JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy
Volume 7, Nomor 1 Tahun 2026, pp. 76-80
ISSN (online): 2723-1607 DOI: 10.36082/jdht.v7i1.3067

METODE SIMULASI DAPAT MENINGKATKAN PENGETAHUAN SISWA KELAS IV SDN 7 PEDUNGAN TENTANG CARA MENYIKAT GIGI TAHUN 2025

Pande Putu Purwaningsih[1], AA Gede Agung[2], Rita Sulhiyatina[3]
[1,2,3]Jurusan Kesehatan Gigi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar, Indonesia

Info Artikel

Article History:

Received: 24 Feb 2026
Revised: 27 Apr 2026
Accepted: 28 Apr 2026
Available Online: 29 Apr 2026

Kata Kunci:
Metode simulasi, pengetahuan, siswa

Abstrak

Survei Kesehatan Indonesia (2023) menyatakan bahwa masalah kesehatan gigi terbesar di Indonesia adalah karies (43,6%) dan di Provinsi Bali (31,6%). Hasil Survei Kesehatan Indonesia di Bali tahun 2023, dengan populasi dengan umur tiga tahun ke atas yang menyikat gigi setiap hari adalah 77,4%, tetapi yang menyikat gigi dengan benar hanya 12,4%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode simulasi dalam meningkatkan pengetahuan siswa kelas empat SDN 7 Pedungan tentang cara menyikat gigi tahun 2025. Penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu" (*quasi-experimental*) dengan jumlah sampel sebanyak 64 orang, pengambilan data dilakukan pada bulan April 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan siswa sebelum dilakukan penyuluhan adalah 73,3 dan setelah dilakukan penyuluhan rata-rata pengetahuan, yaitu 94,6. Hasil analisis bivariat menggunakan *Wilcoxon signed-rank test* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah penyuluhan dengan metode simulasi dengan nilai *p* lebih kecil dari 0,05. Simpulan dari penelitian ini adalah metode simulasi dapat meningkatkan pengetahuan menyikat gigi pada siswa kelas IV SDN 7 Pedungan tahun 2025.

SIMULATION METHOD CAN INCREASE THE KNOWLEDGE ABOUT TOOTHBRUSHING OF THE STUDENTS IN LEVEL IV IN SDN 7 PEDUNGAN IN 2025

Keywords:
Simulation method, knowledge, students

This is an open access article under the CC-BY-SA license.
Copyright © 2026 by Author.
Published by Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta I

Abstract

Survei Kesehatan Indonesia (2023) stated that the largest proportion of dental problems in Indonesia are decayed teeth (43.6%) and in the province of Bali (31.6%). The results of the 2023 Indonesian Health Survey in Bali Province, the percentage of the population aged ≥ 3 years old who brush their teeth every day is 77.4%, but those who behave properly brush their teeth are only 12.4%. The purpose of this study was to determine the effect of the simulation method in dental health education on improving the knowledge of fourth-grade students of SDN 7 Pedungan regarding proper toothbrushing techniques in 2025. This study is a quasi-experimental research with a total sample of 64 participants. Data collection was conducted in April 2025. The results showed that the average level of students' knowledge before the counseling was 73.3, and after the counseling the average knowledge score increased to 94.6. The results of the bivariate analysis using the Wilcoxon signed-rank test showed that there was a significant effect between before and after counseling using the simulation method, with a p-value less than 0.05. The conclusion of this study is that the simulation method can improve toothbrushing knowledge among fourth-grade students of SDN 7 Pedungan in 2025.

Korespondensi Penulis:
Pande Putu Purwaningsih
Jalan Sanitasi No.1 Sidakarya Denpasar Selatan
Email:pandepurwaningsih75@gmail.com

Pendahuluan

World Health Organization (WHO, 2017) menyatakan bahwa karies gigi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang paling umum di seluruh dunia. Di Indonesia, Survei Kesehatan Indonesia (2023) menunjukkan bahwa prevalensi karies masih cukup tinggi, yaitu sebesar 43,6%, sedangkan di Provinsi Bali sebesar 31,6%. Tingginya angka karies ini tidak terlepas dari perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut yang belum optimal, khususnya dalam praktik menyikat gigi. (Kementerian Kesehatan RI, 2023) Menurut *WHO* sebesar 60-90% anak sekolah di seluruh dunia mengalami karies gigi, dan di negara-negara berkembang dengan prevalensi lebih tinggi sebagai akibat kurangnya pemeliharaan gigi. (Wijayanti, 2023), (Fahmah et al., 2023). Meskipun sebagian besar masyarakat telah memiliki kebiasaan menyikat gigi setiap hari, namun teknik menyikat gigi yang benar masih rendah. Data menunjukkan bahwa sebesar 77,4% masyarakat menyikat gigi setiap hari, tetapi hanya 12,4% yang melakukannya dengan teknik yang benar. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan utama bukan hanya pada frekuensi menyikat gigi, tetapi pada ketepatan teknik yang digunakan. Teknik menyikat gigi yang tidak tepat dapat menyebabkan sisa plak tidak terangkat secara optimal sehingga meningkatkan risiko terjadinya karies dan penyakit periodontal (Petersen & Ogawa, 2012).

Anak usia sekolah dasar merupakan kelompok yang rentan terhadap masalah kesehatan gigi dan mulut, sekaligus merupakan kelompok yang strategis untuk diberikan intervensi edukasi. Pada usia ini, anak berada dalam tahap perkembangan keterampilan motorik dan kognitif yang memungkinkan untuk menerima dan mempraktikkan teknik menyikat gigi dengan benar. Namun demikian, tanpa metode edukasi yang tepat, informasi yang diberikan seringkali tidak diikuti dengan perubahan perilaku yang optimal (Notoatmodjo, 2012).Pada kondisi ini, jika kebersihan gigi dan mulut tidak dijaga maka dapat mempengaruhi pertumbuhan gigi tetap. (Mardhiah, 2020) Kebiasaan anak SD mengkonsumsi makanan dan minuman manis dapat meningkatkan resiko terjadinya karies. Jika terjadi karies gigi maka dapat menimbulkan rasa sakit yang dapat menggangu pengunyahan sehingga menyebabkan terhambatnya pertumbuhan optimal pada anak karena kemampuan mengunyah makanan menurun. Sakit gigi akibat karies juga dapat menggangu fungsi bicara serta aktivitas belajar mereka. (Wiradona et al., n.d.)

Menurut Satria (2019) menyatakan bahwa untuk mencegah masalah kesehatan gigi dan mulut yang dapat terjadi pada masyarakat dari berbagai usia, salah satunya adalah pemberian informasi atau pengetahuan mengenai cara pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Informasi tersebut selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan perilaku dalam pemeliharaan Kesehatan gigi secara mandiri *(self-care)* dan menerapkan pola hidup bersih dan sehat secara berkelanjutan, sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit gigi dan mulut. (Satria et al., 2019)

Anak-anak usia 10 – 12 tahun merupakan kelompok yang tepat untuk menerima informasi, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam pemeliharaan kesehatan.(Wilis & Keumala, 2023) Usia ini merupakan usia ideal untuk pengembangan keterampilan motorik, salah satunya adalah keterampilan menyikat gigi sebagai upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Anak-anak pada usia ini juga memiliki perkembangan emosional yang baik, sehingga mudah berinteraksi, bersosialisasi, dan komunikasi dengan orang lain. (Don et al., 2015)

Boel *et al* (2021), menyatakan bahwa pengetahuan atau informasi tentang Teknik menyikat gigi yang baik dapat dilakukan melalui upaya promosi kesehatan gigi dan mulut. Upaya ini sangat membantu apabila dilakukan secara berkelanjutan, sehingga masyarakat memahami tentang cara memelihara kesehatan gigi dan mulut, terutama cara menyikat gigi yang tepat. (Boel et al., 2021)

Metode simulasi merupakan salah satu metode yang tepat untuk meningkatkan keterampilan seseorang/ kelompok. Metode ini dapat diartikan Teknik berpura-pura, yaitu dapat dikatakan berupa tiruan dari situasi sebenarnya, dalam situasi khusus atau skala kecil. (Mardhiah, 2020). Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran yang tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga melibatkan partisipasi aktif siswa dalam praktik secara langsung. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode simulasi, yang memungkinkan siswa untuk meniru dan mempraktikkan teknik menyikat gigi secara benar dalam situasi yang menyerupai kondisi nyata. Metode ini dinilai lebih efektif karena melibatkan pembelajaran aktif (*learning by doing*), yang sangat sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar (Dale, 1969; Piaget, 1972). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode simulasi dalam meningkatkan pengetahuan siswa kelas IV SDN 7 Pedungan tentang cara menyikat gigi.

Metode

Jenis penelitian ini adalah *quasi-experimental* dengan desain *one group pretest-posttest*. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas IV SDN 7 Pedungan

Kota Denpasar dengan jumlah sampel sebanyak 64 orang yang diambil menggunakan teknik total sampling. Pengambilan data dilakukan pada bulan April 2025.

Intervensi yang diberikan berupa penyuluhan kesehatan gigi dan mulut menggunakan metode simulasi mengenai cara menyikat gigi yang benar. Kegiatan simulasi dilakukan oleh peneliti. Intervensi dilaksanakan selama kurang lebih 30 menit yang meliputi penyampaian materi secara singkat, demonstrasi teknik menyikat gigi yang benar, serta praktik langsung oleh siswa melalui simulasi menggunakan media model gigi (phantom) dan sikat gigi.

Pengukuran pengetahuan dilakukan menggunakan kuesioner sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest)* intervensi. Data dianalisis secara *univariat* untuk mengetahui distribusi frekuensi dan nilai rata-rata, serta secara bivariat menggunakan uji *Wilcoxon signed-rank test* karena data tidak terdistribusi normal. Seluruh responden telah diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta menyatakan persetujuan untuk berpartisipasi melalui *informed consent*. Penelitian ini juga menjamin kerahasiaan identitas responden

Hasil

Berdasarkan karakteristik diperoleh bahwa siswa kelas IV SDN 7 Pedungan lebih banyak laki-laki, yaitu 36 orang (56,25%), sedangkan perempuan hanya 28 orang (43,75%). Hasil pengamatan terhadap obyek penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pengetahuan tentang Cara Menyikat Gigi pada Siswa Kelas IV SDN 7 Pedungan Sebelum Penyuluhan

No	Kriteria	Frecuency	Percent(%)
1	Baik	27	42,19
2	Cukup	36	56,25
3	Kurang	1	1,56
Jumlah		64	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa pengetahuan tentang cara menyikat gigi pada siswa kelas IV SDN 7 Pedungan, paling banyak adalah dengan kategori cukup, yaitu sebanyak 36 orang (56,25%), dan hanya 1 orang (1,56%) dengan kategori kurang. Rata-rata pengetahuan siswa kelas IV tentang cara menyikat gigi SDN 7 Pedungan sebelum penyuluhan dengan metode simulasi adalah 73,13 (Kategori Cukup).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengetahuan tentang Cara Menyikat Gigi pada Siswa Kelas IV SDN 7 Pedungan Setelah Penyuluhan

No	Kriteria	Frecuency	Percent(%)
1	Baik	62	96,88
2	Cukup	2	3,13
3	Kurang	0	0
Jumlah		64	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa pengetahuan tentang cara menyikat gigi pada siswa kelas IV SDN 7 Pedungan, paling banyak adalah dengan kategori baik, yaitu mencapai 62 orang (96,88%), dan tidak ada dengan kategori kurang. Rata-rata pengetahuan siswa kelas IV tentang cara menyikat gigi SDN 7 Pedungan setelah penyuluhan dengan metode simulasi adalah 94,61 (Kategori Baik).

Perubahan juga terlihat pada pengetahuan responden dimana terlihat pada pergeseran kategori pengetahuan responden dari sebelum ke sesudah intervensi. Sebelum penyuluhan, sebagian besar responden berada pada kategori cukup (56,25%), sedangkan setelah penyuluhan mayoritas responden berada pada kategori baik (96,88%). Sebagian besar responden yang sebelumnya berada pada kategori cukup mengalami peningkatan menjadi kategori baik setelah diberikan intervensi metode simulasi. Responden yang berada pada kategori kurang sebelum intervensi juga mengalami peningkatan menjadi kategori cukup atau baik. Pergeseran kategori ini menunjukkan bahwa metode simulasi tidak hanya meningkatkan nilai rata-rata pengetahuan, tetapi juga memberikan dampak positif secara merata pada sebagian besar responden. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, rata-rata skor pengetahuan siswa sebelum penyuluhan adalah 73,12 ± 8,52, sedangkan setelah penyuluhan meningkat menjadi 94,61 ± 6,13.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, menunjukkan bahwa secara univariat rata-rata pengetahuan siswa kelas IV SDN 7 Pedungan sebelum diberikan penyuluhan dengan metode simulasi tentang cara menyikat gigi adalah sebesar 73,13 (kategori cukup), setelah diberikan penyuluhan dengan metode simulasi terjadi peningkatan yaitu 94,61 (kategori baik). Analisis dengan *Wilcoxon signed-rank test* juga menunjukkan adanya peningkatan yang bermakna, dengan nilai *p* kurang dari 0,05. Peningkatan pengetahuan yang terjadi setelah intervensi dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme pembelajaran. Metode simulasi memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif

dalam proses belajar melalui praktik langsung (*learning by doing*), sehingga informasi yang diterima tidak hanya bersifat teoritis tetapi juga aplikatif. Keterlibatan aktif ini terbukti dapat meningkatkan daya ingat dan pemahaman dibandingkan metode pasif seperti ceramah. Hasil ini sesuai dengan pendapat Gejir, dkk (2020) yang menyatakan bahwa metode penyuluhan sangat beragam, seperti: ceramah, tanya jawab, observasi, demontrasi, simulasi, dan lain-lain. Metode simulasi dikatakan sangat tepat untuk meningkatkan pengetahuan sekaligus keterampilan sasaran, karena metode ini dipraktikan langsung dengan menggunakan media yang sesuai. (Ratmini, 2017)

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Suci yang dilakukan pada tahun 2017 dengan judul Pengaruh Metode Simulasi Menggosok Gigi Menggunakan Teknik *Bass* Terhadap Keterampilan dan Kebersihan Gigi dan Mulut (Anak Usia 7 – 10 tahun di SDN Pulo Lor III Kecamatan Jombang). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penyuluhan dengan metode simulasi dengan keterampilan menggosok gigi pada anak usia 7 – 10 tahun di SDN Pulo Lor III Kecamatan Jombang, dengan nilai p =0,000. Pernyataan ini juga didukung oleh pendapat Boel *et al* (2021), menyatakan bahwa pengetahuan atau informasi tentang Teknik menyikat gigi yang baik dapat dilakukan melalui upaya promosi kesehatan gigi dan mulut. Upaya ini sangat membantu apabila dilakukan secara berkelanjutan, sehingga masyarakat memahami tentang cara memelihara kesehatan gigi dan mulut, terutama cara menyikat gigi yang tepat.

Hasil penelitian Nasrah dan Mardelita (2024) tentang Efektivitas Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Metode Demontrasi dan Simulasi terhadap Keterampilan Menyikat Gigi pada Siswa Sekolah Dasar, juga menunjukkan bahwa penyuluhan dengan metode simulasi lebih efektif dibandingkan dengan penyuluhan dengan metode demontrasi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai p = 0,003 < 0,005 (metode simulasi), dan nilai p = 0,007 < 0,005 (metode demontrasi). Berdasarkan hasil tersebut disarankan kepada pihak sekolah dalam melakukan edukasi tentang cara menyikat gigi agar dikolaborasikan dengan metode simulasi.

Selain itu, penelitian ini memperkuat temuan Suci (2017) di SDN Pulo Lor III yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan penyuluhan metode simulasi terhadap keterampilan menggosok gigi dengan nilai p = 0,0005. Pengetahuan yang baik merupakan fondasi bagi terbentuknya perilaku sehat. Sebagaimana dinyatakan oleh Boel et al (2021), promosi kesehatan gigi dan mulut yang memberikan informasi teknik menyikat gigi secara tepat akan sangat membantu jika dilakukan berkelanjutan agar masyarakat, khususnya anak-anak, memahami cara memelihara kesehatan gigi dan mulut secara mandiri.(Estini, 2017)

Keefektifan metode simulasi dibandingkan metode lainnya juga terpotret dalam temuan Nasrah dan Mardelita (2024). Meskipun metode demonstrasi juga efektif, simulasi menunjukkan nilai signifikansi yang lebih kuat (p = 0,003). Hal ini mengindikasikan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam mensimulasikan gerakan menyikat gigi memberikan retensi memori yang lebih baik dibandingkan sekadar melihat demonstrasi dari instruktur.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran berupa model gigi (phantom) memberikan pengalaman visual dan kinestetik yang membantu siswa memahami langkah-langkah menyikat gigi secara lebih konkret. Pada anak usia sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret, pembelajaran yang melibatkan objek nyata dan aktivitas langsung akan lebih mudah dipahami dibandingkan dengan penjelasan abstrak (Piaget, 1972).

Interaksi dua arah antara fasilitator dan siswa selama simulasi juga berperan penting dalam meningkatkan pemahaman. Siswa memiliki kesempatan untuk bertanya, mencoba, dan mendapatkan umpan balik secara langsung, sehingga kesalahan dalam praktik dapat segera diperbaiki. Proses ini mendukung terbentuknya pengetahuan yang lebih mendalam dan berkelanjutan (Notoatmodjo, 2012). Dengan demikian, efektivitas metode simulasi dalam penelitian ini tidak hanya disebabkan oleh penyampaian informasi, tetapi juga oleh keterlibatan aktif siswa, penggunaan media yang sesuai, serta adanya umpan balik langsung selama proses pembelajaran.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata pengetahuan siswa tentang cara menyikat gigi sebelum penyuluhan berada pada kategori cukup, dan setelah penyuluhan dengan metode simulasi meningkat menjadi kategori baik. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa peningkatan tersebut signifikan, sehingga metode simulasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa kelas IV SDN 7 Pedungan tentang cara menyikat gigi. Dalam upaya meningkatkan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, salah satunya adalah cara menyikat gigi, maka disarankan dalam pelaksanaan penyuluhan digunakan metode yang efektif, seperti metode simulasi.

Disarankan kepada pihak Puskesmas dan sekolah untuk mengintegrasikan metode simulasi dalam kegiatan Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) secara berkala, minimal satu kali setiap semester. Kegiatan ini dapat dilaksanakan melalui kerja sama antara tenaga kesehatan gigi dari Puskesmas dengan pihak sekolah dalam bentuk penyuluhan interaktif yang disertai praktik langsung menggunakan media model gigi (phantom). Selain itu, guru dapat dilibatkan dalam mendampingi siswa untuk mengulang praktik menyikat gigi yang benar secara rutin di sekolah, misalnya melalui kegiatan sikat gigi bersama, sehingga pengetahuan yang telah diperoleh dapat dipertahankan dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Daftar Pustaka

Boel, T., Zulkarnain, M., Nasution, R. O., & Nainggolan, L. I. (2021). *Improving oral and dental health through counseling , video and phantom demonstration during the Covid-19 pandemic to the Medan Belawan community*. *6*(1), 74–80.

Don, F., Manado, B., Lossu, F. M., & Pangemanan, D. H. C. (2015). *Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi Dan Mulut Dengan Indeks Gingiva Siswa Sd Katolik 03*. *3*.

Dale, E. (1969). *Audio-Visual Methods in Teaching*. New York: Holt.

Estini, S. (2017). *Pengaruh Metode Simulasi Menggosok Gigi Menggunakan Teknik Bass Terhadap Ketrampilan Dan Kebersihan Gigidan Mulut (Anak Sekolah Usia 7-10 Tahun di SDN Pulo Lor III Kecamatan Jombang)*. STIKES Insan Cendekia Medika Jombang.

Fahmah, N. I., Kirmawati, R. R., & Amperawati, M. (2023). *Perilaku Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Pada Anak Sekolah Dasar*. *1*, 210–217.

Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia 2023*. Jakarta: Kemenkes RI

Mardhiah, A. (2020). *Reca 1 , Ainun Mardhiah 2 , dan Cut Aja Nuraskin 3*.

Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Ratmini, N. K. (2017). *Bau Mulut. 5*(1), 25–29.

Satria, P. (2019). *Pengaruh cara menggosok gigi terhadap karies gigi anak kelas iv di sdn satria jaya 03 bekasi*.

Wijayanti, H. N. (2023). *Room of Civil Society Development Edukasi Kesehatan Gigi dan Mulut dalam Upaya Meningkatkan Kesehatan Gigi pada Anak Sekolah Dasar*. *2*(4), 153–160.

Wilis, R., & Keumala, C. R. (2023). *Original Research*.

Wiradona, I., Widjanarko, B., & Syamsulhuda, B. M. (n.d.). *Pengaruh Perilaku Menggosok Gigi terhadap Plak Gigi Pada Siswa Kelas IV dan V di SDN Kecamatan Gajahmungkur Semarang*. *8*, 59–68.

World Health Organization. (2017). *Oral health*. Geneva: WHO