



DARMABAKTI CENDEKIA: Journal of Community Service and Engagements

www.e-journal.unair.ac.id/index.php/DC

DENTAL CARIES PREVENTION THROUGH EDUCATION AND GIVING FLUORIDE FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

PENCEGAHAN KARIES GIGI BERBASIS EDUKASI DAN PEMBERIAN
FLUOR PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Scope:
Health

Jumriani¹ , Ira Liasari^{1*} , Ernie Thioritz¹ , Badai Septa¹ , Asriawal¹ , R. Ardian Priyambodo¹ 

¹ Program Studi Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Makassar - Indonesia

ABSTRACT

Background: Dental caries among elementary school students remain high to this day. The occurrence of dental caries is often linked to poor oral hygiene, leading to damage in the tooth's hard tissues. A promotive and preventive approach is necessary, especially for elementary school students during the critical period of transitioning from primary to permanent dentition. **Objective:** This community engagement program aimed to improve dental hygiene and oral health among elementary school students through education, mass toothbrushing activities, and giving topical fluoride. **Method:** The methodology included dental hygiene and caries examinations, followed by educational sessions, mass toothbrushing activities, and the administration of topical fluoride to protect teeth from caries attacks. The evaluation of success is determined by comparing the oral hygiene index before and after the activity. **Results:** The evaluation results indicate that the educational outreach and mass toothbrushing campaign have had a positive impact on improving the overall oral hygiene levels of students. The number of students classified under the "good" category has increased, while those in the "fair" and "poor" categories have shown a decrease. **Conclusion:** The comprehensive approach, comprising dental health education, mass toothbrushing sessions, and the administration of fluoride during this community service initiative, has proven to yield positive benefits in enhancing the oral hygiene of students.

ABSTRAK

Latar belakang: Tingginya prevalensi karies gigi yang terjadi pada usia sekolah dasar masih masalah sampai sekarang. Terjadinya karies gigi diawali dengan oral hygiene yang buruk sehingga terjadi kerusakan pada jaringan keras gigi. Perlu dilakukan pendekatan promotif dan preventif terutama bagi siswa sekolah dasar yang berada pada periode penting yaitu periode pergantian gigi sulung menjadi gigi permanen. **Tujuan:** Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan kebersihan gigi dan kesehatan gigi siswa sekolah dasar melalui penyuluhan, sikat gigi massal, dan pemberian fluor. **Metode:** Metode yang digunakan mencakup pemeriksaan kebersihan gigi dan karies, penyuluhan, dilanjutkan dengan sikat gigi massal, serta pemberian aplikasi fluor topikal untuk melindungi gigi dari serangan karies. Evaluasi keberhasilan diukur dengan membandingkan hasil pemeriksaan kebersihan gigi sebelum dan sesudah kegiatan. **Hasil:** Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan dan sikat gigi massal telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan tingkat kebersihan gigi siswa secara keseluruhan. Jumlah siswa yang termasuk dalam kategori baik meningkat, sementara siswa dengan kategori sedang dan buruk mengalami penurunan. **Kesimpulan:** Pendekatan komprehensif berupa penyuluhan kesehatan gigi, sikat gigi massal, dan pemberian fluor pada kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil memberikan manfaat yang positif dalam meningkatkan kebersihan gigi siswa.

ARTICLE INFO

Received 01 March 2024
Revised 21 March 2024
Accepted 26 April 2024
Online 11 June 2024

*Correspondence (Korespondensi):
Ira Liasari

E-mail:
iraliasari@poltekkes-mks.ac.id

Keywords:
Education; Dental Caries; Fluor
Application

Kata kunci:
Penyuluhan; Karies Gigi;
Aplikasi Fluor

PENDAHULUAN

Faktor paling penting dalam kehidupan seseorang adalah kesehatan jasmani dan rohani. Setiap orangtua menginginkan anak-anak mereka sehat, bahagia, dan tumbuh dengan baik. Selain menjaga kesehatan umum, penting juga untuk menjaga kesehatan gigi dan rongga mulut. Hal ini disebabkan karena kesehatan seluruh tubuh dapat juga dipengaruhi oleh kesehatan gigi dan mulut. Oleh sebab itu, kondisi kesehatan gigi dan mulut anak-anak harus mendapatkan perhatian atau kepedulian yang tidak dapat dipisahkan dari kondisi kesehatan tubuh secara umum. (Tefera et al., 2023; WHO, 2023).

Laporan Status Kesehatan Gigi Global WHO (2022) mengatakan bahwa penyakit gigi dan mulut memengaruhi sekitar 3,5 miliar orang di seluruh dunia, dan tiga dari empat dari mereka tinggal di negara-negara berpenghasilan menengah. Sebagian besar penyakit gigi dan mulut dapat dicegah dan diobati. Contoh penyakit gigi dan rongga mulut yang umum terjadi adalah karies gigi, penyakit jaringan periodontal, kehilangan gigi, dan kanker mulut. Lebih kurang dua miliar orang di dunia menderita karies pada gigi permanen, dan sekitar 514 juta anak-anak mengalami karies pada gigi susu (WHO, 2023).

Sebagai salah satu penyakit gigi yang paling sering terjadi di seluruh dunia, termasuk di Indonesia, karies gigi dapat menyebabkan berbagai masalah yang memengaruhi kualitas hidup seseorang, terutama jika tidak ditangani dengan baik. Anak-anak sekolah rentan terhadap karies gigi karena pola makan dan kesadaran perawatan kesehatan gigi mereka belum sepenuhnya tumbuh pada usia mereka. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi karies pada anak usia sekolah sangat tinggi, yaitu 92,6% pada anak-anak usia 5-9 tahun dan 73,4% pada anak-anak usia 10-14 tahun. Anak-anak sekolah yang memiliki karies gigi dapat mengalami masalah seperti rasa sakit, gangguan makan, kesulitan berkonsentrasi dalam belajar, dan bahkan absen dari sekolah secara berulang karena nyeri (Antonacci et al., 2023; Chandio et al., 2022; Mattos et al., 2022).

SD Inpres BTN IKIP 1 Kota Makassar adalah salah satu sekolah dasar binaan Puskesmas Kassi-Kassi. Berdasarkan hasil survei tentang kebersihan gigi, diperoleh *Oral Hygiene Index Score* (OHI-S) rata-rata sebesar 2,9. Menurut standar WHO, nilai OHI-S sebesar 2,9 termasuk dalam kategori sedang. Hasil pemeriksaan mengenai karies gigi menggunakan *indeks Decay Missing Filling-Teeth* (DMF-T) dan *Decay Extraction Filling-Teeth* (def-t) menunjukkan rata-rata DMF-T sebesar 3,0 dan rata-rata def-t sebesar 2,9. Ini berarti indeks karies gigi

permanen maupun gigi sulung rata-rata termasuk dalam kategori sedang (D'Elia et al., 2023).

Kebersihan gigi dan karies gigi yang termasuk kategori sedang ini menjadi perhatian serius, karena berarti masih banyak siswa yang belum bisa menjaga kesehatan giginya. Apabila tidak ditindaklanjuti, dampak negatifnya tidak hanya berpengaruh pada kesehatan gigi anak-anak, tetapi juga pada kesehatan dan kualitas hidup mereka secara keseluruhan (Antonacci et al., 2023; Mattos et al., 2022). Pengabdian masyarakat menjadi langkah yang tepat untuk mengatasi masalah ini dengan melibatkan berbagai pihak terkait, termasuk tim pengabdian, sekolah, dan orangtua siswa.

Usaha untuk mencegah karies gigi dengan menggunakan sikat gigi massal, memberikan penyuluhan, memberikan fluor dengan aplikasi topikal telah terbukti berhasil dalam mengurangi jumlah kasus karies gigi pada anak-anak. Sikat gigi massal akan memudahkan anak-anak sekolah untuk merawat gigi secara teratur (Alayadi et al., 2023; Patel et al., 2023). Penyuluhan mengenai pentingnya kesehatan gigi dan kebiasaan merawat gigi dengan benar akan membantu meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang pentingnya menjaga kesehatan gigi (Abuhaloob and Petersen, 2023; Kanareli et al., 2023; Saccomanno et al., 2023). Selain itu, pemberian fluor dengan aplikasi topikal pada gigi anak-anak dapat membantu meningkatkan kekuatan email gigi dan mengurangi kemungkinan terjadinya karies pada gigi (Juárez-López et al., 2018; Punathil et al., 2018; Yadav et al., 2019).

Berdasarkan permasalahan di atas, pengabdian masyarakat yang dilakukan di SD Inpres BTN IKIP 1 Kota Makassar akan memiliki signifikansi yang besar. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kebersihan gigi dan kesehatan gigi siswa SD Inpres BTN IKIP 1 Kota Makassar melalui penyuluhan, sikat gigi massal, dan pemberian fluor. Dengan melibatkan berbagai pihak terkait, diharapkan pengabdian ini dapat memberikan manfaat yang nyata bagi kesehatan gigi siswa-siswa di sekolah tersebut. Selain itu, hasil dari pengabdian ini diharapkan dapat diimplementasikan dan berkelanjutan dalam upaya menjaga kesehatan gigi anak-anak sekolah, serta memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui serangkaian tahap, untuk memastikan pelaksanaannya berjalan secara

efektif. Perencanaan dan perolehan izin adalah tahap pertama. Selanjutnya, kami mengumpulkan data melalui pemeriksaan gigi menggunakan indeks seperti DMF-T untuk gigi tetap dan def-t untuk gigi sulung (WHO, 2013). Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengevaluasi kesehatan gigi siswa dan membuat rencana perawatan. Kami menggunakan Indeks Penilaian Kebersihan Gigi dan Mulut (OHI-S) dari Greene & Vermillion (D'Elia et al., 2023) untuk menilai tingkat kebersihan gigi. Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah siswa-siswa kelas IV, V, dan VI SD Inpres BTN IKIP I Kota Makassar dengan jumlah siswa 101 orang.

Berdasarkan hasil pemeriksaan gigi, siswa yang terindikasi untuk dilakukan perawatan lebih lanjut, akan dirujuk ke klinik gigi terdekat. Selanjutnya tim pengabdian masyarakat akan melakukan penyuluhan kepada siswa mengenai cara pemeliharaan kesehatan gigi dan rongga mulut dan karies gigi. Sikat gigi massal dilakukan dan dilanjutkan dengan pembersihan karang gigi.

Pada tahap berikutnya, siswa yang tidak memiliki karies akan diberikan fluor secara topikal. Langkah pertama adalah gigi dibersihkan dengan pumice murni dan rubber cup. Lalu gigi diisolasi dengan gulungan kapas. Gigi disemprot menggunakan semprotan udara, agar kering terutama pada daerah interdental. Pada gigi bawah digunakan alat pemegang lidah (*Tongue Holder*) dan gulungan kapas untuk mengisolasi area gigi. Kemudian gigi dioleskan larutan *sodium fluoride* dengan konsentrasi 2% menggunakan kapas atau disemprotkan dan dibiarkan kering selama kurang lebih tiga menit. Kemudian siswa diberi instruksi agar tidak makan dan minum dulu selama 30 menit.

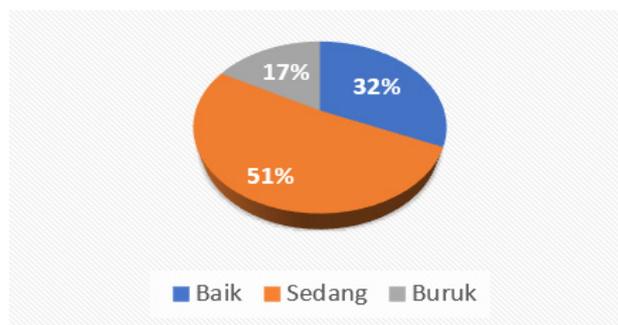
Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat. Evaluasi dilakukan dengan cara melakukan pemeriksaan ulang kebersihan gigi dan mulut siswa-siswa setelah sebulan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan. *Oral Hygiene Index* merupakan metode untuk mengklasifikasikan status kebersihan gigi dan mulut suatu populasi yang ditentukan dengan menggunakan *Simplified Oral Hygiene Index* (OHI-S), yang terdiri dari dua komponen: debris (sisa makanan) dan kalkulus. OHI-S dihitung pada enam permukaan gigi, yaitu permukaan bukal pada gigi 11, 16, 26, dan 31; serta permukaan lingual pada gigi 36 dan 46. Kategori-kategori OHI-S beserta skor yang sesuai adalah sebagai berikut: baik (0,0-1,2), sedang (1,3-3,0), dan buruk (3,1-6,0) (Bachtiar et al., 2020). Selanjutnya hasil pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut dibandingkan antara sebelum dan sesudah kegiatan. Program pengabdian masyarakat ini dapat dikatakan berhasil atau tercapai tujuannya

jika berhasil menurunkan jumlah siswa yang masuk kategori OHI-S sedang dan buruk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan Kebersihan Mulut

Pada kunjungan pertama tim melakukan pemeriksaan kebersihan mulut dan pemeriksaan karies gigi. Pemeriksaan ini dilakukan untuk mendapatkan data tingkat kebersihan mulut dan karies gigi siswa. Pemeriksaan dilakukan sebelum diberikan penyuluhan. Hasil pemeriksaan menggunakan OHI-S dapat dilihat pada Gambar 1.

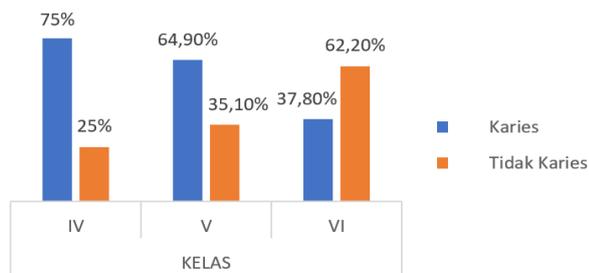


Gambar 1. Hasil Pemeriksaan Kebersihan Mulut Pada Siswa SD Inpres BTN IKIP I Kota Makassar

Gambar 1 memberikan gambaran yang cukup jelas tentang kondisi kebersihan gigi pada siswa-siswa. Meskipun masih ada sebagian siswa yang termasuk dalam kategori baik, namun mayoritas siswa berada di kategori sedang (51,48%), dan bahkan ada yang memiliki kategori buruk (16,83%). Melo et al., (2021) menyatakan bahwa perilaku kesehatan gigi yang baik, seperti sikat gigi yang teratur dan penyuluhan, dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mencegah masalah kesehatan gigi. Hal ini menunjukkan masih terdapat ruang untuk perbaikan dalam hal kebersihan gigi mereka. Penyuluhan dan sikat gigi massal yang dilakukan diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan tingkat kebersihan gigi secara keseluruhan di antara siswa-siswa ini. Dengan adanya peningkatan kesadaran dan pendekatan yang tepat dalam program penyuluhan dan sikat gigi massal, diharapkan dapat menggeser sebagian besar siswa dari kategori sedang dan buruk menjadi kategori baik. Hal ini akan berdampak positif pada kesehatan gigi dan rongga mulut mereka serta membantu agar terhindar dari masalah kesehatan gigi di masa depan. Data ini dapat menjadi acuan penting bagi pihak sekolah atau pemerintah untuk merancang program yang lebih efektif dan terarah dalam meningkatkan kebersihan gigi dan kesehatan gigi generasi muda.

Pemeriksaan Karies Gigi

Selain pemeriksaan kebersihan mulut menggunakan OHI-S, tim pengabdian masyarakat juga melakukan pemeriksaan karies gigi. Pemeriksaan karies gigi menggunakan indeks def-t untuk gigi sulung dan DMF-T untuk gigi tetap. Hasil pemeriksaan karies gigi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Pemeriksaan Karies Gigi Pada Siswa SD Inpres BTN IKIP I Kota Makassar

Gambar 2 menunjukkan jumlah siswa yang memiliki karies dan tidak memiliki karies pada setiap kelas, yaitu kelas IV, V, dan VI. Terlihat bahwa persentase siswa yang mengalami karies menurun dari kelas IV (75%) ke kelas V (64,8%) dan lebih rendah lagi di kelas VI (37,8%). Sebaliknya, persentase siswa yang tidak mengalami karies meningkat dari kelas IV (25%) ke kelas V (36%) dan mencapai tingkat tertinggi di kelas VI (62,1%). Data ini menunjukkan adanya perbaikan dalam kondisi karies di setiap kelas secara keseluruhan, di mana persentase siswa yang tidak mengalami karies semakin meningkat dan persentase siswa yang mengalami karies semakin menurun seiring dengan peningkatan kelas.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, pendidikan dan pengetahuan merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya karies (Elamin et al., 2021). Kurangnya pengetahuan dan perhatian anak dan orang tua terhadap gigi sulung dapat menyebabkan hal ini terjadi, karena masyarakat masih banyak beranggapan gigi sulung tidak perlu dipelihara dan dijaga kebersihannya karena akan diganti oleh gigi tetap. Oleh sebab itu, kami sebagai tim pengabdian masyarakat menyimpulkan bahwa adanya kegiatan penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan siswa sehingga pada akhirnya dapat menurunkan terjadinya karies di masa yang akan datang.

Penyuluhan dan Sikat Gigi Massal

Kegiatan yang dilakukan dalam upaya mencegah terjadinya karies adalah memberikan

penyuluhan kepada siswa di SD Inpres BTN IKIP I Kota Makassar pada siswa kelas IV, V dan VI dengan jumlah siswa 101 orang. Kegiatan penyuluhan ini dihadiri juga oleh guru kelas. Tema materi penyuluhan yg disajikan adalah pencegahan karies gigi, plak dan karang gigi serta demonstrasi cara menyikat gigi yang baik dan benar. Guru dan siswa terlihat menyimak materi yg disajikan oleh para pemateri. Setelah penyajian materi audiens disilakan untuk bertanya dan pemateri menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Setelah tanya jawab siswa-siswa diminta untuk memperagakan kembali apa yg sudah didemonstrasikan terutama cara melakukan penyikatan gigi secara baik dan benar.



Gambar 3. Penyuluhan Kesehatan Gigi Pada Siswa SD Inpres BTN IKIP I Kota Makassar

Selanjutnya kegiatan sikat gigi massal dilakukan di depan ruang kelas. Siswa dibimbing bagaimana cara menyikat gigi yang baik dan benar. Sikat gigi massal merupakan langkah konkret dalam meningkatkan praktik kebersihan gigi siswa. Dengan melakukan sikat gigi massal, siswa diberdayakan untuk langsung mempraktikkan pengetahuan yang telah diperoleh dari penyuluhan sebelumnya.



Gambar 4. Sikat Gigi Massal Siswa SD Inpres BTN IKIP I Kota Makassar

Perilaku menjaga kebersihan gigi dan mulut adalah tindakan yang berasal dari pemahaman yang dimiliki seseorang. Tindakan ini akan

berdampak pada kondisi kesehatan gigi dan mulut, baik secara positif maupun negatif. Pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut merujuk pada pemahaman individu tentang kesehatan gigi dan mulut mereka (Ahonen et al., 2023). Pemahaman ini dapat mencakup pengetahuan mengenai seberapa sering gigi harus menyikat gigi, penggunaan peralatan pembersih gigi dan mulut, serta kunjungan ke tenaga profesional kesehatan gigi dan mulut.

Pemberian Fluor Secara Topikal

Setelah melakukan pemeriksaan gigi dan mulut, penyuluhan, dan sikat gigi massal, dilakukan tindakan pencegahan lanjutan dengan memberikan aplikasi fluor secara topikal kepada siswa-siswa yang tidak mengalami karies.



Gambar 5. Pemberian Fluor Pada Gigi Siswa SD Inpres BTN IKIP I Kota Makassar

Pemberian aplikasi fluor ini dilakukan pada kelas IV untuk 7 orang siswa, kelas V untuk 13 orang siswa, dan kelas VI untuk 23 orang siswa. Topikal aplikasi fluor merupakan metode pemberian fluor dengan cara mengoleskannya pada permukaan gigi atau email, bertujuan untuk mencegah karies dan membuat enamel menjadi lebih tahan terhadap demineralisasi asam. Selain itu, tindakan ini juga dapat memacu proses remineralisasi pada permukaan enamel, sehingga meningkatkan kekuatan dan ketahanan gigi terhadap kerusakan. Efektifitas topikal aplikasi fluor ini didukung oleh (Shimpo et al., 2022). Oleh sebab itu tim pengabdian masyarakat memberikan perlindungan tambahan ini. Diharapkan siswa-siswa dapat mempertahankan kesehatan gigi dan mencegah potensi masalah gigi di masa depan.

Evaluasi Hasil Kegiatan

Kegiatan evaluasi dilakukan satu minggu setelah kegiatan penyuluhan dan sikat gigi massal. Tujuan kegiatan evaluasi ini adalah untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan kebersihan mulut pada siswa-siswa SD Inpres BTN IKIP I Kota Makassar. Tabel 1 merupakan hasil evaluasi kegiatan penyuluhan dan sikat gigi massal dengan membandingkan tingkat kebersihan gigi siswa kelas IV, V, dan VI sebelum dan sesudah kegiatan.

Tabel 1. Tingkat Kebersihan Gigi Siswa Sebelum dan Sesudah Penyuluhan dan Sikat Gigi Massal

Kelas	Sebelum			Sesudah		
	Baik (%)	Sedang (%)	Buruk (%)	Baik (%)	Sedang (%)	Buruk (%)
IV	31,69	51,48	16,83	58,41	41,59	0
V	35,71	48,21	16,07	62,15	37,85	0
VI	37,50	45,83	16,67	76,11	23,89	0

Tabel 1, sebelum dilakukan kegiatan penyuluhan dan sikat gigi massal, dapat dilihat bahwa mayoritas siswa pada kelas IV, V, dan VI berada dalam kategori sedang, dan ada siswa yang memiliki kategori buruk. Terlihat perbaikan yang signifikan dalam kebersihan gigi siswa pada semua kelas setelah dilakukan kegiatan penyuluhan dan sikat gigi massal. Mayoritas siswa pada kelas IV, V, dan VI naik ke dalam kategori baik dengan persentase berturut-turut sebesar 58,41%, 62,15%, dan 76,11%. Siswa yang berada dalam kategori sedang juga mengalami penurunan persentase menjadi 41,59%, 37,85%, dan 23,89%, sedangkan siswa dengan kriteria buruk tidak ada sama sekali setelah kegiatan tersebut.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan dan sikat gigi massal telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan tingkat kebersihan gigi siswa secara keseluruhan. Jumlah siswa yang termasuk dalam kategori baik meningkat secara signifikan, sementara siswa dengan kategori sedang dan buruk mengalami penurunan. Hal ini menandakan bahwa upaya tersebut berhasil meningkatkan kesadaran dan praktek kebersihan gigi siswa, sehingga memberikan manfaat besar dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut mereka.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkonfirmasi hasil evaluasi dari kegiatan penyuluhan dan sikat gigi massal ini. Studi oleh

Priya et al., (2019) menemukan bahwa penyuluhan tentang praktik kebersihan gigi yang benar secara signifikan meningkatkan pengetahuan siswa tentang perawatan gigi dan meningkatkan kebersihan gigi dan mulut siswa-siswa sekolah dasar. Selain itu, penelitian oleh Damle et al., (2014) juga menyimpulkan bahwa sikat gigi massal di sekolah memiliki dampak positif dalam meningkatkan kebersihan gigi siswa secara keseluruhan dan mengurangi plak gigi yang menyebabkan karies. Temuan-temuan ini secara konsisten mendukung bahwa upaya kombinasi penyuluhan dan sikat gigi massal efektif dalam meningkatkan kesadaran dan praktik kebersihan gigi siswa, sehingga berkontribusi besar dalam memelihara kesehatan gigi dan mulut mereka.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilakukan pemeriksaan gigi, penyuluhan, sikat gigi massal, dan pemberian fluor. Hasil pemeriksaan menunjukkan sebagian besar siswa memiliki karies dan *oral hygiene* yang sedang, bahkan buruk. Kegiatan ini telah berhasil memberikan dampak positif dalam meningkatkan kebersihan gigi dan kesehatan gigi siswa kelas IV, V, dan VI. Penyuluhan memberikan pengetahuan tentang praktik perawatan gigi yang benar, sementara sikat gigi massal memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan tersebut secara langsung. Pemberian fluor secara topikal juga menjadi langkah pencegahan yang efektif melawan karies gigi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan jumlah siswa yang memiliki kategori kebersihan gigi baik setelah kegiatan dilaksanakan jika dibandingkan dengan kebersihan gigi siswa sebelum kegiatan. Pendekatan komprehensif ini berhasil menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan dapat dijadikan model relevan dalam upaya pencegahan karies gigi dan meningkatkan kesehatan gigi masyarakat secara luas.

Saran bagi tenaga dosen atau tim pengabdian masyarakat lainnya dapat melanjutkan kegiatan serupa di lokasi berbeda atau melanjutkan kegiatan ini dengan melakukan program pencegahan karies gigi secara berkelanjutan dengan mengintegrasikan edukasi kesehatan gigi dalam kegiatan sekolah. Bagi pihak sekolah disarankan untuk memasukkan edukasi kesehatan gigi dalam kurikulum sekolah, melibatkan peran aktif guru, orangtua, dan siswa, serta melakukan kerjasama dengan instansi kesehatan dengan mengaktifkan sarana Usaha Kesehatan Gigi

Sekolah (UKGS) untuk memastikan akses yang lebih mudah terhadap pelayanan kesehatan gigi dan pemberian fluor di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Makassar dan SD Inpres BTN IKIP I Kota Makassar atas bantuan baik berupa materiil maupun dukungan dan kerjasama sehingga kegiatan ini dapat terlaksana. "Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dengan pihak-pihak yang terkait dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini".

DAFTAR PUSTAKA

- Abuhaloob, L., Petersen, P.E., 2023. Health-Promoting Schools Project for Palestine Children's Oral Health. *International Dental Journal* Vol. 73(5), Pp. 746-753. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2023.03.011>
- Ahonen, H., Neher, M., Fransson, E.I., Broström, A., Lindmark, U., 2023. Views on Oral Health Determinants as Described by Persons with Continuous Positive Airway Pressure-treated Obstructive Sleep Apnoea: A Qualitative Study. *BMC Oral Health* Vol. 23(1), Pp. 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03108-6>
- Alayadi, H., Alsiwat, A., AlAkeel, H., Alaskar, M., Alwadi, M., Sabbah, W., 2023. Impact of Virtual Supervised Tooth Brushing on Caries Experience and Quality of Life among Primary School Children: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Trials* Vol. 24(1), Pp. 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13063-023-07111-8>
- Antonacci, G., Ahmed, L., Lennox, L., Rigby, S., Coronini-Cronberg, S., 2023. Oral Health Promotion in Acute Hospital Setting: A Quality Improvement Programme. *BMJ Open Quality* Vol. 12(2), Pp. 1-10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-002166>
- Bachtiar, E., Putri, A., Bachtiar, B.M., 2020. Salivary Nitric Oxide, Simplified Oral Hygiene Index, and Salivary Flow Rate in Smokers and Non-smokers: A Cross-sectional Study [Version 2; Peer Review: 2 Approved with Reservations]. *F1000Research* Vol. 8, Pp. 1-14. <https://doi.org/10.12688/f1000research.20099.2>

- Chandio, N., Micheal, S., Tadakmadla, S.K., Sohn, W., Cartwright, S., White, R., Sanagavarapu, P., Parmar, J.S., Arora, A., 2022. Barriers and Enablers in The Implementation and Sustainability of Toothbrushing Programs in Early Childhood Settings and Primary Schools: A Systematic Review. *BMC Oral Health* Vol. 22(1), Pp. 1-19. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02270-7>
- Damle, S.G., Patil, A., Jain, S., Damle, D., Chopal, N., 2014. Effectiveness of Supervised Toothbrushing and Oral Health Education in Improving Oral Hygiene Status and Practices of Urban and Rural School Children: A Comparative Study. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry* Vol. 4(3), Pp. 175-181. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.142021>
- D'Elia, G., Floris, W., Marini, L., Corridore, D., Rojas, M.A., Ottolenghi, L., Pilloni, A., 2023. Methods for Evaluating The Effectiveness of Home Oral Hygiene Measures—A Narrative Review of Dental Biofilm Indices. *Dentistry Journal* Vol. 11(7), Pp. 1-24. <https://doi.org/10.3390/dj11070172>
- Elamin, A., Garemo, M., Mulder, A., 2021. Determinants of Dental Caries in Children in The Middle East and North Africa Region: a Systematic Review Based on Literature Published from 2000 to 2019. *BMC Oral Health* Vol. 21(1), Pp. 1-30. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01482-7>
- Juárez-López, M.L.A., Adriano-Anaya, M. del P., Molina-Frechero, N., Murrieta-Pruneda, F., 2018. Remineralization Effect on Incipient Carious Lesions of a Sodium Fluoride with Tricalcium Phosphate Varnish. *Acta Pediátrica de México* Vol. 39(5), Pp. 263-270.
- Kanareli, C., Balazuc-Armbruster, M., Tsolakis, I.A., Kanarelis, T., Tsolakis, A.I., 2023. Full Mouth Treatment of Early Childhood Caries with Zirconia Dental Crowns: A Case Report. *Children* Vol. 10(3), Pp. 1-11. <https://doi.org/10.3390/children10030488>
- Mattos, M.G., Santos, P.P., Souza, I.P.R. de, Luiz, R.R., Maia, L.C., Neves, A. de A., 2022. Association Between Caries Experience and School Performance in An Island Community: Full-Time versus Part-Time Public Schools. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* Vol. 22, Pp. 1-10. <https://doi.org/10.1590/pboci.2022.062>
- Melo, P., Fine, C., Malone, S., Taylor, S., 2021. Impact of The Brush Day & Night Programme on Well-Being, Plaque, and Dental Caries in Children. *International Dental Journal* Vol. 71, Pp. S15-S30. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2021.01.018>
- Patel, J., Long, R., Durey, A., Naoum, S., Kruger, E., Slack-Smith, L., 2023. The Kimberley Dental Team: A Volunteer-based Model of Care Serving Remote Aboriginal Communities. *Rural and Remote Health* Vol. 23(3). <https://doi.org/10.22605/RRH7366>
- Priya, P.G., Asokan, S., Janani, R.G., Kandaswamy, D., 2019. Effectiveness of School Dental Health Education on The Oral Health Status and Knowledge of Children: A Systematic Review. *Indian Journal of Dental Research* Vol. 30(3), Pp. 437-449. https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_805_18
- Punathil, S., Uthappa, R., Pulayath, C.V., Ismail, S.P., Moyin, S., Bavabeedu, S.S., 2018. Assessment of Enamel Surface Microhardness with Different Fluoride Varnishes—An in Vitro Study. *The Journal of Contemporary Dental Practice* Vol. 19(11), Pp. 1317-1321. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2425>
- Sacomanno, S., Luca, M.D., Saran, S., Petricca, M.T., Caramaschi, E., Mastrapasqua, R.F., Messina, G., Gallusi, G., 2023. The Importance of Promoting Oral Health in Schools: a Pilot Study. *European Journal of Translational Myology* Vol. 33(1), Pp. 1-7. <https://doi.org/10.4081/ejtm.2023.11158>
- Shimpo, Y., Nomura, Y., Sekiya, T., Arai, C., Okada, A., Sogabe, K., Hanada, N., Tomonari, H., 2022. Effects of The Dental Caries Preventive Procedure on The White Spot Lesions During Orthodontic Treatment—An Open Label Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine* Vol. 11(3), Pp. 1-16. <https://doi.org/10.3390/jcm11030854>
- Tefera, A.T., Girma, B., Adane, A., Muche, A., Ayele, T.A., Getahun, K.A., Aniley, Z., Ali, S., Handebo, S., 2023. Oral Health-related Quality of Life and Oral Hygiene Status among Special Need School Students in Amhara Region, Ethiopia. *Health and Quality of Life Outcomes* Vol. 21(1), Pp. 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12955-023-02110-4>

- WHO, 2023. Oral Health. URL <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health> (accessed 4.17.24).
- WHO, 2022. Global Oral Health Status Report: Towards Universal Health Coverage for Oral Health by 2030.
- WHO, 2013. Oral Health Surveys: Basic Methods - 5th Edition.
- Yadav, S., Sachdev, V., Malik, M., Chopra, R., 2019. Effect of Three Different Compositions of Topical Fluoride Varnishes with and without Prior Oral Prophylaxis on Streptococcus Mutans Count in Biofilm Samples of Children Aged 2–8 Years: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry* Vol. 37(3), Pp. 286-291. https://doi.org/10.4103/JISPPD.JISPPD_62_19