

PENGARUH BERKUMUR REBUSAN DAUN SIRIH (*Piper betle L.*) TERHADAP pH SALIVA PADA LANSIA

Nur Izzatul Fahmah¹, Metty Amperawati², Isnawati³

^{1,2,3} Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jurusan Kesehatan Gigi
Email : izzatulfhmh@gmail.com

Abstract: *Increasing age is also accompanied by many dental and oral problems. Teeth and saliva decreased function resulting in demineralization of the enamel surface. Betel leaves contain ingredients that can strengthen teeth and clear the throat. This study aims to determine the effect of gargling boiled betel leaves (*Piper betle L.*) on salivary pH in the elderly. The research method used was a quasi experiment with a one group pretest-posttest design. The research sample consisted of 41 people using purposive sampling technique. Data were analyzed using the paired sample t-test. The research results showed that the pretest pH was 5.66 and the posttest pH was 7.52. The analysis test results showed that the p-value was $0.000 < \alpha 0.05$. It can be concluded that there is an effect of gargling boiled betel leaves (*Piper betle L.*) on the pH of saliva in the elderly at the Budi Sejahtera Social Protection and Rehabilitation Home (PPRSLU), South Kalimantan Province.*

Keyword : *Betel Leaf, Saliva pH.*

Abstrak: *Pertambahan usia juga diiringi dengan banyaknya masalah gigi dan mulut. Gigi dan saliva mengalami penurunan fungsi sehingga terjadi demineralisasi permukaan email. Daun sirih memiliki kandungan yang dapat menguatkan gigi dan membersihkan tenggorokan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berkumur rebusan daun sirih (*Piper betle L.*) terhadap pH saliva pada lansia. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 41 orang dengan teknik *purposive sampling*. Data dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian didapatkan pH pretest 5,66 dan pH posttest 7,52. Hasil uji analisis didapatkan *p-value* $0,000 < \alpha 0,05$. Dapat disimpulkan ada pengaruh berkumur rebusan daun sirih (*Piper betle L.*) terhadap pH Saliva pada Lansia di Panti Perlindungan dan Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia (PPRSLU) Budi Sejahtera Provinsi Kalimantan Selatan.*

Kata Kunci: Daun Sirih, pH Saliva.

PENDAHULUAN

Menurut WHO tahun 2020, memperkirakan penyakit mulut mendekati sekitar 3,5 miliar orang di seluruh dunia dan sekitar 2,3 miliar orang diperkirakan mengalami karies pada gigi permanen. Data tersebut juga terdapat lebih dari 530 juta anak mengalami karies pada gigi permanen (WHO, 2022). Menurut Riset Kesehatan Dasar (2018) mencatat data secara nasional untuk proporsi masalah kesehatan gigi dan mulut adalah sebesar 57,6%. Untuk Kalimantan Selatan proporsi masalah kesehatan gigi dan mulut sebesar 59,8% (Kemenkes RI, 2018).

Lansia merupakan kelompok umur yang berbagai fungsi fisik dan mentalnya rentan mengalami penurunan akibat proses penuaan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa masalah kesehatan umum dan penurunan fungsi organ pada orang lanjut usia salah satunya gigi dan mulut. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa gangguan dan kemunduran kesehatan dan fungsi mulut pada lansia merupakan faktor risiko terjadinya masalah kesehatan umum pada lansia (Yuan et al., 2020).

Seiring bertambahnya usia, banyak terjadi masalah gigi dan mulut, seperti gigi tanggal, kesulitan menelan dan mengunyah makanan, dan juga berhubungan dengan berbagai penyakit. (G. Sari & Azizah, 2022). Penyebab penyakit gigi dan mulut diantaranya gigi dan *saliva* yang saling berinteraksi dan saling mempengaruhi sehingga terjadi demineralisasi permukaan email. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh M. Sari & Jannah (2021) didapatkan hasil Berdasarkan status gigi geligi lansia yang tinggal di dua Panti Wreda Surakarta yang mengalami karies gigi sebanyak 41 orang (74,6%), gigi yang dicabut atau hilang sebanyak 53 orang (96,4%), gigi yang di tambal sebanyak 6 orang (10,9%), dan gigi yang goyah sebanyak 4 orang (7,3%). Sebagian besar lansia di Panti Wreda Surakarta sudah kehilangan banyak giginya yang disebabkan karena karies gigi dan sisa akar pada gigi yang menyebabkan gangguan fungsi pada rongga mulut lansia. Oleh karena itu lansia perlu menerapkan pola perilaku hidup bersih dan sehat, terlebih pada kesehatan gigi dan mulut untuk menghindari penyakit dan keparahannya pada lansia.

Saat ini banyak tanaman yang diperkirakan memiliki kandungan anti bakteri salah satunya yaitu daun sirih (*Piper betle L.*). Daun sirih mengandung minyak atsiri, *Chovicol* dan *Bettephenol*, *Allylcocotechol*, *Cinede*, *Charryophyllene*, *Menthone*, *Eugenol* dan *Methylether* juga terdapat vitamin C dan *Alkaloid Arakene* yang khasiatnya sama dengan kokain. Daun sirih mempunyai sifat *styptic* (menahan pendarahan), *vulnerary* (menyembuhkan luka kulit), *stomachic* (obat saluran pencernaan, menguatkan gigi dan membersihkan tenggorokan (Yanuar, 2019). Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Lena & Meydistin (2020) didapatkan bahwa berkumur rebusan daun sirih merah konsentrasi 10% dapat meningkatkan perubahan derajat keasaman (pH) *saliva* pada lansia penderita diabetes melitus tipe dua. Derajat keasaman (pH) *saliva* meningkat bermakna pada menit kelima hingga menit ke-15 yaitu dari 5,33 menjadi 6,67 yang mengindikasikan pH normal.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin mengetahui tentang pengaruh berkumur rebusan daun sirih (*Piper betle L.*) terhadap pH *saliva* pada lansia di panti perlindungan dan rehabilitasi sosial lanjut usia (PPRSLU) Budi Sejahtera Provinsi Kalimantan Selatan.

BAHAN DAN METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment* dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 41 orang yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Adapun prosedur penelitian antara lain:

1. Pembuatan air rebusan dengan metode infundasi
2. Daun sirih muda 15 gr dicuci dan direbus dalam 1 liter air selama 20 menit
3. Air rebusan disaring dan dimasukkan ke dalam botol untuk didinginkan dan disimpan
4. Responden dilakukan pengukuran pH saliva sebelum intervensi
5. Minta responden berkumur menggunakan rebusan daun sirih

6. Lakukan pengukuran pH saliva kembali setelah intervensi

Data yang diambil yaitu pH sebelum dan sesudah intervensi. Data dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test*. Untuk mengetahui pengaruh berkumur rebusan daun sirih (*Piper betle L.*) terhadap pH saliva.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Pengukuran pH *Saliva* sebelum dan sesudah berkumur rebusan daun sirih

Kategori	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Std Deviation</i>
Sebelum berkumur	5.68	6.000	4.1	6.5	.7069
Sesudah berkumur	7.52	7.400	7.0	8.9	.4845

Sumber : Data Primer 2024

Pada tabel 1 menunjukkan pH *saliva* sebelum berkumur rebusan daun sirih 5,68 hal ini menunjukkan pH saliva lansia asam dikarenakan pada saat penelitian lansia belum makan siang, kegiatan makan lansia waktu makan yang terjadwal terbagi dalam 3 waktu yaitu pagi, siang dan malam. pH *saliva* sesudah berkumur air rebusan daun sirih (*Piper betle L.*) 7,52 hal ini menunjukkan peningkatan derajat keasaman *saliva* tersebut dapat dipengaruhi karena adanya rangsangan mekanis saat berkumur dan rangsangan kimiawi yang disebabkan rasa pahit dan sepat yang dapat mempengaruhi kecepatan sekresi *saliva*, jika kecepatan sekresi *saliva* meningkat maka pH *saliva* juga akan meningkat. Rangsangan mekanis terjadi pada saat berkumur karena adanya proses pergerakan otot-otot pipi yang menyebabkan terlepasnya partikel debris yang mengandung bakteri. Gerakan berkumur akan menstimulasi saraf otonom untuk meningkatkan sekresi *saliva*. Ekstrak dari rebusan daun sirih (*Piper Betle L*) secara langsung dapat mencegah perlekatan *Streptococcus mutans* dengan membuat lingkungan yang tidak memungkinkan untuk *Streptococcus mutans* melekat yang menyebabkan karies gigi.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Marasabessy (2013) di Panti Sosial Tresna Werdha Gau Mabaji Kabupaten Gowa menunjukkan bahwa berdasarkan kelompok usia, semakin tinggi usia maka pH *saliva* mengalami penurunan (Marasabessy, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Lena dan Meydisin (2020) didapatkan bahwa berkumur rebusan daun sirih merah konsentrasi 10% dapat meningkatkan perubahan derajat keasaman (pH) *saliva* pada lansia penderita diabetes melitus tipe dua. Derajat keasaman (pH) *saliva* meningkat bermakna pada menit kelima hingga menit ke-15 yaitu dari 5,33 menjadi 6,67 yang mengindikasikan pH normal. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fatimah et al. (2019) dengan sampel sebanyak 70 ibu hamil yang akan dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu 35 kelompok perlakuan dan 35 kelompok kontrol hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan skor indeks plak pada kelompok perlakuan, yang pada penelitian tersebut berkumur dengan air rebusan daun sirih. Rata-rata skor awal indeks plak antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol hampir sama. rata-rata skor awal indeks plak pada kelompok perlakuan sebesar 3.55 dan rata-rata skor awal indeks plak pada kelompok kontrol sebesar 3,61. rata-rata skor akhir indeks plak antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol jauh berbeda. Hal ini disebabkan adanya kandungan yang dimiliki oleh daun sirih seperti fenol dan turunannya kavikol yang mempunyai daya bakterisida lima kali lebih kuat dibandingkan

dengan fenol dan kandungan minyak atsiri pada daun sirih dapat mengurangi pembentukan pada plak gigi.

Tabel 2. Hasil Analisis Statistik dengan Uji *Paired Sample T-test*

pH Saliva	Paired Sampel T-test		
	<i>Mean Different</i>	<i>Std.Deviation</i>	<i>Sig (2-tailed)</i>
Sebelum	-1,8463	0,9258	0,000
Sesudah			

Sumber : Data Primer 2024

Hasil uji *Paired Sample T-Test* menunjukkan ada pengaruh berkumur rebusan daun sirih (*Piper betle L.*) terhadap pH *saliva* pada lansia di Panti Perlindungan dan Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia (PPRSLU) Budi Sejahtera Provinsi Kalimantan Selatan. Adapun pengaruh yang terjadi yakni peningkatan pH *saliva* dengan selisih sebelum dan sesudah berkumur rebusan daun sirih. Di dapatkan hasil sebelum berkumur rebusan daun sirih sebesar 5,68 dan sesudah berkumur rebusan daun sirih meningkat menjadi 7,52 dengan selisih 1,84, serta ada pengaruh berkumur rebusan daun sirih terhadap pH *saliva*. Hal ini disebabkan rasa pahit dan sepat yang dapat mempengaruhi kecepatan sekresi *saliva*, jika kecepatan sekresi *saliva* meningkat maka pH *saliva* juga akan meningkat. Ekstrak dari rebusan daun sirih (*Piper Betle L.*) secara langsung dapat mencegah perlekatan *Streptococcus mutans* dengan membuat lingkungan yang tidak memungkinkan untuk *Streptococcus mutans* melekat yang menyebabkan karies gigi.

Pengendalian kesehatan mulut dapat dilakukan dengan cara mekanis seperti menyikat gigi dan secara kimiawi dengan berkumur. Berkumur dapat membersihkan rongga mulut dari debris, mencegah dan mengurangi akumulasi plak dan berpengaruh secara langsung terhadap *saliva*. Salah satu hal sederhana, murah, efisien dan tanpa efek samping yang dapat dilakukan dalam menjaga kesehatan mulut adalah dengan berkumur dengan rebusan daun sirih. Berkumur dengan rebusan daun sirih dapat membuang sisa-sisa makanan dalam rongga mulut, tannin yang terkandung didalam daun sirih dapat menghambat proses demineralisasi, dan berikatan dengan komponen enamel gigi, mengurangi aktifitas mikroorganisme, dan dapat berpengaruh secara langsung terhadap *saliva* (Nitasari, I. F., Octaviana, D., Mulyanti, S., & Utami, U, 2022).

KESIMPULAN

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh berkumur rebusan daun sirih (*Piper betle L.*) pada Lansia di Panti Perlindungan dan Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia (PPRSLU) Budi Sejahtera Provinsi Kalimantan Selatan. Hal ini disebabkan rasa pahit dan sepat yang dapat mempengaruhi kecepatan sekresi *saliva*, jika kecepatan sekresi *saliva* meningkat maka pH *saliva* juga akan meningkat. Selain itu, daun sirih mempunyai sifat *styptic* (menahan pendarahan), *vulnerary* (menyembuhkan luka kulit), *stomachic* (obat saluran pencernaan, menguatkan gigi dan membersihkan tenggorokan).

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada kepala Panti Perlindungan dan Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia (PPRSLU) Budi Sejahtera Provinsi Kalimantan Selatan, para lansia yang berpartisipasi menjadi responden, pembimbing penelitian, dan pihak lainnya yang berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fatimah, S., Widodo, W., & Adhani, R. (2019). Perbandingan Skor Indeks Plak Sebelum Dan Sesudah Berkumur Dengan Air Rebusan Daun Sirih (*Piper betle* L) pada Ibu Hamil di Puskesmas Sungai Jingah Kota Banjarmasin. *Dentin*, 1(1).
2. Kemenkes RI. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Kementerian Kesehatan RI.
3. Lena, P., & Meydistin, J. (2020). Berkumur Rebusan Daun Sirih Merah (*Paper crocatum*) Konsentrasi 10% Meningkatkan pH Saliva pada Lansia Penderita Diabetes Melitus tipe 2. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 9(2).
4. Marasabessy, F. (2013). *Hubungan Volume dan pH Saliva pada Lansia*. Universitas Hasanuddin.
5. Sari, G., & Azizah, A. (2022). Analisis Kualitas Hidup Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Lansia (Tinjauan Pada Pensiunan Pns Pemko Banjarmasin). *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 66–72.
6. Sari, M., & Jannah, N. (2021). Gambaran Pengetahuan Kesehatan Gigi Mulut, Perilaku Kesehatan Gigi Mulut, dan Status Gigi Lansia di Panti Wreda Surakarta. *Jurnal Surya Masyarakat*, 3(2), 86–94.
7. WHO. (2022). *Oral Health*. www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health
8. Yanuar, A. (2019). *Manfaat daun sirih*. Mutiara Aksara.
Yuan, J., Kraus, V., Gao, X., Yin, Z., Ches, H., & Shi, X. (2020). Number of natural teeth, denture use and mortality in Chinese elderly: a population-based prospective cohort study. *BMC Oral Health*, 20(1)
9. Nitasari, I. F., Octaviana, D., Mulyanti, S., & Utami, U. (2022). Gambaran Penurunan Indeks Plak Gigi Setelah Menggunakan Pasta Gigi Daun Sirih Dan Pasta Gigi Xylitol (Literature Review). *Jurnal Terapi Gigi Dan Mulut*, 2(1), 53-60.