

PERBEDAAN INDEKS DEBRIS ANTARA MENGUNYAH MENTIMUN DENGAN TOMAT PADA MAHASISWA KEPERAWATAN GIGI BUKITTINGGI

Ika Ifitri

Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Padang. Jurusan Keperawatan Gigi
Jl. Kesehatan Gigi No.26, Panorama Baru, Panganak, Mandiangin Koto Selayan, Bukittinggi

e-mail : ika_ifitri@yahoo.com

ABSTRAK

Debris merupakan deposit lunak, terdapat dipermukaan gigi yang berasal dari makanan yang mengalami liquifikasi oleh enzim bakteri dan akan bersih selama 5–30 menit setelah makan. Salah satunya yaitu dengan mengonsumsi makanan mengandung serat dan air seperti mentimun dan tomat. Kecepatan pembersihan akan dipercepat dengan aliran saliva dan pergerakan otot-otot rongga mulut pada saat pengunyahan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan indeks debris antara mengunyah dengan mentimun dan tomat pada mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Bukittinggi. Desain penelitian yang digunakan adalah *eksperimen quasy*. Sampel terdiri atas 2 kelompok yaitu 30 orang kelompok mengunyah mentimun dan 30 orang mengunyah tomat. Cara pengambilan sampel adalah secara random sampling. Analisis statistik uji *Paired t test* pada $\alpha=0.05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan sesudah mengunyah mentimun dan tomat, $p < \alpha$ ($0,00 < 0,05$), tetapi penurunan indeks debris mengunyah tomat sedikit lebih kecil dari pada mentimun ($0,09 < 1,01$). Kesimpulan penelitian adalah tidak adanya perbedaan indeks debris yang bermakna antara yang mengunyah tomat dengan mentimun. Disarankan kepada masyarakat supaya memanfaatkan sayuran yang berserat dan mengandung air untuk mencegah penyakit gigi dan mulut sebagai bagian dari upaya preventif.

Kata Kunci: debris, mentimun, tomat

ABSTRACT

Debris is soft deposit, on the surface of the teeth that comes from food that is liquefied by bacterial enzymes and will be clean for 5-30 minutes after eating. One of them is by consuming foods containing fiber and water such as cucumbers and tomatoes. The speed of cleaning will be accelerated by the flow of saliva and the movement of the muscles of the oral cavity during mastication. The purpose of this study was to determine the difference in the debris index between chewing cucumbers and tomatoes in the dental nursing students in Bukittinggi. The research design used was a quasi experiment. The sample consisted of 2 groups, namely 30 people chewing cucumbers and 30 people chewing tomatoes. The sampling method is random sampling. Statistical analysis of paired t test on $\alpha=0.05$. The result showed that there were differences before and after chewing cucumbers and tomatoes, $p < \alpha$ ($0,00 < 0,05$), but the decrease in the debris index of chewing tomatoes is slightly smaller than that of cucumbers ($0,09 < 1,01$).

The conclusion of the study was that there was no significant difference in the debris index between those chewing tomatoes and cucumbers. It is recommended that the public use vegetables that are fibrous and contain water to prevent dental and oral disease as part of preventive measures.

Keywords: debris, cucumber, tomato

PENDAHULUAN

Debris adalah suatu deposit lunak yang terdapat di permukaan gigi yang berasal dari makanan yang mengalami liquifikasi oleh enzim bakteri dan akan bersih selama 5–30 menit setelah makan. Secara fisiologis debris dapat dibersihkan dengan aliran saliva dan pergerakan otot-otot rongga mulut pada saat pengunyahan. Kecepatan pembersihan debris makanan dari rongga mulut bervariasi menurut jenis makanan dan individunya. Bahan makanan yang cair akan lebih mudah dibersihkan dibandingkan makanan yang padat. Makanan yang lengket seperti roti dapat melekat pada permukaan gigi sampai lebih dari satu jam, sedangkan makanan yang kasar seperti mentimun akan dibersihkan segera (Putri, MH, 2015).

Sayur-sayuran merupakan sumber vitamin dan mineral serta serat mutlak yang harus ada dalam setiap harinya. Karena sama seperti tubuh, rongga mulut juga sangat dipengaruhi oleh nutrisi yang baik untuk tetap sehat. Dalam jangka panjang kekurangan nutrisi bisa menyebabkan penyakit periodontal yang bisa menyebabkan penyakit periodontal yang bisa menyebabkan penyakit periodontal yang bisa mengakibatkan gigi kamu terlepas karena kehilangan dukungan dari jaringan dibawahnya. Sayur-sayuran yang mengandung serat dan air seperti mentimun, tomat dapat membersihkan gigi secara maksimal tanpa merusak enamel gigi (Ramadhan, AG, 2010).

Mentimun (*Cucumis Sativus L*) merupakan salah satu sayuran segar yang banyak dikonsumsi masyarakat dan sangat mudah ditemukan di Indonesia. Mentimun memiliki banyak kandungan

diantaranya air sebanyak 95,23 gram tiap 100 gram dan serat sebanyak 0,5 gram tiap 100 gram.⁶Mentimun memiliki banyak manfaat bagi kesehatan gigi dan mulut seperti meredakan rasa sakit sariawan, dan merawat gigi dan gusi, meredakan bau mulut, menyetatkan tulang, meringankan rasa sakit tenggorokan (Nugraheni, 2016).

Tomat (*Lycopersicum Esculentum*) sangat banyak diminati dan mudah ditemukan dalam kehidupan masyarakat, tomat bisa dimanfaatkan dalam keadaan segar maupun diolah terlebih dahulu. Tomat memiliki banyak kandungan diantaranya kadar air sebanyak 93,78 gram tiap 100 gram dan serat sebanyak 0,8 gram dari 100 gram, vitamin C untuk mencegah sariawan, memelihara gigi dan gusi, kalsium (Ca) yang berguna dalam pembentukan tulang dan gigi (Harianto,dkk, 2007).

Mentimun dan tomat merupakan salah satu lalapan yang tak pernah tergantikan dibandingkan sayuran lainnya. Contohnya saat makan pecel lele atau nasi goreng, pastinya selalu didampingi dengan lalapan mentimun dan tomat mentah dan segar. Mentimun dan tomat segar selalu tersedia sepanjang musim dan bisa dimakan dalam keadaan mentah, maupun dibuatkan salad atau jus. Pada umumnya masyarakat Indonesia menyukai mengonsumsi mentimun dan tomat sebagai pendamping saat makan.

Mentimun dan tomat merupakan tanaman tropis yang banyak ditanam pada lahan-lahan hortikultura, lahan persawahan, kebun dan daerah pegunungan dan perbukitan dengan kondisi cahaya matahari cukup sepanjang hari. Bukittinggi merupakan

daerah perbukitan dan pergunungan dengan hawa sejuk yang merupakan daerah yang cocok untuk budidaya tanaman sayur-sayuran.

Kota Bukittinggi terletak pada rangkaian bukit barisan dan dikelilingi oleh dua gunung, yaitu gunung Singgalang dan gunung Marapi. Kota ini berada pada ketinggian 909 – 941 meter di atas permukaan laut, dan memiliki hawa sejuk dengan suhu berkisar antara 16.1 – 24.9 °C. Sementara itu, dari total luas wilayah Kota Bukittinggi saat ini (25,24 km²), 82,8% telah diperuntukkan menjadi lahan budidaya, sedangkan sisanya merupakan hutan lindung.

Daerah disekitar Bukittinggi merupakan penghasil sayuran terutama mentimun dan tomat yang banyak di pasarkan di pasar- pasar tradisional Bukittinggi sehingga daerah-daerah kota besar di luar Bukittinggi memasok mentimun dan tomat dari Bukittinggi. Tanaman mentimun dan tomat merupakan tanaman muda yang cepat panen, sehingga petani lebih memilih menanam sayuran tersebut karena disamping cepat panen tanaman tomat dan mentimun cocok di daerah dingin.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen quasy yang merupakan suatu kegiatan percobaan (eksperimen), yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu. Percobaan itu berupa perlakuan atau intervensi terhadap variabel yang lain. Populasi penelitian mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Bukittinggi sebanyak 227 orang dengan pengambilan sampel dengan

menggunakan tehnik random sampling sebanyak 60 orang.

HASIL PENELITIAN

Penelitian yang bertujuan untuk membuktikan perbedaan rerata indeks debris mahasiswa yang diberi perlakuan mengunyah mentimun dan tomat pada mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi yang dilakukan pada bulan Agustus-September 2019 yang bertempat di Kampus Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Padang di Bukittinggi. Dari 227 responden mahasiswa JKG Bukittinggi, diambil 60 orang secara random. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok masing-masing 30 orang kelompok perlakuan yang mengunyah mentimun dan 30 orang kelompok perlakuan yang mengunyah tomat. Responden terdiri dari 58 orang perempuan dan 2 orang laki-laki.

Semua kelompok perlakuan dilakukan pemeriksaan debris awal terhadap gigi indeks dengan menggunakan disclosing agent dengan bantuan sonde dan kaca mulut, sebelumnya bibir responden diolesi vaselin, Kemudian kelompok perlakuan disuruh mengunyah mentimun sebanyak 25 gr selama 1 menit, begitu juga dengan kelompok perlakuan yang mengunyah tomat sebanyak 25 gr selama 1 menit. Kemudian setelah satu menit dilakukan pemeriksaan indek debris akhir baik pada kelompok perlakuan mengunyah mentimun maupun kelompok yang mengunyah tomat. Dari hasil pengumpulan data diperoleh perbedaan rata-rata indek debris responden yang tergambar pada tabel berikut ini :

Data penelitian ini dianalisis dengan uji *Paired T Test*, karena dari hasil uji normalitas data terdistribusi normal dengan $\alpha < 0,05$. Hasil uji analisis statistik tergambar pada tabel dibawah ini :

Tabel.3 Hasil Uji Statistik Perbedaan Rata- rata Indeks Debris Mahasiswa Jurusan Keperawatan Ggi yang Mengunyah Mentimun dengan Tomat Tahun 2019

Variabel	N	Rerata±SD	Perbedaan Rerata±SD	CI 95%	p
ID sebelum mengunyah mentimun	30	1,39 ± 0,42	0,38 ± 0,53	0,18 – 0,58	0,00
ID sesudah mengunyah mentimun		1.01 ± 0,55			
ID sebelum mengunyah tomat	30	1,39 ± 0,62	0,48 ± 0,66	0,23 – 0,73	0,00
ID sesudah mengunyah tomat		0,90 ± 0,58			

**Uji Paired t test = Tomat berbeda bermakna $\alpha < 0.05 (0,00)$

Hasil penelitian dengan uji t test berpasangan (paired t test)

1. Diperoleh nilai signifikansi Indeks Debris mengunyah mentimun 0,00 ($p < 0,05$) artinya terdapat perbedaan yang bermakna Indeks Debris sebelum mengunyah mentimun dengan setelah mengunyah mentimun.
2. Diperoleh nilai signifikansi Indeks Debris mengunyah tomat 0,00 ($p < 0,05$) artinya terdapat perbedaan yang bermakna Indeks Debris sebelum mengunyah tomat dengan setelah mengunyah tomat.

Hasil diatas menunjukkan bahwa penurunan indek debris dengan mengunyah tomat lebih tinggi dibandingkan mengunyah mentimun. Nilai convident interval juga menunjukkan bahwa jika pengukuran dilakukan pada populasi maka 95%

dipercaya bahwa mengunyah tomat memiliki selisih indek debris yang paling besar yaitu 0,23-0,73 dibandingkan mentimun.

PEMBAHASAN

Rata-rata indeks debris mahasiswa yang mengunyah mentimun berbeda dengan indeks debris yang mengunyah dengan tomat, indeks debris yang mengunyah dengan mentimun lebih kecil dibandingkan dengan indeks debris yang mengunyah dengan tomat, yaitu; $0,73 > 0,23$ sedangkan mentimun $0,58 > 0,18$. Hasil ini menunjukkan bahwa mengunyah tomat lebih bagus dalam menurunkan indeks debris dibandingkan mengunyah mentimun. Hasil analisis statistic dengan menggunakan uji “paired t test”, yang ditunjukkan oleh $p < \alpha (0,00 < 0,05)$ membuktikan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara indeks debris

sebelum mengunyah tomat dengan setelah mengunyah tomat, artinya mengunyah tomat mempunyai kemampuan dalam menurunkan indeks debris, sementara hasil analisis indeks debris sebelum mengunyah mentimun dengan sesudah mengunyah mentimun juga memiliki nilai $p < \alpha (< 0,05)$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Secara statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara indeks debris yang mengunyah mentimun dengan mengunyah tomat terhadap indeks debris. Artinya mengunyah tomat dan mentimun sama bagusnya dalam menurunkan indeks debris.

Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna, namun dari hasil pengolahan rata-rata indeks debris menunjukkan bahwa mengunyah tomat sedikit lebih baik dari mengunyah mentimun, hal ini ditunjukkan oleh rata-rata indeks debris responden yang mengunyah dengan tomat lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata indeks debris responden yang mengunyah mentimun. Rata-rata indeks debris responden yang mengunyah mentimun sebesar 1.01 sedangkan rata-rata indeks debris responden yang mengunyah tomat sebesar 0,90. Hal ini disebabkan karena mentimun dan tomat memiliki kandungan utama yang sama yaitu sama-sama mengandung air dan vitamin C, tetapi yang membedakan yaitu banyaknya kandungan yang terdapat didalamnya. Kandungan air dalam mentimun berkisar 96 dan vitamin C sekitar 10% sedangkan air yang terdapat didalam tomat berkisar 94, vitamin C berkisar 40%. Disini terlihat bahwa tomat mempunyai kandungan vitamin C

yang lebih tinggi dibandingkan mentimun. Kandungan vitamin C yang tinggi pada tomat mengakibatkan tomat bagus dalam menurunkan indeks debris, karena kandungan asam terdapat pada vitamin C dalam tomat dapat memicu kelenjar ludah dalam memproduksi saliva. Sebagaimana diketahui, saliva merupakan alat yang berfungsi sebagai self cleansing di dalam rongga mulut ditambah dengan aksi mekanis dari otot-otot rongga mulut mengakibatkan ekskresi saliva semakin lancar.

Teori menyatakan bahwa aliran saliva, aksi mekanis dari lidah, pipi dan bibir akan mempengaruhi kecepatan pembersihan sisa makanan. Pembersihan ini akan dipercepat oleh proses pengunyahan dan viskositas saliva. Kecepatan pembersihan makanan dalam rongga mulut bervariasi. Makanan yang kasar seperti buah dan sayur akan dibersihkan dengan segera. Salah satu cara untuk membersihkan debris dengan cepat yaitu dengan adanya proses pengunyahan (Putri, dkk 2012). Sayur yang mengandung serat dapat membantu dalam proses self cleansing karena pada waktu mengunyah akan terjadi pergeseran serat-serat sehingga dapat melepaskan sisa makanan yang melekat pada permukaan gigi dengan pengunyahan akan merangsang sekresi saliva (Ramadhan, AG, 2010).

Debris makanan akan segera mengalami liquifikasi oleh enzim bakteri dan bersih 5 – 30 menit setelah makan, tetapi ada kemungkinan sebagian masih tertinggal pada permukaan gigi dan membrane mukosa. Aliran saliva, aksi mekanis dari lidah, pipi dan bibir akan mempengaruhi kecepatan pembersihan

sisanya makanan. Pembersihan ini akan dipercepat oleh proses pengunyahan dan viskositas ludah yang rendah. Debris berbeda dari plak dan material alba, debris lebih mudah dibersihkan. Kecepatan pembersihan debris makanan di rongga mulut berbeda menurut jenis makanan dan individunya.

Mentimun merupakan salah satu sayuran segar yang banyak dikonsumsi masyarakat dan sangat mudah ditemukan di Indonesia. Mentimun memiliki banyak manfaat bagi kesehatan gigi dan mulut seperti meredakan rasa sakit sariawan, menyehatkan gigi dan gusi, meredakan bau mulut, menyehatkan tulang, meringankan rasa sakit tenggorokan (Sunarjono, H, 2018). Tomat memiliki banyak kandungan vitamin dan mineral yang berguna untuk pertumbuhan dan kesehatan. Tomat juga mengandung zat pembangun jaringan tubuh dan zat yang menghasilkan energi untuk bergerak dan berpikir. Tomat mengandung kadar air sebanyak 9,3 tiap 10 gram dan serat sebanyak 0,08 tiap 10 gram. Vitamin C untuk mencegah sariawan, memelihara gigi dan gusi, kalsium (Ca) yang berguna dalam pembentukan tulang dan gigi (Supriyati, Y, dkk, 2015).

Sejalan dengan penelitian sebelumnya tentang perbedaan antara mengunyah buah pir dan mentimun terhadap perubahan debris indeks pada Siswa SMP Al Ishlah Semarang tahun

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan

2017 menyatakan bahwa adanya perbedaan debris indeks antara mengunyah buah pir dan mentimun. Rata-rata indeks debris mengunyah buah pir sebesar 0,64 (baik) sedangkan mengunyah mentimun sebesar 0,56 (baik) (Mardiyah, R, 2017).

Penelitian terdahulu yang mendukung hasil penelitian ini, yaitu tentang perbedaan perubahan plak indeks dengan mengunyah buah tomat dan buah stroberi di panti asuhan Al-Firdaus tahun 2014 menunjukkan bahwa mengunyah tomat lebih efektif dibandingkan mengunyah stroberi dalam menurunkan plak (Jingga, P.P, 2014).

Mengunyah mentimun dan mengunyah tomat selain digunakan sebagai pencuci mulut juga bagus untuk kesehatan tubuh serta kesehatan gigi dan mulut, karena kandungan air dan serat yang terdapat didalamnya. Disamping itu, vitamin C yang terdapat didalam mentimun dan tomat selain berguna untuk mencegah sariawan, dan menyehatkan gusi, juga dapat memicu kelenjar saliva dalam memproduksi saliva. Aliran saliva dan aksi mekanis dari lidah, pipi, dan bibir akan mempercepat pembersihan sisa makanan di dalam mulut. Proses pengunyahan juga akan merangsang sekresi saliva, sehingga akan mempercepat penurunan dari debris indeks.

rata indeks debris yang mengunyah mentimun dengan mengunyah tomat, $p < 0,005$.

SARAN

Disarankan supaya memanfaatkan sayuran yang mengandung serat dan air seperti mentimun

dan tomat sebagai salah satu alternatif dalam mencegah penyakit gigi dan mulut

DAFTAR PUSTAKA

- Harianto B, dkk. 2007. Panduan Lengkap Budidaya Tomat. Jakarta: PT Agro Media Pustaka
- Hidayati N, dkk, 2012. Tomat Unggul. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Kementerian Kesehatan RI .Riset Kesehatan Dasar Nasional 2013. Jakarta.
- Lingga L. 2010. Cerdas Memilih Sayuran. Jakarta: PT Agro Media Pustaka
- Nio Be Kien. Preventive Dentistry untuk Sekolah Pengatur Rawat Gigi I. Bandung: Yayasan Kesehatan Gigi Indonesia; 1987
- Notoadmojo, S; 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Nugraheni. 2016. Mentimun Khasiat A-Z. Yogyakarta: Andi Offse
- Purnomowati D.R. 2016. Perbedaan Semangka dan Mentimun Terhadap Indeks Debris pada Siswi SMA Tri Sukses Natar Lampung Selatan. [jurnal penelitian]. Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.
- Putri M.H.,dkk, 2015. Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Pendukung Gigi. Jakarta: EGC; .
- Ramadhan A.G. 2010. Serba Serbi Kesehatan Gigi dan Mulut. Jakarta: Bukune
- Syaifuddin. 2006. Anatomi Fisiologi. Jakarta: EGC
- Sumpena U. 2007. Budi Daya Mentimun Intensif, dengan Mulsa,
- Supriati Y. Siregar F.D. 2015. Bertanam Tomat Di Pot. Jakarta: Niaga Swadaya
- Wiryanta W, dkk,. 2008. Bertanam Tomat. Jakarta: PT Agro Media Pustaka