

**EFEKTIFITAS PENGGUNAAN PASTA GIGI DENGAN KANDUNGAN XYLITOL TERHADAP  
PENURUNAN JUMLAH PLAK PADA MURID SDN NO. 234 INPRES TAKALAR KOTA  
KAB. TAKALAR**

LUCIA YAURI

**ABSTRAK**

*Pasta gigi digunakan untuk membersihkan gigi, biasanya dengan sikat gigi. Pasta gigi yang baik, ketika digunakan pada saat menyikat gigi dapat menghilangkan plak. Plak merupakan suatu endapan lunak yang terdiri dari kumpulan bakteri yang melekat erat pada permukaan gigi. Xylitol dapat menghambat perkembangan bakteri yang dapat menyebabkan terbentuknya karies. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan pasta gigi yang mengandung xylitol terhadap penurunan jumlah plak. Hasil penelitian yang didapatkan di SDN No.234 Inpres Takalar kota Kab. Takalar dapat dilihat perbedaan pasta gigi yang mengandung xylitol mengalami penurunan jumlah plak pada permukaan gigi lebih besar dibanding dengan pasta gigi yang tidak mengandung xylitol. Hasil ini didukung dengan hasil uji coba yang menunjukkan terjadinya penurunan jumlah plak. Selisih OHI-S yang didapat sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung xylitol, yaitu 12,5% baik, 7,5% sedang dan 5% selisih yang mendapatkan OHI-S buruk. Sedangkan selisih OHI-S sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan menggunakan pasta gigi yang tidak mengandung xylitol adalah 7,5% baik, 7,5% sedang, dan 0% buruk.*

**Kata Kunci:** Xylitol, Plak.

**PENDAHULUAN**

Pembangunan kesehatan diselenggarakan dengan memberikan prioritas terhadap upaya peningkatan kesehatan dan pencegahan penyakit dengan tidak mengabaikan upaya penyembuhan dan pemulihan kesehatan terutama pada anak usia sekolah agar tercapai kesehatan secara optimal. Untuk menunjang upaya kesehatan yang optimal maka di bidang kesehatan gigi perlu mendapatkan perhatian (Depkes RI, 2000).

Masalah kesehatan gigi dan mulut menjadi perhatian yang sangat penting dalam pembangunan kesehatan yang salah satunya disebabkan oleh rentannya kelompok anak usia sekolah dari gangguan kesehatan gigi. Usia sekolah merupakan masa untuk meletakkan landasan kokoh bagi terwujudnya manusia yang berkualitas dan kesehatan merupakan faktor penting yang menentukan kualitas sumber daya manusia (Linda, 2009).

Upaya pencegahan penyakit gigi dan mulut telah banyak dilakukan oleh para ahli, namun bila dipahami lebih mendalam upaya pencegahan yang paling efisien, murah dan mudah adalah memelihara kebersihan mulut yang optimal. Pembersihan

gigi yang kurang baik dapat menyebabkan terjadinya akumulasi plak. Salah satu cara menghilangkan plak yaitu dengan menyikat gigi.

Plak adalah lapisan tipis, tidak berwarna, mengandung kumpulan bakteri, dan melekat pada permukaan gigi. Bakteri-bakteri yang terdapat di dalam plak terkolonasi di atas suatu matriks yang terdiri dari saliva dan bahan-bahan metabolisme bakteri misalnya, polisakarida extracellulair: dextran dan levan (Imam, 1999).

Plak akan terlihat satu sampai dua hari apabila tidak ada langkah-langkah pembersihan mulut. Pembersihan gigi dan mulut dilakukan dengan menggunakan sikat dan pasta gigi. Pasta gigi adalah sejenis pasta yang digunakan untuk membersihkan gigi, biasanya dengan sikat gigi. Di Indonesia pasta gigi sering juga disebut dengan odol (Republika, 2007).

Saat ini penggunaan pasta gigi dikalangan masyarakat sudah menjadi kebutuhan sehari-hari karena dengan menggunakan pasta gigi secara teratur dapat menjaga kesehatan gigi dan mulut. Pasta gigi yang mengandung xylitol, fluoride dan kalsium dalam jumlah yang tepat, efektif

mencegah berkembangnya bakteri dalam mulut penyebab karies gigi serta dapat mencegah terbentuknya plak, kalkulus, serta dapat menjaga kesegaran nafas dan juga remineralisasi gigi.

Xylitol perama kali ditemukan oleh Fischer, seorang kimiawan berkebangsaan Jerman pada tahun 1981. Xylitol telah digunakan sebagai pemanis pada makanan sejak tahun 1960-an. Namun demikian pemanfaatannya untuk perawatan gigi digunakan pada era tahun 1970-an di Finlandia. Para penelitian dari University of Turki menunjukkan hasil penelitiannya yang menyatakan bahwa Xylitol dapat mencegah terjadinya karies gigi.

Xylitol merupakan senyawa dalam metabolisme karbohidrat yang terdapat dalam tubuh manusia dengan kecepatan produksi antara 5gr – 15gr perhari. Xylitol mengalami absorpsi dalam tubuh yang lebih lambat dibandingkan dengan glukosa. Dengan demikian, kenaikan glukosa darah yang tiba-tiba dapat dihambat. Karena

alasan inilah, xylitol pun sering digunakan sebagai pengganti sukrosa bagi penderita diabetes.

Xylitol dapat menghambat perkembangan bakteri yang dapat menyebabkan terbentuknya karies. Hal ini disebabkan karena bakteri (*S. mutans*) tidak dapat menggunakan xylitol untuk bertumbuh. Semakin sering menggunakan xylitol, jumlah bakteri dalam mulut berubah menjadi sedikit dan pembentukan karies pada permukaan gigi menjadi menurun. Pembentukan plak sedikit dan tingkat keasaman pada permukaan gigi berkurang.

#### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dengan cross sectional yaitu dengan mengadakan pemeriksaan secara langsung. Penelitian ini dilakukan di SDN No. 234 Inpres Takalar Kota Kab.Takalar. Pemilihan sampel dilakukan secara acak, Jumlah sampel sebanyak 80 sampel.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil penelitian yang dilakukan, telah didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Status OHI-S sebelum dan sesudah Menyikat Gigi

Status OHI-S	Kelompok	
	A (Xtlitol)	B (Tidak Mengandung Xylitol)
<b>Sebelum Sikat Gigi:</b>		
Baik	82,5%	65%
Sedang	12,5%	20%
Buruk	5%	15%
<b>Sesudah Sikat Gigi:</b>		
Baik	95%	72,5%
Sedang	5%	12,5%
Buruk	0%	15%

Dari tabel 1 di atas Status OHI-S yang didapat sebelum menyikat gigi dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung

xylitol, yaitu: 82,5% baik, 12,5% sedang dan 5% buruk, dan menyikat gigi dengan menggunakan pasta gigi yang tidak

mengandung xylitol, yaitu: 65% baik, 20% sedang dan 15% buruk. Sebaliknya status OHI-S yang didapat sesudah menyikat gigi dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung xylitol, yaitu 95% baik, 5%

sedang dan 0% buruk, dan menyikat gigi dengan tidak menggunakan pasta gigi yang mengandung xylitol, yaitu: 72,5% baik, 12,5% sedang dan 15% buruk.

Tabel 2. Perbandingan OHI-S sebelum dan sesudah Menyikat Gigi

Selisih OHI-S	Kelompok	
	A (Xtlitol)	B (Tidak Mengandung Xylitol)
Baik	12,50%	7,50%
Sedang	7,50%	7,50%
Buruk	5%	0%

Dari tabel 2 di atas Selisih OHI-S yang didapat sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung xylitol, yaitu: 12,5% baik, 7,5% sedang dan 5% selisih yang mendapatkan OHI-S buruk. Sebaliknya pada

pasta gigi yang tidak mengandung xylitol juga menggunakan pasta gigi yang tidak mengandung xylitol, yaitu: 7,5% baik, 7,5% sedang dan tidak ada mendapatkan selisih OHI-S buruk.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang didapatkan di SDN No.234 Inpres Takalar Kota Kab. Takalar dapat dilihat perbedaan penurunan jumlah plak pada pemakaian pasta gigi yang mengandung xylitol, pemakaian pasta gigi yang mengandung xylitol dapat menurunkan jumlah plak pada permukaan gigi yang lebih besar dibanding dengan pasta gigi yang tidak mengandung xylitol. Hasil ini didukung dengan hasil uji coba yang menunjukkan terjadinya penurunan jumlah plak.

Dari table 1 di atas Status OHI-S yang didapat sebelum menyikat gigi dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung xylitol, yaitu: 82,5 % baik, 12,5 % sedang dan 5 % buruk, dan setelah menyikat gigi dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung xylitol, yaitu: 95% baik, 5% sedang dan 0% buruk. Sedangkan bagi yang menyikat gigi dengan pasta gigi yang tidak mengandung xylitol, sebelum menyikat gigi yaitu: 60% baik, 20% sedang, 15% buruk. Sesudah menyikat gigi yaitu: 72,5% baik, 12,5% sedang, 15% buruk.

Dari table 2 di atas Selisih OHI-S yang didapat sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung xylitol, yaitu: 12,5% baik, 7,5% sedang dan 5% selisih yang mendapatkan OHI-S buruk. Sebaliknya pada pasta gigi yang tidak mengandung xylitol juga menggunakan pasta gigi yang tidak mengandung xylitol, yaitu: 7,5% baik, 7,5% sedang dan tidak ada mendapatkan selisih OHI-S buruk.

Jadi dapat disimpulkan hasil analisis data tersebut penurunan jumlah plak lebih kecil dibanding dengan penurunan pada kelompok yang menggunakan pasta gigi yang mengandung xylitol. Pada pasta gigi yang tidak mengandung xylitol juga terdapat kandungan sodium monofluorofosfat yang bersifat antibakteri sehingga mampu pula menurunkan jumlah plak. Hasil ini mungkin disebabkan karena xylitol, mampu menghambat proses polisakarida sehingga dapat menurunkan jumlah koloni bakteri.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa pasta gigi yang mengandung xylitol mengalami penurunan jumlah plak yang lebih besar pada permukaan gigi dibandingkan dengan pasta gigi yang tidak mengandung xylitol xylitol mampu menghambat proses polisakarida sehingga dapat menurunkan jumlah koloni bakteri. Pasta gigi yang tidak mengandung xylitol juga menunjukkan terjadinya penurunan jumlah plak yang lebih kecil dibandingkan dengan pasta gigi yang mengandung xylitol karena mengandung sodium monofluorofosfat yang bersifat anti bakteri.

Disarankan kepada Petugas Kesehatan, khususnya kesehatan gigi dan mulut agar memberikan penyuluhan tentang cara menyikat gigi yang baik dan benar serta menggunakan pasta gigi yang mengandung xylitol yang telah terbukti efektif untuk menurunkan plak. Dan kepada Orang Tua siswa SDN No.234 Inpres Takalar lebih memperhatikan kesehatan gigi dan mulut anaknya dengan cara menyikat gigi secara teratur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Djamil, M.S *Ke Drg? Siapa takut? Kesehatan Gigi Atoz Panduan Lengkap Kesehatan Gigi*. Universitas Trisakti: Imp Publishing dan bagian Biokimia Oral Fakultas Kedokteran Gigi, Jakarta 2008
- Damanik Simson, Sinaga Evi D. *Efek Penyuluhan dan Pelatihan dalam penurunan indeks plak pada murid-murid kelas IV dan V di dua SD Negeri Medan*, Dentika Dent Journal, 2002;01 (07):1-5
- Dasar pembuatan pasta gigi. [http://rachdie.blogspot.com/2006/2007/10/07/dasar\\_pembuatan\\_pasta-gigi/](http://rachdie.blogspot.com/2006/2007/10/07/dasar_pembuatan_pasta-gigi/). Diakses, sabtu 1 Mei 2010
- Forgas Lorraine. *Pengendalian Plak*, dalam Amaliya (eds), *Silabus periodonti*, 1998, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta 73-74
- Kandungan Pasta Gigi <http://langitbiru89.multiply.com/journal/11/kandungan-pasta-gigi>. Diakses, Minggu, 25 Maret 2010
- Lisnawati, *pengaruh menyikat gigi dengan pasta gigi yang mengandung xylitol terhadap jumlah koloni bakteri Streptococcus mutans pada saliva*. *Fak. Kedokteran Gigi*. Universitas Hasanuddin, Makassar 1-2
- Fatmawati Dyah, Surnarjo Lanny, Aryanti Endah. *Pengaruh metode menggosok gigi terhadap penyerapan fluoride*, MJKGI, 2003;09(5): 231-235
- Raharjo Budi M. *Perbedaan daya anti bakteri beberapa pasta gigi terhadap streptococcus mutans (penelitian laboratories)*, *Maj Kes Gigi Ind*, 1995;06(1):11-14
- Sindro Imam, 1999. *Preferent Waspada pada pasta gigi* <http://lawalangy.wordpress.com/2008/04/10/waspada-pada-pasta-gigi/>. Diakses, Kamis 6 Mei 2010
- Xylitol pemanis sehabat gigi. <http://mitrasalutrim.blogspot.com/2010/03/nazhif-herbal-plus-xylitol-bantu-jaga.html>. Sabtu 24 Maret 2010
- Xylitol the decay-preventivesweetener. <http://wwwassociatedcontet.com/article/28734/avoid-tooth-decay-with-xylitol-sweetener.html>. Diakses, Sabtu 8 Mei 2010