

Perbedaan Efektivitas Berkumur Air Rebusan Daun Salam dengan Daun Kemangi Terhadap *pH Saliva* pada Siswa Kelas VII di MTSN 7 Hulu Sungai Tengah

Renata Sari¹, Metty Amperawati², Emilda Sari³

^{1,2,3}Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jurusan Keperawatan Gigi

Email : renatasari13@gmail.com

Abstract: Saliva has an important role in maintaining enamel integrity by modulating remineralization to prevent dental caries. The content contained in basil leaves can increase saliva because the bitter and abrasive taste can cause stimulation of salivary gland secretions so that saliva production increases and can increase the pH value of saliva.

This study aims to find out the difference in the effectiveness of mouth washing bay leaf stew with basil leaves against pH saliva in grade VII students at MTSN 7 Hulu Sungai Tengah. Research is pseudo-experimental with pretest and posttest research designs. Sampling purposive sampling and using Independent Sample T-Test.

The results of study pH saliva before gargling bay leaf decoction water 5.75 after gargling water decoction bay leaf 6.73. Before gargling water decoction basil leaves 5.66 after gargling water decoction basil leaves 7.40. From statistical test the figures Levene's Test for Equality of Variances in the sig column are worth 0.579 with a mean value of 0.05 meaning the value $p > \alpha$. So read on Equal variances assumed column sig (2-tailed) $p = 0.000$ with alpa value of 0.05.

In conclusion there is a difference in the effectiveness of mouthwashing bay leaf stew with basil leaves against pH saliva in grade VII students at MTSN 7 Hulu Sungai Tengah. It is recommended to use basil leaf decoction water as a mouthwash to maintain dental and oral health.

Keywords : Gargling, Salam Leaves, Basil Leaves, Saliva pH

Abstrak: Saliva memiliki peran penting dalam mempertahankan integritas enamel dengan modulasi remineralisasi untuk mencegah terjadinya karies gigi. kandungan yang terdapat dalam daun kemangi dapat meningkatkan saliva karena rasa yang pahit dan kesat dapat menyebabkan terjadinya rangsangan sekresi kelenjar saliva sehingga produksi saliva meningkat dan dapat meningkatkan nilai *pH saliva*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektivitas berkumur air rebusan daun salam dengan daun kemangi terhadap pH saliva pada siswa kelas VII di MTSN 7 Hulu Sungai Tengah. Penelitian bersifat eksperimen semu dengan rancangan penelitian pretest dan posttest. Pengambilan sampel secara purposive sampling serta menggunakan uji Independent Sample T-Test.

Hasil penelitian *pH saliva* sebelum berkumur air rebusan daun salam 5.75 sesudah berkumur air rebusan daun salam 6.73. Sebelum berkumur air rebusan daun kemangi 5.66 sesudah berkumur air rebusan daun kemangi 7.40. Dari uji statistik angka pada Levene's Test for Equality of Variances kolom sig bernilai 0.579 dengan nilai kemaknaan 0,05 berarti nilai $p > \alpha$. Jadi yang dibaca pada baris Equal variances assumed kolom sig (2-tailed) $p = 0,000$ dengan nilai alpa 0,05.

Kesimpulannya ada perbedaan efektivitas berkumur air rebusan daun salam dengan daun kemangi terhadap *pH saliva* pada siswa kelas VII di MTSN 7 Hulu Sungai Tengah.

Disarankan menggunakan air rebusan daun kemangi sebagai obat kumur untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut.

Kata Kunci: Berkumur, Daun Salam, Daun Kemangi, *pH Saliva*

PENDAHULUAN

Berdasarkan laporan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 tentang kesehatan gigi dan mulut di Indonesia sebesar 45,3% sedangkan provinsi Kalimantan Selatan sekitar 46,9%.¹

Karies merupakan suatu penyakit yang mengakibatkan demineralisasi, kavitas dan hancurnya jaringan keras pada gigi oleh aktivitas mikroba. Plak yang mengandung bakteri merupakan awal terbentuknya karies. Maka dari itu setiap orang perlu menjaga kesehatan gigi dan mulut untuk mencegah terjadinya karies.²

Saliva merupakan cairan mulut yang disekresikan oleh kelenjar saliva mayor (glandula parotis, glandula submandibularis, dan glandula sublingualis) dan kelenjar saliva minor (bukal, labial, lingual, palatinal). Fungsi *saliva* salah satunya menjaga derajat keasaman (*pH*) rongga mulut. Dimana penurunan *pH* mulut di bawah 5,5 akan menyebabkan terjadinya demineralisasi email dan meningkatnya resiko karies. *Saliva* memiliki peran penting dalam mempertahankan integritas enamel dengan modulasi remineralisasi untuk mencegah terjadinya karies gigi. Remineralisasi melibatkan deposisi kalsium posfat dari *saliva* untuk membentuk kembali kristal enamel yang telah larut.³

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi laju aliran saliva yaitu stimulus kimiawi dan mekanik, penyakit sistemik, obat-obatan, irama sirkadian dan sirkannual, derajat hidrasi, usia, dan stres.⁴

pH saliva merupakan tingkat keasaman mulut yang diukur melalui saliva untuk mengetahui nilai asam basanya. Derajat asam dan kapasitas buffer saliva selalu dipengaruhi perubahan-perubahan seperti irama sirkadian, diet karbohidrat, kapasitas buffer dan perangsangan kecepatan sekresi. Dalam keadaan normal, *pH saliva* berkisaran antara 6,8 – 7,2.⁵

Aktivitas berkumur merupakan pencegahan penyakit rongga mulut secara kimiawi. Obat kumur bermanfaat untuk membersihkan mulut dari debris agen antibakteri, mencegah dan mengurangi akumulasi plak serta mengurangi aktivitas mikroorganisme yang menyebabkan bau mulut sehingga meningkatkan kesehatan gigi dan mulut (Adzakiyah, T., dkk, 2015).³

Beberapa tumbuhan yang digunakan sebagai rempah-rempah, salah satunya adalah Salam (*Syzgium polyanthum*). Daun dari tumbuhan ini di gunakan sebagai pelengkap bumbu dapur, kulit pohonnya dapat di gunakan sebagai anyaman bambu, buahnya dapat di makan. Akan tetapi, manfaat dari tumbuhan salam tidak hanya menjadi bumbu dapur, melainkan tumbuhan ini memiliki khasiat untuk pengobatan.⁶

Sedangkan antibakteri pada daun kemangi (*Ocimum basilicum*) berupa kandungan senyawa dari minyak atsiri yaitu 1,8-cineole, β -bisabolene dan methyl eugenol, ketiganya memiliki sifat larut terhadap etanol dan dapat menyebabkan kerusakan membran sel bakteri. Apabila membran sel rusak maka protein dan lipid dalam bakteri akan keluar, bahan makanan untuk menghasilkan energi tidak dapat masuk sehingga mengakibatkan kematian bakteri.⁷

Studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas VII di MTSN 7 Hulu Sungai Tengah didapatkan lima orang siswa secara acak yang memiliki *pH saliva* rendah maka rentan untuk terjadi *karies*.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektivitas berkumur air rebusan daun salam dengan daun kemangi terhadap *pH saliva* pada siswa kelas VII di MTSN 7 Hulu Sungai Tengah. Jenis penelitian adalah eksperimen semu (quasi experiment) menggunakan "pretest-posttest" dimana bentuk rancangannya adalah melakukan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan diberikan.⁸

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTSN 7 Hulu Sungai Tengah sebanyak 150 orang. Sampel diambil dengan menggunakan *purposive*, yaitu pemilihan sampel yang didasarkan atas pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri. Subjek dipisah menjadi dua kelompok, kelompok pertama diberikan perlakuan dengan berkumur air rebusan daun salam dan kelompok kedua diberikan perlakuan dengan berkumur air rebusan daun kemangi. Pemeriksaan *pH saliva* sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun salam dan berkumur air rebusan daun kemangi pada murid untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Data pengujian statistik dilakukan dengan *Independent Sample T-test* untuk mengetahui perbedaan efektivitas berkumur air rebusan daun salam dengan daun kemangi terhadap *pH saliva* pada siswa kelas VII di MTSN 7 Hulu Sungai Tengah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian perbedaan efektivitas berkumur air rebusan daun salam dengan daun kemangi terhadap *pH saliva* pada siswa kelas VII di MTSN 7 Hulu Sungai Tengah dapat dilihat pada tabel 1, dan tabel 2.

Tabel 1. Selisih Rata-rata Nilai *pH Saliva* Sebelum dan Sesudah berkumur air rebusan daun salam dan berkumur air rebusan daun kemangi.

| Peningkatan <i>pH saliva</i> | Mean (sebelum) | Mean (sesudah) | Selisih Nilai Rata-rata |
|--|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Berkumur air rebusan daun salam | 5.75 | 6.73 | 0.98 |
| Berkumur air rebusan daun kemangi | 5.66 | 7.40 | 1.74 |

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel diatas, selisih nilai rata-rata dari sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun salam sebesar 0.98. Sedangkan untuk berkumur air rebusan daun kemangi sebesar 1.74. Dapat disimpulkan bahwa berkumur air rebusan daun kemangi lebih efektif terhadap peningkatan *pH saliva* dibandingkan dengan berkumur air rebusan daun salam.

Tabel 2. Hasil Uji *Independent Sample T-test* Berkumur Air Rebusan Daun Salam dan Berkumur Air Rebusan Daun Kemangi

| Levene's Test For Equality of Variances | | T-test for Equality of Mean | | | |
|--|------------|------------------------------------|-----------|-----------------------|------------------------|
| F | Sig | T | Df | Sig (2-tailed) | Mean Difference |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|--|------|------|--------|--------|------|------|
| Peningkatan <i>pH saliva</i> | <i>Equal variances assumed</i> | .310 | .579 | 10.167 | 72 | .000 | 0.76 |
| | <i>Equal variances not assumed</i> | | | 10.167 | 70.804 | .000 | 0.76 |

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 2 hasil uji *Independent Sample T-test* diatas nilai rata-rata *pH saliva* sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun salam sebesar 0.98 dan sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kemangi 1.74. Pada pengujian dua sisi signifikansi dengan tingkat kepercayaan 0.05% didapatkan signifikansi (p) sebesar 0.000 sehingga lebih kecil dari alpha 0.05. Karena $0.000 < 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada perbedaan efektivitas berkumur air rebusan daun salam dengan daun kemangi terhadap *pH saliva* pada siswa kelas VII di MTSN 7 Hulu Sungai Tengah.

Dalam penelitian ini membuktikan air rebusan daun kemangi lebih efektif terhadap peningkatan *pH saliva* serta dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada rongga mulut. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Zuriaty N (2018) pengaruh berkumur air infusa daun kemangi (*ocimum sanctum L*) terhadap *pH saliva* rongga mulut. Penelitian ini bersifat eksperimen dengan rancangan *One Grup Pre-test Post-test*, dengan sampel penelitian berjumlah 58 orang siswa kelas VIII. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa *pH saliva* sebelum dan sesudah berkumur dengan air infusa daun kemangi (*Ocimum Sanctum L.*) pada 58 siswa kelas VIII di SMPN 5 Banjarbaru di dapatkan nilai rata – rata sebelum berkumur air infusa daun kemangi adalah 6,5809 dan rata – rata sesudah berkumur air infusa daun kemangi adalah 7,0087. Selisih angka rata – rata sebelum dan sesudah adalah 0,4278 yang membuktikan terdapat pengaruh dalam peningkatan derajat keasaman (*pH*) *saliva* sebesar 6,51% dari *pH saliva* asam menuju *pH saliva normal*. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai $p = 0,003 < \alpha = 0,005$ yang membuktikan adanya pengaruh yang signifikan berkumur air infusa daun kemangi (*Ocimum Sanctum L.*) terhadap *pH saliva*. Ada perbedaan yang bermakna terhadap penurunan jumlah bakteri kariogenik dalam *saliva*.⁹

Dalam penelitian Raudinah F (2018) Efektivitas rebusan daun kemangi (*Ocimum sanctum L*) konsentrasi 100% terhadap derajat keasaman (*pH*). Penelitian dilakukan pada 32 subjek yang dibagi menjadi dua kelompok secara acak masing-masing 16 orang. Hasil uji *One way ANOVA* menunjukkan bahwa rebusan daun kemangi secara signifikan berpengaruh pada *pH saliva*. Hasil uji *LSD* menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada waktu sesaat setelah berkumur dan 15 menit setelah berkumur. Hasil uji *Independent t-test* menunjukkan bahwa adanya perbedaan signifikan pada *pH saliva* kelompok rebusan daun kemangi dan akuades pada setiap perbedaan waktunya. Disimpulkan bahwa rebusan daun kemangi efektif meningkatkan *pH saliva* hingga 15 menit setelah berkumur.¹⁰

Menurut hasil penelitian Karlina L (2016) efektivitas kombinasi ekstrak daun salam dan daun mint sebagai obat kumur alami menyimpulkan bahwa perlakuan S2 (ekstrak daun salam 60% dan daun mint 50%) dan S3 (ekstrak daun salam 70% dan daun mint 60%) kurang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri dan kualitas organoptik obat kumur alami yang paling

dominan adalah warna coklat tua, aroma bau khas salam tidak menyengat, rasa agak sepet, agak jernih.¹¹

KESIMPULAN

Ada perbedaan peningkatan *pH saliva*, berkumur air rebusan daun salam dengan daun kemangi, dimana berkumur air rebusan daun kemangi mengalami peningkatan *pH* lebih besar dibandingkan berkumur air rebusan daun salam. Kepada para siswa disarankan untuk bisa menggunakan air rebusan daun kemangi yang digunakan sebagai bahan obat kumur alami yang mampu menetralkan kembali *pH saliva*. Dilaksanakan penyuluhan tentang manfaat berkumur air rebusan daun kemangi sebagai alternative perawatan kesehatan gigi dan mulut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI, 2018. Hasil Utama Riskesdes, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
2. Marimbun Betrix E, Mintjelungan Christy N, Pangemanan Damajanty H C, 2016. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Kesehatan Gigi dan Mulut Dengan Status *Karies* gigi Pada Penyandang Tunanetra, Universitas Sam Ratulangi Manado.
3. Adzkiyah, T., dkk, 2015, Pengaruh Berkumur Larutan Ekstrak Siwak (*Savadora Parsica*) Terhadap *pH Saliva* Rongga Mulut, Jurnal Sains Farmasi dan Klinis, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas, Sumatra Barat, <http://jsfonline.org>.
4. Yulia N, Andayani R, Nasution AI, 2017. Perubahan Laju Aliran *Saliva* Sebelum dan Sesudah Berkumur Air Rebusan Jahe Merah (*Zingiber officinale var. Rubrum*) pada Mahasiswa FKG Unsyiah Angkatan 2016, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Syiah Kuala Banda Aceh, Aceh.
5. Mokoginta, Z. P., Vonny NW, Juliatri, 2017. Pengaruh berkumur-kumur air kelapa muda terhadap *pH Saliva*, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran UNSRAT Manado.
6. Tammi A, 2016. Perbandingan Daya Hambat Estrak Daun Salam (*Zyzzgium polyanthum*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherhicia coli* secara In Vitro, Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, Bandar Lampung.
7. Marlindayanti., R.A. Zainur., Yufen Widodo., 2017. Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum*) Sebagai Obat Kumur Terhadap Akumulasi Plak, 12(2) : 124-128.
8. Notoatmodjo S, 2010. Metodologi penelitian kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
9. Zuriyati N, 2018. Pengaruh Berkumur Air Infusa Daun Kemangi (*Ocimum Santum L*) Terhadap *pH Saliva* pada Siswa Kelas VIII di SMPN 5 Banjarbaru, Politeknik Kesehatan Kemenkes Banjarmasin Jurusan Keperawatan Gigi.
10. Raudinah F 2018. Efektivitas rebusan daun kemangi (*Ocimum sanctum L*) konsentrasi 100% terhadap derajat keasaman (*pH*). Universitas gadja mada.<http://etd.repository.ugm.ac.id/>.
11. Karlina L, 2016, Efektivitas Kombinasi Ekstrak Daun Salam dan Daun Mint Sebagai Obat Kumur Alami, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, pp: 5-6.