

EFEKTIVITAS DEMONSTRASI EDUKASI PENGURANGAN PLAK GIGI DENGAN DAN TANPA LARUTAN PEWARNA PADA SISWA

Education to Reduce Dental Plaque Using and Without Using Disclosing Solution

Nike Haryani^{1*}, Halimah Halimah¹, Damhuji Damhuji¹, Rita Herlina¹

¹Department of Dental Health, Poltekkes Kemenkes Pontianak, Pontianak, Indonesia

*Email: nikeharyani04@gmail.com

ABSTRACT

Education is a deliberate effort to influence individuals or groups to achieve optimal learning objectives. In dental health, the demonstration method is used to teach proper toothbrushing techniques for removing plaque. However, the effectiveness of this method can be influenced by the patient's awareness of plaque presence, which can be enhanced through disclosing solutions as educational tools. This study aims to evaluate the effectiveness of plaque reduction using the demonstration method with and without disclosing solutions. The study employed a pre-experimental design with a pre-post observational approach and statistical analysis using paired t-tests and independent t-tests. The research subjects consisted of 60 elementary school students from SDN 37, selected through purposive sampling. The paired t-test results indicated a significant difference in plaque index before and after education ($p < 0.05$). However, the independent t-test showed no significant difference between the groups using disclosing solutions and those without ($p > 0.05$). In conclusion, the demonstration method is effective in reducing plaque among students, both with and without disclosing solutions, although there is no significant difference in effectiveness between the two methods.

Keywords: dental health education, demonstration method, disclosing solution, dental plaque, elementary school students

ABSTRAK

Pendidikan merupakan upaya yang dirancang untuk memengaruhi individu atau kelompok agar mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Dalam konteks kesehatan gigi, metode demonstrasi digunakan untuk mengajarkan teknik menyikat gigi yang benar dalam membersihkan plak. Namun, efektivitas metode ini dapat dipengaruhi oleh pemahaman pasien terhadap keberadaan plak, yang dapat ditingkatkan melalui penggunaan larutan pewarna sebagai alat edukasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pengurangan plak gigi dengan metode demonstrasi, baik dengan maupun tanpa larutan pewarna. Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan pre-post observasional dan analisis statistik paired t-test serta independent t-test. Subjek penelitian adalah 60 siswa SDN 37 yang dipilih secara purposive sampling. Hasil analisis paired t-test menunjukkan perbedaan signifikan pada indeks plak sebelum dan sesudah edukasi ($p < 0,05$). Namun, hasil uji independent t-test tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok dengan larutan pewarna dan tanpa larutan pewarna ($p > 0,05$). Kesimpulannya, metode demonstrasi efektif dalam mengurangi plak gigi pada siswa, baik dengan maupun tanpa larutan pewarna, namun tidak terdapat perbedaan signifikan dalam efektivitas kedua metode tersebut.

Kata kunci: larutan pewarna, metode demonstrasi, pendidikan kesehatan gigi, plak gigi, siswa sekolah dasar

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan aspek penting dari kesehatan keseluruhan individu. Rongga mulut dan gigi yang sehat harus senantiasa bersih dari plak. Plak adalah deposit lunak yang melekat pada permukaan gigi, terdiri atas mikroorganisme yang berkembang dalam matriks interseluler. Penumpukan plak dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan mulut, termasuk karies gigi, dan penyakit jaringan penyangga gigi, yang merupakan salah satu penyebab utama dari gigi berlubang [1], [2], [3]. Berdasarkan data terbaru dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut pada penduduk Indonesia mencapai 56,9%. Angka ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh populasi mengalami keluhan terkait kesehatan gigi dan mulut. Kondisi ini mengindikasikan perlunya perhatian serius terhadap upaya pencegahan dan pengendalian penyakit gigi dan mulut melalui edukasi, promosi kesehatan, serta akses yang lebih baik terhadap layanan kesehatan gigi[4].

Edukasi kesehatan gigi dan mulut diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut. Edukasi, atau pendidikan, adalah upaya yang dirancang untuk mempengaruhi individu, kelompok, atau masyarakat agar melakukan tindakan yang diharapkan oleh praktisi pendidikan[5], [6]. Pendidikan kesehatan gigi dan mulut berfungsi memberikan informasi serta keterampilan yang dibutuhkan untuk mencegah masalah kesehatan gigi. Metode pendidikan kesehatan seperti ceramah, diskusi, dan demonstrasi digunakan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut [7], [8], [9].

Hasil kajian pustaka menunjukkan bahwa metode demonstrasi merupakan cara yang efektif dalam mengajarkan teknik menyikat gigi untuk membersihkan plak pada permukaan gigi. Melalui metode ini, peserta dapat mengamati langsung proses pendidikan, yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam menjaga kesehatan gigi [10],[11], [12]. Selain itu, penggunaan larutan pewarna plak (*disclosing solution*) dapat membantu pasien melihat keberadaan plak dan berfungsi sebagai alat motivasi dalam menjaga kebersihan mulut [13], [14].

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas pengurangan plak gigi melalui pendidikan kesehatan dengan menggunakan metode demonstrasi, baik dengan maupun tanpa penggunaan larutan pewarna. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang pentingnya edukasi kesehatan gigi dan mulut serta metode yang paling efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku masyarakat terkait kesehatan gigi.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental semu (quasi-experimental) dengan rancangan pre-post observasi untuk mengevaluasi efektivitas metode demonstrasi dalam menurunkan indeks plak gigi siswa sekolah dasar. Penelitian dilaksanakan di SDN 01 dan SDN 37 Sei. Ambawang, Kabupaten Kubu Raya, selama periode Januari hingga Mei 2024. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas IV dan V di kedua sekolah tersebut. Sampel penelitian berjumlah 60 siswa yang dipilih secara purposive sampling dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup siswa berusia 9–11 tahun, mendapatkan izin tertulis dari orang tua atau wali, tidak memiliki riwayat penyakit gigi dan mulut yang membutuhkan perawatan khusus, serta mampu mengikuti seluruh rangkaian penelitian. Kriteria eksklusi meliputi siswa yang tidak hadir selama pengukuran atau intervensi, memiliki alergi terhadap *disclosing solution*, atau mengalami keterbatasan fisik maupun kognitif yang menghambat pelaksanaan teknik menyikat gigi.

Penelitian ini melibatkan dua kelompok perlakuan. Kelompok Perlakuan I terdiri dari siswa SDN 37 Sei. Ambawang yang menerima intervensi berupa demonstrasi teknik

menyikat gigi menggunakan *disclosing solution*. Pada hari pertama, tim peneliti memberikan edukasi tentang penurunan plak gigi melalui demonstrasi di dalam ruangan selama 30-45 menit. Edukasi mencakup penjelasan pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut, teknik menyikat gigi yang benar menggunakan model gigi, serta pengenalan penggunaan *disclosing solution* untuk mendeteksi plak. Setelah itu, siswa mengikuti demonstrasi menyikat gigi di halaman sekolah selama 30-45 menit. Dalam demonstrasi ini, *disclosing solution* diaplikasikan pada lidah siswa untuk menandai area plak gigi, yang kemudian menjadi panduan untuk menyikat gigi sesuai instruksi tim peneliti. Tim juga memberikan koreksi langsung dan memastikan siswa memahami teknik menyikat area sulit dijangkau. Selanjutnya, siswa diminta menyikat gigi di rumah setiap hari selama 4 hari berturut-turut dengan durasi 2-3 menit per sesi. Kelompok Perlakuan II terdiri dari siswa SDN 01 Sei. Ambawang yang menjalani demonstrasi teknik menyikat gigi tanpa menggunakan *disclosing solution*. Pada hari kedua, tim peneliti memberikan edukasi tentang penurunan plak gigi di dalam ruangan selama 30-45 menit. Setelah itu, siswa mengikuti demonstrasi menyikat gigi tanpa *disclosing solution* di halaman sekolah selama 30-45 menit. Siswa juga diminta menyikat gigi di rumah setiap hari selama 4 hari berturut-turut dengan durasi 2-3 menit per sesi. Pada hari kelima, tim peneliti memeriksa indeks plak gigi akhir menggunakan *disclosing solution*, sama seperti pemeriksaan awal, untuk mengukur perubahan yang terjadi setelah intervensi.

Data penelitian dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25. Uji normalitas Shapiro-Wilk digunakan untuk memastikan distribusi data. Selanjutnya, perbandingan indeks plak sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok dianalisis menggunakan paired t-test. Untuk membandingkan efektivitas antara kelompok Perlakuan I dan II, digunakan uji independent t-test. Nilai signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan dengan nomor 264/KEPK-PK.PKP/V/2024. Selain itu, izin pelaksanaan diperoleh dari pihak sekolah, dan persetujuan tertulis dikumpulkan dari orang tua atau wali siswa. Penelitian dilaksanakan dengan mematuhi kaidah etika penelitian, termasuk menjaga kerahasiaan data partisipan dan menjamin partisipasi yang bersifat sukarela. Metode ini dirancang untuk menguji efektivitas demonstrasi teknik menyikat gigi, baik dengan maupun tanpa *disclosing solution*, sebagai bagian dari program edukasi kesehatan gigi untuk siswa sekolah dasar.

HASIL

Distribusi frekuensi indeks plak responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi penurunan plak gigi metode demonstrasi antara kelompok perlakuan i (dengan menggunakan *disclosing solution*) dan kelompok perlakuan ii (tanpa menggunakan *disclosing solution*).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Edukasi

Indeks Plak	Kelompok							
	Perlakuan I (Dengan menggunakan <i>disclosing solution</i>)				Perlakuan II (Tanpa menggunakan <i>disclosing solution</i>)			
	Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Baik	-		16	53,3	-		11	36,6
Sedang	-		12	40,0	4	13,3	19	63,3
Buruk	30	100	2	6,7	26	86,6	-	
Total	30	100	30	100	30	100	30	100

Kelompok perlakuan I menunjukkan bahwa semua responden (30 orang) memiliki indeks plak dalam kategori buruk sebelum intervensi. Setelah intervensi, 16 responden

masuk ke kategori baik, sementara 2 responden tetap berada di kategori buruk. Kelompok perlakuan II menunjukkan bahwa 26 responden memiliki indeks plak dalam kategori buruk sebelum intervensi. Setelah intervensi, 19 responden mengalami perbaikan ke kategori sedang.

Tabel 2. Rata-rata Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Edukasi Penurunan Plak Gigi Metode Demonstrasi dengan Menggunakan *Disclosing Solution*

Kelompok	n	Rerata \pm SD	Hasil Uji Statistik		
			T	Df	Sig.
Sebelum	30	49,96 \pm 5,15	20,03	29	0,000
Sesudah	30	12,90 \pm 8,86			

Berdasarkan Tabel 2, terdapat perbedaan rata-rata indeks plak sebelum perlakuan sebesar 49,96 dan sesudah perlakuan sebesar 12,90. Dengan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna dalam penurunan indeks plak setelah diberikan edukasi penurunan plak gigi dengan disertai *disclosing solution*.

Tabel 3. Rata-rata Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Edukasi Penurunan Plak Gigi Metode Demonstrasi Tanpa Menggunakan *Disclosing Solution*

Kelompok	n	Rerata \pm SD	Hasil Uji Statistik		
			T	df	Sig.
Sebelum	30	38,80 \pm 9,19	10,115	29	0,000
Sesudah	30	15,43 \pm 8,45			

Berdasarkan Tabel 3, terdapat perbedaan rata-rata indeks plak sebelum perlakuan sebesar 38,80 dan sesudah perlakuan sebesar 15,43. Dengan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna dalam penurunan indeks plak setelah diberikan edukasi penurunan plak gigi tanpa disertai *disclosing solution*.

Tabel 4. Rata-rata Selisih Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Penurunan Plak Gigi Metode Demonstrasi dengan dan Tanpa Menggunakan *Disclosing Solution*

Indeks Plak	Mean	T	Sig.	Ket
Sebelum intervensi	-11,166	-5,801	0,000	Signifikan
Sesudah intervensi	2,533	1,33	0,262	Tidak Signifikan

Pada Tabel 4 terlihat bahwa terdapat perbedaan antara indeks plak sebelum dilakukan edukasi penurunan plak gigi dengan *disclosing solution* dan tanpa *disclosing solution*. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $t_{hitung} <$ dari t_{tabel} yaitu $-5,802 < 2,001$ karena nilai t_{hitung} negatif. Selain itu, nilai p yaitu $0,000 < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna indeks plak antara kelompok I dan kelompok II, di mana indeks plak kelompok II lebih baik daripada kelompok I. Sebaliknya, setelah dilakukan edukasi penurunan plak gigi, tidak terdapat perbedaan indeks plak yang bermakna baik dengan menggunakan *disclosing solution* maupun tanpa *disclosing solution*. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $0,000 > 0,05$.

PEMBAHASAN

Pada kelompok perlakuan I (dengan *disclosing solution*), terdapat perbaikan signifikan dalam penurunan indeks plak dari kondisi awal di mana seluruh responden berada pada kategori indeks plak buruk. Setelah intervensi, hanya 6,7% responden yang tetap berada dalam kategori buruk, sementara sebagian besar responden (53,3%) mencapai kategori indeks plak baik. Fakta ini menunjukkan efektivitas *disclosing solution* dalam membantu memvisualisasikan plak tersembunyi, sehingga mempermudah edukasi dan pembersihan plak gigi. Menurut teori, *disclosing solution* meningkatkan kesadaran pasien terhadap area plak yang tidak terlihat, yang mendorong perbaikan

kebiasaan pembersihan gigi. Berdasarkan opini, hasil ini menegaskan pentingnya alat bantu visualisasi dalam program edukasi kesehatan gigi untuk meningkatkan efektivitas pembersihan plak [15], [16], [17], [18].

Namun, meskipun penurunan indeks plak pada kelompok I lebih besar dibandingkan kelompok II, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa setelah intervensi tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ($p > 0,05$). Fakta ini mengindikasikan bahwa *disclosing solution* tidak memberikan hasil yang lebih signifikan secara statistik pada akhir intervensi. Teori ini dapat dijelaskan dengan kemungkinan bahwa setelah edukasi berulang, kedua kelompok mampu meningkatkan kebiasaan pembersihan plak dengan efektif, meskipun tanpa bantuan visual. Dalam opini, hasil ini menunjukkan bahwa edukasi berkelanjutan memainkan peran yang lebih penting daripada alat bantu tambahan dalam jangka panjang [19], [20], [21].

Penurunan indeks plak pada kelompok I (dari 49,96 menjadi 12,90) lebih besar dibandingkan kelompok II (dari 38,80 menjadi 15,43). Fakta ini memperkuat argumen bahwa *disclosing solution* memberikan manfaat tambahan dalam mempercepat penurunan plak. Namun, hasil uji statistik menunjukkan bahwa setelah intervensi, tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Teori ini dapat dijelaskan dengan adaptasi responden terhadap edukasi, di mana kebiasaan pembersihan yang lebih baik dapat dicapai dengan atau tanpa bantuan visual. Dalam opini, hasil ini mengindikasikan bahwa penggunaan *disclosing solution* lebih efektif untuk tahap awal edukasi, sementara edukasi lanjutan dapat dilakukan tanpa alat bantu tambahan.

Keterbatasan penelitian perlu dibahas untuk memberikan konteks terhadap hasil ini. Pertama, durasi intervensi yang relatif singkat mungkin memengaruhi hasil akhir, di mana kedua kelompok menunjukkan peningkatan yang hampir setara setelah edukasi berulang. Kedua, ukuran sampel yang terbatas dapat membatasi generalisasi hasil penelitian ini. Ketiga, kemungkinan bias dari responden yang mengetahui tujuan penelitian dapat memengaruhi cara mereka membersihkan gigi selama intervensi. Fakta ini menyoroti perlunya penelitian lanjutan dengan durasi lebih panjang, ukuran sampel lebih besar, dan kontrol yang lebih ketat terhadap bias.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan gigi melalui demonstrasi efektif dalam menurunkan indeks plak, baik dengan maupun tanpa *disclosing solution*. Fakta ini mendukung teori bahwa edukasi kesehatan gigi yang terstruktur mampu meningkatkan kebersihan gigi. Dalam opini, penggunaan *disclosing solution* sebagai alat bantu visualisasi tetap direkomendasikan, terutama untuk kelompok dengan risiko tinggi seperti anak-anak dan lansia, karena efektivitasnya yang terbukti dalam tahap awal edukasi [15].

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi penurunan plak gigi dengan metode demonstrasi efektif menurunkan indeks plak pada siswa sekolah dasar. Edukasi dengan *disclosing solution* maupun tanpa *disclosing solution* terbukti meningkatkan kebersihan gigi dan mulut siswa secara signifikan. Sekolah diharapkan rutin melaksanakan edukasi kebersihan gigi menggunakan metode demonstrasi untuk meningkatkan kesadaran siswa. Penggunaan *disclosing solution* dapat memberikan hasil yang lebih optimal dalam memperbaiki indeks plak. Selain itu, sekolah perlu menyediakan fasilitas pendukung, seperti alat demonstrasi dan pelatihan bagi pendidik, agar program edukasi dapat berjalan dengan maksimal.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] G. M. Kurtzman, R. A. Horowitz, R. Johnson, R. A. Prestiano, and B. I. Klein, "The systemic oral health connection: Biofilms.," *Medicine (Baltimore)*, vol. 101, no. 46, p. e30517, Nov. 2022, doi: 10.1097/MD.00000000000030517.
- [2] L. Sedghi, V. DiMassa, A. Harrington, S. V. Lynch, and Y. L. Kapila, "The oral

- microbiome: Role of key organisms and complex networks in oral health and disease.,” *Periodontol.* 2000, vol. 87, no. 1, pp. 107–131, Oct. 2021, doi: 10.1111/prd.12393.
- [3] Q. Syahida, R. Wardani, and C. Zubaedah, “<p>Tingkat kebersihan gigi dan mulut siswa usia 11-12 tahun di SDN Cijayana 1 Kabupaten Garut</p><p>Oral hygiene level of students aged 11-12-years-old at Cijayana 1 State Elementary School of Garut Regency</p>,” *J. Kedokt. Gigi Univ. Padjadjaran*, vol. 29, no. 1, pp. 57–62, 2017, doi: 10.24198/jkg.v29i1.18605.
- [4] Survei Kesehatan Indonesia, *Survei Kesehatan Indonesia dalam Angka*. 2023.
- [5] R. Aristiyanto and S. Harimurti, “Dental and Oral Health Education: Effective Ways to Prevent Dental and Oral Health Problems,” *Kontribusi Res. Dissem. Community Dev.*, vol. 6, no. 1, p. 152, 2023, doi: 10.30587/kontribusi.v6i1.4995.
- [6] A. F. Pargaputri, A. D. Maharani, and F. J. Patrika, “Dental and oral health education in parents of taam avicenna playgroup students,” *J. Pemberdaya. Publ. Has. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 6, no. 3, pp. 83–88, 2023, doi: 10.12928/jpm.v6i3.5278.
- [7] W. H. van Palenstein Helderman, L. Munck, S. Mushendwa, M. A. van’t Hof, and F. G. Mrema, “Effect evaluation of an oral health education programme in primary schools in Tanzania.,” *Community Dent. Oral Epidemiol.*, vol. 25, no. 4, pp. 296–300, Aug. 1997, doi: 10.1111/j.1600-0528.1997.tb00943.x.
- [8] H. Yano, “Evaluation of School Oral Health Program in a Region of Central Nepal,” *ヘルスサイエンス・ヘルスケア*, vol. 12, no. 2, pp. 152–160, 2012.
- [9] K. Manchanda, N. Sampath, and A. De Sarkar, “Evaluating the effectiveness of oral health education program among mothers with 6-18 months children in prevention of early childhood caries.,” *Contemp. Clin. Dent.*, vol. 5, no. 4, pp. 478–483, Oct. 2014, doi: 10.4103/0976-237X.142815.
- [10] R. Deinzer, U. Weik, Z. Eidenhardt, D. Leufkens, and S. Sälzer, “Manual toothbrushing techniques for plaque removal and the prevention of gingivitis-A systematic review with network meta-analysis,” *PLoS One*, vol. 19, no. 7, p. e0306302, 2024, doi: 10.1371/journal.pone.0306302.
- [11] A. Mahajan *et al.*, “Evaluation of visual pedagogy teaching method for improving oral hygiene practice in children with Autism: An interventional study.,” *J. Educ. Health Promot.*, vol. 12, p. 223, 2023, doi: 10.4103/jehp.jehp_259_23.
- [12] A. Anwar and A. Zulkifli, “The influence of demonstration method education in the knowledge of tooth brushing in children age 10–12 years,” *Enfermería Clínica*, vol. 30, pp. 429–432, 2020, doi: 10.1016/j.enfcli.2019.07.132.
- [13] A. Fasoulas, E. Pavlidou, D. Petridis, M. Mantzorou, K. Seroglou, and C. Giaginis, “Detection of dental plaque with disclosing agents in the context of preventive oral hygiene training programs,” *Heliyon*, vol. 5, no. 7, p. e02064, 2019, doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e02064.
- [14] G. F. Fairuz, S. Sopiati, and A. Amaliya, “Knowledge, Attitude, Practice Towards Plaque Disclosing Agent Among Dentists in West Java, Indonesia,” *J. Int. Dent. Med. Res.*, vol. 14, no. 4, pp. 1552–1560, 2021.
- [15] L. R. Bahtiar, R. P. N. Fadillah, and S. Sarwendah, “Penilaian kebersihan gigi dan mulut menggunakan disclosing solution sintetis pada aplikasi HI BOGI siswa SD usia 10-12 tahun : studi deskriptif,” *Padjadjaran J. Dent. Res. Students*, vol. 8, no. 2, pp. 153–160, 2024, doi: 10.24198/pjdrs.v8i2.51177.
- [16] A. Oktapraja, M. Murniwati, and K. Suprianto, “Perbandingan Intensitas Pewarnaan Ekstrak Buah Terung Belanda (*Solanum betaceum* Cav) dengan Disclosing Solution Sebagai Bahan Identifikasi Plak Gigi,” *Andalas Dent. J.*, vol. 9, no. 1, pp. 51–59, 2021, doi: 10.25077/adj.v9i1.94.
- [17] N. Chounchaisithi, B. Santiwong, S. Sutthavong, and P. Asvanit, “Use of a disclosed plaque visualization technique improved the self-performed, tooth brushing ability of primary schoolchildren,” *J. Med. Assoc. Thai.*, vol. 97 Suppl 2, pp. S88-95, 2014.

- [18] D. Datta, R. K. S G, A. Mb, L. Arul Antony, and S. Anandan, “Disclosing Solutions Used In Dentistry,” *World J. Pharm. Res.*, pp. 1648–1656, 2017, doi: 10.20959/wjpr20176-8727.
- [19] A. Rakhman, E. D. Permatasari, F. Syifa, and K. Putri, “Pengaruh Edukasi Dengan Metode Demonstrasi Terhadap Keterampilan Gosok Gigi Pada Anak Usia Sekolah di SDN Kejambon 10 Kota Tegal,” vol. 2, pp. 7–14, 2024.
- [20] I. P. Sari and M. Fedri, “Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Demonstrasi Dengan Media Phantom Gigi Terhadap Keterampilan Menyikat Gigi Pada Siswa Kelas I Di Sdn 007 Sagulung,” *Initium Medica J.*, vol. 2, no. 1, pp. 8–15, 2022.
- [21] K. T. Fitria and N. N. Handayatun, “Visualisasi Plak Dengan Sumba: Metode Praktis Meningkatkan Keterampilan Menyikat Gigi,” *J. BINAKES*, vol. 1, no. 1, pp. 17–24, 2020, doi: 10.35910/binakes.v1i1.417.