

EFEKTIVITAS MENGUNYAH NANAS DAN SEMANGKA TERHADAP PLAK PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS

Ni Made Yuliana¹, I Ketut Harapan², Youla Karamoy³

^{1,2,3}Jurusan Keperawatan Gigi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado, Indonesia

Info Artikel	Abstrak
Article History: Received: 2 Mar 2026 Revised: 21 Apr 2026 Accepted: 23 Apr 2026 Available Online: 29 Apr 2026	Buruknya kebersihan gigi pada remaja menyebabkan penumpukan plak. Satu dari upaya untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut adalah dari pola konsumsi makanan, di antaranya adalah konsumsi buah. Buah berair memiliki potensi untuk membersihkan plak gigi, seperti nanas dan semangka. Namun, penelitian terkait perbandingan nanas dan semangka pada kebersihan gigi belum banyak dilakukan, terutama pada responden remaja usia SMA (Sekolah Menengah Atas). Penelitian berikut bertujuan untuk mengetahui efektivitas penyunyahan buah nanas (<i>Ananas comosus</i>) dan semangka (<i>Citrullus lanatus</i>) pada indeks plak. Penelitian dilakukan dengan eksperimen semu dengan desain dua kelompok rancangan pre-test dan post-test. Sebanyak 32 orang siswa menjadi partisipan dari SMA Yayasan Pengembangan Pendidikan Buntong Tateli, yang diambil dengan <i>purposive sampling</i>. Buah nanas maupun semangka yang dikunyah adalah sebanyak 125 gram, dalam bentuk 4 potongan kecil. Setiap potongan diinstruksikan untuk mengunyah sebanyak 8 kali per sisi rahang sebagai teknik pembersihan. Kategori indeks plak ditentukan berdasarkan selisih skor plak sebelum dan sesudah konsumsi buah nanas atau semangka. Intervensi ini dilakukan selama satu hari pada pre dan post-test. Hasil menunjukkan rata-rata indeks plak pre-test buah nanas yaitu $3,95 \pm 0,69$ dan post-test $2,12 \pm 0,86$. Maka, penurunan indeks plak sebesar $1,83 \pm 0,74$. Rata-rata indeks plak sebelum mengunyah buah semangka $3,82 \pm 1,03$ dan sesudah $2,21 \pm 0,95$. Penurunan indeks plak adalah $1,61 \pm 0,80$. Analisis Uji Statistik Signed Ranks Test Wilcoxon menghasilkan $p = 0,01 \leq \alpha = 0,05$. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah mengunyah buah baik nanas maupun semangka dapat menurunkan indeks plak. Namun, penurunan indeks plak sedikit lebih besar pada buah nanas.
Kata Kunci: Nanas, Plak, Semangka	

EFFECT OF CHEWING PINEAPPLE AND WATERMELON ON STUDENTS' PLAQUE

Keywords: Pineapple, Plaque, Watermelon	Abstract <i>Poor dental hygiene in adolescents leads to plaque buildup. One way to maintain dental and oral hygiene is through dietary habits, including fruit consumption. Juicy fruits, such as pineapple and watermelon, have the potential to remove plaque. However, research comparing pineapple and watermelon on dental hygiene has not been widely conducted, especially among high school-aged adolescents. The following study aims to determine the effectiveness of chewing pineapple (<i>Ananas comosus</i>) and watermelon (<i>Citrullus lanatus</i>) on plaque index. The study was conducted using a quasi-experimental design with a two-group pre- and post-test design. A total of 32 students from SMA Yayasan Pengembangan Pendidikan Buntong Tateli participated, drawn by purposive sampling. The pineapple and watermelon weighed 125 grams, divided into four small pieces. Each piece was instructed to chew eight times on one side of the jaw as cleaning technique. The plaque index category was determined based on the difference in plaque scores before and after consuming pineapple or watermelon. This intervention was conducted on one day. The results showed an average plaque index for the pineapple pre-test of 3.95 ± 0.69 and a post-test of 2.12 ± 0.86. Thus, the plaque index decreased by 1.83 ± 0.74. The average plaque index before chewing watermelon was 3.82 ± 1.03, and after 2.21 ± 0.95. The plaque index decreased by 1.61 ± 0.80. The Wilcoxon Signed Ranks Test statistical analysis yielded $p = 0.01 \leq \alpha = 0.05$. The conclusion is that chewing both pineapple and watermelon can reduce plaque levels. However, the reduction in plaque levels is slightly greater with pineapple.</i>
---	--



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.
Copyright © 2026 by Author.
Published by Politeknik Kesehatan
Kemenkes Jakarta I

Korespondensi Penulis:

Ni Made Yuliana
Malalayang Satu Barat, Malalayang, Manado, Sulawesi Utara
Email: nimadeyuliana0604@gmail.com

Pendahuluan

Mikroorganisme penyebab plak berkembang biak pada gigi dan mulut bila seseorang tidak menjaga kebersihan gigi. Sedangkan plak muncul tidak lama setelah proses makan dan tidak dapat hilang dengan hanya berkumur. Maka, tindakan penting dalam pencegahan plak yang menyebabkan penyakit gigi dan mulut adalah melakukan pengontrolan plak (Mardiah et al., 2024; Megawati et al., 2022).

Penghilangan plak dilakukan melalui salah satu cara yaitu cara alamiah. Cara tersebut dilakukan dengan mengonsumsi buah dengan kategori berair, berserat dan masih segar (Andriyani et al., 2025; Khafid et al., 2025; Rosmawati et al., 2025). Di antara buah-buahan tersebut adalah nanas dan semangka. Nanas memiliki kandungan enzim bromelain yang berperan pada penghambatan bakteri plak untuk tumbuh melalui penurunan tegangan permukaan bakteri dengan hidrolisis protein dari saliva (Chasanah et al., 2025). Terdapat kandungan serat 1,4 gram dan air 86,37 gram setiap 100 gram buah nanas. Sedangkan semangka per 100 gram memiliki air 91,45 gram dan serat 0,4 gram serta terdapat kandungan flavonoid untuk menghambat tumbuhnya bakteri plak, dan (Aristi Setiani et al., 2021).

Evaluasi pengunyahan buah berair yaitu semangka dan melon dilakukan pada siswa SMP. Terdapat penurunan skor plak dalam rata-rata setelah mengunyah buah semangka dan melon secara terpisah. Hasil menyatakan bahwa semangka menurunkan skor plak lebih besar dibandingkan melon di mana semangka memiliki mean 1,760 dan melon 1,353. Meski demikian, secara statistik, penurunan skor plak tersebut signifikan (p -value 0,006) (Aristi Setiani et al., 2021). Penelitian lain dengan responden usia 10-12 tahun menggunakan buah nanas menurunkan indeks plak. Hasil pemeriksaan setelah memakan buah nanas menyatakan bahwa indeks plak buruk menjadi lebih baik dari kategori buruk 66,67% menjadi 4,16%. Selain itu, nilai p -value yakni 0,000 (Embisa et al., 2016). Penelitian lain terkait penggunaan buah untuk mengurangi plak juga dilakukan pada pengguna ortodonti cekat. Buah yang digunakan adalah nanas yang diproses menjadi jus. Setelah dilakukan intervensi, didapatkan hasil bahwa buah nanas berpengaruh dalam menurunkan indeks plak (p -value 0,000) (Dila Rohmaniar et al., 2023). Penelitian-penelitian tersebut telah menggunakan buah berair untuk dikunyah sebagai penurun plak. Namun, perbandingan langsung antara nanas dan semangka terhadap indeks plak masih belum banyak dilakukan, terutama pada anak usia SMA.

Survei awal dilakukan pada siswa SMA Yayasan Pengembangan Pendidikan Butong Tateli pada tanggal 11 Maret 2025. Hasil pemeriksaan pada 6 orang siswa dengan menggunakan indeks plak PHP

(*Patient Hygiene Performance*), didapati rata rata indeks plak kategori "buruk" yaitu 3,5. Wawancara yang telah dilakukan memberikan informasi bahwa siswa menyikat gigi hanya saat mandi dan sangat jarang mengonsumsi buah-buahan berserat termasuk buah nanas maupun buah semangka.

Maka, penelitian ini bertujuan menilai efektivitas mengunyah buah nanas (*Ananas comosus*) dan semangka (*Citrullus lanatus*) terhadap indeks plak pada siswa SMA.

Metode

Metode penelitian ini dimulai dengan rancangan two-group *pretest-posttest* design dalam *quasi-experiment*. Penelitian dilakukan pada Mei 2025 di SMA Yayasan Pengembangan Pendidikan Buntong Tateli. Variabel independen penelitian adalah buah nanas dan semangka, sedangkan variabel dependen adalah indeks plak. Sampel penelitian adalah siswa SMA Yayasan Pengembangan Pendidikan Butong Tateli yang diambil melalui *purposive sampling*, dengan jumlah sampel 32 orang. Sampel dibagi menjadi dua grup, yaitu kelompok yang mengunyah buah nanas dan kelompok yang mengunyah buah semangka. Adapun kriteria inklusi penelitian adalah bersedia dalam penelitian, hadir di waktu penelitian, dan memenuhi syarat pemeriksaan indeks PHP. Sedangkan kriteria eksklusi adalah sedang dalam perawatan ortodonti, tidak hadir saat penelitian, dan memiliki riwayat alergi terhadap buah. Instrumen yang digunakan pada penelitian adalah kaca mulut, pinset, sonde, nierbekken, gelas kumur, timbangan, alat tulis, formulir pemeriksaan, lembar informed consent. Selain itu, adalah disclosing solution, buah nanas, semangka kuning, air, tissue, alcohol 70%, kapas, handscoon dan masker.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui data primer langsung dari responden melalui pemeriksaan indeks plak pada siswa, dan data sekunder diperoleh dari SMA Yayasan Pengembangan Pendidikan Butong Tateli berupa data-data siswa-siswi SMA Yayasan Pengembangan Pendidikan Butong Tateli. Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap dalam waktu 2 hari. Sejumlah 32 responden dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu 16 orang kelompok dengan buah nanas dan 16 orang lain sebagai kelompok buah semangka.

Pemeriksaan indeks plak dilakukan sebelum intervensi pada seluruh responden pada kelompok perlakuan mengunyah buah nanas dan buah semangka. Sebelum intervensi, dilakukan standarisasi kondisi rongga mulut di mana responden tidak menyikat gigi, tidak makan dan minum selama dua jam sebelum pemeriksaan dilakukan untuk meminimalkan variasi kondisi plak awal.

Pada kelompok perlakuan buah nanas, tata cara yang dilakukan adalah responden diberi buah nanas sebanyak 125 gram daging buah tanpa kulit, dalam bentuk 4 potongan kecil. Setiap potongan diinstruksikan untuk mengunyah sebanyak 8 kali pada satu sisi rahang. Potongan pertama dimulai dengan menggigit atau memotong menggunakan gigi bagian depan, kemudian dilanjutkan mengunyah di sisi kanan, lalu mengambil potongan kedua, mulai menggigit atau memotong menggunakan gigi bagian depan. Kemudian dilanjutkan dengan mengunyah disisi sebelah kanan dan dilanjutkan dengan potongan ketiga, keempat dengan cara yang sama disisi sebelah kiri. Pada kelompok buah semangka, dilakukan dengan tata cara yang sama dengan daging buah tanpa kulit 125 gram. Semangka yang digunakan adalah semangka jenis berbiji dan daging buah berwarna kuning yang sudah matang. Setelah itu, dilakukan kembali pemeriksaan indeks plak pada 2 kelompok perlakuan dan dicatat hasilnya pada format pemeriksaan indeks plak.

Monitoring kepatuhan responden dilakukan melalui observasi langsung oleh peneliti dengan lembar checklist jumlah kunyahan, sisi pengunyahan, dan urutan konsumsi setiap potongan buah. Selain itu, responden diberikan instruksi terstandar secara lisan sebelum intervensi dimulai. Setelah seluruh prosedur mengunyah selesai, dilakukan kembali pemeriksaan indeks plak pada kedua kelompok perlakuan menggunakan metode yang sama dengan pemeriksaan awal, dan hasilnya dicatat dalam format pemeriksaan indeks plak untuk dianalisis.

Skor plak dikategorikan menurut selisih skor plak pengunyahan buah nanas atau semangka pada *pre* dan *post-test*. Kategori tersebut dibagi menjadi empat yaitu Sangat Baik jika nilai 0, Baik jika nilai antara 0,1 – 1,7, Sedang jika nilai 1,8 – 3,4, dan Buruk jika bernilai 3,5 – 5 (Elina et al., 2024). Analisis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS, dengan analisis yang dilakukan menggunakan uji statistik nonparametrik Signed Wilcoxon.

Hasil

SMA Yayasan Pengembangan Pendidikan Buntong Tateli merupakan salah satu swasta yang berlokasi di Kecamatan Mandolang, Kabupaten Minahasa. Provinsi Sulawesi Utara. Penelitian ini dilakukan di sekolah tersebut dengan sebaran distribusi responden sebagai berikut. Adapun distribusi responden berdasarkan umur di SMA ini ditunjukkan oleh Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Menurut Umur

Umur (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
15	6	18,8
16	14	43,8
17	8	25
18	4	12,5
Total	32	100

Tabel 1 menunjukkan yang terbanyak adalah berumur 16 tahun sebanyak 14 responden dari 32 responden atau sekitar 43,8% dari responden.

Tabel 2. Distribusi Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase (%)
Perempuan	16	50
Laki-laki	16	50
Total	32	100

Tabel 2 menunjukkan sebanyak 16 orang responden baik dari laki-laki maupun perempuan atau jumlahnya terbagi rata 50% masing-masing.

Tabel 3. Distribusi Responden Menurut Hasil Plak Mengunyah Buah Nanas

Kategori	Sebelum		Sesudah	
	N	%	N	%
Sangat Baik	0	0	0	0
Baik	0	0	6	37,5
Sedang	5	31,2	10	62,5
Buruk	11	68,8	0	0
Total	16	100	16	100

Data Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil skor plak responden sebelum mengunyah buah nanas terbanyak berkategori “Buruk”, yaitu 11 (68,8%) responden dari 16 responden. Sesudah mengunyah buah nanas, kategori terbanyak adalah pada kategori “Sedang” berjumlah 10 (62,5%) responden dari 16 responden.

Tabel 4. Distribusi Responden Menurut Hasil Plak Mengunyah Buah Semangka

Kategori	Sebelum		Sesudah	
	N	%	N	%
Sangat Baik	0	0	0	0
Baik	0	0	5	31,3
Sedang	7	43,8	8	50
Buruk	9	56,2	3	18,7
Total	16	100	16	100

Tabel 4 menginformasikan bahwa hasil skor plak responden sebelum mengunyah buah semangka memiliki kategori terbanyak “Buruk” berjumlah 9 responden (56,2%) dari total 16 responden. Sesudah memakan buah semangka, kategori terbanyak berada pada “Sedang” berjumlah 8 (50%).

Tabel 5. Rerata dan Standar Deviasi Skor Indeks Plak Pengunyahan Buah Nanas dan Semangka

Kelompok	N	Mean $\pm$ SD		Penurunan (Mean $\pm$ SD)
		Sebelum	Sesudah	
Nanas	16	3,95 $\pm$ 0,69	2,12 $\pm$ 0,86	1,83 $\pm$ 0,74
Semangka	16	3,82 $\pm$ 1,03	2,21 $\pm$ 0,95	1,61 $\pm$ 0,80

Data dari Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil skor plak responden pada pre-test buah nanas memiliki rerata 3,95 $\pm$ 0,69 dan sesudahnya adalah 2,12 $\pm$ 0,86. Kelompok nanas mengalami penurunan sebesar 1,83 $\pm$ 0,74. Sedangkan rata-rata sebelum mengunyah semangka 3,82 $\pm$ 1,03 dan sesudah mengunyah buah semangka 2,21 $\pm$ 0,95. Selisih penurunan sebanyak 1,61 $\pm$ 0,80. Hal ini menunjukkan bahwa buah nanas dan buah semangka dapat menurunkan indeks plak.

Tabel 6. Hasil Uji Statistik Ranks Wilcoxon

		N	Mean Rank	Asymp. Sig.
Sebelum sesudah mengunyah nanas	Negative Ranks	16	8,50	0,01
Sebelum sesudah mengunyah semangka		16	8,50	0,01
	Positive Ranks	0		
	Ties	0		

Tabel 6 menunjukkan bahwa mengunyah buah nanas berpengaruh pada indeks plak dengan hasil p-value 0,01. Artinya bahwa ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah pengunyahan baik buah nanas maupun semangka.

Pembahasan

Buah nanas dan semangka kaya akan air dan serat serta manfaat untuk kebersihan gigi. Nanas memiliki kandungan serat 1,4 gram dan air 86,37 gram pada 100 gram daging buah nanas. Nanas memiliki kandungan enzim bromelain yang dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* sebagai bakteri plak. Sedangkan pada semangka, juga memiliki manfaat dalam tubuh karena mengandung banyak air dan vitamin. Kadar air pada semangka juga cukup tinggi, yaitu 91,45 gram, dan serat 0,4 gram (Nurnaningsih & Laela, 2022).

Penurunan skor indeks plak pada kelompok pengunyahan baik nanas maupun semangka secara dasar dapat dijelaskan melalui mekanisme pembersihan mekanis selama pengunyahan. Pengunyahan yang dilakukan meningkatkan kontak antara permukaan makanan dengan permukaan gigi, sehingga membantu melepaskan plak secara fisik. Selain itu, proses mastikasi juga merangsang saliva yang berperan dalam pembersihan alami rongga mulut. Saliva membantu dalam melarutkan sisa makanan dan mendukung proses *self-cleansing*, sehingga mempercepat pengurangan plak pada gigi (Hartari et al., 2021b; Thioritz & Lesmana, 2018). Tekstur buah yang berserat dan tinggi air pada nanas dan semangka mendukung proses efek mekanis. Serat berfungsi sebagai agen abrasif yang bersinggungan dengan permukaan gigi, dan air membantu pembilasan sisa plak. Perbedaan besar penurunan antara kelompok nanas dan semangka dimungkinkan dipengaruhi oleh variasi tekstur dan tingkat kekerasan buah yang memengaruhi intensitas gesekan selama pengunyahan. Namun demikian, secara umum, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efek mekanis pengunyahan merupakan faktor utama yang berperan dalam menurunkan akumulasi plak, terlepas dari jenis buah yang dikonsumsi.

Kontrol plak harus dilakukan demi kesehatan gigi dan mulut terhadap karies gigi, gingivitis dan periodontitis (Mardiati et al., 2025). Konsumsi buah dapat membantu perawatan gigi dalam membersihkan plak pada gigi karena buah dapat melakukan *self-cleaning*. Penelitian ini telah memaparkan tentang pengaruh pengunyahan buah nanas dan semangka terhadap plak pada gigi. Secara statistik, baik buah nanas maupun semangka menghasilkan p-value < 0,05, dan disimpulkan bahwa memiliki pengaruh yang signifikan. Secara keseluruhan, buah nanas lebih unggul dibandingkan semangka karena nilai penurunan

indeks plak lebih besar dibandingkan semangka, lebih tepatnya yaitu 1,662, dibandingkan dengan penurunan indeks plak semangka 1,581.

Hasil keunggulan rata-rata penurunan indeks plak pada nanas disebabkan oleh kompleksnya kandungan nanas, yang salah satunya mengandung enzim bromealin. Bromealin melakukan hidrolisis protein saliva dan glikoprotein sebagai mediator bakteri pada permukaan gigi (Haqiqi, 2022). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh (Mael et al., 2022) sebelum mengunyah buah nanas sebesar 33,38 dan sesudah mengunyah buah nanas rata-rata indeks plak sebesar 14,00 jadi selisih penurunan yang terjadi sebesar 19,38. Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan (Tahulending et al., 2024) yang menemukan rata-rata penurunan skor plak pada nanas sebesar 1,4 atau perubahan dari kategori sebelumnya Sedang (2,2239) menjadi Baik (0,8239).

Perbedaan rata-rata indeks plak yang ditemukan karena kandungan air yang cukup tinggi dan berserat untuk membersihkan plak. Penelitian yang telah dilakukan oleh (Aristi Setiani et al., 2021) mendapati hasil skor plak sebelum mengunyah buah semangka sebesar 2,980 dan sesudah sebesar 1,227. Terdapat selisih rata-rata penurunan skor plak sebesar 1,760. Penurunan skor plak terjadi karena banyaknya kandungan air pada semangka sehingga dapat meningkatkan produksi saliva. Kandungan flavonoid juga berperan dalam menghambat bakteri untuk berkembang biak. Mekanisme yang dilakukan adalah dengan penghambatan DNA dan RNA plak pada gigi melalui asam nukleat (Hartari et al., 2021a).

Pemaparan menyatakan bahwa terdapat perbandingan terbalik antara kondisi sosial ekonomi dengan prevalensi karies. Remaja yang menjadi bagian dari sosial ekonomi yang rendah, rentan terhadap penyakit karies lebih tinggi daripada kelompok sosial ekonomi tinggi. (Ramdani & Karjoso, 2022). Hal ini memungkinkan remaja dengan ekonomi tinggi lebih dapat mengunjungi perawatan gigi dan mendapat gizi baik untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut. Selain daripada hal tersebut, gaya hidup juga memiliki peran dalam penyakit gigi pada remaja. Remaja yang sering mengonsumsi coklat atau biskuit, dan kebiasaan menyikat gigi kurang dari sekali sehari memiliki risiko penyakit gigi.

Penyakit gigi pada usia SMA atau remaja dapat disebabkan oleh kebersihan gigi dan mulut yang buruk. Ditemukan bahwa berdasarkan penelitian oleh (Kojongian et al., 2025), remaja mengalami penyakit periodontal. Hal ini disebabkan karena adanya pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut yang masih rendah. Rendahnya pengetahuan tentang kesehatan gigi, berpengaruh terhadap kebersihan gigi dan mulut pada anak remaja (p-value 0,012). Pengetahuan kebersihan gigi salah satunya terkait dengan baik dan benarnya dalam menyikat gigi. Terdapat hubungan antara cara menyikat gigi dengan

tingginya indeks kalkulus (Rivalina et al., 2022). Kebiasaan dalam menjaga kesehatan gigi memiliki efek terhadap status kesehatan gigi (Idela et al., 2025). Padahal, dengan mengonsumsi buah-buahan berair, dapat mengurangi indeks plak (Sulistiyanti et al., 2021). Seperti pada nanas, buah yang mengandung air dapat meningkatkan aliran saliva karena nanas memiliki efek bakteristatik dan bakterisidal terhadap bakteri *Streptococcus mutans* yang menyebabkan penurunan pH saliva (Syauqy & Iskandar, 2022). Sehingga melalui penelitian ini, diharapkan siswa SMA memiliki wawasan tentang buah-buahan dan memiliki kebiasaan untuk gemar makan buah dalam upaya mengurangi plak pada gigi, sisa dari makanan.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian menunjukkan bahwa mengonsumsi buah nanas maupun buah semangka dapat menurunkan indeks plak. Secara deskriptif, penurunan indeks plak pada kelompok yang mengunyah buah nanas terlihat sedikit lebih besar dibandingkan dengan kelompok yang mengunyah buah semangka. Penelitian selanjutnya dapat menganalisis pengunyahan buah nanas dan semangka dengan metode dan responden yang lebih beragam.

Daftar Pustaka

- Andriyani, D., Elina, L., & Liesbeth Siahaan, Y. (2025). Efektivitas Buah Apel Sebagai Pembersih Alami Terhadap Debris Indeks dan pH Saliva. *Jurnal Ilmiah Pannmed (Pharmacyst, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dental Hygiene)*, 20(2), 138–146.
- Aristi Setiani, V., Danan, & Nurwati, B. (2021). Perbedaan Penurunan Plak Skor Setelah Mengunyah Buah Semangka (*Citrullus Lanatus*) dengan Buah Melon (*Cucumis Melo L.*) pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Karang Intan Kabupaten Banjar Martapura. *Jurnal Terapis Gigi Dan Mulut*, 2(1), 6–11.
- Chasanah, N., Ratriana Amiati, D., Dianawati, N., Septommy, C., Nurmalasari, A., & Adhif Firbanata, M. (2025). The Potential of Honey Pineapple Extract (*Ananas comosus L.Merr*) Against Aggregatibacter actinomycetemcomitans Bacteria. *Bhakta Dental Journal*, 03(01), 25–30.
- Dila Rohmaniar, P., Salsabila Ramadhani, A., Sari, E., & Aditya Wisnu Wardhana, R. (2023). Pengaruh Berkumur Jus Nanas Terhadap Akumulasi Plak pada Pengguna Ortodonti Cekat. *Bhakta Dental Journal*, 01(01), 25–31.
- Elina, L., Andriyani, D., & Istiandani, E. (2024). Indeks Plak Gigi Sebelum dan Sesudah Berkumur Seduhan Teh Hijau Anak Umur 10 Tahun di MIN 1 Lampung Barat. *Jurnal Ilmiah Panmed (Pharmacyst, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dental Hygiene)*, 19(2), 244–248.

- Embisa, Y. A., Tendean, L., & Zuliari, K. (2016). Pengaruh konsumsi nanas (*Ananas comosus* L. Merr) terhadap penurunan indeks plak pada anak usia 10-12 tahun di SD Inpres 4/82 Pandu. *E-GIGI*, 4(2). <https://doi.org/10.35790/eg.4.2.2016.13769>
- Haqiqi, S. A. (2022). Pengaruh Mengunyah Buah Nanas (*Ananas Comosus* L. Merr) Terhadap Pembentukan Plak dan Derajat Keasaman Saliva pada Anak Usia 8-10 Tahun. *Media Informasi*, 17(1), 1–10. <https://doi.org/10.37160/bmi.v17i1.544>
- Hartari, N., Lendrawati, L., & Ristiono, B. (2021a). Perbandingan Efektivitas Mengunyah Buah Apel (*Malus Sylvestris* Mill) dan Buah Semangka (*Citrullus Lanatus*) Sebagai Self-cleansing Terhadap Perubahan Indeks Debris Pada Siswa Kelas VII SMPN 30 Kota Padang. *Andalas Dental Journal*, 9(2), 60–66. <https://doi.org/10.25077/adj.v9i2.175>
- Hartari, N., Lendrawati, & Ristiono, B. (2021b). Perbandingan Efektivitas Mengunyah Buah Apel (*Malus Sylvestris* Mill) dan Buah Semangka (*Citrullus Lanatus*) Sebagai Self-cleansing Terhadap Perubahan Indeks Debris Pada Siswa Kelas VII SMPN 30 Kota Padang. *Andalas Dental Journal*, 9(2), 60–66.
- Idela, C., Sukanti, E., & Sofian, R. (2025). Education With A Reinforcement Method for Improving Tooth Brushing Skills With A Dental and Oral Hygiene Index. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 6(1), 35–40. <https://doi.org/10.36082/jdht.v6i1.2188>
- Khafid, M., Setiawan, F., Handajani, J., Hanindriyo, L., & Irnawati, D. (2025). Promosi Kesehatan Dental: Upaya Meningkatkan Kebersihan Mulut Melalui Buah-Buahan Lokal pada Masyarakat Desa Srengat, Blitar. *DedikasiMU (Journal of Community Service)*, 7(2), 182–189.
- Kojongian, G. M. P., Juliatri, J., & Mintjelungan, C. N. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Karang Gigi dengan Status Kebersihan Gigi dan Mulut Siswa Sekolah Menengah Atas. *E-GiGi*, 13(2), 299–304. <https://doi.org/10.35790/eg.v13i2.59563>
- Mael, A. F., Tahulending, A., & Yuliana, N. M. (2022). Pengaruh Konsumsi Buah Nanas Terhadap Penurunan Plak Indeks pada Mahasiswa Tingkat 1 Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Manado. *JIGIM (Jurnal Ilmiah Gigi Dan Mulut)*, 5(1), 66–71.
- Mardiah, A., Nuraskin, C., Salfiyadi, T., Sri Rahayu, E., & Munira. (2024). Improving Dental And Oral Health By Properly Controlling Plaque in Children SDN 53 Banda Aceh City. *JEUMPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 2964–6731.
- Mardiati, E., Pribawanti, D. C., Wiradona, I., & Sulistiani, S. (2025). Stunting and Children's Oral Health: An Analysis of The Influence of Maternal Knowledge and Attitudes on Dental Caries and Plaque Index. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 6(1), 7–12. <https://doi.org/10.36082/jdht.v6i1.1967>
- Megawati, M. E., Jatmiko, I. S., & Supartinah, A. (2022). The Effect of Chewing Apples and Pears After Eating Chocolate Biscuit on Tooth Plaque. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi (IJKG)*, 18(1), 40–46. <https://doi.org/10.46862/interdental.v18i1.4314>
- Nurnaningsih, H., & Laela, D. S. (2022). Efektivitas berbagai konsentrasi enzim bromelain dari ekstrak buah nanas (*AnanasIcomosus* (L.) Merr) terhadap daya antibakteri *Streptococcus mutans* secara in vitro. *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students*, 6(1), 74. <https://doi.org/10.24198/pjdrs.v6i1.38211>
- Ramdani, F. F., & Karjoso, T. K. (2022). Socio-Cultural Factors that Affect The Oral Health of Adolescent (Systematic Review). *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 3(2), 61–67. <https://doi.org/10.36082/jdht.v3i2.672>
- Rivalina, G. A., Larasati, R., & Edi, I. S. (2022). Hubungan Cara Menyikat Gigi dengan Tingginya Indeks Kalkulus pada Siswa Kelas X SMA Widya Darma Surabaya. *Indonesian Journal of Health and Medical*, 2(3), 257–265.
- Rosmawati, R., Rusmiati, R., Mardelita, S., Zahara, E., & Mukhlisa, R. A. (2025). Effectiveness of Chewing Water Apole and Starfruit In Reducing Plaque Scores. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 6(2), 179–184. <https://doi.org/10.36082/jdht.v6i2.2602>
- Sulistiyanti, A. D., Kamelia, E., Miko, H., Ambarwati, T., & Setiana, R. (2021). Mengunyah Buah Apel Royal Gala Terhadap Pembentukan Plak dan Derajat Keasaman Saliva pada Siswa Kelas VI SDIT Assunnah Kota Cirebon. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 2(1), 27–33. <https://doi.org/10.36082/jdht.v2i1.214>
- Syauqy, A., & Iskandar, M. M. (2022). Perbandingan pH Saliva Setelah Konsumsi Buah Nanas dan Buah Belimbing. *Jambi Medical Journal*, 10(1), 26–36.
- Tahulending, A., Ratuela, J. E., & Pangeiang, G. A. (2024). Efektivitas Mengunyah Buah Belimbing Manis (*Averrhoa Carambola*) dan Buah Nanas (*Ananas Comosus* L. Merr) Terhadap Plak Indeks pada Siswa Kelas VII dan VIII di SMP Negeri 3 Manganitu Kabupaten Kepulauan Sangihe. *JIGIM (Jurnal Ilmiah Gigi Dan Mulut)*, 7(2).
- Thioritz, E., & Lesmana, H. (2018). Perbedaan pH Saliva dan Pertumbuhan Plak antara Pengguna Pasta Gigi yang Mengandung Deterjen dan Pengguna Pasta Gigi Non Deterjen Pada Murid SDN No.15 Ganggangbaku Bantaeng. *Media Kesehatan Gigi*, 17(1), 8–13.