



## **Pemberian Topikal Fluorida dalam Upaya Pencegahan Karies pada Siswa-Siswi Kelas 5 SDN Dukuh Kupang V Surabaya**

**Enny Willianti<sup>1✉</sup>, Theodora<sup>2</sup>, Ayu Cahyani Noviana<sup>3</sup>**

Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

E-mail : [ennywillianti@uwks.ac.id](mailto:ennywillianti@uwks.ac.id)<sup>1</sup>, [theodora@uwks.ac.id](mailto:theodora@uwks.ac.id)<sup>2</sup>, [ayucahyani@uwks.ac.id](mailto:ayucahyani@uwks.ac.id)<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Upaya pencegahan karies pada anak – anak sangat berpengaruh untuk mencegah kerusakan total pada gigi. Salah satu upaya mengurangi karies pada anak dengan cara pemberian topikal fluorida. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mencegah karies gigi siswa-siswi kelas 5 SDN Dukuh Kupang V Surabaya dengan pemberian topikal fluorida. Bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan memberikan edukasi dalam bentuk penyuluhan tentang cara merawat gigi dan pencegahan karies gigi. Dilanjutkan dengan pemeriksaan gigi untuk melihat karies gigi. Kemudian dilakukan pemberian topikal fluorida. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah siswa-siswi kelas 5 SDN Dukuh Kupang V Surabaya memperoleh pengetahuan tentang cara merawat gigi dan pencegahan karies gigi, serta mendapatkan perlindungan gigi melalui pemberian topikal fluorida. Pada pemeriksaan gigi didapatkan 32 anak atau sebanyak 38,55% yang terdapat karies gigi. Serta hampir keseluruhan (98,8%) siswa-siswi kelas 5 SDN Dukuh Kupang V Surabaya mendapatkan topikal fluorida dengan baik. Kesimpulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pemberian topikal fluorida kepada siswa-siswi kelas 5 SDN Dukuh Kupang V Surabaya telah berjalan dengan baik, sebagai upaya pencegahan karies.

**Kata kunci:** Topikal fluorida; Karies gigi; Sekolah Dasar.

### **Abstract**

*Caries prevention efforts in children are very influential in preventing total tooth decay. One effort to reduce caries in children is by administering topical fluoride. The purpose of this community service activity is to prevent dental caries in 5th grade students of SDN Dukuh Kupang V Surabaya by administering topical fluoride. The form of this community service activity is to provide education in the form of counseling on how to care for teeth and prevent dental caries. Followed by a dental examination to see dental caries. Then topical fluoride is administered. The result of this community service activity is that 5th grade students of SDN Dukuh Kupang V Surabaya gained knowledge about how to care for teeth and prevent dental caries, and received dental protection through the administration of topical fluoride. During the dental examination, 32 children or 38.55% were found to have dental caries. And almost all (98.8%) of 5th grade students of SDN Dukuh Kupang V Surabaya received topical fluoride well. The conclusion of this community service activity is that the provision of topical fluoride to fifth-grade students at SDN Dukuh Kupang V Surabaya has been successful as a caries prevention effort.*

**Keywords:** Topical fluoride; Dental caries; Elementary School.

Copyright (c) 2025 Enny Willianti, Theodora, Ayu Cahyani Noviana

✉ Corresponding author

Address : Wonorejo Permai Utara 9-37 A Surabaya

Email : [ennywillianti@uwks.ac.id](mailto:ennywillianti@uwks.ac.id)

DOI : <https://doi.org/10.31004/abdidas.v6i6.1290>

ISSN 2721- 9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Upaya pencegahan karies pada anak – anak sangat berpengaruh untuk mencegah kerusakan kerusakan total pada gigi (Yuniarly & Suyatmi, 2023). Karies pada anak – anak perlu untuk segera ditangani karena kerusakan gigi pada anak terjadi lebih cepat. Anak – anak memiliki kondisi email gigi lebih mudah terinfeksi bakteri karena maturasinya belum sempurna (Nurnaini et al., 2023). Dari hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, angka kejadian karies sebanyak 82,8% dan angka bebas karies 17,2%. Angka kejadian karies pada kelompok usia 3 – 14 tahun masih cukup tinggi yaitu mencapai lebih dari 50% (Kebijakan Pembangunan et al., 2023). Prevalensi penyakit gigi dan mulut di Jawa Timur cukup tinggi mencapai 72,7% (Dian Pratiwi et al., 2024). Anak usia sekolah dasar (7 – 12 tahun) akan mulai ingin tahu tentang jenis makanan baru yang menurut mereka menarik. (Fuadah et al., 2023).

Karies pada anak menimbulkan berbagai dampak yang tidak hanya mengganggu aktivitas fisik anak melainkan juga dapat mengganggu konsentrasi dan semangat belajar anak. Prevalensi angka kejadian karies pada gigi primer menunjukkan angka 99,2% dan karies pada gigi permanen berada pada angka yang lebih tinggi yaitu 99,8% (Kazeminia et al., 2020).

Pencegahan primer pada kerusakan gigi permanen dilakukan pada anak usia 10 – 11 tahun karena terjadi suatu proses perubahan gigi susu menuju gigi permanen. Urgensinya adalah karena kejadian karies yang masih tinggi, dan pencegahan bisa dimulai dari anak-anak Sekolah Dasar, dengan pemberian topikal fluorida.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah mencegah karies dengan pemberian topikal fluorida pada siswa-siswi kelas 5 SDN Dukuh Kupang V Surabaya.

## METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini dimulai dengan persiapan meminta persetujuan orang tua dengan mengisi *informed consent*. Persiapan siswa-siswi sebelum diberikan fluorida, ialah diminta untuk sarapan dan setelah itu menggosok gigi sebelum berangkat ke sekolah. Karena permukaan gigi yang akan diulasi fluorida harus bersih, dan setelah diulasi fluorida, siswa-siswi harus menghindari makan, minum, dan berkumur selama 30 menit.

Sebelum pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di SDN Dukuh Kupang V Surabaya, yaitu 1 minggu sebelumnya, kami memberikan surat pernyataan atau *informed consent*, yang wajib diisi oleh orang tua siswa-siswi, baik yang bersedia maupun yang tidak bersedia, dan dikembalikan ke sekolah paling lambat sehari sebelum pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di sekolah. Di dalam surat pernyataan disertakan informasi mengenai pengertian fluorida, manfaat fluorida pada gigi, aplikasi fluorida, macam-macam pemberian fluorida. Pemberian topikal fluorida berupa varnish, yaitu dengan cara mengulaskan fluorida langsung pada permukaan enamel gigi.

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan selama 1 (satu) hari, yaitu pada Hari Selasa, tanggal 3 Juni 2025. Dimulai dengan penyuluhan yang diikuti siswa-siswi kelas 5

sebanyak 84 anak. Materi yang diberikan tentang pencegahan karies gigi dan pemeliharaan kesehatan gigi. Diberikan dengan cara ceramah dengan media power point dan disertai pemutaran video edukasi. Dilanjutkan dengan diskusi interaktif, yang memberikan kesempatan siswa-siswi bertanya. Kemudian siswa-siswi juga diberikan pertanyaan untuk mengetahui bagaimana pemahaman mereka setelah diberikan edukasi. Setelah itu siswa-siswi dilakukan pemeriksaan gigi dan pemberian topikal fluorida.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari *informed consent* yang dikembalikan orang tua siswa-siswi kepada sekolah, diperoleh data sebanyak 83 (98,8%) orang tua siswa yang bersedia memberikan izin, dan 1 (1,2%) orang tua siswa yang tidak bersedia memberikan izin kepada anaknya untuk mengikuti pemeriksaan dan pemberian topikal fluorida di sekolah dari total semua siswa-siswi kelas 5, yaitu sebanyak 84 anak. Ini disebabkan kurangnya pemahaman orang tua terhadap topikal fluorida, kekhawatiran orang tua terhadap tindakan yang akan diberikan kepada anaknya.

**Tabel 1. Jumlah siswa-siswi yang mengikuti penyuluhan dan pemberian fluorida**

Kegiatan	Jumlah siswa yang ikut	Jumlah siswa yang tidak ikut	Total
Penyuluhan	84 (100%)	-	84 (100%)
Pemberian fluorida	83 (98,8%)	1 (1,2%)	84 (100%)

Pada pemeriksaan rongga mulut didapatkan karies pada gigi permanen sebanyak 32 anak. Jadi sebanyak 38,55% anak yang karies dari total

jumlah anak yang diperiksa. Karies didapatkan pada gigi 16, 26, 36, 46. Berdasarkan jumlah gigi yang karies, sebanyak 15 anak yang karies dengan jumlah 1 gigi, 12 anak yang karies dengan jumlah 2 gigi, 2 anak yang karies dengan jumlah 3 gigi, dan 3 anak yang karies dengan jumlah 4 gigi.

**Tabel 2. Jumlah Anak Berdasarkan Jumlah Gigi yang Karies**

Jumlah Karies	Jumlah Anak
1 Gigi	15
2 Gigi	12
3 Gigi	2
4 Gigi	3
Total	32

Pada *informed consent* yang diberikan kepada orang tua siswa-siswi juga disertakan informasi mengenai pengertian fluorida, manfaat fluorida pada gigi, aplikasi fluorida, macam-macam pemberian fluorida. supaya orang tua memahami tujuan dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Penyampaian edukasi berupa penyuluhan, diberikan dengan menggunakan *power point* yang disertai gambar-gambar menarik, dan setelah itu diperlihatkan cara perawatan gigi melalui video, tampak siswa-siswi kelas 5 SDN Dukuh Kupang V Surabaya sangat antusias mendengarkan penjelasan yang disampaikan. Kegiatan penyuluhan kesehatan yang dilakukan dengan menggunakan media berbasis audio-visual sangat bermanfaat, penggunaan media mampu menarik perhatian peserta, sehingga penyampaian informasi kesehatan yang diberikan akan efektif (Martahayu & Yuanita, 2021).

Ini berdampak pada saat dilakukan pemberian topikal fluorida pada siswa-siswi kelas

5 SDN Dukuh Kupang V Surabaya, mereka tidak merasa takut, bahkan terlihat tidak sabar mengantre menunggu giliran. Topikal fluorida yang diberikan ialah berupa *varnish*, yaitu dengan pengolesan langsung pada permukaan enamel gigi. Pengolesan langsung pada permukaan gigi akan memberikan kesempatan fluorida untuk masuk dan terserap dengan baik pada enamel, kemudian ion hidroksil yang telah hilang dari enamel akan digantikan oleh ion fluorida sehingga enamel gigi akan memiliki ketahanan dari serangan asam karena proses karies gigi (Nurilawaty et al., 2021).

Pada pemeriksaan gigi ditemukan karies sebanyak 38,55% anak. Ini jumlah yang masih cukup banyak. Topikal fluorida sebaiknya diberikan setiap 3 bulan sekali pada anak dengan risiko tinggi karies, dan 6 bulan sekali untuk semua anak pada umumnya (Clark et al., 2020).



**Gambar 1. Pemeriksaan dan pemberian topikal fluorida**

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk mencegah karies gigi siswa-siswi kelas 5 SDN Dukuh Kupang V Surabaya dengan pemberian topikal fluorida telah terlaksana dengan baik. Ini terlihat dari dukungan dari pihak sekolah

dalam memfasilitasi, dan dukungan orang tua siswa-siswi yang telah bersedia memberikan izin kepada anaknya untuk mengikuti kegiatan ini. Penyuluhan dan pemberian topikal fluorida juga berjalan dengan baik, yang ditunjukkan dengan antusias siswa-siswi dalam mengikuti kegiatan ini. Anak usia sekolah dasar merupakan kelompok rentan terjadi kerusakan gigi atau karies gigi, sehingga tindakan promotif dan preventif harus dilakukan secara intensif. Disarankan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bisa dilakukan secara berkala dan berkelanjutan, dengan sasaran yang lebih luas.



**Gambar 2. Foto bersama siswa-siswi kelas 5 SDN Dukuh Kupang V Surabaya**

## DAFTAR PUSTAKA

- Clark, M. B., Keels, M. A., & Slayton, R. L. (2020). Fluoride Use In Caries Prevention In The Primary Care Setting. *Pediatrics*, 146(6). <https://doi.org/10.1542/Peds.2020-034637>.
- Dian Pratiwi, R., Hidayati, S., & Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Surabaya, J. (2024). Pengetahuan Orang Tua Tentang Karies Gigi Pada Anak Pra Sekolah Tk Gotong Royong Surabaya Tahun 2023. *Surabaya Dental Therapist Journal*, 2(1), 3025–4701. <https://doi.org/10.36568/Sdtj>.
- Fuadah, N. T., Helena, D. F., & Tazkiyah, I. (2023). Dampak Mengonsumsi Makanan Kariogenik Dan Perilaku Menggosok Gigi

921 *Pemberian Topikal Fluorida dalam Upaya Pencegahan Karies pada Siswa-Siswi Kelas 5 SDN Dukuh Kupang V Surabaya – Enny Willianti, Theodora, Ayu Cahyani Noviana*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/abdidas.v6i6.1290>

Terhadap Kesehatan Gigi Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 771–782.

Kazemina, M., Abdi, A., Shohaimi, S., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Salari, N., & Mohammadi, M. (2020). Dental Caries In Primary And Permanent Teeth In Children's Worldwide, 1995 To 2019: A Systematic Review And Meta-Analysis. In *Head And Face Medicine* (Vol. 16, Issue 1). Biomed Central Ltd.  
<https://doi.org/10.1186/S13005-020-00237-Z>.

Martahayu, V., & Yuanita, Y. (2021). Penyuluhan Kesehatan Di Masa Pandemi Dan New Normal Menggunakan Media Edukatif Berbasis Audio Visual. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 6. <https://doi.org/10.31764/Jpmb.V4i2.2989>.

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>.

Nurnaini, L. D., Kaswindiarti, S., & Oktaviani, A. (2023). Silver Diamine Fluoride Pada Pencegahan Early Childhood Caries: Literature Review. *Stomatognatic-Jurnal Kedokteran Gigi*, 20(1), 68–73.

Yuniarly, E., & Suyatmi, D. (2023). The Effect Of Topical Flouride Application On Ph Saliva In Elementary School Children . *Jurnal Teknologi Kesehatan (Journal Of Health Technology)*, 19(1), 7–13.