

PENGARUH MENGGONSUMSI BUAH PEPAYA TERHADAP INDEKS PLAK PADA SISWA/I KELAS VII SMP NEGERI 31 KODYA MEDAN KECAMATAN MEDAN TUNTUNGAN TAHUN 2016

Herlinawati, Aminah Br. Saragih, Hana Meyliani Harahap

Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan

Abstrak

Plak adalah suatu lapisan lunak yang terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak di atas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh mengkonsumsi buah pepaya terhadap indeks plak. Jenis penelitian yang dilakukan adalah analitik dengan metode *Quasi Eksperiment* dengan desain penelitian *one group pre test post test design*. Penelitian ini dilakukan pada Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2016 dengan pengambilan sampel secara purposive sampling yang berjumlah 40 orang. Manfaat penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan siswa/i tentang pengaruh mengkonsumsi buah pepaya terhadap Indeks Plak. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan adanya penurunan indeks plak setelah mengkonsumsi buah pepaya, dimana rata-rata sebelum mengkonsumsi buah pepaya adalah 2,32, sedangkan sesudah mengkonsumsi buah pepaya rata-rata indeks plak menjadi 1,18. Hasil t-Test dependent didapat bahwa nilai probabilitas $p < 0,0001$, maka H_0 ditolak (jika $p < 0,05$) yang artinya adanya pengaruh mengkonsumsi buah pepaya terhadap penurunan indeks plak. Kesimpulan penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan dari mengkonsumsi buah pepaya terhadap penurunan indeks plak. Diharapkan kepada siswa/i agar meningkatkan kesehatan gigi dengan cara mengkonsumsi makanan berserat dan mengandung air yang baik untuk kesehatan gigi, misalnya buah pepaya

Kata kunci: buah pepaya, indeks plak

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap manusia untuk dapat melakukan berbagai aktivitas baik secara fisik, mental dan kesejahteraan sosial secara lengkap dan bukan hanya sekedar tidak mengidap penyakit atau kelemahan (WHO : Organisasi Kesehatan Sedunia). Salah satu upaya kesehatan adalah mendorong kemandirian masyarakat untuk hidup sehat (Depkes RI 2010). Kesehatan menjadi hal yang sangat penting bagi setiap individu. Hal ini membuat sebagian orang yang peduli dengan kesehatan melakukan berbagai upaya proteksi kesehatan. Tubuh yang sehat tidak terlepas dari memiliki rongga mulut yang sehat. Banyak ahli mengatakan rongga mulut merupakan bagian integral dari kesehatan umum (Petersen, 2003).

Menurut Undang-Undang Kesehatan No.36 Tahun 2009 Pasal 93 ayat 1 dan 2 yaitu pelayanan kesehatan gigi dan mulut dilakukan untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang dapat dilakukan dengan tindakan pencegahan penyakit gigi, serta pemulihan kesehatan gigi yang dilaksanakan oleh pemerintah setempat dan dapat juga dilakukan melalui pelayanan kesehatan gigi perorangan, sekolah dan masyarakat. Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (2013), prevalensi nasional masalah gigi dan

mulut mencapai 25,9 persen, sebanyak 14 provinsi mempunyai prevalensi masalah gigi dan mulut diatas angka nasional. Prevalensi nasional menyikat gigi setiap hari adalah 94,2 persen sebanyak 15 provinsi berada dibawah prevalensi nasional.

Karies gigi adalah penyakit multifaktor yang merupakan hasil kombinasi dari 4 faktor utama yaitu *host (gigi)*, substrat, mikroorganisme di dalam plak dan waktu (Samaranayake, 2002). Plak gigi memegang peranan penting dalam menyebabkan terjadinya karies. Plak adalah suatu lapisan lunak yang terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak di atas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan (Pintauli S, Hamada T, 2008). Upaya pencegahan timbulnya plak disebut dengan kontrol plak. Ada 3 cara yang digunakan dalam kontrol plak yaitu mekanik, khemis, dan modifikasi. Sampai saat ini, kontrol plak masih mengandalkan pada kebersihan secara mekanik yaitu menyikat gigi dan membersihkan gigi dengan menggunakan bantuan ahli medis.

Konsumsi buah yang segar dan kaya akan vitamin, serat dan air dapat melancarkan pembersihan sendiri pada gigi, sehingga luas permukaan plak dapat dikurangi dan pada akhirnya karies gigi dapat dicegah. Kebiasaan makan- makanan berserat tidak bersifat

sebagai pengendali plak secara alamiah. Makanan padat dan berserat secara fisiologis akan meningkatkan intensitas pengunyahan dalam mulut. Proses pengunyahan makanan ini akan merangsang dan meningkatkan produksi saliva. Saliva akan membantu membilas gigi dari partikel-partikel makanan yang melekat pada gigi dan juga melarutkan komponen gula dari sisa makanan yang terperangkap dalam sela-sela pit dan fisur permukaan gigi (McDonald dan Avery, 2006).

Pepaya merupakan tanaman sumber vitamin, mineral, serat dan mengandung enzim yang berguna untuk kesehatan tubuh. Lebih dari 50 asam amino terkandung dalam getah pepaya, antara lain asam aspartat, treonin, serin, asam glutamate, prolin, glisin, alanin, valine, isoleusin, leusin, tirosin, fenilalanin, histidin, lysine, arginin, tritophan, dan sistein. Mereka bersatu padu menjadi bahan baku industri kosmetik untuk menghaluskan kulit, menguatkan jaringan agar lebih kenyal, dan menjaga gigi dari timbunan plak (Faralia, 2012). Enzim papain dalam buah pepaya juga dapat dijadikan bahan aktif dalam pembuatan pasta gigi. Papain dalam pasta gigi dapat membersihkan sisa protein yang melekat pada gigi. (<http://www.digilib.unimed.ac.id>).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2016 pada siswa/i sebanyak 40 orang, dimana peneliti melakukan wawancara langsung kepada siswa/i, ditemukan bahwa siswa/i kurang dalam melakukan kebersihan gigi dan mulut sehingga mengakibatkan terjadinya plak. Membersihkan gigi tidak hanya dengan menyikat gigi, tetapi bisa dilakukan dengan mengkonsumsi buah-buahan seperti pepaya.

Berdasarkan uraian di atas dan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada anak Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31, maka dari data tersebut peneliti akan meneliti pengaruh mengkonsumsi buah pepaya terhadap Indeks Plak pada Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2016. Adapun tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh mengkonsumsi buah pepaya terhadap Indeks Plak. Sedangkan manfaat Penelitian yaitu :

1. Sebagai informasi dan bahan masukan bagi pihak sekolah tentang pengaruh mengkonsumsi buah pepaya terhadap Indeks Plak pada Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2016.
2. Menambah pengetahuan pada Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2016 tentang pengaruh mengkonsumsi buah pepaya terhadap Indeks Plak.

METODE

Jenis dan Desain

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperiment* dengan desain penelitian *one group pre test post test design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian adalah Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan dengan jumlah 235 orang.

Sampel adalah objek penelitian yang dianggap mewakili keseluruhan populasi. Pengambilan sampel secara purposive sampling, yaitu teknik sampling yang digunakan oleh peneliti karena peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan dalam pengambilan sampel (Arikunto, 2013). Sampel penelitian adalah siswa/i kelas VII 5 yang berjumlah 40 Siswa/i SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan.

HASIL

Data yang dikumpulkan adalah hasil penelitian yang dilakukan terhadap Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pemeriksaan secara langsung pada siswa/i yang dijadikan sampel. Dari penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data indeks plak sebelum dan sesudah mengkonsumsi buah pepaya. Setelah seluruh data terkumpul, dibuatlah analisa data dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi untuk masing-masing sampel, kemudian dilakukan pengolahan data statistik dengan menggunakan t-Test.

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Persentase Indeks Plak Sebelum Mengkonsumsi Pepaya Pada Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2016

No	Kategori Indeks Plak	Frekuensi	Persentase
1	Baik	0	0
2	Sedang	7	17,5
3	Buruk	33	82,5
Total		40	100,0

Dari tabel 4.1 dapat diketahui bahwa dari 40 orang sampel yang telah diteliti sebelum mengkonsumsi buah pepaya dapat dikategorikan bahwa siswa/i memiliki indeks plak sedang berjumlah 7 orang (17,5%), dan siswa/i yang memiliki indeks plak buruk berjumlah 33 orang (82,5%).

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Persentase Indeks Plak Sesudah Mengkonsumsi Pepaya Pada Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2016

No	Kategori Indeks Plak	Frekuensi	Persentase
1	Baik	14	35,0
2	Sedang	26	65,0
3	Buruk	0	0
Total		40	100,0

Dari tabel 4.2 dapat diketahui bahwa dari 40 orang sampel yang telah diteliti sesudah mengkonsumsi buah pepaya dapat dikategorikan bahwa siswa/i tidak memiliki indeks plak buruk tetapi dari 40 sampel siswa/i sesudah mengkonsumsi pepaya memiliki kategori baik berjumlah 14 orang (35,0%), dan siswa/i yang memiliki kategori sedang berjumlah 26 orang (65,0%).

Tabel 4.3. Perbedaan Rata-Rata Mengkonsumsi Buah Pepaya Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2016 Berdasarkan t-Test

No	Indeks Plak	Mean	N
1	Indeks Plak Sebelum Mengonsumsi Buah Pepaya	2,32	40
2	Indeks Plak Sesudah Mengonsumsi Buah Pepaya	1,18	40

Dari tabel 4.3 diketahui bahwa dari hasil t-Test sebelum dan sesudah mengkonsumsi buah pepaya didapat dengan nilai rata-rata indeks plak sebelum mengkonsumsi buah pepaya 2,32 dan indeks plak sesudah mengkonsumsi buah pepaya 1,18, maka dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan indeks plak sesudah mengkonsumsi buah pepaya.

Tabel 4.4. Perbedaan Mengkonsumsi Buah Pepaya Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2016 Berdasarkan t-Test

Selisih Indeks Plak	Mean	SD	T	Df	Sig.(2-tailed)
IP Sbl- IP Ssd	1,14	.27	26,29	39	.0001

Dari tabel 4.4 diketahui bahwa dari hasil t-Test dependent yang telah dilakukan adanya terjadi penurunan indeks plak sebelum dan sesudah mengkonsumsi buah pepaya, yang berarti ada perbedaan mengkonsumsi buah pepaya terhadap indeks plak. Hal ini terlihat dari hasil yang

dilakukan dimana diperoleh hasil yang signifikan dengan probabilitas (p) yaitu 0,0001.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini peneliti ingin melihat pengaruh mengkonsumsi buah pepaya terhadap penurunan indeks plak. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 40 sampel dari Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2016 yang dipilih secara purposive sampling pada kelas VII 5. Dari hasil penelitian yang di dapat maka diketahui banyak siswa/i yang memiliki indeks plak dengan kategori buruk. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan siswa/i tentang cara menjaga kebersihan gigi dan mulut.

Plak adalah suatu lapisan lunak yang terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak di atas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan (Pintauli S, Hamada T, 2008). Plak memegang peranan penting dalam terjadinya penyakit gigi dan mulut. Bakteri yang terdapat dalam plak bertanggung jawab pada terjadinya kerusakan gigi, karena bakteri-bakteri tersebut akan melakukan metabolisme terhadap sisa-sisa makanan yang tertinggal (Putri, Megananda Hiranya, Eliza H, Neneng N, 2010).

Makanan padat dan berserat secara fisiologis akan meningkatkan intensitas pengunyahan dalam mulut. Proses pengunyahan makanan ini akan merangsang dan meningkatkan produksi saliva. Saliva akan membantu membilas gigi dari partikel-partikel makanan yang melekat pada gigi dan juga melarutkan komponen gula dari sisa makanan yang terperangkap dalam sela-sela pit dan fisur permukaan gigi (McDonald dan Avery, 2006).

Pepaya merupakan tanaman sumber vitamin, mineral, serat dan mengandung enzim yang berguna untuk kesehatan tubuh. Enzim papain dalam buah pepaya dapat dijadikan bahan aktif dalam pembuatan pasta gigi. Papain dalam pasta gigi dapat membersihkan sisa protein yang melekat pada gigi (<http://www.digilib.unimed.ac.id>).

Dari hasil t-Test dependent yang dilakukan oleh peneliti diperoleh nilai probabilitas (p) 0,0001, maka H_0 ditolak (jika $p < 0,05$). Maka dari hasil tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh mengkonsumsi buah pepaya terhadap penurunan indeks plak pada Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2016. Dimana dapat dilihat dari rata-rata sebelum mengunyah buah pepaya pada sampel adalah 2,32 sedangkan sesudah mengkonsumsi buah pepaya rata-rata indeks plak berubah menjadi 1,18. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mengkonsumsi buah pepaya dapat menurunkan nilai indeks plak. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Faralia (2012) yaitu 1001 Khasiat Istimewa Buah-buahan dan Sayuran, yang menyatakan bahwa pepaya dapat menurunkan indeks plak

Kesimpulan

1. Indeks plak rata-rata sebelum mengkonsumsi buah pepaya pada sampel adalah 2,32, sedangkan sesudah mengkonsumsi buah pepaya dengan rata-rata indeks plak berubah menjadi 1,18.
2. Hasil dari t-Test dependent didapat hasil bahwa hipotesis ditolak yang artinya ada pengaruh yang signifikan dari mengkonsumsi buah pepaya terhadap penurunan indeks plak sebesar 1,14 pada siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2016.

Saran

1. Perlu adanya peningkatan penyuluhan kepada Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan tentang kebersihan gigi serta manfaat mengkonsumsi makanan berserat dan mengandung banyak air yang baik untuk kesehatan gigi, misalnya buah pepaya.
2. Diharapkan kepada Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan agar meningkatkan kebersihan gigi dan mulut dengan cara menyikat gigi dan melakukan pemeriksaan gigi secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto S., 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Depkes RI., 2000. *Rencana Pembangunan Kesehatan*. Jakarta.
- Faralia., 2012. *1001 Khasiat Istimewa Buah-buahan dan Sayuran*. Yogyakarta : Aulia Publishing.
- Haryoto., 1998. *Membuat Saus Pepaya*. Yogyakarta : Kanisius.
- Hongini S Y, M Aditiawarman., 2012. *Kesehatan Gigi dan Mulut*. Bandung : Pustaka RekaCipta.
- Irianto K, K Waluyo., 2004. *Gizi dan Pola Hidup Sehat*. Bandung : Yrama Widya.
- M Edwina A, S Joyston., 1991. *Dasar Dasar Karies*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- McDonald RE, Avery DR, Dean JE. *Dentistry For The Child And Adolescent*. 8th ed. Mosby Elsevier., 2006.
- Mulyana W., 1996. *Bercocok Tanam Pepaya*. Semarang : Aneka Ilmu Semarang.
- Notoatmodjo S., 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : RinekaCipta.
- Petersen., 2003. *Serious Sequele of Maxilofacial Infection*. Royal Brisbane Hospital.
- Pintauli S, T Hamada., 2008. *Menuju Gigi dan Mulut Sehat Pencegahan dan Pemeliharaan*. Medan : USU Press.
- Putri, Megananda Hiranya, Eliza H, Neneng N., 2010. *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Rusilanti, M Kusharto., 2007. *Sehat dengan Makanan Berserat*. Jakarta : AgroMedia Pustaka.
- Samaranayake LP, MacFarlane TW (eds). *Oral Candidosis*. Cambridge : Butterworth & Co. (Publisher) Ltd, 1990.
- Silaban R, 2013, *Pemanfaatan Enzim Papain Getah Buah Pepaya Untuk Melunakkan Daging*, Medan, <http://www.Urldigilib.Unimed.Pdf>, 27 April 2013.
- World Health Organization. *The World Health Report 2003*. Geneva, 2003.