

**PERBEDAAN pH SALIVA SEBELUM DAN SESUDAH MENGUNYAH BUAH
PISANG BARANGAN (*MUSA ACUMINATA COLLA*)
PADA SISWA KELAS VIII SMPN 2 KARANG INTAN
KABUPATEN BANJAR**

Irma Hartati^{✉1}, H. Fahmi Said², Bunga Nurwati³
Jurusan Keperawatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Banjarmasin
Email: kepeg_poltekkesbjm@yahoo.co.id

Abstract : *Saliva is a complex oral fluid that is a combination of various fluids and components that are excreted into the mouth. Barangan banana (*Musa Acuminata Colla*) is a fruit with fermented carbohydrates that can increase acid production by bacteria in the oral cavity so that the oral cavity becomes acidic. This situation causes demineralization of the tooth surface so that the caries formation process can occur.*

The purpose of this study was to determine differences in salivary pH before and after chewing barangan bananas in class VIII students of SMPN 2 Karang Intan, Banjar Regency. The subjects of this study were 60 people taken by the Total Sampling method with the design of one group pretest posttest. Saliva was taken by spitting method which was done before and after chewing barangan banana.

The results showed that the average before chewing bananas was 6.54 and the average after chewing bananas was 6.47. The results of statistical analysis by Paired Sample T-test obtained a mean of 0.075, with p value = 0.004, so that it was smaller than alpha $\alpha = 0.05$ or ($p = 0.004 < \alpha = 0.05$).

*The conclusion of this study is that there are differences in salivary pH before and after chewing barangan bananas (*Musa Acuminata Cola*). It is recommended to eat fruits, one of which is a good barangan banana to normalize salivary pH.*

Keywords: Chewing, Barangan Banana, Salivary pH

Abstrak : *Saliva adalah cairan mulut yang kompleks merupakan gabungan dari berbagai cairan dan komponen yang diekskresikan kedalam mulut. Buah pisang barangan (*Musa Acuminata Colla*) merupakan buah dengan karbohidrat terfermentasi yang dapat meningkatkan produksi asam oleh bakteri-bakteri rongga mulut sehingga rongga mulut menjadi asam. Keadaan ini menyebabkan demineralisasi permukaan gigi sehingga dapat terjadi proses pembentukan karies.*

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pH saliva sebelum dan sesudah mengunyah buah pisang barangan pada siswa kelas VIII SMPN 2 Karang Intan Kabupaten Banjar. Subjek penelitian ini berjumlah 60 orang yang diambil dengan metode Total Sampling dengan desain one grup pretest posttest. Pengambilan saliva dilakukan dengan metode spitting yang dilakukan sebelum dan sesudah mengunyah buah pisang barangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata sebelum mengunyah buah pisang barangan sebesar 6,54 dan rata-rata sesudah mengunyah buah pisang barangan sebesar 6,47. Hasil analisis statistik dengan uji Paired Sampel T-test didapatkan mean sebesar 0,075, dengan p value =0,004, sehingga lebih kecil dari alpa $\alpha = 0,05$ atau ($p = 0,004 < \alpha = 0,05$).

*Kesimpulan penelitian ini adalah ada perbedaan pH saliva sebelum dan sesudah mengunyah buah pisang barangan (*Musa Acuminata Cola*). Disarankan untuk makan buah-buahan, salah satunya buah pisang barangan yang baik untuk menormalkan pH saliva.*

Kata Kunci : Mengunyah, Buah Pisang Barangan, pH saliva

PENDAHULUAN

Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang dominan di Indonesia, yaitu penyakit karies gigi. Penyakit karies gigi disebabkan oleh proses demineralisasi pada jaringan keras gigi. *Saliva* merupakan salah satu faktor yang berperan terhadap perkembangan karies (Najoan SB, dkk., 2014). Berdasarkan Kemenkes Tahun 2013 proporsi penduduk dengan masalah gigi dan mulut di Provinsi Kalimantan Selatan sebanyak 84,7% dan Kabupaten Banjar salah satu yang mempunyai masalah gigi dan mulut sebesar 38,2% (Risksdas, 2013).

Saliva menjadi salah satu komponen yang mempengaruhi proses terjadinya karies karena *Saliva* selalu membasahi gigi geligi sehingga mempengaruhi lingkungan dalam rongga mulut (Sondang P dan Hamada T, 2008). Bakteri yang terkandung dalam *saliva* yaitu *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus* (Soesilo D, Santoso RE, Diyatri I).

Proses perancang sekresi adalah salah satu cara untuk menormalkan pH *saliva*. Proses perancang sekresi yang terdiri atas lima cara yaitu: mekanis, kimiawi, Neuronal, Psikis dan Rangsangan rasa saki. Proses perancang sekresi secara mekanis yaitu meliputi mengunyah (Maryati, 2000).

Pisang barangan (*Musa Acuminata Colla*) merupakan buah dengan kandungan karbohidrat yang cukup tinggi. Pisang barangan juga mengandung protein, magnesium, phosphor, sodium dan potassium. Pisang barangan juga merupakan buah pisang yang memiliki vitamin C sebanyak 8,7 mg/100 gram serta asam folat sebanyak 20 µg/100gram (Amirza NS, Afrina, Chrismirina S, 2018). Menurut Amirza N.S, dkk bahwa mengkonsumsi buah pisang barangan dapat menormalkan pH *saliva* (Amirza NS, Afrina, Chrismirina S, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pH *saliva* sebelum dan sesudah mengunyah buah pisang barangan (*Musa Acuminata Colla*) pada siswa kelas VIII SMPN 2 Karang Intan Kabupaten Banjar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik menggunakan rancangan eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan menggunakan *one group pretest posttest* (Notoadmojo S, 2012).

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Karang Intan Kabupaten Banjar berjumlah 60 orang dengan teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *total sampling* (Notoadmojo S, 2010), (Sugiyono, 2007). Pengukuran dengan menggunakan pH meter digital ATC yang dicelupkan dalam *saliva* lalu dilihat skalanya 0-14 (Amirza NS, Afrina, Chrismirina S, 2018).

Data hasil penelitian kemudian dilakukan uji *Normality* menggunakan uji *Kolmogorov-Smirno*, Data penelitian yang berdistribusi normal maka dapat dilanjutkan dengan uji Paired Sample T-test (Santoso, I., 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil uji statistik sebagai berikut:

Tabel 1 Data pH *saliva* Sebelum dan Sesudah Mengunyah Buah Pisang Barangan

| pH <i>saliva</i> | N | Mean |
|-------------------------|----------|-------------|
| Sebelum | 60 | 6,54 |
| Sesudah | 60 | 6,47 |

Sumber: Hasil Uji Statistik, (2020).

Tabel 1 diketahui bahwa dari 60 orang yang dijadikan sampel penelitian sebelum mengunyah buah pisang barangan didapat rata-rata pH *saliva* sebesar 6,54 dan sesudah mengunyah buah pisang barangan didapat rata-rata pH *saliva* sebesar 6,47.

Tabel 2 Hasil Analisis Statistik Uji *Paired Sample T-test* Mengunyah Buah pisang barangan

| pH Saliva | Mean | p-value |
|------------------|-------------|----------------|
| Sebelum | 6,54 | 0,004 |
| Sesudah | 6,47 | |

Sumber: Hasil Uji Statistik, (2020).

Hasil dari uji diatas $p\text{-value} = 0,004$, berarti $p < \alpha$ maka dari itu disimpulkan H_0 di tolak, berarti ada perbedaan pH *saliva* sebelum dan sesudah mengunyah buah pisang barangan (*Musa Acuminata Colla*) pada siswa kelas VIII SMPN 2 Karang Intan Kabupaten Banjar.

Buah pisang barangan merupakan makanan yang bersifat banyak mengandung vitamin c dan karbohidrat terfermentasi yang tidak membuat pH saliva jadi asam sekali melainkan sebagai buah yang menormalkan pH *saliva* (Indriana T, 2011).

Mengunyah buah pisang barangan dapat menormalkan pH *saliva*. pada tabel 5.3 rata-rata (*mean*) pH *saliva* sebelum mengunyah buah pisang barangan sebesar 6,54. Berdasarkan hasil analisis data pada tabel 5.4 rata-rata (*mean*) pH *saliva* sesudah mengunyah buah pisang barangan 6,47. Nilai $p = 0,004$, berarti $p < \alpha$ maka dapat disimpulkan H_0 di tolak, berarti ada perbedaan sebelum dan sesudah mengunyah buah pisang barangan.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amirza N.S. dkk (2018) menyatakan bahwa mengkonsumsi buah pisang barangan dapat menormalkan pH *saliva*.

Menormalkan pH *saliva* dengan mengunyah buah pisang barangan dipengaruhi oleh karbohidrat terfermentasi. Karbohidrat terfermentasi adalah karbohidrat suatu senyawa organik yang banyak mengandung glukosa, karena hasil fermentasi merupakan asam-asam lemah dengan konsentrasi rendah maka penurunan pH *saliva* masih dalam batas normal (Indriana T, 2011), (Purnakarya I dan ramayanti S, 2013).

Pisang barangan juga mengandung protein, magnesium, fosfor, sodium dan potassium. Pisang barangan juga merupakan buah pisang yang memiliki vitamin C sebanyak 8,7 mg/100 gram serta asam folat sebanyak 20 µg/100gram (Purnakarya I dan ramayanti S, 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di dapatkan kesimpulan bahwa da perbedaan pH *saliva* sebelum dan sesudah mengunyah buah pisang barangan (*Musa acuminata Colla*) pada siswa kelas VIII SMPN 2 Karang Intan Kabupaten Banjar.

SARAN

1. Kepada masyarakat disarankan dapat mengkonsumsi buah-buahan seperti buah pisang barangan yang bermanfaat untuk menormalkan pH *saliva*.
2. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan bisa membandingkan durasi waktu mengingat pada rongga mulut terdapat aktivitas buffer *saliva*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Najoran SB, dkk., 2014. Perubahan pH *saliva* siswa MA Darul Istiqamah Manado sesudah menyikat gigi dengan pasta gigi mengandung xylitol. Skripsi, Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Sam Ratulangi, Manado.
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, 2013. Riset Kesehatan Dasar dalam Angka Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2013, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
3. Sondang P dan Hamada T, 2008. Menuju Gigi dan Mulut Sehat Pencegahan dan Pemeliharaan. Terbitan I. Medan : USU Press, 2008, pp:25-37.
4. Soesilo D, Santoso RE, Diyatri I. *The Role Of Sorbitol in Maintaining Saliva's pH to Prevent Caries Procces*, Dent J 2005;38(1):26.
5. Maryati, 200. Derajat Keasaman (pH) *Saliva* Pada Rongga Mulut Berkaries dan Tidak Berkaries. Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Sumatera Utara, Medan.
6. Amirza NS, Afrina, Chrismirina S, 2018. Perubahan pH *saliva* Sebelum dan Sesudah mengkonsumsi Buah Pisang Ayam (*Musa Acuminata Colla*). Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh, Aceh.
7. Notoadmojo S, 2012. Metode Penelitian Kesehatan, Rineka Cipta. Jakarta.
8. Notoadmojo S, 2010. Metode Penelitian Kesehatan, Rineka Cipta. Jakarta.
9. Sugiyono, 2007. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. ALfabeta: Bandung.
10. Santoso, I,. 2013. Manajemen Data Untuk Analisis Data Penelitian Kesehatan. Goysan Pibllishing, Yogyakarta, pp:76-77.
11. Indriana T, 2011. Perbedaan Laju Aliran Saliva dan pH Karena Pengaruh S
12. timulus Kimiawi dan Mekanis. Jurnal Kedokteran Medik. 17(44):4.
13. Purnakarya I dan ramayanti S. 2013. Peran Makanan Terhadap Kejadian Ka
14. ries Gigi. Jurnal Kesehatan Masyarakat.