

**PENGARUH BERKUMUR AIR REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU (PIPER
BETLE L) TERHADAP pH SALIVA PADA PEMUDA REMAJA KGPM
EBEN HEAZER BAHU KECAMATAN MALALAYANG
KELURAHAN BAHU KOTA MANADO**

Ni Made Yuliana¹, Vega Roosa Fione,² Eklesia A.E Motota³
Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Manado Jl. RW Monginsidi Malalayang II
Manado
Email : nimadeyuliana73@gmail.com

ABSTRAK

Daun Sirih Hijau (Piper Betle L) Merupakan tanaman obat tradisional yang erat di kaitannya dengan kesehatan gigi dan mulut. Daun sirih bermanfaat untuk menguatkan gigi, menghilangkan bau mulut dan menghentikan perdarahan gusi. Saliva juga mempengaruhi pH mulut. Penurunan pH saliva dapat menyebabkan demineralisasi elemen-elemen gigi dengan cepat, sedangkan kenaikan pH saliva dapat membentuk kolonisasi bakteri yang menyimpan pembentukan kalkulus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berkumur air rebusan daun sirih hijau terhadap pH saliva pada pemuda remaja KGPM Eben Heazer Bahu.

Lokasi penelitian bertempat dipastori KGPM Eben Heazer bahu, dan waktu penelitian pada bulan juni 2024 jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan rancangan one group pretest posttest, jumlah sampel berjumlah 43 orang, dengan metode pengumpulan sampel menggunakan metode random sampling dengan kriteria inklusi. Pengumpulan data diperoleh dari hasil pengukuran pH saliva menggunakan kertas pH universal test, format pemeriksaan pH saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun sirih hijau. Analisa data menggunakan uji statistic non parametik dengan metode uji Wilcoxon.

Hasil penelitian yang didapat menunjukkan nilai rata-rata pH saliva sebelum berkumur 7.14, nilai pH saliva sesudah berkumur 7.35, dengan selisih nilai rata-rata pH saliva 0,21. analisa menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan ada pengaruh yang bermakna (signifikan) dilihat dari nilai $p=0,002$ ($0,002 < 0.05$). hal ini berarti terdapat pengaruh terdapat pengaruh berkumur air rebusan daun sirih hijau terhadap pH saliva.

Kata Kunci: Daun Sirih Hijau (Piper Betle L), pH Saliva

Abstract

Green Betel Leaf (Piper Betle L) is a traditional medicinal plant that is closely related to dental and oral health. Betel leaves are useful for strengthening teeth, eliminating bad breath and stopping gum bleeding. Saliva also affects the pH of the mouth. A decrease in salivary pH can cause rapid demineralization of tooth elements, while an increase in salivary pH can lead to bacterial colonization that can lead to calculus formation. This research aims to determine the effect of gargling boiled green betel leaf water on saliva pH in young adults at KGPM Eben Heazer Bahu.

The research location is at the KGPM Eben Heazer shoulder pastor, and the research time is in June 2024. This type of research is a quasi-experimental with a one group pretest posttest design, the sample size is 43 people, with the sample collection method using a random

sampling method with inclusion criteria. Data collection was obtained from the results of measuring saliva pH using universal pH test paper, a format for examining saliva pH before and after gargling boiled green betel leaf water. Data analysis used non-parametric statistical tests with the Wilcoxon test method.

The research results obtained showed that the average saliva pH value before gargling was 7.14, the saliva pH value after gargling was 7.35, with a difference in the average saliva pH value of 0.21. analysis using the Wilcoxon test shows that there is a significant effect seen from the p value = 0.002 (0.002 < 0.05). This means that there is an effect of gargling boiled green betel leaf water on the pH of saliva.

Keywords: Green Betel Leaves (Piper Betle L), Saliva pH

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan keadaan sehat dari jaringan keras dan lunak gigi serta unsur-unsur terkait lainnya dalam rongga mulut yang memungkinkan individu untuk makan berbicara dan berinteraksi sosial tanpa disfungsi, gangguan estetik, dan ketidaknyaman.¹ Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh secara keseluruhan. Kesehatan gigi dan mulut dapat merefleksikan kesehatan tubuh secara keseluruhan termasuk jika terjadi kekurangan nutrisi dan gejala penyakit lain di tubuh. Gangguan pada kesehatan gigi dan mulut dapat berdampak negatif pada kehidupan sehari-hari. Gigi merupakan bagian dari alat pengunyahan pada sistem pencernaan dalam tubuh manusia. Penyakit gigi yang sering diderita oleh hampir semua penduduk Indonesia adalah karies gigi. Prevalensi masalah gigi dan mulut di Indonesia masih sangat besar.²

Kesehatan rongga mulut masyarakat Indonesia adalah hal yang perlu mendapatkan perhatian serius, berdasarkan data Riskesdas (2018) masalah rongga mulut di Indonesia sebesar 18,2 % khususnya pada kelompok umur 15-24 tahun sebesar 37,7% dan 25-34 tahun sebesar 44,4%. Provinsi Sulawesi Utara sendiri mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut yaitu gigi berlubang khususnya di kota Manado sebesar 55,5%³.

Berkaitan dengan yang disampaikan pada Pusat Data dan Informasi

Kementerian Kesehatan RI bahwa target Indonesia Bebas Karies 2030 adalah indeks DMF-T anak kelompok umur 12 tahun yang juga merupakan cakupan usia remaja mencapai angka 1. Pada tahun 2018, rata-rata indeks DMF-T gigi permanen di Indonesia mencapai angka 7,1 sedangkan untuk kelompok umur 12 tahun adalah 1,9. Angka ini masih belum memenuhi target RAN Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut yang diharapkan pada tahun 2020 yaitu mencapai angka indeks DMF-T 4,1 pada semua umur dan indeks DMF-T 1,26 pada kelompok umur 12 tahun. Dalam hal ini menurut Lembaga Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2019, karies termasuk akibat faktor risiko kesehatan gigi dan mulut salah satunya adalah kurang menjaga kesehatan gigi dan mulut salah satunya perilaku menyikat gigi yang kurang benar

Menurut World Health Organization (WHO), indikator utama untuk menilai karies gigi yaitu indeks DMF-T. Indeks DMF-T merupakan angka yang menunjukkan jumlah gigi dengan karies pada seseorang atau sekelompok orang. Angka D adalah gigi yang berlubang karena karies gigi, angka M adalah gigi yang dicabut karena karies gigi, angka F adalah gigi yang ditambal atau ditumpat karena karies dan dalam keadaan baik.

Daun Sirih Hijau (Piper Betle L) merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang dapat diambil bagian daunnya kemudian dijadikan ramuan obat tradisional. Daun sirih memiliki aroma dan rasa yang khas, aroma ini datangnya dari

minyak atsiri dalam daun sirih. Dalam minyak atsiri tersebut terkandung kavikol dan fenol betel. Dua bahan ini berfungsi sebagai antiseptis alami karena mengandung komponen fenol alami, sedangkan rasa sirih yang pedas dan tajam serta memiliki efek menghangatkan ini berasal dari kandungan fenol dan bahan-bahan terpena yang menyebabkannya pedas.⁴

Daun sirih merupakan tanaman obat tradisional yang erat kaitannya dengan kesehatan gigi dan mulut. Daun sirih bermanfaat untuk menguatkan gigi, menyembuhkan sariawan, menghilangkan bau mulut dan menghentikan perdarahan gusi. Penggunaan sirih sebagai bahan obat mempunyai dasar kuat karena adanya kandungan minyak atsiri yang merupakan komponen fenol alami sehingga berfungsi sebagai antiseptik yang kuat.⁵

Perlu diketahui bahwa dalam rongga mulut terdapat saliva yang merupakan suatu cairan yang sangat penting selain celah gusi. Saliva membantu pencernaan dan proses pengunyahan, disamping itu juga untuk mempertahankan integritas gigi, lidah, dan membran mukosa mulut. Di dalam mulut saliva adalah unsur yang sangat penting untuk melindungi gigi terhadap pengaruh luar, maupun dari dalam rongga mulut itu sendiri.⁶

Saliva adalah suatu cairan mulut yang kompleks, tidak berwarna, dan disekresikan dari kelenjar saliva mayor dan minor untuk mempertahankan homeostasis dalam rongga mulut. Dalam rongga mulut terdapat saliva yang merupakan suatu cairan yang sangat penting selain celah gusi. Saliva membantu mencerna dan proses penelanan, disamping itu juga untuk mempertahankan integrasi gigi, lidah, dan membrane mukosa mulut. Di dalam mulut, saliva adalah unsur yang sangat penting untuk melindungi gigi terhadap pengaruh dari luar, maupun dari dalam rongga mulut itu sendiri. Makanan dapat menyebabkan ludah bersifat asam maupun basah.⁶

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Evi F.S dan Harun.

N, 2022)⁷, daun sirih hijau (*Piper betle* L.) adalah tanaman obat yang sangat akrab digunakan sebagai antiseptik di masyarakat. Daun sirih varian hijau mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, fenol, tanin, dan minyak atsiri. Hasil penelitian menunjukkan derivat kavikol adalah minyak atsiri terbanyak yang terdapat pada bagian daun sirih hijau. Flavonoid dan kavikol inilah memungkinkan memiliki kemampuan sebagai antiseptik karena kemampuannya yang dapat membunuh bakteri. Rebusan daun sirih mempunyai kemampuan yang efektif untuk memberikan hambatan terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes* pada konsentrasi minimal 40% dengan kategori kuat. Penelitian menyebutkan bahwa ekstrak daun sirih hijau sebanding bahkan lebih efektif dari klorhexidin 0,2% dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*⁷.

Berdasarkan survey awal pada tanggal 27 Januari 2024 yang dilakukan pada 10 pemuda remaja KGPM Eben Heazer Bahu rata-rata DMF-T 2 yang termasuk dalam kategori sedang dimana pada 10 pemuda remaja tersebut 5 dari antara memiliki lebih dari 1 gigi berlubang dan 3 pemuda remaja memiliki 1 gigi berlubang. Dari hasil wawancara pada 10 pemuda remaja tersebut sering makan-makanan yang manis dan lengket masih kurang pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut. Dari hasil wawancara terdapat 3 pemuda remaja yang memakai obat kumur yang digunakan setelah menyikat gigi dan mulut dan digunakan setiap seminggu sekali. Berdasarkan uraian pada latar belakang peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Berkumur Air Rebusan daun Sirih Terhadap pH Saliva Pada Pemuda Remaja KGPM Eben Heazer bahu.

METODE

Metode penelitian yaitu desain penelitian ini yaitu quasi experiment

dengan design one group pretest-posttest penelitian yaitu penelitian dengan cara membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan dan keadaan setelah diberi perlakuan. Rancangan penelitian ini secara skematis, waktu Penelitian ini akan dilaksanakan pada minggu pertama di 02 – 03 Juni 2024, tempat Penelitian dilakukan di pastori Gereja KGPM Eben Heazer Bahu

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Pemuda Remaja KGPM Eben Heazer Bahu, Kecamatan Malalayang Kelurahan Bahu yang berjumlah 80 orang. sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel 44 orang

HASIL

KGPM Eben Heazer Bahu merupakan Kerapatan Gereja Protestan Di Minahasa. Jemaat ini berdiri sejak 5 November 1933 oleh Gembala. R.C Pesik. Yang terletak di Jalan R.W. Monginsidi Lingkungan VI, Kelurahan Bahu, Kecamatan Malalayang Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara.

1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur dilihat pada tabel 1 dibawah ini

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Umur

Umur (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
17-19 Tahun	22	51
20-22 Tahun	14	33
23-25 Tahun	7	16

Data pada tabel 1 menunjukkan bahwa responden yang termasuk yang terbanyak berumur 17-19 tahun sebanyak 22 responden dari 43 responden atau sekitar 51% dari total responden.

2. Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin.

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	28	65
Perempuan	15	35
Total	43	100

Data pada tabel 2 menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin laki- laki paling banyak berjumlah 28 responden sekitar 65% dari total responden kemudian perempuan dengan jumlah 15 responden atau sekitar 35%.

3. Distribusi Responden Berdasarkan Hasil Pengukuran pH Saliva Sebelum dan sesudah Berkumur Air Rebusan Daun Sirih Hijau.

Distribusi responden berdasarkan hasil pengukuran pH Saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan air rebusan daun sirih hijau dapat dilihat pada table di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Hasil Pengukuran pH Saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun sirih hijau

	Berkumur Daun sirih Hijau		Pengukuran pH Saliva				
	Asam	%	Netral	%	Basa	Total	
Sebelum	6	14	23	3	14	3	43
Sesudah	5	12	22	1	16	1	43

Data dari tabel 3 menunjukkan bahwa hasil pengukuran pH saliva responden sebelum berkumur air rebusan daun sirih hijau

dengan kategori terbanyak yaitu kategori “netral” berjumlah 23 responden dari 43 responden, dan hasil pengukuran pH saliva sesudah berkumur air rebusan daun sirih hijau dengan kategori basa berjumlah 16 responden dari 43 responden..

4. A Hasil Uji Normalitas sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun sirih hijau (Piper Betle L) terhadap pH saliva.

Variable dalam penelitian ini telah di uji normalitas menggunakan uji *shapiro-with* didapatkan nilai signifikan. $0,000 < 0.05$ yang berarti data terdistribusi tidak normal..

5. Hasil Uji Wilcoxon sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun sirih hijau (Piper Betle L) terhadap pH saliva.

Di Hasil uji *Wilcoxon* sebelum dan sesudah berkumur daun sirih hijau terhadap pH saliva , hasil uji tersebut dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Analisa hasil menggunakan uji *Wilcoxon*

	N	Median	P
pH saliva sebelum berkumur	43	21.45	0.02
pH saliva sesudah berkumur	43	18.00	

Berdasarkan data pada tabel 4 menunjukkan hasil uji statistik didapatkan nilai *Arsymp Sig (2-tiled)* $0,02 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh berkumur air rebusan daun sirih hijau terhadap pH saliva.

PEMBAHASAN

KGPM Eben Heazer Bahu merupakan Kerapatan Gereja Protestan Di Minahasa , sejak 5 November 1933 Gereja ini didirikan oleh Gbl. R.C Pesik. Yang terletak diJalan R.W. Monginsidi Lingkungan VI, Kelurahan Bahu, Kecamatan Malalayang Kota Manado,Provinsi Sulawesi Utara. Dan yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah Pemuda Remaja KGPM Eben Heazer Bahu dengan total populasi 80 responden, sampel dalam penelitian berjumlah 44 responden yang di tentukan berdasarkan hitungan dengan rumus slovin, denagn metode pengambilan sampel random sampling. Pemilihan responden berdasarkan umur dimana responden merupakan pemuda remaja yang berumur 17-25 tahun yang termasuk golongan pemuda remaja.

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil pengukuran pH saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun sirih hijau, dimana pH saliva bersifat netral pada sebelum berkumur air rebusan daun sirih hijau sebanyak 23 responden, setelah berkumur air rebusan daun sirih hijau 22 responden. pH saliva bersifat basa pada sebelum berkumur air rebusan daun sirih hijau sebanyak 14 responden, sesudah berkumur air rebusan daun sirih sebanyak 16. Dan pH saliva bersifat asam sebelum berkumur air rebusan daun sirih sebanyak 6 responden dan setelah berkumur air rebusan daun sirih 5 responden. Menjadi perubahan karena didalam daun sirih hijau mempunyai kandungan minyak atsiri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri yang ada dalam mulut dan juga bermanfaat bagi kesehatan gigi dan mulut yang dapat menguatkan gigi, menyembuhkan sariawan, menghilangkan bau mulut.

Kandungan Daun Sirih Daun sirih mengandung minyak atsiri yang terdiri dari betlephenol, kavikol, seskuiterpen, hidroksikavikol, kavibetol, estragol, eugenol dan karvakrol. Selain itu juga mengandung karoten, tiamin, riboflavin, asam nikotinat, vitamin C, tanin, gula, pati, dan asam amino. Biasanya daun sirih muda mengandung enzim diastase, gula, dan minyak atsiri yang lebih banyak dibandingkan dengan daun sirih tua, sementara kandungan taninnya relatif sama.⁵

Kriteria pengukuran pH saliva apabila pH saliva ($=7$) maka pH saliva bersifat netral, sedangkan apabila pH saliva (<7) maka pH saliva bersifat asam, dan (>7) maka pH saliva bersifat basa. Dampaknya pada kesehatan gigi dan mulut yaitu pH saliva yang bersifat asam akan mempercepat demineralisasi pada gigi sehingga dapat menimbulkan gigi berlubang sedangkan saliva yang bersifat basa dapat mempercepat terjadi pertumbuhan kalkulus atau karang gigi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan (Putri.F Farah, dkk. 2020). menyatakan bahwa adanya pengaruh air rebusan daun sirih hijau terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. menunjukkan hasil uji Wilcoxon derajat keasaman saliva sebelum dan sesudah berkumur rebusan daun sirih hijau nilai p value = $0,000 < 0,05$.

Hasil uji Wilcoxon didapatkan hasil sig (2 tailed) $0,02 < 0,05$ maka dapat disimpulkan berkumur air rebusan daun sirih hijau dapat memengaruhi pH saliva. Perubahan ini terjadi karena adanya kandungan minyak atsiri dari dalam daun sirih hijau karena kandungan minyak atsiri dapat menghambat pertumbuhan bakteri

dalam mulut. Sehingga hipotesis (H1) dalam penelitian ini diterima.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh berkumur air rebusan daun sirih hijau terhadap pH saliva pada pemuda remaja KGPM Eben Heazer Bahu Manado.

SARAN

Setelah melaksanakan penelitian dan membahas hasil penelitian ini, peneliti dapat memberikan saran :

1. Diharapkan dapat menjadi sumber bacaan atau sumber referensi di perpustakaan untuk mengembangkan dalam bidang penelitian terkait dengan pengaruh berkumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper Betle L*) terhadap pH saliva.
2. Diharapkan dapat memberikan acuan dalam intervensi kesehatan gigi untuk dijadikan sebagai pengembangan penelitian selanjutnya, sehingga dapat dikembangkan dengan cakupan lebih luas dan aspek yang lebih lengkap.
3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat peneliti informasikan kepada responden yaitu agar tetap menjaga kesehatan gigi dan mulut serta saling mengingatkan kepada sesama terkait dampak yang ditimbulkan jika tidak menjaga kesehatan gigi dan mulut yakni gigi berlubang dan pertumbuhan karang gigi dikarenakan pH saliva yang berubah dapat mempercepat pertumbuhan

bakteri streptococcus dan lactobasillus. Dan daun sirih hijau bermanfaat untuk menguatkan gigi, dan menghilangkan bau mulut.

1, No. 1, 31. (diakses Pada Tanggal 31 Januari 2023).

7. Evi f. s., Harun N., (2022). Uji Efektivitas Obat Kumur Daun Sirih Hijau (*Piper Betle L*) Terhadap Bakteri Isolat Mulut. *Jurnal Sains dan Kesehatan June 2022 Vol. 4 No 3*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Purba, Nurhasanah S., Robbihi. I. H., Fratiwi W., (2023). Pengaruh penyuluhan dengan menggunakan media kartu pertanyaan terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku kesehatan gigi dan mulut siswa kelas v sd. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi (JIKG)*. Vol 4 no 2 juli 2023.
2. Yulistina., Arsad, dkk (2023). Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut Dirangkaikan Dengan Sikat Gigi Massal Di Sdn 7 Arawa. *Community Development Journal Vol.4 No.2 Juni 2023, Hal. 4075-4078*.
3. Litbangkes RI. (2018). Laporan nasional Riskesdas 2018. Lembaga penerbit Balitbangkes, kementerian kesehatan, Republik indonesia, badan penelitiann Dan pengembangan kesehatan.
4. Yanuar .A. (2019). *Manfaat Daun sirih Mutiara Aksara Semarang. Sehat Alami dengan herbal 250 tanaman Berkhasiat obat*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
5. Sadiyah, H.H., Cahyadi,A, I & Windria, S (2022). Kajian Potensi Daun Sirih Hijau (*Piper betle L*) sebagai Antibakteri. *Jurnal Sain Veteriner, Vol. 40. No. 2. Agustus 2022, Hal. 128-138 DOI : 10.22146/jsv.58745 ISSN 0126-0421 (Print), ISSN 2407-3733 (Online) Tersedia online di <https://jurnal.ugm.ac.id/jsv>*.
6. Rahayu, C., & Salikun. (2020). Efektivitas Rebusan Daun Sirih Merah (*Piper Betle Crocatum*) Dan Rebusan Daun Sirih Hijau (*Piper Betle Linn*) Terhadap Puberty Gingivitis. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi (Jikg)*. Vol.