

EFEKTIVITAS MENGUNYAH BUAH PIR HIJAU (*PYRUS COMMUNIS*) DAN BUAH PISANG AYAM (*MUSA ACUMINATA COLLA*) TERHADAP DERAJAT KEASAMAN DAN KAPASITAS BUFFER SALIVA PADA ANAK UMUR 6-12 TAHUN

EFFECTIVENESS OF CHEWING GREEN PEARS (*PYRUS COMMUNIS*) AND CHICKEN BANANAS (*MUSA ACUMINATA COLLA*) ON ACIDITY DEGREES AND SALIVA BUFFER CAPACITY IN CHILDREN AGED 6-12 YEARS

Molek¹, Shirley Adriana², Roma Ulina Manalu³

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Prima Indonesia, Indonesia

email: drg.molek@yahoo.com

Abstrak

Kesehatan gigi serta mulut menjadi peran dalam kesehatan tubuh yang ikut menentukan keadaan kesehatan secara keseluruhan. Buah pir hijau (*Pyrus communis*) mengandung serat juga air yang banyak hingga buah ini bisa membersihkan sisa plak makanan pada gigi dengan alami. Selain buah pir, buah pisang ayam (*Musa acuminata Colla*) juga memiliki manfaat untuk mengurangi pH Saliva. Kandungan Karbohidrat terfermentasi pada buah pisang ayam bisa mengurangi pH saliva karena menaikkan proses bakteri dalam produksi asam. Kebaruan penelitian ini karena meneliti efektivitas mengunyah buah pir hijau dan buah pisang ayam terhadap nilai pH serta ukuran *buffer* saliva anak. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas mengunyah buah pir hijau) dan buah pisang ayam) terhadap nilai pH serta ukuran *buffer* saliva anak umur 6-12 tahun. Populasi dalam penelitian adalah seluruh murid berumur 6-12 tahun berjumlah 95. Jumlah sampel ialah 32 orang dengan menggunakan rumus Federer. Analisis data univariat serta bivariat memakai uji *paired t-test*. Hasil Rerata derajat keasaman saliva sebelum mengunyah buah pir hijau adalah $6,57 \pm 0,22$ dan setelah mencapai $6,85 \pm 0,20$, sedangkan derajat keasaman saliva sebelum mengunyah buah pisang ayam diperoleh rerata sebesar $6,84 \pm 0,18$ dan setelah menjadi $6,57 \pm 0,19$. Rerata kapasitas *buffer* saliva sebelum mengunyah buah pir hijau adalah $5,49 \pm 0,16$ dan setelah mencapai $5,94 \pm 0,15$. Sedangkan kapasitas *buffer* saliva sebelum mengunyah buah pisang ayam diperoleh rerata sebesar $5,41 \pm 0,16$, dan setelah menjadi $4,91 \pm 0,56$. Kesimpulan terdapat perbedaan derajat keasaman saliva dan kapasitas *buffer* sebelum dan setelah mengunyah buah pir hijau dan buah pisang ayam terhadap derajat keasaman dan kapasitas *buffer* saliva anak.

Kata Kunci : Buah Pir Hijau; Buah Pisang Ayam; Buffer Saliva; Derajat Keasaman.

Abstract

Dental and oral health plays a role in the health of the body, which also determines the state of overall health. Green pears (*Pyrus communis*) contain a lot of fiber and water, so this fruit can naturally clean food plaque residue on the teeth. Apart from pears, banana chicken (*Musa acuminata Colla*) also has the benefit of reducing the pH of saliva. The content of fermented carbohydrates in chicken bananas can reduce salivary pH because it increases the bacterial process in acid production. The novelty of this study is that it examines the effectiveness of chewing green pears and chicken bananas on the pH value and the size of the child's salivary buffer. This study aimed to determine the efficacy of chewing green pears and chicken bananas on the pH value and the size of the salivary buffer in children aged 6-12 years. The population in the study were all students aged 6-12 years, totaling 95. The number of samples was 32 people using the Federer formula. Univariate and bivariate data analysis used paired t-tests. Results The mean degree of acidity of saliva before chewing green pears was 6.57 ± 0.22 and after reaching 6.85 ± 0.20 , while the degree of acidity of saliva before chewing banana and chicken obtained an average

of 6.84 ± 0.18 and after 6.57 ± 0.19. The average buffer capacity of saliva before chewing green pears was 5.49 ± 0.16; after, it reached 5.94 ± 0.15. While the buffer capacity of saliva before chewing chicken bananas obtained an average of 5.41 ± 0.16, and after, it became 4.91 ± 0.56. In conclusion, there are differences in the degree of salivary acidity and buffer capacity before and after chewing green pears and chicken bananas on the degree of sharpness and buffer capacity of children's saliva.

Keywords: Green Pears; Chicken Bananas; Saliva Buffers; Acidity.

Received: February 7th, 2023; 1st Revised March 24th, 2023;
Accepted for Publication : April 19th, 2023

© 2023 Molek, Shirley Adriana, Roma Ulina Manalu
Under the license CC BY-SA 4.0

1. PENDAHULUAN

Keadaan sejahtera mulai badan, jiwa, hingga sosial yang menjadikan setiap manusia hidup produktif dengan sosial juga ekonomis disebut kesehatan. Pemeliharaan kesehatan yaitu cara penanganan serta pencegahan gangguan kesehatan yang memerlukan pengobatan, pemeriksaan juga perawatan (1). Selain kesehatan tubuh secara keseluruhan, kesehatan gigi serta mulut menjadi peran dalam kesehatan tubuh yang ikut menentukan keadaan kesehatan secara keseluruhan. Keadaan kesehatan gigi juga mulut amat penting karena masalah serta gangguan di mulut dan gigi bisa mengurangi intensitas individu untuk tersenyum, menggigit, mengunyah, berbicara juga kesejahteraan psikososial (1).

Dari RISKESDAS (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2018, penyakit periodontal yaitu masalah penyakit gigi serta mulut kedua setelah karies gigi yang mengganggu masyarakat Indonesia. Prevalensi penyakit 88,8% setelah penyakit periodontal yaitu 74,1% (1). Sekarang, angka tertinggi penyakit gigi juga mulut ialah karies serta periodontal dikarenakan terdapatnya plak gigi (2).

Plak gigi menjadi peranan utama pada proses karies gigi serta inflamasi jaringan lunak

daerah gigi. Lapisan lunak akibat gigi tidak dibersihkan yang terdiri berdasarkan kelompok mikroorganisme yang tumbuh dalam suatu matriks yang terbentuk serta melekat kuat di permukaan gigi disebut Plak gigi (3).

Langkah meningkatkan kesehatan gigi serta mulut dilaksanakan memakai metode pengontrolan plak. Pengontrolan plak dilaksanakan dengan mekanik, kimiawi juga alamiah. Kontrol plak dasarnya juga dilaksanakan menggunakan langkah mekanis dengan penyikatan gigi juga flossing. Pada kekurangan ini, kontrol plak dengan kimiawi mulai dijalankan juga seperti memakai cairan antiseptic saat berkumur. Kontrol plak dengan kimiawi juga mempunyai kekurangan tidak bisa diaplikasikan setiap saat. Kekurangan tersebut, membuat kontrol plak dengan alamiah jadi alternatif kontrol plak yang bisa dilaksanakan dengan cara pengunyahan buah padat, berair serta berserat (4).

Makanan berserat contohnya buah serta sayur bisa jadi *self-cleaning* untuk lapisan yang nempel pada permukaan gigi, yang tidak langsung bisa menggosok permukaan gigi. Buah, sayuran serta makanan yang berserat lainnya memiliki kandungan 75-95% air yang mampu membersihkan karena wajib dikunyah juga bisa memicu sekresi saliva (5).

Buah pir mengandung serat juga air yang banyak hingga buah ini bisa membersihkan sisa plak makanan pada gigi dengan alami. Dalam Buah pir terdapat senyawa katekin yang mengurangi pelengketan bakteri *Streptococcus mutans* di pembentukan plak gigi dan mendenaturasi protein sel bakteri sehingga bakteri akan mati. Koloni *Streptococcus sp.* di buah pir paling dominan, karena buah pir hanya terdapat katekin sebagai antibakteri. Sifat antibakteri katekin disebabkan oleh adanya gugus pyrogallol dan galloil (5).

Buah pisang ayam adalah buah yang kandungan karbohidratnya cukup besar dibandingkan buah lain, karbohidrat di pisang ayam ialah karbohidrat terfermentasi. Karbohidrat terfermentasi bisa mengurangi pH saliva karena bisa menaikkan proses bakteri-bakteri dalam produksi asam (5).

Saliva yaitu suatu cairan yang kompleks dalam rongga mulut terdiri berdasarkan gabungan sekresi dari kelenjar ludah di mukosa rongga mulut (6). Semakin keras buah yang dikonsumsi maka dibutuhkan kekuatan mengunyah yang semakin besar sehingga sekresi saliva yang diproduksi semakin meningkat (5). Kecepatan sekresi saliva mempengaruhi peningkatan pH saliva menjadi basa yang dengan langsung menurunkan pembentukan komposisi bakteri yang membutuhkan keasaman rendah agar tetap hidup, juga bisa membuat daya buffer semakin naik sehingga menghasilkan keadaan ideal pada daerah rongga mulut (5).

Kapasitas buffer saliva ialah keahlian saliva dalam melawan asam yang dihasilkan bakteri

rongga mulut. Kapasitas buffer saliva dinilai untuk memprediksi adanya proses karies pada rongga mulut. Ion bikarbonat yaitu pertahanan yang baik pada produksi asam serta bakteri kariogenik untuk mempertahankan sistem buffer pada rongga mulut. Apabila sistem buffer terjaga maka nilai pH saliva bisa ditahankan, sehingga jika nilai pH saliva mengalami penurunan bisa dihalangi ion bikarbonat (7).

Derajat keasaman saliva di posisi normal yaitu 6,8 -7,8, jika pH di rongga mulut <5,5 dapat mempermudah tumbuhnya bakteri asidogenik contohnya *Streptococcus mutans* juga *Lactobacillus* penyebab karies (8).

Dari penelitian yang pernah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pH saliva antara sebelum serta setelah mengunyah buah pir ($p=0,007$) juga pH saliva sebelum serta setelah mengunyah buah mentimun ($p=0,037$) (9).

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas, bahwa mengunyah buah yang mengandung serat tinggi, vitamin dan bersifat keras bisa menaikkan produksi saliva dan pH saliva termasuk buah pir hijau dan pisang ayam. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melihat apakah ada efektivitas mengunyah buah pir hijau (*Pyrus communis*) serta buah pisang ayam (*Musa acuminata colla*) terhadap derajat keasaman saliva dan kapasitas buffer saliva pada anak umur 6-12 tahun di SDN No 106210 Rambung Besar Sei Rampah.

2. METODE

Metode penelitian yang dipakai ialah *true eksperimental* menggunakan rancangan penelitian *pretest posttest group design*. Penelitian

dilakukan di SDN No 106210 Rambung Besar Desa Simpang Empat Kec. Sei Rampah Kab. Serdang Bedagai pada Oktober - November 2022. Populasi ialah seluruh murid SD berumur 6-12 tahun berjumlah 95 murid. Besar sampel ditentukan memakai rumus Federer total sampel adalah 32 orang. Alat yang dipakai ialah pH meter digital, gelas ukur, masker, wadah plastik, sarung tangan, gelas kumur plastik, masker dan tisu. Bahan penelitian ini adalah buah pir hijau, buah pisang ayam. Analisis data menggunakan analisis univariat berfungsi menjabarkan distribusi frekuensi, standar deviasi,

mean, nilai maksimum, dan minimum dari derajat keasaman juga kapasitas buffer saliva dan analisis bivariat memakai uji statistik *paired t-test*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel penelitian sebanyak 32 orang selanjutnya dibagi atas 2 kelompok yaitu kelompok sampel yang mengunyah buah pir hijau serta kelompok sampel yang mengunyah buah pisang ayam. Adapun karakteristik sampel yang diteliti pada penelitian ini ialah jenis kelamin. Hasil penelitian selengkapnya bisa dilihat di tabel berikut.

Tabel 1. Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	n	%
Buah pir hijau		
Laki-laki	8	50,0
Perempuan	8	50,0
Total	16	100,0
Buah pisang ayam		
Laki-laki	7	43,8
Perempuan	9	56,3
Total	16	100,0

Sumber : Data Primer, 2022

Hasil penelitian didapatkan pada kelompok sampel yang mengunyah buah pir hijau (*Pyrus communis*), sampel laki-laki juga perempuan memiliki jumlah yang sama yaitu 8 orang (50%). Tabel diatas juga terlihat bahwa pada kelompok

sampel yang mengunyah buah pisang ayam (*Musa acuminata colla*), sampel perempuan lebih banyak jumlahnya yaitu 9 orang (56,3%), sedangkan sampel laki-laki hanya 7 orang (43,8%).

Tabel 2. Rerata derajat keasaman saliva sebelum dan setelah mengunyah buah pir hijau (*Pyrus communis*) dan buah pisang ayam (*Musa acuminata colla*)

Kelompok	Mean	Standar deviasi
Buah pir hijau		
Sebelum	6,57	0,22
Setelah	6,85	0,20
Buah pisang ayam		
Sebelum	6,84	0,18
Setelah	6,57	0,19

Sumber : Data Primer, 2022

Hasil penelitian didapatkan bahwa mean \pm SD derajat keasaman saliva sampel sebelum mengunyah buah pir hijau sebesar $6,57 \pm 0,22$ dan setelah mengunyah buah pir meningkat menjadi $6,85 \pm 0,20$. Pada kelompok sampel yang

mengunyah buah pisang ayam, mean \pm SD derajat keasaman saliva sebelum mengunyah buah pisang $6,84 \pm 0,18$ dan setelah mengunyah buah pisang menurun menjadi $6,57 \pm 0,19$.

Tabel 3. Rerata kapasitas buffer saliva sebelum dan setelah mengunyah buah pir hijau dan buah pisang ayam

Kelompok	Mean	Standar deviasi
Buah pir hijau		
Sebelum	5,49	0,16
Setelah	5,94	0,15
Buah pisang ayam		
Sebelum	5,41	0,16
Setelah	4,91	0,56

Sumber : Data Primer, 2022

Hasil penelitian didapatkan bahwa mean \pm SD kapasitas buffer saliva sampel sebelum mengunyah buah pir hijau sebesar $5,49 \pm 0,16$ dan setelah mengunyah buah pir meningkat menjadi $5,94 \pm 0,15$. Pada kelompok sampel yang

mengunyah buah pisang ayam, mean \pm SD kapasitas buffer saliva sebelum mengunyah buah pisang $5,41 \pm 0,16$ dan setelah mengunyah buah pisang menurun menjadi $4,91 \pm 0,56$.

Tabel 4. Perbedaan derajat keasaman sebelum dan setelah mengunyah buah pir hijau (*Pyrus communis*) terhadap anak umur 6-12 tahun di SDN No 106210 Rambung Besar Sei Rampah

Kelompok	Mean difference	P-Value
Buah pir hijau		
Sebelum		
Setelah	-0,28±0,20	0,000*
Buah pisang ayam		
Sebelum		
Setelah	0,28±0,18	0,000*

Keterangan: *Signifikan

Sumber : Data Primer, 2022

Pada kelompok sampel yang mengunyah buah pir hijau (*Pyrus communis*) didapat $P=0,000$ ($P\leq 0,05$) menunjukkan ada perbedaan derajat keasaman saliva yang signifikan sebelum dan setelah mengunyah buah pir hijau (*Pyrus communis*) terhadap anak umur 6-12 tahun di SDN No 106210 Rambung Besar Sei Rampah dengan perbedaan rerata derajat keasaman saliva sebelum dan setelah mengunyah buah pir hijau ialah $-0,28\pm 0,20$.

Pada kelompok sampel yang mengunyah buah pisang ayam (*Musa acuminata colla*) diperoleh $P=0,000$ ($P\leq 0,05$) menunjukkan terdapat perbedaan derajat keasaman saliva yang signifikan sebelum dan setelah mengunyah buah pisang ayam terhadap anak umur 6-12 tahun di SDN No 106210 Rambung Besar Sei Rampah dengan perbedaan rerata derajat pH saliva sebelum dan sesudah mengunyah buah pisang ayam sebesar $0,28\pm 0,18$.

Tabel 5. Perbedaan kapasitas buffer saliva sebelum dan setelah mengunyah buah pir hijau (*Pyrus communis*) terhadap anak umur 6-12 tahun di SDN No 106210 Rambung Besar Sei Rampah

Kelompok	Mean difference	P-Value
Buah pir hijau		
Sebelum		
Setelah	-0,46±0,12	0,000*
Buah pisang ayam		
Sebelum		
Setelah	0,50±0,46	0,001*

Keterangan: *Signifikan

Sumber : Data Primer, 2022

Pada kelompok sampel yang mengunyah buah pir hijau (*Pyrus communis*) diperoleh

$P=0,000$ ($P\leq 0,05$) menunjukkan ada perbedaan kapasitas buffer yang signifikan sebelum dan

setelah mengunyah buah pir hijau (*Pyrus communis*) terhadap anak umur 6-12 tahun di SDN No 106210 Rambung Besar Sei Rampah dengan perbedaan rerata kapasitas buffer saliva sebelum serta setelah mengunyah buah pir hijau sebesar $-0,46 \pm 0,12$.

Pada kelompok sampel yang mengunyah buah pisang ayam diperoleh $P=0,000$ ($P \leq 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan kapasitas buffer yang signifikan sebelum dan setelah mengunyah buah pisang ayam (*Musa acuminata colla*) terhadap anak umur 6-12 tahun di SDN No 106210 Rambung Besar Sei Rampah dengan perbedaan rerata kapasitas buffer saliva sebelum dan setelah mengunyah buah pisang ayam sebesar $0,50 \pm 0,46$.

Karies gigi yaitu penyakit gigi serta mulut yang mengenai jaringan keras gigi, dimana masalah ini rentan dialami oleh anak sekolah dasar yang salah satunya disebabkan oleh pola makan kariogenik (10). Saliva ialah suatu cairan kompleks yang diproduksi kelenjar saliva dalam melindungi kesehatan rongga mulut (11).

Saliva berperan dalam mencegah timbulnya kerusakan gigi dari pembersihan mekanis sehingga penumpukan plak berkurang dengan menurunkan kelarutan dari kandungan fosfat, kalsium juga fluoride dalam buffer saliva serta menormalkan asam dari organisme penyebab karies (12). Asam yang terbentuk kemudian mengalami keseimbangan saliva juga bisa mempengaruhi terhadap derajat keasaman saliva akibatnya akan adanya penurunan pH saliva (11).

Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui apakah terdapat perbedaan derajat

keasaman serta kapasitas buffer saliva sebelum dan setelah mengunyah buah pir hijau dan buah pisang ayam terhadap anak umur 6-12 tahun. Adanya kemampuan mengunyah buah pir hijau dan buah pisang ayam dalam mempengaruhi derajat pH saliva dibuktikan oleh hasil uji paired t test bahwa ada perbedaan derajat pH saliva yang signifikan sebelum dan sesudah mengunyah buah pir hijau juga buah pisang ayam terhadap anak umur 6-12 tahun di SDN No 106210 Rambung Besar Sei Rampah ($P < 0,05$).

Rerata derajat keasaman saliva sebelum mengunyah buah pir sebesar $6,57 \pm 0,22$ mengalami peningkatan setelah mengunyah buah pir hijau dengan rerata $6,85 \pm 0,20$, sedangkan rerata derajat pH saliva sebelum mengunyah buah pisang sebesar $6,84 \pm 0,18$ dan setelah mengunyah buah pisang mengalami penurunan sebesar $6,57 \pm 0,19$.

Hasil penilaian derajat pH saliva sebelum dan setelah mengunyah buah pir dalam penelitian ini terlihat juga dari hasil penelitian Meiliana dkk bahwa terjadi kenaikan pH saliva sebelum dan setelah mengkonsumsi buah pir jenis Ya Lie dengan nilai rerata pH saliva sebelum sebesar 7,43, setelah 10 menit adalah 8,25 dan 15 menit menjadi 8,24 (13). Penelitian ini juga didukung oleh Afrina dkk (2018) dimana rerata pH saliva sebelum dan setelah memakan buah pisang ayam adalah menurun (14).

Derajat keasaman saliva sampel setelah mengunyah buah pir hijau lebih tinggi dari pada sampel yang mengunyah buah pisang ayam. Hal tersebut berarti bahwa buah pir hijau dapat mengembalikan derajat keasaman saliva ke normal yaitu 6,8-7,2. Kandungan senyawa asam yang ada

dalam buah pir hijau yaitu asam sitrat, asam oksilat, asam sikimat, asam malat, asam fumarat, asam tartarat juga asam laktat (15).

Buah pir hijau memiliki perangsang kimiawi yang bersifat asam yang begitu kuat untuk menaikkan sekresi saliva. Semakin besar sekresi saliva, akan makin naik pH saliva. Apabila pH saliva semakin tinggi, maka mikroorganisme patogen tidak bisa tumbuh serta pembentukan plak bisa terhambat sehingga tidak berkembang menjadi karies (Syauqy dan Iskandar, 2022). Peningkatan pH saliva juga terlihat dari hasil penelitian Molek dkk (2022) bahwa mengkonsumsi buah pir memiliki efektivitas yang lebih tinggi daripada mentimun dalam meningkatkan pH saliva. (5)

Adanya penurunan pH saliva setelah mengunyah buah pisang, namun hal tersebut masih dalam batas yang normal. Menurut Coagulu et al (2006) dalam Sawitri dkk (2021), kadar derajat pH saliva yang normal pada mulut ada di angka 7 dan bila nilai pH saliva turun hingga $\leq 5,5$ yang artinya kondisinya sudah sangat kritis (11). Pisang sebagai sumber makanan yang dasarnya dikelompokkan sebagai sumber vitamin serta mineral (5). Daging buah pisang mengandung air, unsur-unsur K, Na, vitamin A, vitamin D dan C, serat, protein, lemak, karbohidrat, Tiamin, ribovlavin juga niasin (5). Walaupun pisang dapat menurunkan derajat keasaman pisang mengandung vitamin D juga yang bermanfaat dalam memperkuat gigi pada proses pembentukan gigi (odontogenesis) (16). Turunnya pH saliva jadi asam sesudah mengkonsumsi karbohidrat dikarenakan metabolisme yang

dilaksanakan bakteri flora normal yang ada pada rongga mulut. Streptococcus mutan bisa mengkonfersi karbohidrat jadi asam sehingga mengakibatkan turunnya derajat keasaman saliva.

Saliva memiliki kapasitas buffer yang didapatkan oleh fermentasi karbohidrat dari berbagai jenis bakteri rongga mulut (5). Dari hasil uji statistik paired t test dinyatakan jika terdapat perbedaan kapasitas buffer saliva yang signifikan sebelum dan setelah mengunyah buah pir hijau (*Pyrus communis*) dan buah pisang ayam (*Musa acuminata colla*) terhadap anak umur 6-12 tahun di SDN No 106210 Rambung Besar Sei Rampah ($P < 0,05$) dengan rerata kapasitas buffer saliva sampel sebelum mengunyah buah pir hijau sebesar $5,49 \pm 0,16$ dan setelah menjadi $5,94 \pm 0,15$, sedangkan pada kelompok sampel yang mengunyah buah pisang ayam diperoleh rerata sebelum dan setelah adalah $5,41 \pm 0,16$ dan $4,91 \pm 0,56$.

Kapasitas buffer saliva termasuk bagian utama yang dapat berpengaruh pada pemeliharaan pH saliva, serta remineralisasi gigi. Pada dasarnya, ukuran buffer saliva bergantung terhadap konsentrasi bikarbonat pada saliva. Bikarbonat saliva (HCO_3^-) menetralkan pH saliva dengan mengikat ion hidrogen, sehingga pH saliva bisa normal lagi (17). Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa konsumsi buah pisang ayam dapat menurunkan kapasitas buffer saliva, sebaliknya sampel yang mengunyah buah pir hijau terjadi peningkatan kapasitas buffer.

4. KESIMPULAN

Hasil uji *paired t test* disimpulkan bahwa terdapat perbedaan derajat keasaman saliva dan

kapasitas buffer sebelum dan setelah mengunyah buah pir hijau (*Pyrus communis*) dan buah pisang ayam (*Musa acuminata colla*) terhadap anak umur 6-12 tahun di SDN No 106210 Rambung Besar Sei Rampah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan pengharagaan dan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penelitian ini khususnya kepada dosen pembimbing saya dan kepada pihak SD Negeri No 106210 Rambung Besar Sei Rampah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Malinda W, Hayati Z, Ramadhanty N, Putri YF. Kesehatan Diri Dan Lingkungan : Pentingnya Gizi Bagi Perkembangan Anak. J Multidisipliner Bharasumba. 2022;01(02):269–78.
2. Panjaitan monang, Soraya N, Hararap fadilah romadonna. Pengaruh Perbedaan Mengunyah Buah Stroberi (*Fragaria Vesca L.*) dan Buah Apel (*Malus Sylvestris Mill*) Terhadap Penurunan Indeks Plak pada Anak-Anak Panti Asuhan Terima Kasih Abadi Tahun 2019. J Oral Dent Sci Prima [Internet]. 2019;1(5):10–4. Available from: <http://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/PrimaJODS/article/view/2574>
3. Nurnaningsih H, Laela DS. Efektivitas berbagai konsentrasi enzim bromelain dari ekstrak buah nanas (*Ananas Comosus (L.) Merr*) terhadap daya antibakteri *Streptococcus mutans* secara in vitro. Padjadjaran J Dent Res Students [Internet]. 2022 Feb 27;6(1):74. Available from: <https://jurnal.unpad.ac.id/pjdrs/article/view/38211>
4. Handayani DM, Sukrama IDM, Rahaswanti LWA. Perbandingan indeks plak setelah konsumsi buah apel fuji (*Malus pumila*) dan buah apel manalagi (*Malus sylvestris mill*) pada anak usia 9 dan 10 tahun di SD Negeri 1 Dalung. Bali Dent J [Internet]. 2018 May 30;2(1):54–8. Available from: <http://jkg-udayana.org/ojs/index.php/bdj/article/view/27>
5. Soelistijo Soebagijo Adi et all. Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. Perkumpulan Endokrinol Indones. 2019;133.
6. Firdiansyah RD, Habibah SS, Utami NK. Pengaruh Mengonsumsi Karbohidrat Sederhana (Biskuit Kelapa) Dan Karbohidrat Kompleks (Pisang Ayam) J Ter Gigi dan Mulut. 2021;1(2):57–61.
7. Al-Sahafi A, Al-Sayali MM, Mandoura N, Shah HBU, Al Sharif K, Almohammadi EL, et al. Treatment outcomes among tuberculosis patients in Jeddah, Saudi Arabia: Results of a community mobile outreach directly observed Treatment, Short-course (DOTS) project, compared to a standard facility-based DOTS: A randomized controlled trial. J Clin Tuberc Other Mycobact Dis [Internet]. 2021;22:100210. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jctube.2020.100210>
8. Putri FF, Kamelia E, Ambarwati T, Anang A, Rismayani L. Pengaruh Berkumur

- Rebusan Daun Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz & Pav.) Terhadap Status Kebersihan Gigi dan Mulut serta Derajat Keasaman Saliva Pada Anak Usia 10 – 11 Tahun. *J Kesehat Gigi* [Internet]. 2020 Dec 31;7(2):93–8. Available from: <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/article/view/6258>
9. Molek, Nababan I, Maria A. Comparison Of The Effectiveness Of Pear (*Pyrus Communis*) And Minute (*Cucumis Sativus L*) On Ph Saliva At The Panti Asuhan Cinta Kasih Foundation Teluk Dalam In 2021. *Sci Midwifery*. 2022;10(2):682–7.
 10. Hadi S, Sabiila D, Suharnowo H, Edi IS. Literatur Review: Karies Pada Anak Sekolah Dasar Ditinjau Dari Pengaruh Makan Kariogenik. *J Kesehat Gigi dan Mulut* [Internet]. 2021 Nov 28;3(2):29–35. Available from: <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jkgm/article/view/815>
 11. Sawitri H, Maulina N. Derajat Ph Saliva Pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh Yang Mengonsumsi Kopi Tahun 2020. *AVERROUS J Kedokt dan Kesehat Malikussaleh* [Internet]. 2021 May 15;7(1):84. Available from: <https://ojs.unimal.ac.id/averrous/article/view/4729>
 12. Pratiwi HR, Gigi FK, Jember U. Gambaran Derajat Keasaman (pH), Volume, Viskositas dan Kapasitas Buffer Saliva pada Anak Down Syndrome di Sekolah Luar Biasa Kabupaten Jember. *J Pustaka Kesehat*. 2021;9(2):90–5.
 13. Meiliana E, Handayatun NN. Mengunyah Buah Pir Jenis Ya Lie Dapat Menaikkan pH Saliva. *Nasuwakes J Kesehat Ilm*. 2016;12(09):1–23.
 14. Chismirina S, Shara Amirza N, Pengajar Fakultas Kedokteran Gigi S, Syiah Kuala U, Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi P. Perubahan Ph Saliva Sebelum Dan Sesudah Mengonsumsi Buah Pisang Ayam (*Musa Acuminata Colla*) Pada Mahasiswa FKG Unsyiah Angkatan 2014 Change In Saliva Ph Before And After Consuming Banana “Buah Pisang Ayam” On Unsyiah Dental Student Grade 2014. *Cakradonya Dent J*. 2017;10(1):44–8.
 15. Diansari V, Sundari I, Aulia R. Perbandingan Efektivitas Perubahan Warna Gigi Setelah Aplikasi Pir Hijau (*Pyrus Communis*) Dengan Karbamide Peroksida 16% Sebagai Bahan Home Bleaching. *J Syiah Kuala Dent Soc*. 2019;4(1):10–4.
 16. Rochmah YS, Fasitasari M. Pengaruh Penyuluhan Terhadap Perubahan Pengetahuan Bagi Ibu-Ibu Pkk Kelurahan Penggaron Lor Tentang Pemanfaatan Tanaman Pisang Sebagai Media Menjaga Kesehatan Gigi Dan Mulut. *ODONTO Dent J* [Internet]. 2014 Dec 2;1(2):1. Available from:

<http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/odj/article/view/274>

17. Sulistyanti AD, Kamelia E, Miko H, Ambarwati T, Setiana R. Mengunyah Buah Apel Royal Gala Terhadap Pembentukan Plak Dan Derajat Keasaman Saliva Pada Siswa Kelas Vi Sdit Assunnah Kota Cirebon. JDHT J Dent Hyg Ther [Internet]. 2021 Apr 13;2(1):27–33. Available from: <http://ojs.poltekkesjakarta1.ac.id/index.php/JKG/article/view/214>