

Upaya Peningkatan Kesehatan Gigi dan Mulut Melalui Pendidikan dan Pelatihan “SENI SEHAT” (Improving Dental and Oral Health Through Education and Training in “SENI SEHAT”)

Received: 02 Desember 2025

Revised: 10 Desember 2025

Accepted: 24 Desember 2025

Wulan Tri Yutanti*¹, Andik Setiyono²

^{1,2}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya

*e-mail: wulantri@unsil.ac.id¹, andiksetiyono@unsil.ac.id²

Abstract

Dental and oral health problems, such as dental caries in school-age children, are a challenge for public health. The “SENI SEHAT” (Sejak Dini Menjaga Agar Gigi Sehat dan Kuat) program intervention can be provided as a preventive measure. The program implementation method used was a one-group pretest-posttest design to assess the effect of the intervention offered through lectures, question-and-answer sessions, and toothbrushing practice. Based on the Wilcoxon statistical test, a significant difference was found between the level of knowledge before (pretest) and after (posttest) the intervention was administered ($p\text{-value} < 0.05$). Through the “SENI SEHAT” program, it has been proven effective in increasing oral health knowledge among elementary school children. The educational and training approach in this activity can contribute to reducing the burden of dental and oral health problems, especially those related to dental caries, by emphasizing the importance of providing health education on maintaining dental and oral health, proper toothbrushing practices, and comprehensive dental and oral health education to create a healthier population.

Keywords: Education, training, dental and oral health, dental caries

Abstrak

Masalah kesehatan gigi dan mulut seperti karies gigi pada anak usia sekolah merupakan tantangan bagi kesehatan masyarakat. Intervensi program “SENI SEHAT” (Sejak Dini Menjaga Agar Gigi Sehat dan Kuat) dapat diberikan sebagai upaya pencegahan. Metode pelaksanaan program digunakan one-group pretest posttest untuk melihat pengaruh dari intervensi yang diberikan melalui ceramah, tanya jawab, dan praktik menyikat gigi. Berdasarkan uji statistik Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) intervensi diberikan ($p\text{-value} < 0,05$). Melalui program “SENI SEHAT” terbukti efektif meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada anak sekolah dasar. Pendekatan edukasi dan pelatihan pada kegiatan ini dapat berkontribusi dalam mengurangi beban masalah kesehatan gigi dan mulut terutama berkaitan dengan karies gigi dengan menekankan pentingnya memberikan edukasi kesehatan tentang menjaga kesehatan gigi dan mulut, praktik menyikat gigi yang benar, serta integrasi pendidikan kesehatan gigi dan mulut yang komprehensif untuk mewujudkan populasi yang lebih sehat.

Kata kunci: Pendidikan, pelatihan, kesehatan gigi dan mulut, karies gigi

1. PENDAHULUAN

Bagian tak terpisahkan dari kesehatan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup, penampilan, kemampuan berbicara dan kemampuan makan adalah kesehatan gigi dan mulut. Namun, kesehatan gigi dan mulut ini, sering kali tidak diperhatikan. Masalah paling umum terjadi berkaitan dengan kesehatan gigi dan mulut adalah karies gigi (Supriatna et al., 2017). Karies gigi atau lubang gigi (*cavitis*) merupakan salah satu penyakit kronis paling umum terjadi pada jaringan keras gigi yang disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme akibat fermentasi karbohidrat yang menghasilkan produk asam kemudian menyebabkan demineralisasi atau proses kehilangan mineral pada lapisan email gigi seperti kalsium dan fosfat (Hasan et al., 2024). Penyebab karies gigi bersifat multifaktor, yaitu interaksi antara empat faktor utama seperti mikroorganisme, substrat karbohidrat, permukaan gigi yang rentan (inang), dan faktor waktu (Supriatna et al., 2017). Proses karies gigi terjadi ketika bakteri *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus spp.*, *Scardovia wiggsiae*, atau *Actinomyces spp* yang berada di

dalam mulut menggunakan karbohidrat sebagai substrat energi, asam sebagai produk samping metabolisme akan menurunkan pH gigi. Ketika pH mencapai titik kritis sekitar 5,5, email gigi dan dentin yang terpapar asam akan mengalami demineralisasi. Seiring waktu, jika proses ini berulang dengan tingkat dan frekuensi yang membuat email gigi tidak dapat diremineralisasi (proses alami perbaikan dan penguatan email gigi dengan mengembalikan kalsium dan fosfat yang telah hilang akibat serangan asam) maka karies gigi akan terbentuk (Hasan et al., 2024; Patenaude et al., 2020).

Menurut WHO (2022) secara global estimasi penderita karies pada anak mencapai 520 juta. Di Indonesia berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan prevalensi masalah kesehatan gigi pada usia ≥ 3 tahun berjumlah 829.573 kasus dengan kasus tertinggi berada di provinsi Jawa Barat dengan jumlah 148.411 kasus dan masalah karies gigi berkontribusi sebesar 48,0%. Berdasarkan karakteristik kelompok umur, usia sekolah dasar (5 – 9 tahun) menunjukkan prevalensi masalah gigi di Indonesia berjumlah 68.386 kasus dengan persentase tidak pernah berobat ke tenaga kesehatan gigi sebesar 88,3% (Kemenkes, 2023). Tingginya prevalensi tersebut menunjukkan masih rendahnya kesadaran dan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi anak yang seringkali dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan orangtua tentang kesehatan gigi (WHO, 2022). Selain itu, faktor sosial ekonomi dan perilaku kesehatan masyarakat berkontribusi terhadap rendahnya tingkat kunjungan pelayanan kesehatan gigi yang pada akhirnya berdampak pada tingginya angka kejadian karies gigi pada anak usia sekolah. Kondisi ini sejalan dengan situasi di lapangan yang menunjukkan masih tingginya angka kejadian karies gigi pada anak usia sekolah dasar, terutama di wilayah pelayanan kesehatan dasar. Berdasarkan data UKGS (Usaha Kesehatan Gigi Sekolah) Puskesmas Kahuripan Kota Tasikmalaya pada tahun 2023 laporan kasus tertinggi karies berada di SDN Cilolohan dengan jumlah 159 kasus dari 376 siswa.

Karies gigi dapat menyebabkan infeksi dan peradangan pada jaringan pendukung gigi seperti gusi, tulang, dan ligamen yang berfungsi menempelkan gigi ke tulang. Kondisi ini dapat menimbulkan dampak seperti nyeri gigi, ketidaknyamanan saat makan, kehilangan satu atau lebih gigi (edentulisme), dan tantangan masalah gizi akibat keterbatasan fungsi gigi dan gangguan kesulitan makan (Siddiqui et al., 2021). Selain itu, karies gigi dapat meningkatkan pembentukan abses (kantong yang berisi nanah akibat infeksi bakteri), gangguan pada perkembangan gigi permanen, bahkan berdampak pada kinerja akademik anak. Oleh karena itu, deteksi dini karies gigi sangat penting dilakukan (Hasan et al., 2024). Meskipun karies gigi dapat dicegah melalui intervensi sederhana dan terjangkau di tingkat individu dan masyarakat, prevalensi karies gigi pada anak sekolah tetap tinggi. Akibatnya, karies gigi menjadi beban, tidak hanya mempengaruhi kesehatan gigi dan mulut, tetapi juga dapat merusak kualitas hidup dan kesehatan secara keseluruhan (Siddiqui et al., 2021). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada penjual makanan di SDN Cilolohan, golongan makanan yang dijual kebanyakan adalah makanan kariogenik atau makanan yang dapat mempercepat proses pengasaman (Subandari et al., 2021) seperti makanan manis yaitu permen, coklat, minuman manis serta jajanan ringan. Makanan kariogenik ini sangat berpotensi menjadi faktor risiko terjadinya karies gigi pada siswa dan siswi di SDN Cilolohan.

Kemudian, untuk mengetahui perilaku serta kebiasaan siswa dan siswi dalam mengonsumsi makanan atau jajanan di sekolah serta tata cara menyikat gigi dengan baik, dilakukan kegiatan pra-survey. Dari hasil kegiatan pra-survey tersebut, diperoleh bahwa dari 43 siswa dan siswi didapatkan ada sebanyak 28 siswa dan siswi (65,12%) yang tidak sesuai dalam cara menyikat gigi. Kemudian untuk kebiasaan mengonsumsi makanan-makanan manis didapatkan bahwa seluruh siswa dan siswi menyukai makanan manis dengan frekuensi konsumsi yang berbeda-beda yaitu sebanyak 48,84% siswa dan siswi mengonsumsi makanan-makanan manis lebih dari 3 kali dalam satu hari di mana makanan-makanan manis tersebut merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan karies gigi dan dapat diperparah apabila tidak menyikat gigi dengan baik dan benar. Oleh karena itu, sebagai upaya dalam melakukan promosi kesehatan kepada siswa dan siswi, intervensi melalui program “SENI SEHAT” yaitu Sejak Dini Menjaga agar Gigi Sehat dan Kuat adalah salah satu bentuk kegiatan yang bertujuan untuk memberikan pendidikan dan pelatihan mengenai menjaga kesehatan gigi dan mulut serta tata cara menyikat gigi dengan baik dan benar. Harapannya melalui program ini, siswa dan siswi dapat memperoleh pengetahuan serta praktik baik yang dilakukan bersama dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan menggunakan rancangan *One Group Pretest Posttest*. Rancangan ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi dengan membandingkan tingkat pengetahuan kelompok sasaran sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) diberikan intervensi. Intervensi yang diberikan adalah kegiatan program pendidikan kesehatan mengenai pencegahan karies gigi dan latihan menjaga kebersihan gigi dan mulut melalui program bernama "SENI SEHAT" (Sejak Dini Menjaga Agar Gigi Sehat dan Kuat). Program dilaksanakan di sekolah dasar dengan kasus karies tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Kahuripan yaitu SDN Cilolohan Kota Tasikmalaya.

Populasi kegiatan pengabdian adalah siswa siswi SDN Cilolohan Kota Tasikmalaya. Penentuan subjek didasarkan pada data UKGS Puskesmas Kahuripan di mana siswa dan siswi yang terpilih merupakan bagian dari kelompok risiko tinggi penyakit gigi. Kriteria risiko tinggi didasarkan pada kebiasaan tinggi mengonsumsi makanan atau minuman kariogenik dan kebiasaan menyikat gigi yang rendah. Sehingga, diperoleh subjek berjumlah 29 siswa dan siswi. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam tiga tahap. Tahap pertama adalah analisis situasi, tim memulai dengan mengidentifikasi masalah kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Kahuripan, Kota Tasikmalaya. Dilanjutkan dengan kegiatan pra-survei untuk mencari penyebab masalah kesehatan dan tingkat pemahaman awal responden. Hasil pra-survei ini kemudian digunakan untuk menyusun materi pendidikan dan pelatihan kesehatan. Materi disampaikan oleh tim pengabdian masyarakat dari Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Siliwangi.

Tahap kedua, pelaksanaan pendidikan dan pelatihan kesehatan gigi dan mulut. Pendidikan kesehatan diberikan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Materi yang disampaikan meliputi definisi, bagian-bagian gigi dan mulut, masalah kesehatan yang sering ditemukan, faktor penyebab karies, dan cara perawatan gigi serta mulut yang benar. Media yang digunakan meliputi *power point* dan replika gigi sebagai alat peraga. Untuk pelatihan praktik menyikat gigi, peserta disediakan sikat gigi, pasta gigi, dan cup, serta x-banner panduan cara menggosok gigi yang benar sebagai referensi. Tahap ketiga, evaluasi dilakukan melalui tiga cara (1) pre-test menggunakan kuesioner untuk mengukur pengetahuan awal, (2) observasi selama proses pendidikan untuk mengidentifikasi masalah aktual yang dihadapi peserta, dan (3) post-test di akhir sesi pendidikan kesehatan. Hasil pre-test dan post-test kemudian dibandingkan untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman peserta setelah menerima pendidikan dan pelatihan kesehatan mengenai pencegahan karies gigi menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* pada kemaknaan statistik ($p\text{-value} < 0,05$).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisis Situasi

Berdasarkan hasil pra-survei yang dilakukan di SDN Cilolohan kepada anak-anak kelas 3 dengan jumlah 43 siswa didapatkan hasil bahwa siswa yang mengalami karies gigi sebanyak 36 siswa (83,7%) dan yang tidak mengalami karies sebanyak 7 orang siswa (16,3%). Sejumlah 43 siswa didapatkan ada sebanyak 28 siswa (65,12%) yang tidak sesuai dalam cara menyikat gigi. Kebiasaan mengonsumsi makanan-makanan manis didapatkan bahwa seluruh siswa menyukai makanan manis dengan frekuensi konsumsi yang berbeda-beda yaitu sebanyak 48,84% siswa mengonsumsi makanan-makanan manis lebih dari 3 kali dalam satu hari, makanan-makanan manis tersebut merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan karies gigi dan dapat diperparah apabila tidak menyikat gigi dengan baik dan benar.

Tahap Pelaksanaan Pendidikan dan Pelatihan Praktik Kesehatan Gigi dan Mulut

Pelaksanaan kegiatan pendidikan kesehatan disampaikan melalui media *power point* tentang kesehatan gigi dan mulut, mulai dari definisi, bagian-bagian gigi dan mulut, permasalahan yang banyak ditemukan, faktor penyebab karies, dan cara perawatan gigi serta mulut yang baik dan benar. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada Jumat, 22 November 2024 melalui pertimbangan bersama dengan pihak sekolah SDN Cilolohan Kota Tasikmalaya. Pelaksanaan kegiatan telah dilaksanakan secara *offline* di mana pelaksanaannya dilakukan di ruang kelas 3B SDN Cilolohan Kota Tasikmalaya. Tempat pelaksanaan yang dipilih memiliki ruangan yang cukup untuk diisi oleh banyaknya peserta dan tamu undangan, serta terdapat halaman di depan kelas yang cukup untuk melaksanakan kegiatan pelatihan bersama dengan peserta. Peserta diklat merupakan seluruh siswa kelas 3B SDN Cilolohan Kota Tasikmalaya yang hadir dengan jumlah peserta sebanyak 29 orang. Karakteristik peserta dapat dilihat pada tabel 1 dan 2 di bawah.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Peserta Pendidikan dan Pelatihan
Berdasarkan Jenis Kelamin Siswa

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	18	62
Perempuan	11	38

Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan bahwa peserta paling banyak adalah peserta dengan jenis kelamin laki-laki (62%) dibanding perempuan (38%).

Tabel 2. Hasil Uji Univariat Nilai Sentral dari Pretest dan Postest

Hasil	Pre-Test	Post-Test
Jumlah Responden	29	29
Mean	3,83	5,72
Median	4,00	6,00
Minimum	2	4
Maximum	6	10

Berdasarkan tabel di atas, secara keseluruhan menunjukkan adanya peningkatan positif yang konsisten pada semua ukuran nilai sentral (mean, median, minimum, dan maximum) dari hasil pre-test dan post-test. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi pendidikan kesehatan yang diberikan berhasil meningkatkan tingkat pengetahuan peserta terkait kesehatan gigi dan mulut. Pendidikan kesehatan didefinisikan sebagai serangkaian pengalaman belajar terstruktur dan terintegrasi yang dirancang secara sistematis untuk memfasilitasi adopsi perilaku pro kesehatan secara sukarela. Implementasi perilaku ini dapat terjadi pada berbagai tingkat, mencakup dimensi individual, keluarga, institusional, maupun masyarakat. Melalui pendidikan kesehatan ini dapat membekali populasi sasaran dengan pemahaman yang tepat mengenai masalah kesehatan dan teknologi perawatan, sehingga memungkinkan mereka untuk mengambil keputusan dan tindakan yang protektif terhadap kesehatan mereka (Nakre & Harikiran, 2013).

Pelatihan selanjutnya menggunakan metode *on the job training* yaitu dengan melakukan praktik menyikat gigi bersama-sama yang mengacu pada *coaching* dan *mentoring* di mana fasilitator akan mengajarkan dan membimbing secara langsung kepada para peserta bagaimana cara menyikat gigi yang baik dan benar. Pada pelaksanaan pendidikan dan pelatihan yang telah dilakukan, respon peserta cukup antusias dengan keterlibatan yang tinggi. Selama kegiatan berlangsung, peserta aktif berpartisipasi dalam kegiatan tanya jawab dan diskusi, aktif dalam melakukan praktik menyikat gigi

yang baik dan benar. Kumar et al. (2020) menyatakan bahwa karies gigi dapat dicegah melalui intervensi sederhana dan terjangkau baik di tingkat individu maupun masyarakat. Menyikat gigi adalah kebiasaan yang harus diajarkan kepada anak-anak sejak usia dini. Kebiasaan yang tertanam sejak dini akan sulit diubah di kemudian hari. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ramesh (2019) pada anak sekolah usia 10 – 15 tahun menunjukkan anak-anak yang tidak menyikat gigi pada malam hari memiliki prevalensi karies gigi sebesar 1,7 kali lebih tinggi dibandingkan anak-anak yang menyikat gigi sebelum tidur di malam hari. Disarankan agar anak-anak usia dini mendapat pengawasan saat menyikat gigi dua kali sehari untuk mencegah karies.

Pelaksanaan praktik menyikat gigi dapat dijadikan sebagai pencegahan karies gigi berbasis sekolah. Pembentukan kebiasaan, sikap, perilaku kesehatan gigi dan mulut yang optimal idealnya dimulai sejak masa anak-anak. Pembelajaran yang efektif dan perubahan perilaku pada anak sangat bergantung pada strategi intervensi yang melibatkan visualisasi, partisipasi aktif, pelatihan keterampilan, dan penguatan. Sekolah dapat menjadi lingkungan yang ideal untuk melaksanakan program pendidikan kesehatan gigi dan mulut untuk menerapkan program menyikat gigi yang diawasi (*supervised tooth brushing program*) untuk meningkatkan kesadaran orangtua yang rendah terhadap praktik kebersihan mulut anak, tentunya praktik menyikat gigi ini harus memperhatikan teknik dan durasi penyikatan. Durasi menyikat gigi diketahui memiliki efek lebih dalam menghilangkan plak dan harus ditekankan dalam pendidikan kesehatan gigi. Oleh karena itu, anak-anak disarankan untuk menyikat gigi dua kali sehari selama 2 menit dengan beberapa teknik penyikatan seperti salah satunya adalah teknik Bass yaitu cara menyikat gigi di mana ujung bulu sikat diletakkan pada batas gusi dan dimiringkan 45° dari permukaan gigi kemudian sikat digerakkan ditempat tanpa mengubah posisi selama 15 detik (Damle et al., 2014).

Tahap Pelaksanaan Pendidikan dan Pelatihan Praktik Kesehatan Gigi dan Mulut

Tabel 3. Hasil Uji Bivariat dari Pre-Test dan Post-Test

Test	Mean (SD)	n	p-value
Pre-Test	4 (1,01)	29	0,000*
Post-Test	6 (1,32)		

*bermakna secara statistik ($p\text{-value} < 0,05$) menggunakan uji Wilcoxon

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tingkat pengetahuan atau hasil yang diukur pada pre-test dan post-test ($p\text{-value} < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan yakni pendidikan kesehatan gigi dan mulut memiliki efek terhadap peningkatan skor peserta. Pendidikan kesehatan gigi dan mulut dipandang sebagai strategi intervensi kesehatan anak yang fundamental dalam upaya pengurangan beban penyakit gigi melalui pendekatan preventif dan proaktif. Dengan membekali populasi sasaran dengan literasi kesehatan mengenai praktik kebersihan gigi dan mulut yang efektif seperti teknik menyikat gigi serta pentingnya pemanfaatan layanan kesehatan gigi rutin, program ini memperkuat pemberdayaan individu untuk mengelola kesehatan gigi dan mulut mereka sendiri. Implementasi program ini tidak hanya berdampak pada penurunan prevalensi karies gigi yang merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi berkelanjutan melalui minimalisasi kebutuhan akan perawatan restorasi gigi yang membutuhkan biaya yang cukup tinggi. Oleh karena itu, integrasi pendidikan kesehatan gigi dan mulut yang komprehensif sangat penting untuk menciptakan populasi yang lebih sehat dan meningkatkan kualitas hidup (*well-being*) secara keseluruhan (Sağlam et al., 2025).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Program pendidikan dan pelatihan "SENI SEHAT" (Sejak Dini Menjaga Agar Gigi Sehat dan Kuat) merupakan intervensi kesehatan masyarakat yang efektif dalam meningkatkan kompetensi kesehatan gigi dan mulut pada siswa dan siswi. Hasil uji statistik membuktikan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan ($p\text{-value} = 0,000$) antara hasil *pre-test* dan *post-test*, menunjukkan keberhasilan metode edukasi yang menggabungkan transfer informasi dengan pelatihan keterampilan praktis menyikat gigi yang diawasi. Keberhasilan pelaksanaan program ini menyoroti peran penting lingkungan sekolah sebagai tempat ideal untuk intervensi dini dalam membentuk perilaku mendukung kesehatan yang berkelanjutan yang selaras dengan pencegahan penyakit berbasis komunitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak seperti Universitas Siliwangi, SDN Cilolohan, Puskesmas Kahuripan, dan siswa-siswi SDN Cilolohan atas kerja sama serta dukungannya demi terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Damle, S., 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*, 4(3), 175–181. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.142021>
- Hasan, F., Yuliana, L. T., Budi, H. S., Ramasamy, R., Ambiya, Z. I., & Ghaisani, A. M. (2024). Prevalence of dental caries among children in Indonesia: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Heliyon*, 10(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32102>
- Kemenkes. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)*. Kemenkes.
- Kumar, D., Gandhi, K., Maywad, S., Malhotra, R., Ahuja, S., & Kapoor, R. (2020). Prevalence and correlation of dental caries with its specific risk factors in 5–15-year-old school-going children in urban population of Ghaziabad. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 13(1), 72–78. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1714>
- Nakre, P. D., & Harikiran, A. G. (2013). Effectiveness of oral health education programs: A systematic review. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 3(2), 103–115. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.127810>
- Patenaude, S. A., Papagerakis, P., & Lieffers, J. R. L. (2020). Development of a nutrition questionnaire for dental caries risk factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph17051793>
- Ramesh, et al. (2019). Dental caries and oral hygiene practices among school children in Chennai. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 6(5), 2032–2036.
- Sağlam, C., Mojarab, N., Ahlat, E. M., Çınarcık, B. Ş., Ersin, N., Ertuğrul, F., & Coğulu, D. (2025). Evaluation of the Effectiveness of Parental Oral Health Education. *Journal of Pediatric Research*, 12(1), 7–13. <https://doi.org/10.4274/jpr.galenos.2025.54765>
- Siddiqui, A. A., Alshammary, F., Mulla, M., Al-Zubaidi, S. M., Afroze, E., Amin, J., Amin, S., Shaikh, S., Madfa, A. A., & Alam, M. K. (2021). Prevalence of dental caries in Pakistan: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01802-x>
- Subandari, Y., Priyono, B., & Supartinah, A. (2021). The cariogenic effect of school snack on risk levels with caries assessment tool study in children age 12-15 years old. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 7(3), 146. <https://doi.org/10.22146/majkedgiind.58950>
- Supriatna, A., Fadillah, R. P. N., & Nawawi, A. P. (2017). Description of dental caries on mixed dentition stage of elementary school students in Cibeber Community Health Center. *Padjadjaran Journal of Dentistry*, 29(3), 153–157. <https://doi.org/10.24198/pjd.vol29no3.14303>
- WHO. (2022). Global oral health status report. In *Who* (Vol. 57, Issue 2).