

PENGARUH MENGONSUMSI AIR KELAPA MUDA (*Cocos Nucifera* L.) TERHADAP pH SALIVA PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 3 ASTAMBUL

Rizka Nur'Aini^{1*}, Bunga Nurwati², Rasuna Ulfah³, Isnawati⁴

¹²³⁴Program Studi Terapi Gigi, Jurusan Kesehatan Gigi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Banjarmasin

E-mail: karizkaa11@gmail.com

Abstract

*Oral health is an important part of overall health that affects eating, speaking, and socializing abilities. Dental caries remains the most common dental health problem in school -aged children, and one of the factors that plays a major role in determining how severe caries is salivary pH. Young coconut water (*Cocos nucifera* L.) contains tannins, vitamins, minerals, and electrolytes such as potassium, calcium, magnesium, and sodium that have the potential to increase saliva's buffering capacity, maintain pH balance, and inhibit the growth of bacteria that cause tooth decay. The purpose of this study is to analyze the effect of drinking young coconut water (*Cocos nucifera* L.) on saliva pH in students in the seventh grade at SMP Negeri 3 Astambul. The research design is a quantitative experimental study with a pretest-posttest approach. Data dianalisis dengan Paired Sample T-test. The population in this study is the seventh grade students at SMP Negeri 3 Astambul. The sampling technique was total sampling of 42 people. The results of the study showed a decrease in saliva pH before and after consuming young coconut water. The difference in the decrease was 0.27. Statistical analysis revealed a significant effect ($p < \alpha = 0.05$), indicating that consuming young coconut water affects saliva pH. In conclusion, consuming young coconut water has a significant effect on lowering saliva pH, although it remains in the alkaline range. It is recommended that coconut water be used as a natural alternative for maintaining oral health.*

Keywords: Young Coconut Water, Saliva pH, Consumption, Oral Health

Abstrak

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian penting dari kesehatan secara umum yang memengaruhi kemampuan makan, berbicara, dan bersosialisasi. Karies gigi masih menjadi masalah kesehatan gigi yang paling sering terjadi pada anak usia sekolah, dan salah satu faktor yang berperan besar terhadap keparahannya adalah pH saliva. Air kelapa muda (*Cocos nucifera* L.) mengandung tanin, vitamin, mineral, dan elektrolit seperti kalium, kalsium, magnesium, dan natrium yang berpotensi meningkatkan kapasitas buffer saliva, menjaga keseimbangan

Article history

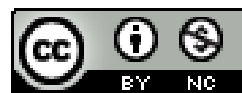
Received : September 2026

Reviewed: September 2026

Published: September 2026

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

pH, serta menghambat pertumbuhan bakteri penyebab kerusakan gigi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh mengonsumsi air kelapa muda (*Cocos nucifera* L.) terhadap pH saliva pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Astambul. Desain penelitian kuantitatif eksperimen dengan pendekatan pretest-posttest. Analisis data dilakukan dengan uji Paired Sample T-test. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Astambul. Teknik pengambilan sampel adalah total sampling sebanyak 42 orang. Hasil penelitian menunjukkan ada penurunan pH saliva sebelum dan sesudah mengonsumsi air kelapa muda. Selisih penurunan sebesar 0,27. Hasil uji statistik menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dengan $p < \alpha = 0,05$, yang berarti ada pengaruh mengonsumsi air kelapa muda terhadap pH saliva. Kesimpulannya terdapat pengaruh mengonsumsi air kelapa muda (*Cocos nucifera* L.) terhadap pH saliva pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Astambul. Disarankan untuk tidak mengonsumsi air kelapa muda secara berlebihan agar kesehatan gigi dan mulut terjaga.

Kata Kunci: Air Kelapa Muda, pH Saliva, Mengonsumsi, Kesehatan Gigi dan Mulut.

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan tubuh secara keseluruhan yang mencakup kondisi jaringan rongga mulut agar seseorang dapat makan, berbicara, dan berinteraksi sosial tanpa rasa tidak nyaman, serta memberikan kontribusi terhadap kesejahteraan umum dan kualitas hidup (Yuliana et al., 2025). Aspek fisik seperti kebersihan gigi, mulut, bentuk gigi, dan air liur sangat memengaruhi kesehatan oral (Yuliana et al., 2025). Salah satu permasalahan kesehatan gigi yang paling sering dijumpai, terutama pada anak-anak dan remaja, adalah karies gigi. Karies disebabkan oleh kerusakan lapisan email hingga mengenai saraf gigi akibat aktivitas bakteri di dalam mulut yang membuat gigi menjadi rapuh, berlubang, dan patah sehingga dapat menghambat perkembangan yang optimal (Sahdena et al., 2023). Proses demineralisasi pada karies gigi sangat dipengaruhi oleh ketidakseimbangan lingkungan mikro di dalam rongga mulut, di mana penurunan derajat keasaman menjadi pemicu utama terkikisnya jaringan keras gigi.

Air liur atau saliva memegang peranan yang sangat signifikan dalam memengaruhi tingkat keparahan karies gigi (Sahdena et al., 2023). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019), penderita karies gigi pada remaja usia 12 hingga 15 tahun di Indonesia mencapai 66,2%. Secara khusus di Provinsi Kalimantan Selatan, persentase penduduk yang mengalami masalah gigi rusak, berlubang, atau sakit mencapai 46,9%, dengan angka prevalensi permasalahan gigi dan mulut di Kabupaten Banjar yang cukup tinggi yaitu sebesar 52,29% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019). Tingginya angka prevalensi tersebut menunjukkan bahwa permasalahan kesehatan gigi dan mulut pada kelompok usia sekolah di daerah masih memerlukan perhatian serius melalui intervensi preventif yang terarah.

Saliva merupakan cairan multifungsi yang disekresikan oleh kelenjar saliva untuk mendukung ekosistem rongga mulut (Sawitri & Maulina, 2021). Komposisi saliva mayor dan minor

menghasilkan volume total tertentu yang berfungsi sebagai pelindung alami terhadap karies (Sawitri & Maulina, 2021). Nilai pH saliva yang rendah di dalam rongga mulut berkontribusi besar terhadap timbulnya karies gigi, sehingga berbagai upaya pencegahan alternatif terus dikembangkan secara luas, termasuk melalui pemanfaatan bahan-bahan alami seperti tumbuhan (Sahdena et al., 2023). Kondisi rongga mulut yang senantiasa dibasahi oleh saliva memerlukan pemeliharaan optimal agar kapasitas buffer atau penyangga alami di dalamnya tetap bekerja secara efektif dalam menetralkan asam.

Air kelapa muda (*Cocos nucifera* L.) dikenal kaya akan kandungan nutrisi seperti elektrolit potasium (kalium), natrium, kalsium, fosfat, vitamin C, protein, lemak, karbohidrat, serta asam amino (Warman, 2021; Sartika, 2019). Selain itu, air kelapa muda memiliki kandungan tanin yang tinggi yang bersifat antimikroba dan antibakteri, sehingga dapat menekan pertumbuhan bakteri patogen seperti *Salmonella typhi* dan *Escherichia coli*, memperlambat perkembangan mikroorganisme, serta mengendalikan pembentukan plak di dalam rongga mulut (Warman, 2021; Yuni, 2023; Zhafirah et al., 2020). Berbagai kandungan tersebut dapat mendukung fungsi air liur dan membantu proses remineralisasi gigi (Sahdena et al., 2023), menjadikannya sebagai salah satu minuman fungsional yang potensial untuk diteliti pengaruh fisiologisnya terhadap rongga mulut.

Meskipun demikian, studi terdahulu mengenai konsumsi air kelapa muda menunjukkan adanya penurunan pH ke arah asam yang dipengaruhi oleh berbagai aspek seperti diet karbohidrat, irama sirkadian, kapasitas buffer, laju aliran saliva, serta kecepatan sekresi (Priyambodo & Rahmadani, 2020). Berdasarkan data penjarangan Puskesmas Astambul di SMP Negeri 3 Astambul pada tahun 2024, tercatat prevalensi karies gigi pada siswa kelas VII yang berjumlah 56 orang mencapai 67,8%. Sekolah ini terletak di daerah pedalaman Kabupaten Banjar dengan lingkungan sekitar yang menyediakan berbagai jajanan atau minuman mengandung asam, yang menjadi salah satu faktor risiko utama perubahan pH saliva siswa. Kendati potensi air kelapa muda sebagai bahan alami telah banyak dikaji dalam berbagai literatur, penelitian spesifik yang mengevaluasi perubahan pH saliva secara langsung pada kelompok remaja sekolah di wilayah pedalaman masih memerlukan penguatan data empiris yang mendalam

Sekolah ini terletak di daerah pedalaman Kabupaten Banjar dengan lingkungan sekitar yang menyediakan berbagai jajanan atau minuman mengandung asam, yang menjadi salah satu faktor risiko utama perubahan pH saliva siswa. Kendati potensi air kelapa muda sebagai bahan alami telah banyak dikaji dalam berbagai literatur, penelitian spesifik yang mengevaluasi perubahan pH saliva secara langsung pada kelompok remaja sekolah di wilayah pedalaman masih memerlukan penguatan data empiris yang mendalam.

Kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada pengujian aplikatif secara langsung terhadap kelompok siswa kelas VII di SMP Negeri 3 Astambul, mengingat tingginya angka prevalensi karies di sekolah tersebut untuk melihat efektivitas intervensi air kelapa muda dalam menetralkan pH saliva secara nyata di lingkungan sekolah. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh mengonsumsi air kelapa muda (*Cocos nucifera* L.) terhadap perubahan pH saliva pada siswa kelas VII di SMP Negeri 3 Astambul.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) yang bertujuan untuk mendapatkan estimasi data pada kondisi yang tidak memungkinkan untuk

memanipulasi seluruh variabel terkait (Syahza, 2021). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest design* tanpa kelompok pembanding, dengan skema pengukuran awal, perlakuan, dan pengukuran akhir (Notoadmodjo, 2014). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Astambul, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan, sejak penyusunan proposal pada bulan Januari 2026 hingga pelaporan hasil pada Juni 2026.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII A dan VII B di SMP Negeri 3 Astambul yang berjumlah 42 orang, di mana pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian (Notoadmodjo, 2014). Variabel penelitian terdiri atas variabel bebas berupa konsumsi air kelapa muda (*Cocos nucifera L.*) sebanyak 220 ml (Priyambodo & Rahmadani, 2020) dan variabel terikat berupa pH saliva. Berdasarkan definisi operasional, variabel terikat diukur menggunakan pH meter digital untuk mengetahui derajat keasaman cairan rongga mulut dengan kriteria rasio meliputi netral ($\text{pH} = 7$), asam ($\text{pH} < 7$), dan basa ($\text{pH} > 7$) (Priyambodo & Rahmadani, 2020).

Metode pengumpulan data menggunakan data primer yang diperoleh secara langsung dari pemeriksaan pH saliva siswa sebelum perlakuan (*pretest*) dan lima menit sesudah mengonsumsi air kelapa muda (*posttest*), serta data sekunder yang meliputi jumlah siswa dan identitas dari pihak sekolah. Prosedur pengumpulan data primer dilakukan dengan mengambil sampel pada 42 siswa kelas VII, mengukur pH awal saliva menggunakan pH meter digital, memberikan intervensi air kelapa muda, serta melakukan pengukuran akhir. Seluruh data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik SPSS dengan uji *Paired Sample T-Test* untuk menguji signifikansi perbedaan hasil pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan (Santoso, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menyajikan data umum dan data khusus yang diperoleh secara langsung dari pelaksanaan penelitian di SMP Negeri 3 Astambul. Sekolah menengah pertama negeri ini berlokasi di Jalan Syekh M. Al-Arsyad Al-Banjari RT. 02, Kelampaian Ilir, Kecamatan Astambul, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Berdasarkan data sekunder dari pihak sekolah, jumlah keseluruhan murid di SMP Negeri 3 Astambul adalah 128 orang, dengan rincian distribusi jumlah murid per kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Data Murid SMP Negeri 3 Astambul

Kelas	Jumlah Murid	Persentase (%)
VII	42	32,8
VIII	50	39,1
IX	36	28,1
Total	128	100

Data khusus penelitian difokuskan pada 42 orang siswa kelas VII sebagai sampel utama. Berdasarkan karakteristik demografi responden, distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin dan umur disajikan dalam rincian berikut:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
-----	---------------	--------	----------------

1	Laki-laki	17	40,5
2	Perempuan	25	59,5
Jumlah		42	100

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur

No.	Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	12	4	9,5
2	13	29	69,1
3	14	9	21,4
Jumlah		42	100

Berdasarkan tabel distribusi umur di atas, analisis pH saliva berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa rata-rata pH saliva sebelum intervensi pada laki-laki adalah 8,012 dan sesudah intervensi menjadi 7,712, sedangkan pada perempuan nilai pH saliva sebelum adalah 7,952 dan sesudah menjadi 7,704. Selain itu, sebagian besar responden berusia 13 tahun sebanyak 29 orang (69,1%), sedangkan kelompok umur paling sedikit adalah 12 tahun sebanyak 4 orang (9,5%).

Pengukuran utama dalam penelitian ini melibatkan pengujian derajat keasaman (pH) saliva sebelum dan sesudah siswa mengonsumsi air kelapa muda sebanyak 220 ml. Rangkuman data statistik hasil pengukuran pH saliva sebelum dan sesudah perlakuan, serta selisih perubahannya, disajikan melalui tabel berikut:

Tabel 4 pH Saliva Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Air Kelapa Muda pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Astambul

Variabel	Jumlah (n)	Mean	Median	Mode	Std. Deviasi	Min	Maks
pH Saliva Sebelum	42	7,971	7,950	7,8	3,030	7,4	8,5
pH Saliva Sesudah	42	7,704	7,700	7,6	2,659	7,3	8,2

Berdasarkan data di atas, rata-rata (*mean*) pH saliva sebelum mengonsumsi air kelapa muda adalah 7,971 dan mengalami penurunan sesudah mengonsumsi air kelapa muda menjadi 7,704, yang menunjukkan adanya selisih penurunan nilai pH saliva sebesar 0,27. Untuk menguji signifikansi perbedaan tersebut, dilakukan analisis statistik menggunakan uji *Paired Sample T-Test* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) yang menghasilkan keluaran sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Analisis Data Statistik dengan Uji Paired Sample T-test

Variabel	Jumlah	Mean	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
Air Kelapa Muda	42	2,666	1,499	0,000
pH saliva				

Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-Test*, diperoleh nilai signifikansi Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai *p-value* (0,000) lebih kecil dari taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka dapat diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang membuktikan secara statistik bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari mengonsumsi air kelapa muda terhadap perubahan pH saliva pada siswa kelas VII di SMP Negeri 3 Astambul.

Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan rata-rata pH saliva antara responden laki-laki dan perempuan, di mana rata-rata pH saliva laki-laki tercatat sebesar 8,012 sebelum intervensi dan 7,712 sesudah intervensi, sedangkan pada perempuan sebesar 7,952 sebelum intervensi dan 7,704 sesudah intervensi. Temuan ini membuktikan bahwa rata-rata pH saliva responden laki-laki cenderung lebih tinggi dibandingkan perempuan baik sebelum maupun sesudah mengonsumsi air kelapa muda. Hal ini sejalan dengan penelitian Fiyanti (2021) yang menyatakan bahwa secara fisiologis laki-laki umumnya memiliki laju aliran saliva dan kapasitas buffer yang lebih tinggi dibanding perempuan, serta adanya faktor hormonal tertentu pada perempuan yang turut memengaruhi sekresi kelenjar dan tingkat keasaman saliva di dalam rongga mulut.

Secara keseluruhan, hasil pengukuran membuktikan terjadinya penurunan rata-rata pH saliva dari 7,971 sebelum intervensi menjadi 7,704 sesudah mengonsumsi air kelapa muda, dengan selisih penurunan sebesar 0,27. Penurunan pH saliva ini berkaitan erat dengan karakteristik fisik dan kimiawi air kelapa muda yang memiliki tingkat keasaman sekitar pH 5,5 serta kaya akan kandungan vitamin C (asam askorbat), asam sitrat, asam malat, serta gula reduksi berupa glukosa dan fruktosa (Abdi et al., 2025). Kandungan asam organik tersebut terbukti dapat meningkatkan konsentrasi ion hidrogen di dalam rongga mulut, sementara komponen gula di dalamnya bertindak sebagai substrat yang mudah difermentasi oleh bakteri sehingga memicu penurunan nilai pH saliva sesaat setelah dikonsumsi (Priyambodo & Rahmadani, 2020).

Meskipun terjadi penurunan pH sesaat setelah konsumsi, pergeseran keasaman tersebut bersifat sementara. Rongga mulut manusia secara fisiologis dilengkapi dengan sistem buffer alami yang terdiri atas bikarbonat, fosfat, dan protein, serta didukung oleh kandungan mineral esensial di dalam air kelapa muda seperti kalium, natrium, kalsium, magnesium, dan fosfat yang bekerja secara kolektif untuk menetralkan keasaman dan mengembalikan kestabilan pH oral. Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Krismiati (2019) di Pondok Pesantren Puteri NU Martapura yang mendapati penurunan pH saliva dari rata-rata 7,140 menjadi 6,491, serta sejalan dengan penelitian Kusumawardani et al. (2017) pada mahasiswa Universitas Sam Ratulangi yang menunjukkan adanya pengaruh nyata berupa penurunan nilai pH saliva setelah responden diberikan intervensi air kelapa muda (*Cocos nucifera L.*).

Kendala yang dijumpai selama proses penelitian di lapangan mencakup keterbatasan ruang yang memuat banyak responden sekaligus sehingga proses pemberian instruksi menjadi kurang optimal dan berpotensi memengaruhi keseragaman perlakuan serta akurasi pengukuran. Sebagai upaya pemecahan masalah ke depan, pembagian responden ke dalam kelompok-kelompok kecil yang didampingi oleh asisten sangat dianjurkan guna menjaga kontrol eksperimen agar berjalan lebih efektif. Selain itu, mengingat temuan pH saliva yang sangat dinamis serta masih terbatasnya pemahaman siswa mengenai pemanfaatan bahan alam, pelaksanaan edukasi kesehatan gigi dan mulut secara berkala mengenai kandungan serta manfaat air kelapa muda sangat diperlukan untuk mendukung peningkatan kesadaran preventif kesehatan gigi di lingkungan sekolah pedalaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh mengonsumsi air kelapa muda (*Cocos nucifera* L.) terhadap pH saliva pada siswa kelas VII di SMP Negeri 3 Astambul, dapat disimpulkan bahwa rata-rata pH saliva sebelum intervensi adalah 7,97 dan mengalami penurunan pada pengukuran sesudah intervensi menjadi 7,70. Secara statistik, terbukti terdapat pengaruh yang signifikan dari konsumsi air kelapa muda terhadap perubahan pH saliva siswa ($p = 0,000$). Temuan ini memberikan kontribusi ilmiah dalam memperkuat pemahaman mengenai respons fisiologis rongga mulut terhadap intervensi pangan fungsional alami, yang berimplikasi pada pentingnya pemeliharaan keseimbangan ekosistem oral guna mencegah risiko karies gigi di lingkungan sekolah.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, siswa SMP Negeri 3 Astambul dan masyarakat disarankan untuk mengonsumsi air kelapa muda secara bijak serta membiasakan diri berkumur dengan air putih setelahnya agar pH saliva tetap seimbang dan kesehatan rongga mulut terjaga. Selain itu, pihak instansi dan petugas kesehatan diharapkan dapat mengoptimalkan program penyuluhan mengenai makanan dan minuman yang memengaruhi derajat keasaman (pH) saliva serta dampaknya terhadap kesehatan gigi. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan variabel atau menggunakan metode yang berbeda guna memperkaya literatur dan menjadi referensi yang lebih komprehensif bagi dunia ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, M. J., Anas, R., & Hasriana. (2025). The Effectiveness of Green Coconut Water (*Cocos Nucifera* Linn Var. *Viridis*) Gargle on Salivary pH Changes In 17-Years-Old Adolescents. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah*, 12(2), 128-132.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2019). *Laporan Provinsi Kalimantan Selatan: Riskesdas 2018*.
- Fiyanti. (2021). *Perbedaan pH Saliva Berdasarkan Jenis Kelamin pada Remaja* [Skripsi]. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Banjarmasin.
- Krismiati, D. (2019). *Pengaruh Konsumsi Air Kelapa Muda (Cocus Nucifera L) terhadap pH Saliva pada Santriwati di Pondok Pesantren NU Martapura* [Karya Tulis Ilmiah]. Politeknik Kesehatan Banjarmasin.
- Kusumawardani, C., Leman, M. A., & Mintjelungan, C. N. (2017). Pengaruh Air Kelapa terhadap Peningkatan pH Saliva. *E-GIGI*, 5(1), 121-132. <https://doi.org/10.35790/eg.5.1.2017.14781>
- Notoadmodjo, S. (2014). *Metode Penelitian Survei*. Rineka Cipta.
- Priyambodo, R. A., & Rahmadani, R. (2020). Pengaruh Mengonsumsi Air Kelapa (*Cocos Nucifera*) terhadap pH Saliva Pada Masyarakat Desa Watu Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. *Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makassar*, 19(1). <https://doi.org/10.32382/mkg.v19i1.1575>
- Sahdena, I., Apriliani, L., & Lestari, S. E. A. (2023). Pengaruh Berkumur Air Kelapa Muda Terhadap pH Saliva. *JIKES: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(2), 263-267. <https://doi.org/10.71456/jik.v1i2.297>
- Santoso, I. (2013). *Manajemen Data*. Gosyen Publishing.
- Sawitri, H., & Maulina, N. (2021). Derajat pH Saliva pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh yang Mengonsumsi Kopi Tahun 2020.

- AVERROUS: *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 7(1), 84-94.
<https://doi.org/10.29103/averrous.v7i1.4729>
- Syahza, A. (2021). *Metodologi Penelitian*. UR Press.
- Warman, A. (2021). Perbedaan Pertumbuhan Bakteri Streptococcus Mutans dalam Saliva Sebelum dan Sesudah Berkumur Air Kelapa Hijau pada Perokok Dewasa. *Jurnal Menara Medika*, 3(2), 187-197.
- Yuliana, N. M., Koch, N. M., Ratuela, J. E., & Siahaan, Y. L. (2025). Pengaruh Berkumur dengan Air Kelapa Muda (Coconut Water) terhadap Perubahan Ph Saliva pada Siswa Kelas IV & V Madrasah Ibtidaiyah Al-Khairat Sospol Manado. *Journal on Education*, 7(2), 9838-9843.
- Yuni, S. A. (2023). *Pengaruh Kumur-kumur Air kelapa Muda (Cocos Nucifera L.) terhadap Perubahan pH Saliva pada Anak-anak SMP Negeri 1 Muara Pinang, Empat Lawang* [Karya Tulis Ilmiah]. Politeknik Kesehatan Palembang.
- Zhafirah, R. G., Budirahardjo, R., & Nugroho, R. (2020). Efek Air Kelapa Hijau (Cocos Nucifera Linn Var. Viridis) Sebagai Obat Kumur Terhadap Perubahan pH Saliva Anak Usia 12 Tahun. *Pustaka Kesehatan*, 7(3), 147. <https://doi.org/10.19184/pk.v7i3.10714>