



Impelentasi Fissure Sealant dalam Pemecahan Karies Gigi pada Anak Usia Sekolah di UPT SPF SD Negeri Pampang II

Implementation of Fissure Sealants in Addressing Dental Caries in School-Age Children at UPT SPF SD Negeri Pampang II

Febi Magfirah^{1*}, Aisyah AR², Siti Alfah³, Aminah Mawahda⁴, Indrayeni Olivia Putri Nur⁵

¹⁻⁵Diploma Three Program in Dental Health, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Amanah Makassar, Indonesia

*Penulis Korespondensi: febimagfirah058@gmail.com

Riwayat artikel:

Naskah Masuk: 26 Januari 2026;

Revisi: 14 Januari 2026;

Diterima: 26 Februari 2026;

Terbit: 28 Februari 2026;

Keywords: Dental Caries; Fissure Sealant; Oral Health Education; Preventive Measures; School-Age Children.

Abstract: Introduction: Dental caries is one of the most common oral health problems experienced by school-age children. A high prevalence of caries can affect growth and development, nutritional intake, and academic performance. One effective measure to prevent caries is the application of fissure sealants on posterior teeth. Objective: To implement fissure sealants for the prevention of dental caries and to improve students' knowledge about oral health. Methods: The activities included initial dental examination, oral health education, application of fissure sealants, and evaluation of knowledge through pre-test and post-test among 35 fifth-grade students at UPT SPF SD Negeri Pampang II. Results: The findings showed that 30 students (85.7%) had deep pits and fissures, while 5 students (14.3%) had early caries. After the education session, students with good knowledge increased from 8 students (22.9%) to 27 students (77.1%). All students who met the indications successfully received fissure sealant treatment without complications. Conclusion: The implementation of fissure sealants is effective as a simple preventive measure in preventing dental caries among school-age children and enhances students' awareness and knowledge of oral health. This program is recommended to be conducted regularly to reduce the risk of caries.

Abstrak

Pendahuluan: Karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang paling sering dialami oleh anak usia sekolah. Tingginya prevalensi karies dapat berdampak pada gangguan tumbuh kembang, asupan gizi, serta prestasi belajar anak. Salah satu upaya pencegahan karies yang efektif adalah penerapan fissure sealant pada gigi posterior. Tujuan: mengimplementasikan fissure sealant untuk pencegahan karies gigi serta meningkatkan pengetahuan siswa tentang kesehatan gigi dan mulut. Metode: Metode kegiatan meliputi pemeriksaan gigi awal, penyuluhan kesehatan gigi dan mulut, aplikasi fissure sealant, dan evaluasi pengetahuan pre-test serta post-test pada 35 siswa kelas V di UPT SPF SD Negeri Pampang II. Hasil: Hasil menunjukkan bahwa 30 siswa (85,7%) memiliki pit dan fissure dalam, sedangkan 5 siswa (14,3%) mengalami karies awal. Setelah penyuluhan, siswa dengan pengetahuan baik meningkat dari 8 siswa (22,9%) menjadi 27 siswa (77,1%). Seluruh siswa yang memenuhi indikasi berhasil mendapatkan tindakan fissure sealant tanpa komplikasi. Kesimpulan: implementasi fissure sealant efektif sebagai tindakan preventif sederhana dalam pencegahan karies gigi pada anak usia sekolah dan meningkatkan kesadaran serta pengetahuan siswa tentang kesehatan gigi. Kegiatan ini direkomendasikan dilakukan secara berkala untuk mengurangi risiko karies.

Kata kunci: Anak Usia Sekolah; Karies Gigi; Pendidikan Kesehatan Mulut; Penutup Celah Gigi; Tindakan Pencegahan.

1. PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu aspek kesehatan dalam tubuh yang tidak dapat diabaikan. Masalah yang banyak terjadi dalam hal kesehatan gigi dan mulut adalah tingginya jumlah anak usia SD yang menderita karies gigi (Fitriana, 2013). WHO melaporkan 60-90% anak usia sekolah dasar di dunia pernah mengalami karies gigi. Asia dan Amerika Latin merupakan daerah dengan angka kejadian karies gigi anak paling tinggi (WHO, 2005). Amerika Serikat merupakan negara yang memiliki potensi 5 kali lebih tinggi terjadinya karies gigi pada usia anak dibandingkan dengan usia dewasa, usia tersebut berkisar antara 6-12 tahun. Hal tersebut terbukti dengan prevalensi karies gigi anak usia 12 tahun yaitu sebesar 76,62% (WHO, 2003).

Karies gigi yang terjadi di Indonesia menempati urutan tertinggi dalam sepuluh besar penyakit yang sering diderita oleh masyarakat Indonesia (Ratih, 2019). Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 menyatakan Indonesia memiliki prevalensi nasional karies gigi sebesar 43,4%. Prevalensi karies gigi tertinggi pada provinsi Kalimantan Barat dan Sulawesi Utara, yaitu sebesar 57,2%. Provinsi yang memiliki prevalensi karies gigi di atas 50% antara lain Jambi 56,1%, Lampung 54,9%, Maluku 54,4%, Riau 53,3%, DI Yogyakarta 52,3%, Bangka Belitung 50,8%, Kalimantan Selatan 50,7%, Kalimantan Timur 50,6%, Jawa Barat 50,4%, dan Sulawesi Selatan 50,4% (Riskesdas, 2013).

Berbagai dampak buruk diakibatkan dari tingginya karies gigi antara lain dapat mengganggu tumbuh kembang anak. Karies gigi yang terjadi pada anak akan menyebabkan timbulnya rasa sakit bahkan bisa sampai terjadi infeksi. Apabila hal tersebut terjadi, maka anak akan mengalami gangguan atau kesulitan dalam pengunyahan makanan sehingga asupan gizi dalam tubuh anak akan berkurang. Asupan gizi yang berkurang akan menyebabkan berat badan menurun dan pada akhirnya tumbuh kembang anak akan terganggu. Akibat lain dari kekurangan asupan gizi di dalam tubuh anak adalah terganggunya aktivitas anak, seperti penurunan kemampuan belajar anak di sekolah sehingga mempengaruhi prestasi belajar anak di sekolah. Prestasi belajar anak yang semakin menurun dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan masa depan anak terganggu (Anang, 2021).

Berbagai upaya dilakukan untuk menangani masalah karies gigi yang terjadi pada anak yaitu dengan tindakan preventive (pencegahan) dan kuratif (pengobatan). Upaya pencegahan mendapat perhatian yang lebih besar, karena pencegahan merupakan pemecahan masalah yang paling ekonomis dan dapat menjangkau masyarakat luas dibandingkan dengan upaya kuratif (Anwar, 2018). Upaya pencegahan yang dilakukan juga dapat memberikan manfaat lain antara lain dapat terhindar dari rasa sakit apabila terjadi karies gigi, serta dapat terhindar dari keadaan

yang lebih parah (Hermawan dkk., 2016).

Upaya pencegahan yang dianggap sangat baik untuk tindakan. pencegahan terhadap karies gigi pada anak adalah fissure sealant (Anang, 2021). Fissure sealant merupakan suatu tindakan pencegahan non- invasif dengan melakukan penumpatan pada area pit dan fissure yang dalam agar gigi tidak mudah terserang karies (Anggow, 2017).

Fissure sealant yang diterapkan baik di klinik maupun di sekolah, sangat efektif dalam mencegah karies gigi, mengurangi karies pada area pit dan fissure hingga 60% selama 2 sampai 5 tahun setelah diimplementasikan. Evaluasi fissure sealant harus diadakan rutin setiap tahun, untuk anak-anak dan remaja yang memiliki risiko karies gigi yang tinggi (Mulyana, 2018). Penerapan fissure sealant merupakan perawatan pencegahan primer yang penting, terutama pada daerah yang tidak memiliki fluoridasi air. Fissure sealant dianjurkan untuk segera diaplikasikan setelah erupsi gigi, terutama pada gigi molar permanen pertama (Kurniawan, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengimplementasikan fissure sealant sebagai upaya preventif sederhana dalam pencegahan karies gigi dan meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa sekolah dasar di UPT SPF SD Negeri Pampang II.

2. METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode promotif dan preventif dengan pendekatan edukatif dan tindakan klinis sederhana. Pelaksanaan dilakukan secara langsung di lingkungan sekolah melalui pemeriksaan, penyuluhan, dan aplikasi fissure sealant. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 18 Desember 2025 dari pukul 10.00-selesai, dilaksanakan di UPT SPF SD Negeri Pampang II, kota Makassar. Sasaran kegiatan siswa kelas 5 dengan jumlah siswa 35 orang.

Tahap pelaksanaan kegiatan :

- a. Tahap persiapan
 - 1) Koordinasi dengan pihak sekolah.
 - 2) Penentuan jadwal kegiatan.
 - 3) Persiapan alat dan bahan (diagnostic set, bahan fissure sealant, etching gel, cotton roll, articulating paper, dll).
 - 4) Penyusunan materi penyuluhan dan lembar evaluasi (pre-test dan post-test).
- b. Tahap Pelaksanaan pemeriksaan awal
 - 1) Pemeriksaan kondisi gigi dan mulut siswa menggunakan diagnostic set.

- 2) Identifikasi gigi molar permanen yang memiliki pit dan fissure dalam.
- 3) Penentuan indikasi tindakan fissure sealant.

c. Tindakan

- 1) Pre-test, pemberian pertanyaan singkat untuk mengukur tingkat pengetahuan awal siswa tentang karies dan kesehatan gigi.
- 2) Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut
- 3) Aplikasi Fissure Sealant
- 4) Post-test, evaluasi kembali tingkat pemahaman siswa setelah penyuluhan dan Tindakan

3. HASIL

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat tentang "Implementasi Fissure Sealant dalam pencegahan karies gigi pada anak usia sekolah" pada tanggal 18 Desember 2025. dapat terlaksana dengan baik. Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 35 orang.

Tabel 1. Data Karakteristik.

Keterangan	Jumlah	Presentase
Laki-laki	18	51,4%
Perempuan	17	48,6%
Jumlah	35	100%

Peserta kegiatan terdiri dari 35 siswa kelas v dengan jumlah laki-laki 18 siswa dan perempuan 17 siswa.

Tabel 2. hasil pemeriksaan awal.

Hasil Pemeriksaan	Jumlah	Presentase
Memiliki pit & fissure dalam pada molar permanen	30	85,7%
Mengalami karies awal (white spot)	5	14,3%
Jumlah	35	100%

Berdasarkan hasil pemeriksaan klinis terhadap 35 siswa, diperoleh data bahwa sebanyak 30 siswa (85,7%) memiliki pit dan fissure yang dalam pada gigi molar permanen sehingga berisiko tinggi mengalami karies. Selain itu, ditemukan 5 siswa (14,3%) yang telah mengalami karies awal (white spot lesion) pada permukaan oklusal gigi molar.

Tabel 3. pre-test.

Kategori pengetahuan	Pre-test	Presentase
Baik	8	22,9%
Cukup	12	34,3%
Kurang	15	42,8%
Jumlah	35	100%

Tingkat pengetahuan awal siswa masih rendah dari 35 siswa kelas V, hanya 8 siswa (22,9%) yang memiliki pengetahuan baik tentang kesehatan gigi, karies, dan pencegahan

fissure sealant. Sebagian besar siswa berada pada kategori cukup dan kurang 12 siswa (34,3%) memiliki pengetahuan cukup, artinya mereka memahami sebagian konsep tetapi belum sepenuhnya mengerti tindakan pencegahan karies. 15 siswa (42,8%) termasuk kategori kurang, menunjukkan sebagian besar belum mengetahui cara pencegahan karies dan manfaat fissure sealant.

Tabel 4. post-test.

Kategori pengetahuan	Post-test	Presentase
Baik	27	77,1%
Cukup	6	17,1%
Kurang	2	5,8%
Jumlah	35	100%

Terjadi peningkatan pemahaman siswa setelah penyuluhan, dengan kategori baik meningkat dari 22,9% menjadi 77,1%. Hal ini menunjukkan penyuluhan efektif meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang kesehatan gigi dan manfaat fissure sealant.

Diskusi

Hasil pemeriksaan awal menunjukkan bahwa 30 siswa (85,7%) memiliki pit dan fissure dalam pada gigi molar permanen, sedangkan 5 siswa (14,3%) sudah mengalami karies awal (white spot). Hal ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pit dan fissure pada gigi molar permanen merupakan area yang paling rentan terhadap karies karena sulit dijangkau oleh sikat gigi dan merupakan tempat akumulasi plak serta sisa makanan. Anak usia sekolah berada pada fase pertumbuhan gigi molar permanen pertama, sehingga risiko karies tinggi jika tidak ada tindakan pencegahan. Fissure sealant bekerja dengan menutup lekukan pada permukaan oklusal gigi, sehingga plak dan sisa makanan tidak dapat menempel dan memicu karies. Pada kegiatan ini, tindakan fissure sealant diberikan pada siswa yang memenuhi indikasi, yaitu gigi molar permanen tanpa karies dalam. Prosedur berjalan lancar tanpa komplikasi dan siswa kooperatif. Hasil ini sesuai dengan literatur yang menyebutkan bahwa fissure sealant merupakan tindakan preventif primer yang efektif, aman, dan sederhana, terutama bila dilakukan secara rutin pada anak usia 6–12 tahun. Sejalan dengan penelitian dari Upaya pencegahan yang dianggap sangat baik untuk tindakan. pencegahan terhadap karies gigi pada anak adalah fissure sealant (Anang, 2021).

Penyuluhan kesehatan gigi dan mulut memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pengetahuan siswa. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman siswa mengenai cara menyikat gigi yang benar, waktu yang tepat, serta manfaat fissure sealant. Hal ini sejalan dengan prinsip promotif dalam kesehatan gigi, yaitu meningkatkan kesadaran dan

perilaku pencegahan sejak dini (Petersen, 2003; Kwan et al., 2005). Anak yang memahami pentingnya menjaga kebersihan gigi cenderung lebih kooperatif dalam menjalani tindakan klinis dan lebih konsisten dalam perawatan gigi di rumah. Pengabdian masyarakat ini tidak hanya memberikan tindakan preventif berupa sealant, tetapi juga edukasi yang mendorong perubahan perilaku positif pada siswa. Dengan demikian, risiko terjadinya karies gigi molar permanen dapat ditekan (Griffin et al., 2008). Kegiatan ini juga mendukung program UKGS (Usaha Kesehatan Gigi Sekolah) dan merupakan bentuk implementasi tindakan preventif sederhana yang dapat dilakukan secara berkala di sekolah (Centers for Disease Control and Prevention, 2016).

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini sudah dilakukan sesuai tahap yang di rencanakan dari pemeriksaan awal, Tindakan preventif dan edukasi. Kegiatan ini di lakukan bersama Guru, tim Dosen dan Mahasiswa. Pada Gambar 1 dan Gambar 2 adalah jalan nya kegiatan yang dilakukan pada saat di UPT SPF SD Negeri Pampang II.



Gambar 1. Pemeriksaan Awal.



Gambar 2. Pengaplikasian Fissure Sealant.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul Implementasi Fissure Sealant dalam Pemecahan Karies Gigi pada Anak Usia Sekolah di UPT SPF SD Negeri Pampang II dengan sasaran 35 siswa kelas V, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: Sebagian besar siswa (85,7%) memiliki pit dan fissure dalam pada gigi molar permanen, sehingga berisiko tinggi mengalami karies. Beberapa siswa (14,3%) sudah menunjukkan tanda karies awal (white spot). Pelaksanaan fissure sealant berhasil diberikan pada semua siswa yang memenuhi indikasi tanpa terjadi komplikasi, menunjukkan bahwa tindakan ini efektif sebagai preventif sederhana. Penyuluhan kesehatan gigi dan mulut meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa mengenai pencegahan karies, teknik menyikat gigi yang benar, serta manfaat fissure sealant. Kegiatan ini menunjukkan bahwa kombinasi tindakan preventif dan edukasi promotif dapat menurunkan risiko karies gigi pada anak usia sekolah dan mendukung program kesehatan gigi di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam terselenggaranya kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan apresiasi ini kami sampaikan secara khusus kepada: (1) Pihak Sekolah dan Guru SD Negeri Pampang II atas izin, dukungan, serta fasilitasi selama kegiatan pelaksanaan fissure sealant. Kehadiran dan bantuan Bapak/Ibu Guru sangat membantu kelancaran proses edukasi dan pelayanan kesehatan gigi anak-anak. (2) Siswa-siswi SD Negeri Pampang II yang dengan antusias mengikuti kegiatan pemeriksaan dan mengaplikasikan fissure sealant. Partisipasi aktif anak-anak menjadi motivasi utama bagi kami untuk memberikan pelayanan terbaik. (3) Tim Pengabdian Masyarakat dan Relawan Kesehatan Gigi yang telah bekerja keras dalam perencanaan, persiapan, serta pelaksanaan kegiatan, termasuk persiapan alat dan bahan, edukasi pencegahan karies, dan pemasangan fissure sealant.

DAFTAR REFERENSI

- Anang, & Robibi, H. I. (2021). Hubungan pengetahuan dan kesehatan gigi dan mulut. *Jl-Kes: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(2), 55–59. <https://doi.org/10.33006/ji-kes.v4i2.176>
- Anggow, O. R., Mintjelungan, C. N., & Anindita, P. S. (2017). Hubungan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan status karies pada pemulung di tempat pembuangan akhir Sumopmo Manado. *E-GIGI*, 5(1). <https://doi.org/10.35790/eg.5.1.2017.14783>
- Anwar, A. I., L., & N. (2018). Status kebersihan gigi dan mulut pada remaja usia 12–15 tahun di SMPN 4 Watampone Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone. *Makassar*

- Dental Journal*, 6(2), 87–90. <https://doi.org/10.35856/mdj.v6i2.28>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2016). *School sealant programs: A strategy for preventing cavities*. CDC.
- Fitriana, A., & Kasuma, N. (2013). Gambaran tingkat kesehatan gigi anak usia dini berdasarkan indeks def-t pada siswa PAUD Kelurahan Jati Kota Padang. *Andalas Dental Journal*, 1(1), 29–38. <https://doi.org/10.25077/adj.v1i1.3>
- Griffin, S. O., Oong, E., Kohn, W., Vidakovic, B., Gooch, B. F., Bader, J., Clarkson, J., & Fontana, M. R. (2008). The effectiveness of sealants in managing caries lesions. *Journal of Dental Research*, 87(2), 169–174. <https://doi.org/10.1177/154405910808700211>
- Hermawan, R., Warastuti, W., & Kasianah. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan gigi dan mulut anak usia prasekolah di Pos PAUD Perlita Vinolia Kelurahan Mojolangu. *Jurnal Keperawatan*, 6(2), 132–141.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013: Masalah kesehatan gigi dan mulut*.
- Kurniawan, R., Widiyanti, W., & Mulya, D. (2019). Faktor risiko kesehatan gigi dan mulut periode 2016–2021.
- Kwan, S. Y. L., Petersen, P. E., Pine, C. M., & Borutta, A. (2005). Health-promoting schools: An opportunity for oral health promotion. *Bulletin of the World Health Organization*, 83(9), 677–685.
- Mulyana, P. (2018). Pengetahuan ibu tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada anak. *JIKI: Jurnal Ilmiah Kesehatan IQRA*, 6(1). Retrieved from <https://stikesmu-sidrap.e-journal.id/JIKI/article/view/55>
- Petersen, P. E. (2003). The World Oral Health Report 2003: Continuous improvement of oral health in the 21st century. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 31(Suppl. 1), 3–24. <https://doi.org/10.1046/j..2003.com122.x>
- Ratih, I. A. D. K., & Yudita, W. H. (2019). Hubungan tingkat pengetahuan tentang cara memelihara kesehatan gigi dan mulut dengan ketersediaan alat menyikat gigi pada narapidana Kelas IIB Rutan Gianyar tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 6(2), 23–26. <https://doi.org/10.31983/jkg.v6i1.4407>
- Sarwendah, S., Khaerunnisa, R., El Fithriyah, R., Devi, V., & Zakaria, M. N. (2021). Gambaran status kebersihan gigi dan mulut siswa sekolah dasar pada program usaha kesehatan gigi sekolah. *Medika Kartika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 4(2), 157–167. <https://doi.org/10.35990/mk.v4n2.p157-167>
- World Health Organization. (2003). *Global data on dental caries*. <https://iris.who.int/handle/10665/68506>
- World Health Organization. (2005). *Global oral health status*.