



## Pengaruh Berkumur Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera L.*) terhadap Laju Aliran Saliva pada Lanjut Usia

### Effect of Gargling Old Coconut Water (*Cocos nucifera L.*) on the Rate of Salivary Flow Rate in Elderly

Graciella O. Siringoringo, Aurelia S. R. Supit, Johanna A. Khoman

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Email: johanna.khoman@yahoo.com; graciellasiringoringo013@student.unsrat.ac.id

Received: May 28, 2025; Accepted: June 21, 2025; Published online: June 29, 2025

**Abstract:** Saliva has an important role in the oral cavity. Poor salivary secretion can lead to complaint of dry mouth, that can be caused by several factors, inter alia age. Salivary flow rate may increase due to mechanical stimulation such as gargling, and chemical stimulation such as taste effects. Over ripe coconut water contains tannins that cause a bitter taste that can stimulate saliva secretion. This study aimed to evaluate the effect of gargling over ripe coconut water (*Cocos nucifera L.*) on the rate of salivary flow. This was an experimental study with a pre-experimental research design, and one group pretest-posttest design approach. Samples were residents of Desa Tateli Weru aged 60 years and above, using the purposive sampling method. The results showed that there was an increase of salivary flow rate from 0,543255814 mL/minute to 0,78 mL/minute after gargling with over ripe coconut water. The Wilcoxon test obtained a p-value of <0.05. In conclusion, gargling with over ripe coconut water (*Cocos nucifera L.*) can affect salivary flow rate in the elderly.

**Keywords:** over ripe coconut water; salivary flow rate; elderly

**Abstrak:** Saliva berperan penting dalam rongga mulut. Sekresi saliva yang tidak maksimal dapat menimbulkan keluhan mulut kering, yang dapat disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya usia. Laju aliran saliva dapat meningkat karena rangsangan mekanis seperti berkumur dan kimiawi seperti efek pengecapan. Air kelapa tua mengandung tanin yang menimbulkan rasa pahit yang dapat merangsang sekresi saliva. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berkumur menggunakan air kelapa tua (*Cocos nucifera L.*) terhadap laju aliran saliva pada lanjut usia (lansia). Jenis penelitian ini ialah eksperimental dengan desain penelitian pra eksperimental dan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Sampel penelitian ini ialah masyarakat Desa Tateli Weru yang berusia 60 tahun ke atas, dengan menggunakan metode pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan laju aliran saliva dari rerata 0,543255814 mL/menit menjadi 0,78 mL/menit setelah berkumur air kelapa tua. Hasil uji Wilcoxon mendapatkan nilai p<0,05. Simpulan penelitian ini ialah berkumur air kelapa tua dapat memengaruhi laju aliran saliva pada lansia.

**Kata kunci:** air kelapa tua; laju aliran saliva; lanjut usia

## PENDAHULUAN

Tumbuhan kelapa dapat dijumpai di area berpasir dekat pantai di seluruh wilayah Indonesia, termasuk Sulawesi Utara.<sup>1</sup> Data Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020–2022 oleh Direktorat Jenderal Perkebunan menunjukkan bahwa Sulawesi Utara memiliki luas areal dan produksi kelapa terbesar kedua setelah Riau, dengan luas areal sebesar 272.144 hektar, dan produksi kelapa sebanyak 270.515 ton.<sup>2</sup> Seluruh bagian dari tanaman kelapa dapat digunakan, mulai dari kayu, daun, sabut, tempurung, daging buah, hingga air kelapa, sehingga dijuluki pohon kehidupan.<sup>1</sup>

Air kelapa terlindung oleh tempurung keras dan sabut kelapa yang tebal sehingga termasuk minuman yang steril atau bebas kontaminasi.<sup>3</sup> Melimpahnya pasokan air kelapa dan kurangnya pemanfaatan air kelapa membuat banyaknya air kelapa yang tidak dimanfaatkan dan terbuang percuma. Air kelapa tua mengandung tanin, kalsium, kalium, natrium, magnesium, zat besi, fosfor, serta vitamin A, B1, dan C. Tanin pada air kelapa tua merupakan subkelas polifenol yang menimbulkan rasa pahit, yang akan merangsang pengecapan dan sekresi saliva, sehingga mengakibatkan peningkatan pada pH dan laju aliran saliva.<sup>4</sup> Meskipun rasanya pahit, tanin secara umum memiliki banyak manfaat dalam kesehatan, salah satunya antibakteri yang diyakini disebabkan oleh kemampuannya untuk berikatan dengan dinding sel bakteri, dan hal ini bisa mengurangi kemampuan bakteri untuk melekat pada permukaan gigi.<sup>5</sup>

Saliva berperan penting dalam menjaga kesehatan mulut. Peran saliva dapat berfungsi dengan efektif ketika kelenjar saliva beroperasi secara optimal, namun jika kelenjar saliva tidak bekerja dengan maksimal, maka kesehatan rongga mulut pun dapat terpengaruh dan dapat memengaruhi stabilitas hidup seseorang. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan hal itu ialah posisi tubuh, paparan cahaya, faktor usia, dan lain sebagainya.<sup>6</sup>

Proses penuaan pada usia lanjut akan memengaruhi banyak aspek kehidupan, salah satunya kesehatan. Keluhan mulut kering (*xerostomia*) termasuk salah satu contoh yang berkaitan dengan degenerasi pada lansia.<sup>7</sup> Laju aliran saliva bisa distimulasi secara mekanis dan kimiawi. Distimulasi dengan cara mekanis seperti aktivitas pengunyahan, dan dengan cara kimiawi melalui efek pengecapan, seperti pahit, manis, pedas, asam, dan asin.<sup>8</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Andayani et al<sup>4</sup> terhadap siswa SMA Negeri 10 Fajar Harapan, menyimpulkan bahwa berkumur menggunakan air kelapa tua meningkatkan laju aliran saliva. Penelitian tentang pengaruh berkumur air kelapa tua terhadap laju aliran saliva belum banyak dilakukan, terutama pada lansia untuk dijadikan sebagai bahan kumur alami sebagai upaya peningkatan laju aliran saliva. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh berkumur air kelapa tua (*Cocos nucifera L.*) terhadap laju aliran saliva pada lansia.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah eksperimental dengan desain penelitian pra eksperimental. Pendekatan yang diterapkan pada penelitian ini, yaitu *one group pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini ialah masyarakat yang bertempat tinggal Desa Tateli Weru, baik laki-laki maupun perempuan, yang berusia 60 tahun ke atas.

Kriteria inklusi penelitian ini, yaitu lansia berusia 60 tahun ke atas, baik yang mengonsumsi obat-obatan maupun yang tidak mengonsumsi obat-obatan, tidak makan, tidak minum, tidak merokok, dan tidak berolahraga dalam waktu 30 menit sebelum penelitian, serta bersedia mengisi dan menandatangani *informed consent* dan kooperatif selama penelitian. Kriteria eksklusi yaitu menolak menjadi responden dan masyarakat yang bukan merupakan warga yang tinggal di Desa Tateli Weru. Pada penelitian ini sampel berjumlah 43 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*.

Alat yang digunakan pada penelitian ini, yaitu gelas ukur penampung saliva, lembar *informed consent*, *stopwatch*, dan wadah penampung air kelapa tua, sedangkan bahan yang digunakan, yaitu air kelapa tua varietas dalam berasal dari Mapanget, Sulawesi Utara, yang berumur 11 bulan saat di panen.

Penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon untuk membandingkan dua sampel berpasangan karena data penelitian tidak berdistribusi normal.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1 memperlihatkan bahwa dari 43 responden, terdapat 11 responden yang mengonsumsi obat-obatan yang dapat menurunkan laju aliran saliva.

**Tabel 1.** Distribusi berdasarkan konsumsi obat

Konsumsi obat	n	%
Ya	11	25,59
Tidak	32	74,41
Total	43	100

Tabel 2 memperlihatkan bahwa terjadi kenaikan rerata laju aliran saliva setelah berkumur air kelapa tua, yaitu dari 0,543255814 menjadi 0,78.

**Tabel 2.** Hasil pengukuran laju aliran saliva sebelum dan setelah berkumur air kelapa tua pada lansia

No. Responden	Rerata pretest (mL/menit)	Rerata posttest (mL/menit)
1.	0,4	0,8
2.	0,72	0,8
3.	0,4	0,6
4.	0,8	1
5.	0,2	0,4
6.	0,4	0,78
7.	0,8	1
8.	0,6	0,7
9.	0,4	0,78
10.	0,78	1
11.	0,4	0,82
12.	0,7	0,82
13.	0,6	0,82
14.	0,82	1,2
15.	0,4	0,7
16.	0,6	0,8
17.	0,7	0,8
18.	0,5	0,72
19.	0,4	0,7
20.	0,4	0,6
21.	0,5	0,6
22.	0,7	0,82
23.	0,4	0,4
24.	0,4	0,7
25.	0,6	1
26.	0,7	0,82

No. Responden	Rerata <i>pretest</i> (mL/menit)	Rerata <i>posttest</i> (mL/menit)
27.	0,42	0,76
28.	0,4	0,78
29.	0,6	0,9
30.	0,4	0,7
31.	0,6	0,78
32.	0,4	0,6
33.	0,4	0,8
34.	0,7	0,82
35.	0,72	0,8
36.	0,4	0,6
37.	0,7	0,8
38.	0,7	1
39.	0,4	0,8
40.	0,4	0,6
41.	0,6	0,82
42.	0,8	1,1
43.	0,4	0,7
Rerata	0,543255814	0,78

Tabel 3 memperlihatkan hasil uji statistik data penelitian. Uji normalitas Shapiro Wilk mendapatkan nilai signifikansi  $p < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Uji Wilcoxon memperlihatkan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki nilai signifikansi  $p < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa berkumur air kelapa tua memengaruhi laju aliran saliva.

**Tabel 3.** Hasil uji normalitas Shapiro Wilk dan uji Wilcoxon

Uji statistik penelitian	Kelompok penelitian	Nilai p
Uji Shapiro-Wilk	Pretest	<0,001
	Posttest	0,020
Uji Wilcoxon	Pretest	<0,001
	Posttest	

## BAHASAN

Hasil pengukuran laju aliran saliva sebelum dan setelah berkumur air kelapa tua pada lansia (Tabel 2) menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami peningkatan laju aliran saliva; 11 diantaranya sedang mengonsumsi obat-obatan yang dapat menurunkan laju aliran saliva (Tabel 1). Peningkatan laju aliran saliva dapat terjadi karena stimulasi secara mekanis berupa berkumur dan stimulasi secara kimiawi berupa kandungan tanin dari air kelapa tua yang memiliki rasa pahit. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Andayani et al<sup>4</sup> terhadap siswa SMA Negeri 10 Fajar Harapan dengan menggunakan kelapa tua varietas kelapa panjang, dan menyatakan bahwa berkumur menggunakan air kelapa tua dapat meningkatkan laju aliran saliva. Selain itu penelitian yang dilakukan Wowor et al<sup>9</sup> terhadap mahasiswa S1 di PSPDG FK Unsrat dengan menggunakan varietas kelapa dalam Tenga, mengemukakan bahwa pada kelompok yang diberi perlakuan berkumur air kelapa tua terdapat peningkatan laju aliran saliva. Hal ini terjadi karena terdapat dua rangsangan, yaitu secara mekanis berupa berkumur dan secara kimiawi berasal dari kandungan air kelapa tua.

Berkumur berkaitan dengan mekanisme kontraksi otot yang dapat memengaruhi laju aliran

saliva. Ketika impuls datang, neurotransmitter yaitu asetil kolin akan memenuhi sinapsis antara saraf dan serabut otot, yang selanjutnya akan berikatan dengan reseptor-reseptor sel sekretorik kelenjar saliva parotis yang merangsang produksi saliva.<sup>10</sup>

Selain itu, kandungan tanin pada air kelapa tua yang memberikan rasa pahit juga dapat memberikan rangsangan ke kelenjar saliva sehingga laju aliran saliva meningkat.<sup>11</sup> Rasa pahit akan memicu reflek saliva melalui kemoreseptor di rongga mulut. Reseptor-reseptor memulai rangsangan di serat saraf eferen yang membawa informasi ke pusat pengaturan saliva di medula oblongata yang selanjutnya rangsangan dikirim ke kelenjar saliva melalui saraf otonom ekstrinsik untuk merangsang peningkatan sekresi saliva.<sup>12</sup> Kandungan tanin secara umum memiliki banyak manfaat, seperti antidiare, antioksidan, astringen, dan antibakteri.<sup>13</sup> Berkumur menggunakan bahan kumur yang mengandung zat antibakteri efektif dapat mengurangi jumlah bakteri berbahaya di dalam mulut.<sup>5</sup> Walaupun air kelapa dapat menjadi faktor peningkatan laju aliran saliva, namun air kelapa memiliki kekurangan dalam hal daya simpan setelah dibuka.<sup>14</sup>

Pada penelitian ini terdapat satu lansia yang tidak mengalami peningkatan maupun penurunan laju aliran saliva setelah berkumur air kelapa tua. Hal ini dapat terjadi karena derajat hidrasi (asupan air di tubuh) dapat memengaruhi laju aliran saliva. Jika asupan air di dalam tubuh berkurang, maka kelenjar saliva akan mengurangi produksinya untuk menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh.<sup>15</sup>

Hasil uji Shapiro Wilk terhadap data penelitian ini mempunyai nilai signifikansi  $p<0,05$ , yang menyatakan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga dilanjutkan dengan uji nonparametrik, yaitu uji Wilcoxon. Pada uji Wilcoxon didapatkan nilai signifikansi  $p<0,001$  yang menunjukkan bahwa berkumur menggunakan air kelapa tua dapat meningkatkan laju aliran saliva pada lansia (Tabel 3).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan pertama terkait waktu dan tenaga. Keterbatasan waktu yang signifikan karena batasan semester akademik untuk melakukan pengumpulan data dan analisis, juga keterbatasan dalam ketersediaan waktu dari rekan penelitian dapat memengaruhi kemampuan peneliti untuk menyelesaikan penelitian dalam waktu yang ditentukan secara optimal. Keterbatasan selanjutnya terkait ketersediaan bahan penelitian yang hanya bisa diambil pada waktu tertentu untuk memenuhi kriteria bahan penelitian. Selain itu, pada penelitian ini terdapat beberapa sampel yang sedang mengonsumsi obat-obatan yang telah diketahui dapat memengaruhi laju aliran saliva. Variasi respon terhadap obat-obatan pada responden yang menderita penyakit yang sama dapat memengaruhi akurasi pengukuran terhadap variabel yang diteliti.

## SIMPULAN

Berkumur menggunakan air kelapa tua (*Cocos nucifera L.*) dapat memengaruhi laju aliran saliva pada lansia.

## Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Optimalisasi bahan baku kelapa. Jakarta: 2017; p. 4.
2. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Statistik perkebunan unggulan nasional 2020–2022:171. Available from: <https://ditjenbun.pertanian.go.id/template/uploads/2022/08/STATISTIK-UNGGULAN-2020-2022.pdf>
3. Mokoginta ZP, Wowor VNS, Juliatri. Pengaruh berkumur air kelapa muda terhadap pH saliva. Pharmacon. 2017;6(1):24-30. Doi: <https://doi.org/10.35799/pha.6.2017.15001>
4. Andayani R, Noviyandri PR, Husna A. The effect of gargling old coconut water (*Cocos nucifera L.*) on the salivary flow rate and pH in students of SMAN 10 Fajar Harapan Banda Aceh. Advances in Health Sciences Research. 2021;32:76-80. Doi: 10.2991/ahsr.k.210201.017

5. Marselyna EAD, Setiadhi R, Sugiaman VK. Pengaruh obat kumur herbal dengan kandungan zat aktif flavonoid, saponin, dan tanin terhadap halitosis. *Oceana Biomedicina Journal*. 2022;5(2):178-95. Doi: 10.30649/obj.v5i2.29
6. Rahayu YC, Kurniawati A. Cairan Rongga Mulut (2nd ed). Yogyakarta: Innosain; 2018. p. 42–59.
7. Tawas SAD, Mintjelungan CN, Pangemanan DHC. Xerostomia pada usia lanjut di Kelurahan Malalayang Satu Timur. *e-GiGi*. 2018;6(1):18-21. Doi: <https://doi.org/10.35790/eg.6.1.2018.19556>
8. Savita A, Sungkar S, Chismirina S. Perbandingan laju aliran saliva sebelum dan sesudah mengunyah permen karet nonxylitol dan xylitol pada anak usia 10–12 tahun (Studi pada murid Sekolah Dasar Negeri 57 Banda Aceh). *Journal Caninus Dentistry*. 2017;2(2):65-70. Available from: <https://jim.usk.ac.id/JCD/article/download/3407/1708>
9. Wowor VNS, Mariati NW, Depthios RF. Pengaruh berkumur air kelapa (*Cocos nucifera L.*) terhadap laju aliran saliva. *e-GiGi*. 2024;13(1):58-63. Doi: <https://doi.org/10.35790/eg.v13i1.51499>
10. Yulia N, Andayani R, Nasution AI. Perubahan laju aliran saliva sebelum dan sesudah berkumur rebusan air jahe merah (*Zingiber officinale var. Rubrum*) pada mahasiswa FKG Unsyiah angkatan 2016. *Journal Caninus Dentistry*. 2017;2(2):104-10. Available from: <https://jim.usk.ac.id/JCD/article/viewFile/5676/2339>
11. Nurazizah YPD, Lesmana D, Kintawati S. Potensi air kelapa muda sebagai cairan kumur terhadap pH dan aliran saliva perokok. *e-GiGi*. 2022;10(2):262-8. Doi: <https://doi.org/10.35790/eg.v10i2.44279>
12. Darmayanti A. Kadar Alpha Amylase Saliva (Teori dan Implementasi). Indramayu: Penerbit Adab; 2022. p. 25-8.
13. Sunani, Hendriani R. Review article; Classification and pharmacological activities of bioactive tannins. *Indonesian Journal of Biological Pharmacy*. 2023;3(2):131-4. Doi: <https://doi.org/10.24198/ijbp.v3i2.44297>
14. Fariza IE, Lubis N, Soni D. Pengaruh suhu penyimpanan dan fortifikasi terhadap minuman isotonik dari air kelapa (*Cocos nucifera L.*). *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*. 2021;5(1):75-83. Doi: <https://doi.org/10.26877/jiphp.v5i1.8071>
15. Kasuma N. Fisiologi dan Patologi Saliva. Padang: Andalas University Press; 2015. p. 19-22.