan secara teratur dan kepala menunduk. Kemudian dibuang ke dalam ember yang telah disediakan.
4. Setelah berkumur sampel diinstruksikan meludah kedalam cawan plastik B, kemudian diukur pH saliva dengan menggunakan kertas indikator.
5. Membandingkan pH saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kemangi.

Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang digunakan yaitu dengan computer yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

Analisa Data

Analisa data dilakukan setelah pengolahan data dari hasil penelitian eksperimen sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kemangi terhadap pH saliva pada siswa SDN. 060933 Medan. Uji ini menggunakan aplikasi SPSS.

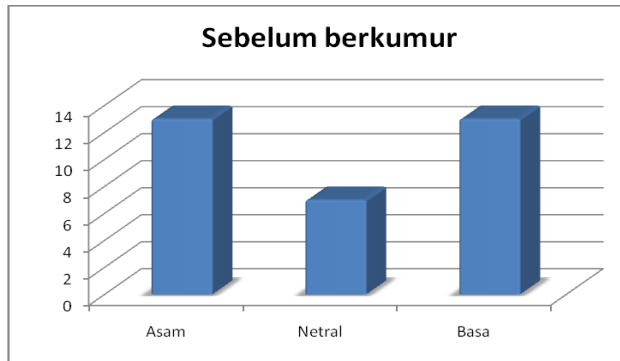
Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang telah dikumpulkan terhadap siswa/i kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan Tahun 2017. Setelah seluruh data terkumpul, membuat analisa data dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi untuk masing-masing sampel. Kemudian dilakukan pengolahan data secara statistik, yaitu menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test*.

Tabel 4.1
Distribusi pH Saliva Sebelum Berkumur Air Rebusan Daun Kemangi Pada Siswa/I Kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan Tahun 2017.

Kriteria pH saliva	Sebelum berkumur	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Asam	13	39,39
Netral	7	21,21
Basa	13	39,39

Tabel 1 terlihat bahwa dari penelitian sebelum berkumur air rebusan daun kemangi frekuensi pH saliva terbesar adalah kriteria asam dan basa dengan persentase sama yaitu 13 orang (39,39%). Sedangkan frekuensi pH saliva paling sedikit adalah kriteria netral dengan persentase 7 orang (21,21%).

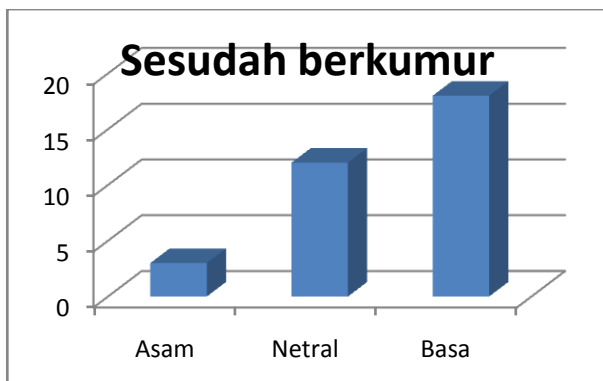


Grafik 5.1 Distribusi frekuensi berdasarkan jumlah pH saliva sebelum berkumur air rebusan daun kemangi pada siswa/i kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan Tahun 2017.

Tabel 4.2
Distribusi pH Saliva Sesudah Berkumur Air Rebusan Daun Kemangi Pada Siswa/I Kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan Tahun 2017

Kriteria pH saliva	Sesudah berkumur	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Asam	3	9,09
Netral	12	36,36
Basa	18	54,54

Tabel 2 terlihat bahwa, kriteria pH setelah berkumur air rebusan daun kemangi terjadi penurunan jumlah asam dari 13 orang (39,39%) menjadi 3 orang (9,09). Kriteria pH saliva netral terjadi kenaikan dari 7 orang (21,21%) menjadi 12 orang (36,36%). Kriteria basa dari 13 orang (39,39%) menjadi 18 orang (54,54%).



Grafik 5.2 Distribusi frekuensi berdasarkan jumlah pH saliva sesudah berkumur air rebusan daun kemangi pada siswa/i kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan Tahun 2017.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan bantuan program statistika pada komputer menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* untuk menguji distribusi data.

Tabel 4.3
Uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* pH saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kemangi pada siswa/i kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan Tahun 2017.

<i>pH</i> sesudah berkumur - <i>pH</i> sebelum berkumur	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.007

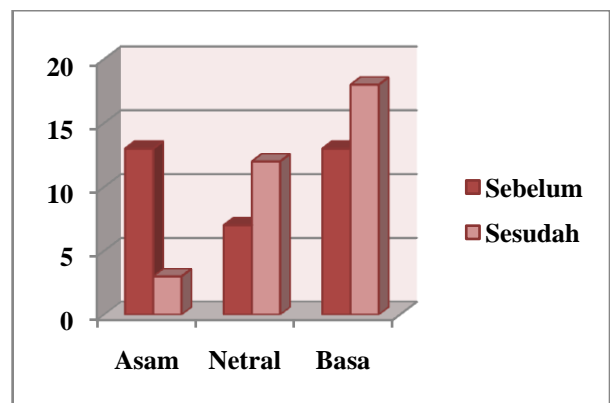
Dari tabel 3. dapat dilihat bahwa uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* didapatkan nilai signifikasi (2-tailed) sebesar 0,007. Nilai ini <0,05 sehingga dapat dinyatakan distribusi data normal.

Karena distribusi data normal, maka selanjutnya dilakukan uji statistik *Paired T-test* untuk melihat hubungan pada dua sampel yang berhubungan/berpasangan.

Tabel 4.4
Uji statistik *Paired T-test* pH saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kemangi pada siswa/i kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan Tahun 2017.

	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 pH sebelum berkumur - pH sesudah Berkumur	-3.116	32	.004

Dari tabel 4.dapat dilihat bahwa uji statistik *Paired T-test* didapatkan nilai t hitung sebesar -3,116, df (derajat kebebasan) sebesar 32 dan signifikasi (2-tailed) sebesar 0,004 (p-value <0,05). Karena nilai signifikasi (2-tailed) <0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.



Grafik 5.2 Distribusi frekuensi berdasarkan jumlah pH saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kemangi pada siswa/i kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan Tahun 2017.

Grafik diatas terlihat bahwa, kriteria pH setelah berkumur air rebusan daun kemangi terjadi penurunan jumlah asam dari 13 orang (39,39%) menjadi 3 orang

(9,09). Kriteria pH saliva netral terjadi kenaikan dari 7 orang (21,21%) menjadi 12 orang (36,36%). Kriteria basa dari 13 orang (39,39%) menjadi 18 orang (54,54%).

Pembahasan

Hasil penelitian tentang pengaruh berkumur air rebusan daun kemangi terhadap pH saliva diperoleh data perubahan responden yang memiliki kriteria pH saliva asam yang mengalami penurunan sebanyak 9,09%, kriteria pH saliva netral mengalami peningkatan menjadi 36,36% dan kriteria pH saliva basa mengalami peningkatan menjadi 54,54%. Dari data tersebut diketahui bahwa dengan berkumur air rebusan daun kemangi terjadi perubahan kriteria pH saliva, hal ini dapat terjadi karena berbagai faktor yang terdapat di rongga mulut yang mempengaruhi pH saliva. Menurut pendapat Amerongen (1991) yang menyatakan bahwa pH saliva tergantung dari perbandingan asam dan basa. pH saliva dan kapasitas *buffer* saliva selalu dipengaruhi oleh perubahan-perubahan diantaranya irama siang dan malam, perangsang kecepatan sekresi, sifat dan kekuatan rangsangan, diet, kadar hormon dan gerakan mulut. Saliva juga dapat bertindak sebagai *buffer* yang menetralkan kembali keadaan asam dan mulut (Afrilina dan Gracina, 2006). Hal ini sesuai juga dengan penelitian Frida (2009) pada 38 orang sampel. Pada hasilnya diketahui dengan berkumur air rebusan daun kemangi terjadi perubahan pH saliva. Dengan berkumur air rebusan daun kemangi pH saliva cenderung kriteria basa.

Hasil pengolahan statistik pada penelitian ini, menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan uji *Paired T-test* menunjukkan hasil signifikansi dari analisa data pada pH saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kemangi diperoleh nilai signifikansi 0,004 (p -value $<0,05$). Diketahui hipotesis penelitian bahwa, hipotesa nol (H_0) ditolak dan hipotesa alternatif (H_a) diterima. Yang berarti ada pengaruh berkumur air rebusan daun kemangi terhadap pH saliva pada siswa/i SDN kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan tahun 2017.

Saliva membantu pertahanan email terhadap asam dengan cara menarik ion fluoride dan kalsium ke dalam email (Afrilina dan Gracina, 2006). Pendapat Pratiwi (2007) saliva berfungsi sebagai cairan pembersih dalam mulut sehingga dibutuhkan dalam jumlah yang cukup, tetapi kekurangan saliva akan membuat tingginya jumlah plak dalam mulut.

Tingkat keasaman saliva juga berpengaruh terhadap timbulnya karies pada gigi, semakin asam suatu pH saliva seseorang maka, semakin mudah terkena karies (Pratiwi, 2007). Pada umumnya, normal pH saliva sedikit asam yaitu 6,5. pH saliva totalnya yang tidak dirangsang biasanya agak asam, bervariasi dari 6,4 sampai 6,9. pH saliva setelah berkumur cenderung menjadi basa, sehingga terjadi kenaikan dengan kriteria basa. pH saliva bergantung pada kecepatan sekresi, dan kecepatan sekresi dipengaruhi

oleh sifat rangsangan. Kenaikan pH saliva setelah berkumur dikarenakan rangsangan kimiawi dan mekanis yang didapatkan saat berkumur air rebusan daun kemangi.

Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian Pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Kemangi Terhadap pH Saliva Pada Siswa/I kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Frekuensi pH saliva terbesar sebelum berkumur air rebusan daun kemangi adalah kriteria asam dan basa dengan jumlah persentase sama yaitu 39,39%.
2. Frekuensi pH saliva terbesar sesudah berkumur air rebusan daun kemangi adalah kriteria basa dengan jumlah persentase 54,54%.
3. Dari hasil uji statistik *Paired T-test* diperoleh nilai signifikansi 0,004 karena p -value $<0,05$ berarti terdapat pengaruh berkumur air rebusan daun kemangi terhadap pH saliva. Dimana dengan berkumur air rebusan daun kemangi pH saliva cenderung ke kriteria basa.

Saran

Berkaitan dengan hasil penelitian diatas, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi siswa/I kelas V SDN 060933 Simpang Pos Padang Bulan Medan untuk berkumur dengan obat kumur yaitu menggunakan air rebusan daun kemangi yang berfungsi untuk menetralkan atau meningkatkan pH saliva sehingga proses gigi berlubang dapat terhambat. Berkumur dilakukan sebanyak 2 kali sehari selama 30 detik.
2. Kepada Jurusan Keperawatan Gigi diharapkan agar hasil penelitian dapat digunakan sebagai materi penyuluhan alternatif tindakan pencegahan terjadinya karies.

DAFTAR PUSTAKA

- Amerongen, A.V.N., 1991, *Ludah dan Kelanjar Ludah Arti Bagi Kesehatan Gigi*, Gajah Mada University Press : Yogyakarta.
- Anonim, 2009, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan*, Pasal 3.
- Arikunto, S, 2006, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, PT Rineka Cipta : Jakarta.
- Candra, Asep, 2011, *Memetik Manfaat Daun Kemangi*, www.health.kompas.com/memetik.manfaat.daun.ke.mangi.html.
- <http://www.frida.wordpress.com/kesehatangigimulut/kumurkemangisehatgigi.com> download 20 Januari 2017
- Depkes RI, 2004, *Pedoman Upaya Kesehatan Gigi Masyarakat (UKGM)*, Depkes RI : Jakarta.
- Hariana, Arief, 2008, *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 2*, Swadaya : Jakarta.
- Hendrawati, A.R.E., 2009, *Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol Daun Kemangi (Ocimum sacrum Linn.) Terhadap Larva Artemia salina Learch dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BST)*, Fakultas

- Kedokteran Universitas Diponegoro : Semarang , http://eprints.undip.ac.id/8087/1/Anindita_Rosenda_Eka_Hendrawati.pdf, download 14 Maret 2017.
- Ircham, 1995, *Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut*, Liberty : Yogyakarta.
- Kidd, E.A.M., dan Bechal, S.J., 1991, *Dasar – Dasar Karies Penyakit dan Penanggulangannya*, EGC : Jakarta.
- Notoamodjo, Soekidjo, 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, PT Rineka Cipta : Jakarta.
- Prasko, 2011, *Pelayanan Asuhan Kesehatan Gigi*, E-Book, www.ebook-prasko.blogspot.com, download 3 Januari 2012.
- Pratiwi, Donna, 2007, *Gigi Sehat Perawatan Gigi Sehari-hari*, Kompas : Jakarta.
- Simanjuntak, C.M.K, 2009, *Hubungan Keadaan Saliva Dengan Resiko Karies Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 9 Medan*, Universitas Sumatera Utara : Medan, <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/25300/4/chapter%2011.pdf>.
- Suwelo, I.S., 1992, *Karies Gigi pada Anak dengan Pelbagai Faktor Etiologi*, EGC : Jakarta.
- Waid, Abdul, 2011, *Dahsyatnya Khasiat Daun-Daun Obat di Sekitar Pekaranganmu*, Laksana : Jogjakarta.
- Winanto, Puguh, 2011, *Info Kesehatan Daun Kemangi*, <http://forum.uui.ac.id/info-kesehatan-daun-kemangi.html>