

PENGARUH MENGUNYAH NANAS (ANANAS COMOSUS) TERHADAP SKOR PLAK PADA SISWA KELAS IX SMP NEGERI 1 MARTAPURA TIMUR

Aida Fitri¹, Siti Sab'atul Habibah², Naning Kisworo Utami³, Emilda Sari⁴

^{1,2,3,4}

Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jurusan Kesehatan Gigi

Email : desyber6@gmail.com

Abstract:

Plaque left untreated can lead to the occurrence of dental caries and tartar, which is a hardened form of plaque. Plaque control can be attained through a combination of mechanical and chemical methods, such as chewing fresh and fibrous fruits. Fruits are good for dental and oral health and also serve as natural cleaners for teeth. Data from the Martapura East Community Health Center indicates a relatively high incidence of dental caries at SMP Negeri 1 Martapura East based on the results of sampled students examined. Out of 140 students examined, 81 students were found to have dental caries. This study aims to determine the effect of chewing pineapple (*Ananas Comosus*) on Plaque scores among Grade IX students at SMP Negeri 1 Martapura East. This type of research is a quasi-experimental study with a pre-test post-test one group design. The sample was taken using Total Sampling Technique with a sample size of 45 students. This study uses statistical tests, namely the Paired Sample T-test. The research results showed that the average Plaque score before chewing pineapple (*Ananas Comosus*) was 3.61, and after chewing pineapple, it was 1.42, with an average decrease in Plaque score of 2.19. The paired sample t-test indicates that the null hypothesis H_0 is rejected, thus accepting the alternative hypothesis H_a , indicating an influence before and after chewing pineapple. In conclusion, there is an effect before and after chewing pineapple (*Ananas Comosus*) on Plaque scores among Grade IX students at SMP Negeri 1 Martapura East. It is recommended to chew pineapple as often as possible to reduce Plaque scores, as pineapple serves as an alternative to clean food from the tooth surface.

Keywords : Chewing Pineapple (*Ananas Comosus*) ;Plaque Score

Abstrak

Plak yang dibiarkan akan memicu terjadinya karies dan karang gigi yang bersifat lebih keras. Kontrol plak dapat dilakukan dengan kombinasi metode mekanik dan kimia, dengan mengunyah buah yang berserat dan segar. Buah makanan yang baik untuk kesehatan gigi dan mulut serta bisa berfungsi pembersih alami pada gigi. Hasil data puskesmas martapura timur angka karies gigi di SMP Negeri 1 Martapura timur ada 81 siswa yang mengalami karies dari 140 siswa yang diperiksa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh mengunyah nanas (*Ananas Comosus*) terhadap skor Plak pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Martapura Timur. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian yang digunakan yaitu *pre-test post-test one group design*. Sampel diambil dengan Teknik *Total Sampling* dengan jumlah sampel 45 siswa. Penelitian ini menggunakan uji statistik yaitu *Paired Sample T-test*. Hasil penelitian rata-rata sebelum mengunyah nanas (*Ananas Comosus*) sebesar 3,61 dan sesudah mengunyah nanas sebesar 1,42 dengan rata – rata penurunan skor plak sebesar 2,19. Uji *paired sample t-test* menunjukkan ada pengaruh sebelum dan sesudah mengunyah nanas. Kesimpulan ada pengaruh sebelum dan sesudah mengunyah Nanas (*Ananas Comosus*) terhadap Skor Plak pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Martapura Timur. Disarankan mengunyah nanas sesering mungkin untuk menurunkan skor plak, karena nanas sebagai alternatif membersihkan makanan dari permukaan gigi.

Kata Kunci : Mengunyah Nanas (*Ananas Comosus*); Skor Plak

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi merupakan salah satu aspek dari seluruh kesehatan yang merupakan hasil dari interaksi antara kondisi fisik, mental, dan sosial. Yang dimaksud dengan kebersihan gigi dan mulut adalah keadaan gigi geligi yang berada di dalam rongga mulut dalam keadaan bersih bebas dari plak dan kotoran lain yang berada di atas permukaan gigi seperti debris, karang gigi, dan sisa makanan. Memelihara kesehatan gigi dan mulut itu tidaklah sulit, pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut adalah memelihara kebersihan gigi dan mulut dari sisa makanan dan kotoran lain di dalam mulut, dengan tujuan agar gigi tetap sehat (Setyaningsih, 2019).

Padahal WHO mengharapkan yang mendapat pelayanan kesehatan gigi dan mulut setidaknya 50% (WHO 2020). Untuk mengatasi masalah tersebut, salah satu program teknis yang disarankan oleh WHO adalah agar negara-negara di dunia mengembangkan kebijakan pencegahan penyakit gigi dan mulut, khususnya pada anak usia sekolah dan remaja (WHO, 2020).

Provinsi Kalimantan Selatan memiliki proporsi yang bermasalah gigi dan mulut sebesar 59,6%, dimana hal tersebut lebih tinggi dari proporsi nasional sebesar 57,6%. Kabupaten Banjar memiliki proporsi bermasalah gigi dan mulut sebesar 52,29% dengan masalah gigi rusak/berlubang/sakit sebesar 43,34%, pada kelompok umur 10-14 tahun sebesar 47,67% dan pada kelompok umur 15- 24 tahun sebesar 45,15% (Risikesdas, 2018).

Plak yang dibiarkan akan memicu terjadinya karies dan karang gigi yang bersifat lebih keras. Kontrol plak dapat dilakukan dengan kombinasi metode mekanik dan kimia, dengan mengunyah buah yang berserat dan segar. Buah makanan yang baik untuk kesehatan gigi dan mulut serta bisa berfungsi pembersih alami pada gigi (Setiani, 2021). Gerakan mengunyah akan merangsang sekresi saliva yang mengandung agen antibakteri. Saliva juga dapat menghilangkan sisa-sisa makanan atau membilas gigi, menetralkan zat-zat asam yang ada, dan melarutkan komponen gula dari sisa makanan yang terperangkap dalam sela-sela pit dan fisur permukaan gigi (Rahmawati N, dkk.,2024).

Nanas merupakan salah satu buah yang mengandung serat dan air. Dalam nanas terdapat kandungan serat sebesar 1,4 gram dan air sebesar 86,37 gram tiap 100 gram daging buah nanas. Nanas merupakan buah yang mempunyai khasiat yang beraneka ragam Buah nanas juga mengandung enzim *bromelin* yang dapat menekan pertumbuhan bakteri pembentuk plak. Penelitian yang dilakukan bahwa nanas mempunyai efek anti bakteri baik menghambat (*bacteriostatic*) maupun membunuh (bakteri sidal) bakteri penyebab karies terutama *streptococcus mutans* yang terdapat pada plak (Anggi dkk,2019).

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini merupakan eksperimen semu (*experimental quasi*) dengan rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One Group Pretest - Posttest*”. Populasi penelitian ini adalah siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Martapura Timur sebanyak 45 siswa yang diambil dengan teknik total sampling. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah buah nanas, *disclosing solution*, kapas, kaca mulut, pinset, sonde, *handscoon*, alkohol. Data uji statistik dilakukan dengan uji *Sample Paired T-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Pengaruh Mengunyah Nanas (*Ananas Comosus*) Terhadap Skor Plak Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Martapura Timur.

Tabel 1 Data Hasil Pengukuran Skor Plak Sebelum Mengunyah Nanas (*Ananas Comosus*)

Kategori	N	Mean	Median	Mode	SD	Min	Max
Sebelum	45	3,61	3,60	3,6	0,70	2,0	5,0

Tabel 1 diketahui bahwa dari 45 orang dijadikan sampel penelitian sebelum mengunyah Nanas (*Ananas Comosus*) didapatkan nilai skor plak rata-rata (*Mean*) yaitu 3,61, angka nilai tengah (*Median*) sebesar 3,60, angka yang sering muncul (*Mode*) sebesar 3,6, simpangan baku (*Standar Deviation*) sebesar 0,70, nilai Skor Plak terendah (*Minimum*) sebesar 2,0 dan nilai skor plak tertinggi (*Maximum*) sebesar 5,0.

Tabel 2 Data Hasil Pengukuran Skor Plak Sesudah Mengunyah Nanas (*Ananas Comosus*)

Kategori	N	Mean	Median	Mode	SD	Min	Max
Sesudah	45	1,42	1,30	1,0	0,48	0,3	2,3

Tabel 2 diketahui bahwa dari 45 orang dijadikan sampel penelitian sesudah mengunyah Nanas (*Ananas Comosus*) didapatkan nilai skor plak rata-rata (*Mean*) yaitu 1,42, angka nilai tengah (*Median*) sebesar 1,30, angka yang sering muncul (*Mode*) sebesar 1,0, simpangan baku (*Standar Deviation*) sebesar 0,48, nilai Skor Plak terendah (*Minimum*) sebesar 0,3 , dan nilai skor plak tertinggi (*Maximum*) sebesar 2,3.

Tabel 3 Uji Normalitas Data Sebelum dan Sesudah Pengukuran Skor Plak Sebelum Mengunyah Nanas (*Ananas Comosus*)

	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			<i>Shapiro-wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
Sebelum Mengunyah Nanas	.088	45	.200	.975	45	.438
Sesudah Mengunyah Nanas	.119	45	.121	.962	45	.150

Uji Normalitas digunakan untuk melakukan analisis kenormalan data sebelum dan sesudah mengunyah Nanas, Karena responden < 50 maka nilai p yang dilihat yaitu pada uji *Shapiro Wilk* , yang didapatkan hasil sebelum Mengunyah 0,438, dan setelah mengunyah 0,150. Hasil dari kedua data tersebut menunjukkan sebelum dan sesudah mengunyah $p > \alpha$, yang berarti data tersebut bersifat Normal, Maka menggunakan Uji *Paired Simple T-Test*

Tabel 4 Uji Paired Simple T-test Pengukuran Skor Plak Sebelum Mengunyah Nanas (*Ananas Comosus*)

				95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig (2-tailed)
Mean	Std Deviation	Std error Mean		Lower	Upper			
Pretest Buah Nanas- posttest buah Nanas	2.1991	.6852	.1021	1.9853	2.3970	21.452	44	.000

Berdasarkan hasil uji Paired Sample *T-Test* pada tabel 4 didapatkan selisih rata-rata nilai mean plak skor sebelum dengan plak skor sesudah adalah 2,119 dengan standar deviasi adalah 0,6852, nilai p pada kolom sig (2-tailed) adalah 0.000 maka dapat disimpulkan nilai p value (nilai probabilitas) dari uji tersebut p (0,00) < α (0,05), dengan kata lain H_0 ditolak dan H_a , diterima karena $p = 0,000$ lebih kecil dari α 0,05, jadi kesimpulannya adalah ada pengaruh mengunyah Nanas (*Ananas Comosus*)

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah dilaksanakan, proses pengunyahan makanan berserat ini akan merangsang serta meningkatkan sekresi saliva yang dapat membersihkan plak dan sisa-sisa makanan sehingga terhindar dari demineralisasi atau kerusakan gigi. Proses pengunyahan nanas dapat merangsang pembentukan saliva sehingga terjadi *self cleansing*. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Haqiqi dkk., 2021, dengan skor plak sebelum mengunyah nanas sebesar 2,367 dan skor plak sesudah mengunyah nanas sebesar 1,440 dengan selisih rata-rata penurunan skor plak sebesar 0,927, kemudian berdasarkan hasil uji Paired Sample *T-test* p -value 0,000 < 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa ada perbedaan plak pada saat sebelum dan sesudah mengunyah buah nanas, sehingga terdapat pengaruh mengunyah nanas dalam menurunkan Skor Plak.

Buah nanas juga mengandung klor dan iodium yang bersifat bakterisidal. Cara kerja klor sebagai bakterisidal dengan merusak dinding sel bakteri dan menyebabkan persipitasi dari isi sel bakteri, dan menyebabkan perubahan bentuk dari sel bakteri dan akan terjadi kematian sel. Klor bekerja lebih efektif terhadap bakteri gram positif seperti *Streptococcus*. dibanding bakteri gram negatif, sedangkan iodium merupakan salah satu zat bakterisidal yang dapat menggumpalkan protein. Berbagai sumber lain mengatakan bahwa mekanisme kerja iodium untuk menggumpalkan protein belum diketahui secara pasti. Iodium mampu membunuh bakteri gram positif sehingga *Streptococcus* penyebab terjadinya karies yang terdapat pada plak dapat dibunuh (Haqiqi dkk, 2021).

Plak merupakan salah satu penyebab karies yang terjadi pada populasi dunia sebesar 75-90%. Plak merupakan lapisan lunak yang menempel kuat pada permukaan gigi yang jika tidak dibersihkan akan menyebabkan penyakit periodontal dan karies akibat kebersihan mulut yang buruk (Oktavia A, dkk, 2022). Kontrol plak dapat dilakukan dengan kombinasi metode mekanik dan kimia, Mengunyah buah berserat mempunyai kemampuan untuk mendorong sekresi ludah terhadap rongga mulut sehingga menjadi *self cleansing* (Rahmawati N, dkk., 2024).

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji Paired Sample *T-Test* diperoleh hasil rata-rata penurunan skor plak mengunyah nanas sebesar 2,937 dengan p -value >0,05, yang berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan dari mengunyah Nanas (*Ananas Comosus*) terhadap penurunan skor plak pada siswa kelas IX SMP Negeri 1 Martapura Timur sehingga ini dapat direkomendasikan sebagai salah satu upaya kontrol plak secara alamiah.

Cara mudah dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut adalah dengan memelihara kebersihan gigi dan mulut seperti menyikat gigi dan makan-makanan yang berserat dan berair (Safitri D., 2020). Buah nanas (*Ananas comosus*) banyak mengandung vitamin A dan C sebagai antioksidan. Buah nanas juga mengandung kalsium, fosfor, magnesium, potasium, manganese, sukrosa dan enzim *bromelin* yang dipercaya sebagai enzim antibakteri (Sembiring A, 2019). Buah nanas mudah didapatkan dan harganya murah. Masyarakat biasa menggunakannya sebagai antibakteri, antiinflamasi, antikoagulan, dan antikanker. Buah nanas dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*, *Escherichia coli* dan *Vibrio cholera*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ada pengaruh mengunyah Nanas (*Ananas Comosus*) terhadap penurunan skor plak pada siswa kelas IX SMP Negeri 1 Martapura Timur. Mengunyah Nanas dapat membantu menurunkan skor plak karena nanas merupakan makanan yang mengandung serat dan air, dan bersifat *self cleansing*, sehingga dapat membantu membersihkan gigi dan mulut dari sisa-sisa makanan yang tertinggal, dan dapat mencegah terjadinya permasalahan gigi, seperti karies dan karang gigi

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis Mengucapkan Terimakasih Kepada Ketua Jurusan, dosen dan staff jurusan Kesehatan gigi Poltekkes Kemenkes Banjarmasin, kepada Pihak Sekolah SMP Negeri 1 Martapura Timur, Kepada Kedua Orang tua yang selalu mendoakan dan Semua Pihak yang membantu penelitian ssehingga berjalan lancar dan sesuai rencana peneliti

DAFTAR PUSTAKA

1. Angggi, 2019. Pengaruh Mengunyah Buah Nanas Terhadap Skor plak. Politeknik Kesehatan Palembang.
2. Haqiqi SA dkk., 2021. Pengaruh Mengunyah Buah Nanas (*Ananas Comosus* L.Merr) Terhadap Pembentukan Plak Dan Dderajat Keasaman Saliva Pada Anak Usia 8-10 Tahun di SDN Cengkol. Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi 17(1)
3. Oktavia A. Habibah SS, Isnawati, 2022. Pengaruh Berkumur Larutan Seledri terhadap Penurunan Plak Skor pada Siswa Kelas V di SDN Ulin Barat 1. Jurnal Terapis Gigi dan Mulut:56-63
4. Rahmawati N dkk, 2024. Perbedaan Mengunyah Buah Bengkoang dengan Buah Pepaya Terhadap Indeks Plak Pada Siswa Kelas VII dan VIII Madrasah Tsanawiah Manbaul Ulum Kabupaten Banjar. Jurnal terapis Gigi dan Mulut, 5(1).
5. Risesdas, 2018. Laporan Nasional Risesdas 2018a, Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta, pp:179-217. , 2018. Laporan Provinsi Kalimantan
6. Safitri D, 2020. Gambaran Pengunyahan Buah Nanas Dalam Waktu 1 menit Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa Kelas V, Politeknik Medan
7. Sembiring A, 2019. Perbedaan Efektifitas Mengunyah Buah Pepaya dan Nanas Terhadap Penurunan Indeks Plak, Politeknik Kesehatan Medan.
8. Setyaningsih, D. (2019). Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut. LOKA AKSARA. Tangerang
9. Utami NK dan Ngalimun, 2018. Metodologi penelitian, Barito Style, Banjarmasin, p: 42.
10. WHO, 2022. Oral Health. [www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health-Diakses November 2022](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health-Diakses%20November%202022)