

Promotif dan Preventif Dalam Upaya Pencegahan Karies Gigi Pada Murid SD Negeri i Kayee Lheu Kabupaten Aceh Besar

Promotive and Preventive in Efforts to Prevent Dental Caries in Students of SD Negeri i Kayee Lheu, Aceh Besar District

Cut Aja Nuraskin*¹, Teuku Salfiyadi², Reza³, Eka Sri Rahayu⁴, Ainun Mardiah⁵

^{1,2,3,4,5,6} Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Aceh

*e-mail: cutajanuraskin2@gmail.com¹, atjeh1983@gmail.com², reca@poltekkesaceh.ac.id³, ekasrirahayu.jkg@gmail.com, ainunmardiah0166@yahoo.com⁵

Received: 30 Desember 2022

Accepted: 2 Februari 2023

Published: Februari 2023

ABSTRACT

Dental caries is a disease caused by the interaction between debris and plaque bacteria, diet and teeth. Dental caries tops the list of other diseases in Indonesia. The prevalence of dental disease, especially in children aged 12 years, has a tendency to increase. Prevention of caries can be done by brushing your teeth. The purpose of community service is to increase students' knowledge about how to prevent dental caries and improve students' skills in brushing their teeth properly and correctly. This activity was carried out for students of SDN I Kayee lee Kec. Aceh Besar in 2018 with a target of 30 students in class IV A. The interventions provided were in the form of counselling and accompanied by demonstrations of how to brush teeth properly and correctly, brushing teeth together. The results of the activity showed that 83% of students already knew how to prevent dental caries. It is recommended that students to be able to increase their knowledge about how to brush their teeth properly and correctly and be able to apply dental and oral health maintenance measures in an effort to prevent dental caries.

Keywords: *Promotive Preventive, prevention of dental caries*

ABSTRAK

Karies gigi merupakan suatu penyakit yang disebabkan interaksi antara bakteri debris dan plak, diet serta gigi. Karies gigi menduduki urutan teratas dari penyakit-penyakit lain di Indonesia. Prevalensi penyakit gigi terutama pada anak-anak usia 12 tahun memiliki kecenderungan meningkat. Pencegahan karies dapat dilakukan dengan cara menyikat gigi. Tujuan pengabdian masarakat adalah, meningkatkan pengetahuan murid tentang cara pencegahan karies gigi dan meningkatkan keterampilan murid dalam menyikat gigi yang baik dan benar. Kegiatan ini dilaksanakan pada murid SDN I Kayee Lheu Kecamatan Aceh Besar tahun 2019 dengan sasaran murid kelas IV A berjumlah 30 murid. Metode yang diberikan, penyuluhan dan disertai demonstrasi cara menyikat gigi yang baik dan benar, menyikat gigi bersama. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 83% murid sudah mengetahui cara-cara pencegahan karies gigi. Disarankan kepada murid agar dapat meningkatkan lagi pengetahuan tentang cara menyikat gigi yang baik dan benar gigi dan mampu mengaplikasikan tindakan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sebagai upaya pencegahan karies gigi.

Kata kunci: *Promotif Preventif, pencegahan karies gigi*

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan secara keseluruhan. Hasil laporan Studi Morbiditas menunjukkan bahwa kesehatan gigi dan mulut di Indonesia merupakan hal yang perlu diperhatikan, karena penyakit gigi dan mulut merupakan penyakit tertinggi yang dikeluhkan oleh masyarakat yaitu sebesar 60%. Penyakit gigi dan mulut yang terbanyak diderita masyarakat adalah penyakit karies gigi kemudian diikuti oleh penyakit periodontal di urutan ke dua(1) Masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia belum bisa ditangani. (2) Penyakit gigi dan mulut di Indonesia masih tinggi yaitu 63%. (3) Provisi Aceh,

mengalami masalah Gigi 47,0%, anak-anak yang mengalami karies gigi umur 5-9 Tahun 92,6%, dan orang tua umur 55 – 64 tahun 96,2%.(4)

Karies gigi menduduki urutan teratas dari penyakit-penyakit lain di Indonesia. Prevalensi penyakit gigi terutama pada anak-anak usia 12 tahun memiliki kecenderungan meningkat. Hal ini dapat dilihat bahwa pada tahun 1995 angka karies gigi mencapai 76,92 %, pada tahun 1999 angka karies gigi meningkat pada kelompok umur 10-14 tahun 82,32 %. Data nasional Survei menginformasikan prevalensi karies 90,05%, sedangkan prevalensi penyakit periodontal sampai mencapai 96,58%. Selain itu, 63% penduduk Indonesia menderita karies gigi aktif, namun untuk beberapa provinsi angka tersebut lebih tinggi dari angka nasional seperti di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam.

Provinsi Aceh, 47,0% memiliki gigi masalah, 92,6% anak dengan karies gigi berusia 5-9 tahun, dan 96,2% orang tua berusia 55-64 tahun. Pertunjukan ini bahwa masalah kesehatan gigi dan mulut masih dominan negara. Sehingga perlu dilakukan perawatan gigi dari seorang usia dini.(5)

Sekolah adalah sebagai perpanjangan tangan keluarga dalam meletakkan dasar perilaku untuk kehidupan anak selanjutnya, termasuk perilaku kesehatan. Sementara itu populasi anak sekolah didalam suatu komunitas cukup besar, antara 40% - 50%. Oleh sebab itu promosi atau pendidikan kesehatan di sekolah adalah sangat penting. Di Indonesia, bentuk promosi kesehatan di sekolah adalah usaha kesehatan sekolah.(6)

Program upaya kesehatan gigi sekolah adalah merupakan salah satu kegiatan pokok dari program puskesmas. Upaya kesehatan gigi sekolah yang ditunjukan bagi anak usia sekolah di lingkungan sekolah dari tingkat pelayanan promotif, preventif hingga pelayanan paripurna, telah membuktikan menurunnya kejadian karies, terutama dengan usaha promotif dengan kampanye sikat gigi dengan pasta mengandung fluor dan usaha pencegahan dengan aplikasi fluor pada gigi dan *fissure sealant*, atau kumur-kumur larutan fluor. Dari indikator di atas nampak jelas bahwa status kesehatan gigi masyarakat yang optimal bisa dicapai dengan meningkatkan upaya promotif atau preventif sejak usia dini sampai dengan usia lanjut.(7)

Karies gigi memiliki etiologi yang multi faktor dimana terjadi interaksi dari tiga faktor utama yang ada di dalam mulut, yaitu *Host* (gigi dan saliva), Mikroorganisme (plak) dan Substrat (diet karbohidrat), dan faktor ke empat: waktu. Selain faktor yang ada di dalam mulut yang langsung berhubungan dengan karies, terdapat faktor-faktor yang tidak langsung disebut faktor resiko luar yang merupakan faktor predisposisi dan faktor penghambat terjadinya karies. Faktor luar antara lain adalah jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat ekonomi, lingkungan dan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan gigi.

Masalah kesehatan masyarakat termasuk penyakit ditentukan oleh dua faktor utama, yaitu faktor perilaku dan non perilaku. Salah satu faktor utama yang mempengaruhi kesehatan gigi dan mulut penduduk di negara berkembang adalah perilaku. Perilaku merupakan hal penting yang dapat mempengaruhi status kesehatan gigi individu atau masyarakat. Perilaku yang dapat mempengaruhi perkembangan karies adalah kebiasaan makan dan pemeliharaan kebersihan mulut, dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung fluor.

Data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) menunjukkan perilaku masyarakat tentang pemeliharaan kesehatan gigi masih rendah, sebagian besar penduduk Indonesia (61,5%) menyikat gigi kurang sesuai dengan anjuran program menyikat gigi yaitu setelah makan dan sebelum tidur, bahkan 16,6% tidak menyikat gigi, (3)

Berdasarkan Riskesdas 2013, persentase penduduk yang mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut sebesar 25,9%. Jawa Timur menempati urutan ke tiga yang memiliki peningkatan masalah gigi dan mulut tertinggi pada tahun 2007 sebesar 20,3% menjadi 28,6% di tahun 2013. Proporsinya pada kelompok umur 10-14 tahun yang merupakan usia anak sekolah sebesar 25,2% sedangkan dalam kebiasaan menyikat gigi sebesar 7,3% yang

menyikat gigi dengan benar pada tahun 2007 dan menurun menjadi 2,3% pada tahun 2013 (Kemenkes RI, 2014).

Menurut WHO (1997), kelompok usia 12 adalah usia yang penting, karena pada usia tersebut anak akan meninggalkan sekolah dasar dan banyak di negara, usia tersebut merupakan kelompok yang mudah dijangkau melalui sistem UKGS, dan pada usia tersebut anak dapat lebih mudah diajak komunikasi. Prevalensi karies gigi pada kelompok usia 12 tahun sebesar 44% dan indeks DMFT pada usia ini sebesar 1,1. Target pencapaian gigi sehat Indonesia tahun 2010 pada individu usia 12 tahun untuk indeks DMFT adalah sebesar 1. Karies gigi banyak menyerang anak-anak maupun dewasa, baik gigi sulung maupun gigi permanen. Anak usia sekolah dasar yaitu usia 6-12 tahun merupakan kelompok usia rentan yang perlu mendapatkan perhatian karena pada periode tersebut terdapat gigi sulung dan gigi permanen secara bersamaan dalam mulut. (2)

Perilaku dilihat dari segi biologis adalah kegiatan atau aktivitas organisme (mahluk hidup yang bersangkutan). Perilaku manusia adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang dapat diamati langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar. Perilaku dapat dibedakan menjadi dua yaitu perilaku tertutup (*covert behavior*) dan perilaku terbuka (*overt behavior*). Perilaku tertutup adalah respon seseorang terhadap stimulus yang masih tertutup atau terselubung, yang masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan, kesadaran dan sikap, sehingga belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain. Perilaku terbuka adalah respon seorang terhadap stimulus sudah dalam bentuk tindakan nyata atau terbuka, yaitu dengan mudah dapat diamati atau dilihat oleh orang lain. (6)

Pembentukan perilaku, khususnya kebiasaan makanan, mempengaruhi kerentanan dan resiko terjadinya karies (Reich. E, 1999). Pencegahan karies gigi dapat dilakukan dengan memutus tiga faktor utama penyebab karies yaitu *host*, *agent* dan *substrat* untuk saling bertemu dan berinteraksi. Menurut Putri (2010) pencegahan karies yang dapat dilakukan oleh individu antara lain : pengaturan diet karbohidrat, melakukan plak kontrol dengan menyikat gigi secara berkesinambungan dan dengan cara yang benar (meliputi seluruh permukaan gigi), kemudian penggunaan fluor, antara lain dengan pemakaian pasta gigi yang mengandung fluor pada waktu menyikat gigi. (8)

Pencegahan karies gigi pada anak meliputi: menghindari makanan yang mengandung gula dan mudah melekat diantara waktu makan, menyikat gigi dengan pasta gigi yang mengandung flour, dan menyikat gigi minimal 2 kali sehari sesudah makan dan sebelum tidur. Pencegahan lain yang dapat dilakukan adalah dengan diet karbohidrat, terutama jenis sukrosa yang merupakan faktor utama penyebab kerusakan gigi. Bakteri karies terutama streptokokus mutans. *S. mutans* adalah bakteri gram positif yang metabolisme karbohidrat, terutama sukrosa, berkontribusi terhadap peningkatan keasaman dalam mulut rongga7,8. Kondisi ini mengarah pada pembentukan gigi karies dengan fermentasinya akan mengubah sukrosa menjadi asam yang dapat melarutkan email gigi dan merupakan awal terjadinya lesi karies. Oleh karena itu diet karbohidrat terutama makanan manis dan lengket merupakan pilihan untuk mencegah terjadinya karies gigi. (9)

Berdasarkan uraian teori tentang terjadinya karies dan faktor-faktor yang berhubungan dengan karies menyebutkan bahwa karies gigi memiliki etiologi multifaktor dimana terjadi interaksi dari tiga faktor utama : *Host* (gigi dan *saliva*), mikroorganisme (plak) dan *substrat* (diet), dan faktor ke empat: waktu, selain faktor-faktor yang ada di dalam mulut yang langsung berhubungan dengan karies, terdapat faktor-faktor yang tidak langsung yang disebut faktor risiko luar yang merupakan faktor predisposisi dan faktor penghambat terjadi karies. Faktor luar tersebut antara lain adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidik, tingkat ekonomi, lingkungan, sikap dan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan gigi.

METODE

Metode pengabdian masyarakat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah, Penyuluhan tentang cara menyikat gigi yang baik dan benar, Tenya Jawa dengan murid SD tentang macam-macam pasta gigi, dan demonstrasi sikat gigi massal. Waktu dan tempat Kegiatan pengabdian masyarakat pada murid SDN I Kayee Leu Kab. Aceh Besar 2 September s/d 9 September 2019. Sarana dan Alat yang digunakan, Alat diagnose, Kartu pemeriksaan indeks plak, disclosing, Sikat gigi dan pasta gigi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada murid SDN 1 Kayee Leu Kab. Aceh Besar adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi frekuensi persentase pengetahuan murid SDN 1 Kayee Leu tentang pasta gigi tanpa sodium lauril sulfat sebelum edukasi Tahun 2019.

No	Kriteria	Jumlah	Persentase
1.	Baik	5	16,66%
2.	Kurang	25	83,33%
	Jumlah	30	100%

Dari tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa pengetahuan murid sebelum menyikat gigi ditemukan 5 siswa yang memiliki pengetahuan kriteria baik (16,66%), 25 siswa yang memiliki pengetahuan kriteria kurang (83,33%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi persentase pengetahuan murid SD Negeri 1 Kayee Lee sesudah edukasi Tahun 2019

No	Kriteria	Jumlah	Persentase
1	Baik	28	93 %
2	Kurang	2	6,6%
	Jumlah	30	100%

Dari tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa pengetahuan murid sesudah menyikat gigi ditemukan 28 siswa yang memiliki pengetahuan kriteria baik (93%), 2 siswa yang memiliki pengetahuan kriteria kurang (6,6%).

PEMBAHASAN

Pasta gigi berfungsi sebagai abrasif yang membantu dalam menghilangkan plak gigi, sisa makanan yang melekat pada gigi, menekan halitosis, dan memberikan bahan-bahan aktif seperti fluor atau xylitol untuk membantu mencegah gigi dan penyakit gusi (gingivitis). Setiap pasta gigi mengandung bahan-bahan yang penting seperti bahan abrasif, bahan penggosok, humectant, flouride, pemutih gigi, air, bahan pemberi rasa, bahan pemanis, bahan pengikat, dan bahan pembuat busa. Menyikat gigi dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung bahan SLS sebagai salah satu bahan kandungan untuk membentuk busa. SLS yang digunakan melebihi batas yang dianjurkan dapat menyebabkan terjadinya iritasi epidermis dan denaturasi rantai polipeptida suatu molekul protein sehingga merubah struktur protein. Apabila SLS dipakai dalam rongga mulut, struktur rantai protein saliva berubah sehingga kelarutan saliva berkurang.

Pasta gigi detergen merupakan pasta gigi yang mengandung bahan detergen. Bahan detergen berfungsi menurunkan tegangan permukaan plak serta menembus dan

menghilangkan kotoran sehingga bakteri plak akan terlepas. Pasta gigi yang mengandung bahan detergen memberi efek berbusa dan bersifat abrasif serta menyebabkan kekeringan rongga mulut (10). Bahan detergen yang terkandung dalam pasta gigi dapat menurunkan pH saliva berpengaruh terhadap terjadinya plak gigi.(11)

Pasta gigi non detergen memiliki prinsip mengembalikan fungsi alamiah sistem peroksidase yang terdapat dalam air ludah sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Penelitian (12) menjelaskan penyikatan gigi dengan pasta gigi non detergen mengurangi frekuensi ulserasi pada rongga mulut, tidak menyebabkan mulut kering dan tidak membuat perubahan sensitivitas rasa. Menyikat gigi dengan menggunakan sikat gigi adalah bentuk penyingkiran plak secara mekanis. Tujuan menyikat gigi adalah untuk menyingkirkan dan mencegah terbentuknya plak, membersihkan sisa-sisa makanan, debris atau stain, merangsang jaringan gingival, dan melapisi permukaan gigi dengan flour.

Jurnal Kedokteran Gigi Eropa menyebutkan penggunaan SLS pada pasta gigi menyebabkan rusaknya jaringan lunak di dalam rongga mulut. Jurnal [Penyakit Mulut](#) pada tahun 2012 mengungkapkan pasta gigi yang mengandung deterjen jenis SLS menyebabkan sariawan berulang. Pasta gigi jenis ini juga mengakibatkan peningkatan rasa [nyeri](#) dibandingkan dengan pasta gigi yang tidak mengandung deterjen jenis SLS. Saat ini, rata-rata produk pasta gigi yang ada di pasaran mengandung deterjen jenis SLS. Penderita sariawan dan gusi berdarah.

Sodium lauryl sulfat mendenaturasi lapisan musin mukosa. Musin berfungsi sebagai proteksi non imun yang melindungi mukosa. Ketika lapisan musin mukosa terdenaturasi maka epitel mukosa lebih mudah teriritasi sehingga rekuren stomatitis aftosa mudah terpicu untuk muncul kembali. Di samping mendenaturasi lapisan musin mukosa, sodium lauryl sulfat juga dapat mengiritasi reseptor pengecap pada dorsum lidah sehingga akan mengganggu pengecap.

Sodium lauryl sulfat yang menurunkan tegangan permukaan saliva, menyebabkan menurunnya kelarutan saliva sehingga mukosa rongga mulut menjadi kering dan menyebabkan rasa tajam pada lidah. Selain itu, terjadi denaturasi rantai polipeptida protein transmembran pada reseptor pengecap sehingga mengganggu indra pengecap.

Penyuluhan atau pendidikan kesehatan gigi dapat menambah pengetahuan murid dalam menurunkan indeks plak gigi. Melalui penyuluhan tentang pasta gigi yang baik untuk kesehatan gigi dan mulut akan meningkatkan pengetahuan murid dalam menurunkan indeks plak sebagai penyebab karies gigi.



Gambar 1. Memberikan promosi cara menyikat gigi yang baik



Gambar 2. Pengisian kuisioner oleh murid SDN Kayee Leu Aceh Besar



Gambar 3. Foster cara menyikat gigi yang benar

KESIMPULAN

1. Hasil pengabdian masyarakat pengetahuan murid SDN I Kaye Leu. Aceh Besar tentang pasta gigi tanpa sodium laurel Sulfat dalam penurunan indekplak sebelum di berikan edukasi, berpengetahuan kurang baik (83,33%).
2. Hasil pengabdian masyarakat pengetahuan murid SDN I Kaye Leu. Aceh Besar tentang pasta gigi tanpa sodium laurel Sulfat dalam penurunan indekplak sesudah di berikan edukasi, berpengetahuan baik (93%).
3. Kendala yang dihadapi dan Upaya Pencegahannya
 - a) Tidak semua murid bisa ikut berpartisipasi
 - b) Ada murid yang muntah- muntah

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih tak terhingga kami ucapkan kepada para donatur, baik berupa pendanaan maupun sumbangan masker. Terimakasih sebesar-besarnya kepada ibu kepala sekolah SDN Kayee Leu. Peran iu kepala sekolah sebagai fasilitator perlu didukung oleh sejumlah kemampuan antara lain kemampuan membimbing murid dalam upaya peningkatan kesehatan gigi dan mulut. Ucapan Terima kasih juga saya ucapkan kepala ibu guru telah meluangkan waktu menyediakan prasarana untuk terlaksananya pengabdian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nuraskin CA, Reca R, Salfiyadi T, Abdurrahman A, Faisal TI, Soraya C. Toothpaste activity test of laban leaf methanol extract (*Vitex pinnata*) against the growth of streptococcus mutans bacteria. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 2021;9:95–100.
2. kesehatan. K. Profil Kesehatan Indonesia 2010. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2011;
3. Kementerian Kesehatan RI. Rikesda Laporan Nasional Rikesdas. Jakarta; 2018.
4. Riskesdas K (2018). Hasil Utama Riset Kesehata Dasar (RISKESDAS). *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* , 44(8), 1 –200. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>. 2018;
5. Nuraskin CA. The effect of using Laban leaf (*Vitex pinnata*) methanol extract toothpaste on saliva pH in Students of SD Negeri I Pagar AIR. *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology*. 2022;11(5):368.
6. Notoatmodjo S. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan. Jakarta: Rineka Cipta. 2010;
7. KEMENKES RI. Pusat Promosi Kesehatan. 2012;13:17.
8. Cut Aja Nuraskin, Faisal TI, Reca, Mardelita S, Ainun Mardiah. Pelatihan Pembuatan Pasta Gigi Herbal Laban (*Vitex Pinnata*) Sebagai Upaya Penurunan Indek Plak Pada Masyarakat. *JEUMPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2022;1(2):25–32.
9. Nuraskin CA, Reca, Wirza AM, Suhendra R, Faisal I, Salfiyadi T, et al. Effectiveness of Guava Leaf Steep water against the bacterial growth of *S. Mutans* with Microdillution Method. *Research Journal of Pharmacy and Technology*. 2021;14(11):5745–8.
10. Gimba. Investigation of sodium Lauryl Sulfate and saccharin concentration in brans of toothpaste. 2014;
11. Nina. Efek Pengunyahan Permen Karet Yang Mengandung Xylitol Terhadap peningkatan PH saliva Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. 2014;
12. Johanes. The importance of measuring toothpaste abrasive in both a quantitative and qualitative way, *Acta Odontologica Scandibaica*, Sweden. 2013;