

# Sahabat Sosial

## Jurnal Pengabdian Masyarakat

### Mencegah Terjadinya Karies Dengan Menyikat Gigi Yang Benar Dan Pengolesan Topikal Aplikasi Flour di UPT SPF SD Negeri Minasa Upa Kota Makassar

Nurul Annisa<sup>1\*</sup>, Astri Annur Qalbi<sup>2</sup>, Siti Alfah<sup>3</sup>, Risman Abdi Rapiudin<sup>4</sup>, Nur Aini<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Dental Health Study Program Diploma Three, STIKes Amanah, Makassar

<sup>2</sup> Dental Health Study Program Diploma Three, STIKes Amanah, Makassar

<sup>3</sup> Dental Health Study Program Diploma Three, STIKes Amanah, Makassar

<sup>4</sup> Dental Health Study Program Diploma Three, STIKes Amanah, Makassar

<sup>5</sup> Dental Health Study Program Diploma Three, STIKes Amanah, Makassar

#### ABSTRACT

*Elementary school age is an ideal time to increase knowledge in the field of dental and oral health such as promotive, preventive, curative and rehabilitative. Promotive and preventive efforts are basic efforts in health services which aim to improve health status and prevent the occurrence of disease, in this case dental and oral disease in children. Minimal forms of activities that can be carried out routinely in the school environment include dental health education/DHE (dental health education), mass tooth brushing, including applying fluoride to teeth. Fluorine has a mechanism of action as an anticaries, namely inhibiting demineralization, increasing remineralization, and inhibiting bacterial glycolysis. The aim of this community service activity is to prevent dental caries by brushing teeth correctly and applying topical fluoride applications to elementary school students who are susceptible to caries to prevent dental caries (caries prevention). Methods for implementing this activity include problem identification, problem solving plans, implementation of activities. This activity was carried out in January 2025 at UPT SPF SD Negeri Minasa Upa, Makassar City. Before administering fluoride, education is first provided regarding dental health with material on caries and the benefits of fluorine for dental health. After that, fluoride was given to 35 grade 6 elementary school students. The results obtained by the number of DMF-T in students were included in the good category (2.3), and the OHI-S examination results obtained a good score (1.4). Dental health education by prioritizing tooth brushing techniques and the use of fluoride toothpaste, healthy behavior and avoiding unhealthy eating habits and carrying out regular dental examinations.*

# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

**Keywords:** *Caries, DHE, Fluorine, Toothbrush*

### ABSTRAK

Usia sekolah dasar merupakan masa yang ideal untuk menambah pengetahuan di bidang kesehatan gigi dan mulut seperti promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Upaya promotif dan preventif merupakan upaya dasar dalam pelayanan kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan dan mencegah terjadinya penyakit, dalam hal ini penyakit gigi dan mulut pada anak. Bentuk kegiatan minimal yang dapat dilakukan secara rutin di lingkungan sekolah antara lain penyuluhan kesehatan gigi/DHE (dental health education), sikat gigi massal, termasuk pengaplikasian fluoride pada gigi. Fluor memiliki mekanisme kerja sebagai antikaries yaitu menghambat demineralisasi, meningkatkan remineralisasi, dan menghambat glikolisis bakteri. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mencegah karies gigi dengan cara menggosok gigi yang benar dan melakukan aplikasi fluoride topikal pada siswa sekolah dasar yang rentan karies untuk mencegah karies gigi (caries prevention). Metode pelaksanaan kegiatan ini meliputi identifikasi masalah, rencana penyelesaian masalah, pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Januari 2025 di UPT SPF SD Negeri Minasa Upa Kota Makassar. Sebelum pemberian fluoride, terlebih dahulu diberikan edukasi mengenai kesehatan gigi dengan materi tentang karies dan manfaat fluoride bagi kesehatan gigi. Setelah itu dilakukan pemberian fluoride kepada 35 siswa SD kelas 6. Hasil yang didapatkan jumlah DMF-T pada siswa termasuk dalam kategori baik (2,3), dan hasil pemeriksaan OHI-S didapatkan nilai baik (1,4). Edukasi kesehatan gigi dengan mengutamakan teknik menggosok gigi dan penggunaan pasta gigi berfluoride, berperilaku hidup sehat dan menghindari pola makan tidak sehat serta melakukan pemeriksaan gigi secara rutin.

**Kata Kunci:** Karies, DHE, Fluorida, Sikat Gigi

\*Korespondensi : Nurul Annisa  
\*Email : [nurulannisa@gmail.com](mailto:nurulannisa@gmail.com)

# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

### I. PENDAHULUAN

Anak usia sekolah (usia 6-12 tahun) merupakan salah satu kelompok yang rentan terhadap karies sehingga memerlukan perhatian khusus dan perawatan yang lebih intensif. Hal ini dikarenakan pada usia tersebut terjadi pergantian gigi. Gigi desidui merupakan gigi yang tumbuh pada masa kanak-kanak dan apabila tanggal akan digantikan dengan gigi permanen. Gigi desidui memiliki ketebalan enamel yang lebih tipis dibanding dengan gigi permanen. Orang tua sering mengabaikan kesehatan gigi anak karena mereka beranggapan gigi desidui hanya sementara dan akan digantikan oleh gigi permanen sehingga orang tua tidak mempertimbangkan perawatan gigi apapun bahkan dengan adanya karies. Keadaan inilah yang menyebabkan tingginya angka kerusakan gigi yang tidak dirawat sehingga mengakibatkan pencabutan dini pada gigi desidui dan menyebabkan kehilangan gigi tidak pada waktunya. (Dirman et al., 2024)

Menurut para ahli bahwa penyakit gigi dan mulut merupakan behavioral disease atau penyakit yang berhubungan dengan perilaku seseorang, yang termasuk faktor penyebab masalah gigi dan mulut yaitu perilaku seseorang terkait kesehatan gigi dan mulut. Perilaku kesehatan terdiri dari domain pengetahuan, sikap, dan tindakan yang merupakan domain perilaku kesehatan berkaitan dengan kesehatan termasuk kesehatan gigi dan mulut. Pendidikan kesehatan gigi dan mulut sangat efektif dalam memperbaiki tingkat kesehatan gigi dan mulut. Pendidikan kesehatan gigi dan mulut adalah penambahan pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui teknik belajar atau instruksi dengan tujuan mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia untuk meningkatkan kesadaran akan nilai kesehatan gigi dan mulut sehingga dengan sadar mau merubah menjadi perilaku yang sehat (Dirman et al., 2024)

Karies menjadi permasalahan penting pada anak, karena karies pada gigi merupakan indikator keberhasilan dari upaya pemeliharaan kesehatan gigi pada anak. Kesehatan gigi dan mulut adalah bagian dari kesehatan umum yang perlu menjadi perhatian oleh masyarakat dan memerlukan penanganan yang menyeluruh karena dampaknya yang luas. Karies memerlukan penanganan segera sebelum terlambat. Kerusakan gigi pada anak – anak terjadi lebih cepat dibandingkan dengan gigi orang dewasa, hal ini dikarenakan

# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

email gigi yang baru erupsi lebih mudah terserang karies karena proses maturasi belum sempurna (Fione & Alow, 2024).

Upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut seharusnya dilakukan sejak dini. Usia sekolah dasar merupakan saat yang ideal untuk dilakukan peningkatan pengetahuan dalam bidang kesehatan gigi dan mulut seperti promotif, preventif, kuratif dan rehabilitative. Program asuhan kesehatan gigi dan mulut adalah pelayanan asuhan kesehatan gigi yang dapat dilaksanakan secara langsung dan terencana oleh Tenaga Terapis Gigi dan Mulut Indonesia (TGMI). (Rusmali et al., 2023)

Upaya promotif dan preventif adalah upaya dasar dalam pelayanan kesehatan yang bertujuan meningkatkan derajat kesehatan dan mencegah dari terjadinya penyakit dalam hal ini penyakit gigi dan mulut pada anak-anak. Bentuk kegiatan minimal yang dapat dijalankan secara rutin dilingkungan sekolah antara lain seperti dental health education/DHE (Penyuluhan kesehatan gigi), sikat gigi massal, termaksud pengolesan fluor pada gigi. Fluor memiliki mekanisme aksi kerja sebagai antikaries, yaitu menghambat demineralisasi, meningkatkan remineralisasi, dan menghambat glikolisis bakteri. Fluor meningkatkan remineralisasi dengan cara menurunkan daya larut enamel dan ketika fluor diaplikasikan pada permukaan enamel gigi, ion fluor menggantikan ion hidroksida dalam kristal hidroksiapatit struktur gigi. Ion hidroksil ( $\text{OH}^-$ ) yang dilepaskan akan menetralkan beberapa proton ( $\text{H}^+$ ) yang dihasilkan oleh bakteri sehingga fluor dapat meningkatkan pH saliva. (Fione & Alow, 2024)

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mencegah terjadinya karies gigi dengan menyikat gigi yang benar dan pengolesan topikal aplikasi fluor pada siswa sekolah dasar yang rentan karies untuk mencegah terjadinya karies gigi (pencegahan karies).

## **II. METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk penerapan ilmu kesehatan gigi pencegahan yang menitikberatkan pada pencegahan karies dini kepada anak usia sekolah dasar dengan menyikat gigi dan Pengolesan Topikal Aplikasi Fluor secara langsung pada gigi anak,

# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

sehingga proses karies terhenti/tidak berlanjut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 13 Januari 2025 dari pukul 08.00 – selesai dan diikuti oleh 35 siswa kelas 6 UPT SPF SD Negeri Minasa Upa. Metode yang diterapkan identifikasi masalah, rencana pemecahan masalah, dan pelaksanaan kegiatan.

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2024 bertempat di Aula PKK Kelurahan Fobaharu, sasaran pada kegiatan ini adalah seluruh perangkat desa dan tokoh masyarakat di kelurahan fabaharu. Adapun tahapan pelaksanaan seperti dibawah ini.

### 1. Tahap Pelaksanaan Kegiatan:

- a) Melakukan penyuluhan kesehatan gigi dengan materi karies dan manfaat fluor bagi kesehatan gigi.
- b) Pemeriksaan DMF-T.
- c) Kegiatan Sikat Gigi Bersama.
- d) Pengolesan TAF (Cariestop) pada permukaan gigi siswa.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 13 Januari 2025 dan diterima langsung oleh kepala sekolah UPT SPF SD Negeri Minasa Upa. Sasarannya adalah siswa kelas 6 SD yang berjumlah 35 orang siswa. yang terdiri dari 10 orang siswa (28,5%) dan 25 orang siswi (71,4%). Tema kegiatan yang dilakukan adalah “Mencegah Terjadinya Karies Gigi yang Benar dan Pengolesan Topikal Aplikasi Fluor Di UPT SPF SD Negeri Minasa Upa Kota Makassar”. Dimana pada awal kegiatan dilakukan penyuluhan tentang kesehatan gigi dengan materi karies dan manfaat fluor bagi kesehatan gigi. Dan setelah itu dilanjutkan kegiatan pemeriksaan DMF-T(pemeriksaan riwayat karies gigi). Setelah itu, siswa diarahkan untuk ke halaman sekolah untuk melakukan kegiatan sikat gigi bersama secara serentak. Dilanjutkan dengan tindakan topikal aplikasi fluor langsung di gigi siswa.

Kegiatan ini merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan oleh Dosen dan Mahasiswa/i Program Studi Kesehatan Gigi Program Diploma Tiga STIKes Amanah Makassar yang bertujuan untuk mencegah terjadi kerusakan gigi pada anak usia dini.

# Sahabat Sosial

## Jurnal Pengabdian Masyarakat

Tabel 2  
Hasil pemeriksaan DMF-T Siswa Kelas VI UPT  
SPF SD Negeri Minasa Upa

No	Kelompok	N	Jumlah
1	<i>Decay (D)</i>	35	73
2	<i>Missing (M)</i>	35	0
3	<i>Filing (T)</i>	35	10
<b>Total</b>			<b>83</b>

Sumber : Data primer 2024

Berdasarkan data tabel 2 memperlihatkan informasi untuk gigi permanen bahwa dari 35 anak UPT SPF SD Negeri Minasa Upa yang diteliti paling banyak mengalami gigi berlubang (D-T) sebanyak 73, dan tidak terdapat anak yang giginya hilang karena karies (M-T). Dan untuk terdapat tambalan pada gigi (F-T) sebanyak 10. Setelah diperoleh nilai masing-masing D-T, M-T, dan F-T pada seluruh anak, kemudian dilakukan penghitungan untuk mencari nilai DMF-T seluruh anak dengan rumus indeks  $DMF_t = \frac{73+0+10}{35} = 2,3$ .

Hasil perhitungan di atas diketahui bahwa nilai DMF-T adalah 83, kemudian total DMF-T tersebut dibagi dengan jumlah anak yang diteliti sebanyak 35 anak sehingga menghasilkan nilai indeks DMF-T sebesar 2,3. Nilai indeks DMF-T menurut WHO yaitu termasuk ke dalam kategori yang baik. (1,2 – 2,6).

Pendidikan kesehatan gigi dengan mengutamakan teknik menyikat gigi serta penggunaan pasta gigi yang berfluoride, perilaku sehat dan menghindari kebiasaan makan yang tidak sehat dan melakukan pemeriksaan gigi secara berkala. Karies gigi sering terjadi pada bagian permukaan gigi sejak tahap pertumbuhan gigi awal. Sekitar 80% sampai 90% terdapat karies gigi pada bagian oklusal, salah satu pencegahan karies gigi pada bagian oklusal adalah aplikasi fluoride varnish) Secara global diperkirakan sekitar 2,4 miliar orang menderita karies gigi permanen, 486 juta anak menderita karies gigi sulung dan penyakit kronis yang paling umum diderita anak – anak, perawatan gigi adalah kebutuhan perawatan kesehatan terbesar yang belum terpenuhi. (Obi et al., 2023)

Praktisi kesehatan gigi menggolongkan kelompok umur anak sekolah dasar merupakan salah satu kelompok rentan yang butuh perhatian lebih pada kesehatan gigi dan mulutnya, kesalahan yang banyak ditemukan selain karena perilaku pemeliharaan gigi geligi

# Sahabat Sosial

## Jurnal Pengabdian Masyarakat

anak yang masih buruk juga karena periode ini seringkali anak, orang tua dan guru lalai tidak mengetahui atau tidak mengenali masalah yang timbul pada gigigeligi anak, seringkali gigi yang rusak periode itu tidak diupayakan untuk dilakukan pencegahan atau penanganan primer. (Nurilawaty et al., 2021)

Tabel 3  
Hasil pemeriksaan OHI-S Siswa Kelas VI UPT SPF SD Negeri Minasa Upa

No	Kriteria OHI-S	Kelas		Skor OHI-S
		VI		
		Σ	%	
1.	Baik (0,0 – 1,2)	20	57%	0,6
2.	Sedang (1,3 – 3,0)	14	40%	1,9
3.	Buruk (3,1 – 6,0)	1	3%	3,2
<b>Jumlah</b>		35	100%	

Sumber : Data primer 2024

Berdasarkan tabel 3 hasil pemeriksaan status kebersihan gigi dan mulut dapat dibedakan berdasarkan kriteria baik, sedang dan buruk berdasarkan OHI-S (Tabel 5.2). Sebagian besar siswa dengan jumlah 20 orang (57%) memiliki OHI-S baik dengan skor 0,6;. Sebagian besar siswa dengan jumlah 14 orang (40%) memiliki OHI-S sedang dengan skor 1,9 (1,9) dan terdapat 1 (3) siswa yang memiliki OHI-S buruk dengan skor (3,2).

Rerata status kebersihan gigi dan mulut seluruh subjek penelitian dihitung berdasarkan skor OHI-S dengan menjumlahkan skor DI-S dan CI-S. Dari total 35 siswa didapatkan rerata skor OHI-S 1,4 dengan jumlah skor DI-S=0,7 dan skor CIS=0,5, yang tergolong pada status kebersihan gigi dan mulut baik.

Kebersihan gigi dan mulut dipengaruhi oleh perilaku pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut pada masing-masing individu. Menurut Widi,11 salah satu faktor yang memengaruhi tingkat kebersihan gigi dan mulut yaitu perilaku. Perilaku dapat dibentuk dari lingkungan dan juga faktor genetik. Pembentukan perilaku yang berasal dari lingkungan dapat berupa pengalaman yang diperoleh dari lingkungan kehidupan sehari-hari, sedangkan untuk faktor genetik berupa perilaku yang diturunkan dari orang tua.

# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

(Motto et al., 2017)

Terdapat beberapa perilaku yang memengaruhi subjek penelitian seperti waktu dan cara menyikat gigi yang benar. Menyikat gigi merupakan cara yang umum dianjurkan untuk membersihkan berbagai kotoran yang melekat pada permukaan gigi dan gusi. Menyikat gigi yang benar yaitu minimal dua kali sehari setiap pagi hari setelah sarapan dan malam hari sebelum tidur. Hal ini bertujuan untuk membersihkan sisa makanan yang tertinggal pada gigi dan gusi. Perilaku menggosok gigi dapat mengurangi terjadinya penyakit gigi seperti karies dan jaringan periodontal (Motto et al., 2017).

Upaya promotif dan preventif adalah upaya dasar dalam pelayanan kesehatan yang bertujuan meningkatkan derajat kesehatan dan mencegah dari terjadinya penyakit dalam hal ini penyakit gigi dan mulut pada anak-anak. Bentuk kegiatan minimal yang dapat dijalankan secara rutin dilingkungan sekolah antara lain seperti dental health education/DHE (Penyuluhan kesehatan gigi), sikat gigi massal, termaksud pengolesan fluor pada gigi (Kemenkes, 2012). Salah satu cara pemberian fluor yaitu melalui bahan fluoride varnish. (Nurilawaty et al., 2021)

#### **IV. KESIMPULAN**

##### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan yaitu terlaksananya dengan baik rangkaian kegiatan upaya pencegahan karies gigi dengan aplikasi fluoride varnish terhadap murid kelas 6 UPT SPF SD Negeri Minasa Upa yang ditunjukkan dengan pengelola sekolah yang ikut mendorong dan memfasilitasi terlaksananya program tersebut pada sasaran.

##### **B. Saran**

Berdasarkan Kesimpulan dapat diberikan saran yaitu :

1. Intervensi kesehatan di sekolah harus dilakukan dengan persetujuan dan kerjasama yang baik dengan pengambil kebijakan.
2. Pemberian informasi melalui penyuluhan kesehatan gigi untuk anak secara efektif sebaiknya melibatkan keikutsertaan orangtua agar anak mendapatkan pemeliharaan dan pengawasan secara baik juga saat di rumah.

# Sahabat Sosial

## Jurnal Pengabdian Masyarakat

3. Pengenalan manfaat dan cara penggunaan fluoride akan mampu dipahami dan dapat diadopsi oleh orang tua dengan proses pendampingan yang intensif.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Darwita, R. R., Bahar, A., Rahardjo, A., & Asri, S. (2010). Retensi Fluor di Dalam Saliva Setelah Program Sikat Gigi Bersama pada Siswa Sekolah Dasar. *Dentika Dental Journal*, 15(2), 106–110.
2. Dirman, R., Zulkaidah, U., Amin Yasin, S., Tahir, M., Studi DIII Kesehatan Gigi, P., & Teknologi Kesehatan Dan Sains Muhammadiyah Sidrap, I. (2024). Penyuluhan Kesehatan Gigi Dan Mulut Serta Pemberian Topikal Aplikasi Fluoride Pada Anak. *Communnity Development Journal*, 5(3), 4946–4949.
3. Fione, V. R., & Alow, M. (2024). Pemberian Aplikasi Fluor Pada Siswa SD Kelas II Sebagai Pencegahan Karies Dini Di SD GMIM Tumpengan Sea Kabupaten Minahasa. 6(1), 1744–1749.
4. Maramis, J. L., Adam, J. Z., & Koch, N. M. (2023). Edukasi Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut Serta Pengolesan Tooth Mousse Untuk Pencegahan Karies Gigi Pada Murid Sd Inpres Malalayang Ii Kota Manado. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 33–40. <https://doi.org/10.36082/gemakes.v3i1.1068>
5. Motto, C. J., Mintjelungan, C. N., & Ticoalu, S. H. R. (2017). Gambaran kebersihan gigi dan mulut pada siswa berkebutuhan khusus di SLB YPAC Manado. *E-GIGI*, 5(1). <https://doi.org/10.35790/eg.5.1.2017.15632>
6. Nurilawaty, V., Budiarti, R., Erwin, E., & Purnama, T. (2021). Pencegahan Karies Gigi Melalui Aplikasi Fluoride Varnish Terhadap Murid Sd Islam Teladan Al Hidayah. *GEMAKES Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 83–92. <https://doi.org/10.36082/gemakes.v1i2.370>
7. Obi, A. L., Pinat, L. M. A., & Ayatullah, M. I. (2023). Penyuluhan Dan Pemberian Aplikasi Flouride Varnish Untuk Meningkatkan Pengetahuan Anak Dalam Mencegah Karies Gigi. *EJOIN : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(9), 944–952. <https://doi.org/10.55681/ejoin.v1i9.1530>
8. Rusmali, R., Sartika, M., Farid, M., Yoga, Y., Syahbandi, S., Wahyudi, L., Nineng, N., & Rina, R. (2023). Optimalisasi Menyikat Gigi Melalui Penyuluhan, Praktik Bersama Dan Pengolesan Fluor Pada Gigi Tahun 2023. *EJOIN : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(7), 643–647. <https://doi.org/10.55681/ejoin.v1i7.1210>