

PENGARUH EDUKASI KESEHATAN GIGI TERHADAP PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN PENCEGAHAN KARIES PADA ANAK PRASEKOLAH

Effect of Dental Health Education on Knowledge and Skills in Preventing Caries among Preschool Children

Elisabeth Dewi
Puspitaningrum^{1*}
Fathia Michella Taurisandy
Putri¹
Bernike Anastasia Tarigan¹

¹STIKES Widya Dharma Husada
Tangerang, Kota Tangerang, Banten

*email: elisabethdewip@gmail.com

Abstrak

Masalah kesehatan gigi dan mulut, khususnya karies gigi, masih tinggi pada anak usia prasekolah di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh edukasi kesehatan gigi dan mulut terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan pencegahan karies gigi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental one group pre-test and post-test*. Subjek penelitian berjumlah 23 anak usia 3–5 tahun di PAUD Aulia Children Learning Center Pamulang. Intervensi dilakukan melalui penyuluhan interaktif dan praktik menyikat gigi. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner sederhana dan lembar observasi, kemudian dianalisis secara deskriptif dan inferensial menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Rank*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 56,52 menjadi 86,96 dan keterampilan dari 52,17 menjadi 82,61. Uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah edukasi kesehatan gigi dan mulut efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak usia prasekolah dalam pencegahan karies gigi. Edukasi berbasis praktik direkomendasikan sebagai strategi promotif dan preventif sejak dini.

Kata Kunci:

Edukasi
Kesehatan gigi dan mulut
Karies gigi

Keywords:

Education
Dental and oral health
Dental caries

Abstract

Dental and oral health problems, particularly dental caries, remain prevalent among preschool children in Indonesia. This study aims to analyze the effect of dental and oral health education on improving knowledge and skills in preventing dental caries. A quantitative approach with a pre-experimental one group pre-test and post-test design was employed. The subjects consisted of 23 children aged 3–5 years at Aulia Children Learning Center Pamulang. The intervention was conducted through interactive counseling and tooth brushing practice. Data were collected using simple questionnaires and observation sheets and analyzed using descriptive and inferential statistics with the Wilcoxon Signed-Rank test. The results showed an increase in the mean knowledge score from 56.52 to 86.96 and skills from 52.17 to 82.61. Statistical analysis indicated a significant difference before and after the intervention ($p < 0.05$). In conclusion, dental and oral health education is effective in improving knowledge and skills in preventing dental caries among preschool children. Practice-based education is recommended as an early promotive and preventive strategy.



© year The Authors. Published by Penerbit Forind. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). <http://assyifa.forindpress.com/index.php/assyifa/index>

Submitted: 10-03-2026

Accepted: 28-03-2026

Published: 03-04-2026

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan secara keseluruhan yang berperan penting dalam mendukung fungsi dasar manusia seperti makan, berbicara, bernapas, serta berinteraksi sosial. Kondisi kesehatan gigi yang baik juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup, kepercayaan diri, serta produktivitas individu (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Namun demikian, masalah kesehatan gigi dan mulut masih menjadi tantangan serius baik di tingkat global maupun nasional, terutama pada kelompok anak usia dini.

Salah satu masalah utama kesehatan gigi adalah karies gigi, yang hingga saat ini masih menjadi penyakit kronis dengan prevalensi tinggi pada anak-anak. Secara global, karies gigi merupakan penyakit tidak menular yang paling umum dan mempengaruhi

hampir 3,5 miliar orang di dunia (*World Health Organization*, 2024). Di Indonesia, kondisi ini juga menunjukkan tren yang mengkhawatirkan. Hasil Survei Kesehatan Indonesia menunjukkan bahwa lebih dari 56,9% penduduk usia ≥ 3 tahun mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut, dengan prevalensi tertinggi terdapat pada kelompok usia anak (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Selain itu, studi meta-analisis menunjukkan bahwa prevalensi karies gigi pada anak di Indonesia mencapai lebih dari 70%, yang menegaskan tingginya beban masalah ini (Hasan et al., 2024).

Karies gigi terjadi akibat aktivitas bakteri dalam rongga mulut yang memetabolisme karbohidrat menjadi asam sehingga menyebabkan demineralisasi enamel gigi. Jika tidak ditangani, kondisi ini dapat berkembang menjadi kerusakan gigi yang lebih parah, menimbulkan rasa nyeri, infeksi, bahkan kehilangan gigi (Ramdiani et al., 2020). Dampak karies gigi tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga mempengaruhi aspek psikologis dan sosial anak, seperti menurunnya kepercayaan diri, terganggunya aktivitas belajar, serta penurunan kualitas hidup secara keseluruhan (*World Health Organization*, 2017).

Kelompok anak usia prasekolah merupakan kelompok yang sangat rentan terhadap karies gigi karena berada pada fase pembentukan perilaku dan kebiasaan hidup. Pada usia ini, anak mulai belajar dan meniru perilaku yang berkaitan dengan kebersihan diri, termasuk menjaga kesehatan gigi dan mulut. Namun, keterbatasan pengetahuan dan kemampuan anak dalam melakukan perawatan diri secara mandiri menjadikan mereka sangat bergantung pada peran orang tua dan lingkungan pendidikan (Sihombing & Siahaan, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa rendahnya pengetahuan tentang kesehatan gigi, serta kebiasaan menyikat gigi yang tidak teratur,

berkontribusi signifikan terhadap meningkatnya kejadian karies pada anak usia prasekolah (Az-Zahra et al., 2024).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk menekan angka kejadian karies gigi, salah satunya melalui edukasi kesehatan gigi dan mulut. Edukasi kesehatan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan individu dan mendorong perubahan perilaku ke arah yang lebih sehat (Sun et al., 2024). Namun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada analisis hubungan antara faktor risiko dengan kejadian karies, seperti pola makan, kebiasaan menyikat gigi, atau tingkat pengetahuan orang tua. Penelitian dengan pendekatan intervensi yang secara langsung mengukur efektivitas edukasi kesehatan gigi terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan anak masih relatif terbatas.

Selain itu, mayoritas penelitian menggunakan desain observasional, seperti *cross-sectional*, sehingga belum mampu memberikan gambaran yang kuat mengenai hubungan kausal antara intervensi edukasi dan perubahan perilaku anak. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*), khususnya dalam studi yang mengintegrasikan edukasi kesehatan dengan praktik langsung sebagai bentuk pembelajaran aktif pada anak usia prasekolah.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi dalam upaya pencegahan karies gigi sejak dini melalui pendekatan promotif dan preventif. Edukasi kesehatan gigi dan mulut yang dilakukan secara sistematis, interaktif, dan disertai praktik langsung diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan sekaligus membentuk keterampilan anak dalam menjaga kebersihan gigi secara mandiri. Intervensi ini menjadi penting karena kebiasaan yang dibentuk pada usia dini cenderung menetap hingga dewasa.

Adapun kebaruan (*novelty*) dalam penelitian ini terletak pada pendekatan intervensi edukasi yang mengombinasikan metode penyuluhan dengan praktik langsung menyikat gigi menggunakan media pembelajaran yang aplikatif dan sesuai dengan karakteristik anak usia prasekolah. Selain itu, penelitian ini tidak hanya mengukur aspek kognitif berupa pengetahuan, tetapi juga aspek psikomotorik berupa keterampilan anak dalam menyikat gigi secara benar setelah intervensi diberikan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris yang lebih komprehensif dalam pengembangan model edukasi kesehatan gigi pada anak usia dini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh edukasi kesehatan gigi dan mulut terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan pencegahan karies gigi pada anak usia prasekolah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental* melalui *one group pre-test and post-test design* untuk mengukur pengaruh edukasi kesehatan gigi dan mulut terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan pencegahan karies gigi pada anak usia prasekolah. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 11 Juni 2025 di PAUD Aulia Children Learning Center Pamulang dengan jumlah responden sebanyak 23 anak usia 3–5 tahun yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah edukasi kesehatan gigi dan mulut yang diberikan melalui metode penyuluhan interaktif dan praktik langsung menyikat gigi menggunakan media phantom gigi. Materi edukasi meliputi definisi gigi dan mulut sehat, penyebab dan dampak karies gigi,

serta cara pencegahannya. Variabel dependen terdiri atas dua aspek, yaitu pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuan dioperasionalkan sebagai skor hasil pre-test dan post-test berdasarkan kemampuan anak dalam menjawab pertanyaan sederhana, sedangkan keterampilan diukur melalui kemampuan anak dalam mempraktikkan teknik menyikat gigi dengan benar menggunakan lembar observasi.

Instrumen penelitian berupa kuesioner sederhana dan lembar observasi terstruktur yang disesuaikan dengan karakteristik anak usia prasekolah. Uji validitas dilakukan melalui *expert judgment* oleh tenaga kesehatan gigi untuk memastikan validitas isi (*content validity*), sedangkan reliabilitas instrumen diuji menggunakan pendekatan konsistensi internal. Instrumen dinyatakan layak apabila memenuhi kriteria valid dan reliabel (Sugiyono, 2019).

Pengumpulan data dilakukan melalui *pre-test* sebelum intervensi dan *post-test* setelah intervensi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Uji normalitas data dilakukan terlebih dahulu, dan karena data tidak berdistribusi normal serta jumlah sampel relatif kecil, maka digunakan uji non-parametrik *Wilcoxon Signed-Rank Test* untuk menguji perbedaan skor sebelum dan sesudah intervensi (Ghozali, 2021). Uji ini dipilih karena sesuai untuk membandingkan dua sampel berpasangan pada data skala ordinal atau tidak berdistribusi normal (Field, 2018). Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$.

Penelitian ini juga memperhatikan aspek etika penelitian, termasuk persetujuan dari pihak sekolah dan pendampingan oleh guru selama kegiatan berlangsung untuk menjamin keamanan dan kenyamanan responden.

HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh

edukasi kesehatan gigi dan mulut terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan pencegahan karies gigi pada anak usia prasekolah. Data diperoleh melalui pre-test dan post-test terhadap 23 responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa penyuluhan dan praktik menyikat gigi.

Hasil Analisis Deskriptif

Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan dan keterampilan setelah intervensi diberikan. Rata-rata skor pengetahuan sebelum intervensi (*pre-test*) adalah 56,52 dan meningkat menjadi 86,96 pada *post-test*. Sementara itu, rata-rata skor keterampilan menyikat gigi meningkat dari 52,17 menjadi 82,61 setelah intervensi.

Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

Untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara *pre-test* dan *post-test*, dilakukan uji *Wilcoxon Signed-Rank Test*. Hasil uji disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* Pengetahuan dan Keterampilan

Variabel	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p-value
Pengetahuan	23	12,50	287,50	-4,197	0,000
Keterampilan	23	11,80	271,50	-4,012	0,000

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon pada Tabel 1, diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) baik pada variabel pengetahuan maupun keterampilan. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test* setelah diberikan intervensi edukasi kesehatan gigi dan mulut.

Interpretasi Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi, yang ditunjukkan dengan meningkatnya kemampuan anak dalam menjawab pertanyaan serta menjelaskan kembali konsep kesehatan gigi dan mulut. Selain itu, sebanyak 20 dari 23 anak mampu mempraktikkan teknik menyikat gigi dengan benar setelah dilakukan demonstrasi dan praktik langsung.

Secara statistik, hasil uji *Wilcoxon* memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kedua variabel yang diteliti. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi edukasi kesehatan gigi dan mulut efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak usia prasekolah dalam pencegahan karies gigi.

PEMBAHASAN

Peningkatan Pengetahuan Anak setelah Edukasi Kesehatan Gigi

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada pengetahuan anak setelah diberikan edukasi kesehatan gigi dan mulut. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan skor *post-test* dibandingkan *pre-test* serta kemampuan anak dalam menjawab pertanyaan dan menjelaskan kembali konsep kesehatan gigi dan mulut. Temuan ini sejalan dengan teori pendidikan kesehatan yang menyatakan bahwa pemberian informasi yang tepat dapat meningkatkan pengetahuan individu dan menjadi dasar perubahan perilaku (Notoatmodjo, 2012).

Pada anak usia prasekolah, proses pembelajaran cenderung lebih efektif apabila dilakukan melalui pendekatan yang konkret dan interaktif. Anak pada tahap ini berada dalam fase perkembangan kognitif operasional konkret, sehingga lebih mudah

memahami informasi melalui pengalaman langsung dan visualisasi dibandingkan penjelasan abstrak. Oleh karena itu, metode penyuluhan yang dikombinasikan dengan media visual dalam penelitian ini mampu meningkatkan daya serap informasi pada anak.

Temuan ini juga didukung oleh penelitian Sihombing dan Siahaan (2022) yang menunjukkan bahwa edukasi kesehatan gigi yang dilakukan secara sistematis dapat meningkatkan tingkat pengetahuan anak secara signifikan. Pengetahuan yang baik menjadi fondasi dalam membentuk kesadaran dan sikap positif terhadap pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut sejak dini.

Peningkatan Keterampilan Menyikat Gigi sebagai Aspek Psikomotorik

Selain peningkatan pengetahuan, penelitian ini juga menunjukkan adanya peningkatan keterampilan anak dalam mempraktikkan teknik menyikat gigi dengan benar. Sebagian besar responden mampu mengikuti dan mempraktikkan langkah-langkah menyikat gigi sesuai dengan prosedur yang diajarkan setelah dilakukan demonstrasi.

Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang melibatkan praktik langsung memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan aspek psikomotorik. Dalam teori pembelajaran, keterampilan tidak cukup hanya diperoleh melalui pengetahuan, tetapi memerlukan latihan dan pengalaman langsung agar dapat dikuasai secara optimal. Dengan demikian, pendekatan demonstrasi dan praktik dalam penelitian ini terbukti efektif dalam membentuk keterampilan anak.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Sun et al. (2024) yang menyatakan bahwa intervensi berbasis praktik memiliki pengaruh yang lebih besar dalam

membentuk kebiasaan kesehatan pada anak dibandingkan metode edukasi pasif. Dengan adanya praktik langsung, anak tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Efektivitas Edukasi dalam Pencegahan Karies Gigi

Karies gigi merupakan penyakit multifaktorial yang disebabkan oleh interaksi antara bakteri, konsumsi gula, serta kebiasaan menjaga kebersihan gigi yang kurang (*World Health Organization*, 2017). Oleh karena itu, upaya pencegahan harus dilakukan secara komprehensif, tidak hanya melalui peningkatan pengetahuan tetapi juga perubahan perilaku.

Hasil uji *Wilcoxon* dalam penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi, baik pada aspek pengetahuan maupun keterampilan. Hal ini mengindikasikan bahwa edukasi kesehatan gigi dan mulut yang diberikan efektif dalam meningkatkan kemampuan anak dalam mencegah karies gigi.

Temuan ini memperkuat hasil penelitian Hasan et al. (2024) yang menyatakan bahwa tingginya prevalensi karies gigi pada anak di Indonesia berkaitan erat dengan rendahnya kebiasaan menjaga kesehatan gigi sejak dini. Dengan demikian, intervensi edukatif pada usia prasekolah menjadi strategi yang sangat penting dalam menekan angka kejadian karies di masa depan.

Kontribusi Ilmiah dan Implikasi Praktis

Penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah dengan menunjukkan bahwa pendekatan edukasi yang mengintegrasikan penyuluhan dan praktik langsung mampu meningkatkan aspek kognitif dan psikomotorik secara simultan. Hal ini menjadi

pembeda dibandingkan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya berfokus pada aspek pengetahuan atau hubungan faktor risiko.

Selain itu, penelitian ini memiliki implikasi praktis dalam pengembangan program kesehatan di lingkungan pendidikan anak usia dini. Edukasi kesehatan gigi dan mulut dapat diintegrasikan ke dalam kegiatan pembelajaran di PAUD sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif dalam meningkatkan derajat kesehatan anak.

Keterbatasan Penelitian dan Rekomendasi

Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan, antara lain jumlah sampel yang relatif kecil dan tidak adanya kelompok kontrol. Hal ini dapat mempengaruhi tingkat generalisasi hasil penelitian.

Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat, seperti *quasi-experimental* atau *randomized controlled trial*, serta melibatkan jumlah responden yang lebih besar. Selain itu, perlu dilakukan pengukuran jangka panjang untuk melihat keberlanjutan perubahan perilaku anak dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan gigi dan mulut yang diberikan melalui metode penyuluhan interaktif dan praktik langsung menyikat gigi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan anak usia prasekolah dalam pencegahan karies gigi. Hal ini dibuktikan melalui peningkatan skor sebelum dan sesudah intervensi serta hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank Test*

yang menunjukkan perbedaan signifikan ($p < 0,05$). Secara substantif, anak tidak hanya mengalami peningkatan pemahaman mengenai konsep kesehatan gigi dan mulut, tetapi juga mampu mempraktikkan teknik menyikat gigi dengan benar. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan edukasi yang interaktif dan aplikatif efektif dalam membentuk perilaku hidup bersih dan sehat sejak dini. Berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar lembaga pendidikan anak usia dini mengintegrasikan program edukasi kesehatan gigi dan mulut ke dalam kegiatan pembelajaran rutin, seperti praktik gosok gigi bersama secara berkala. Orang tua juga diharapkan berperan aktif dalam mendampingi dan membiasakan anak menjaga kebersihan gigi di rumah. Bagi tenaga kesehatan, diperlukan penguatan program promotif melalui edukasi yang berkelanjutan dan berbasis praktik. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain yang lebih kuat, melibatkan sampel yang lebih besar, serta melakukan pengukuran jangka panjang untuk melihat keberlanjutan perubahan perilaku anak.

REFERENSI

- Anggraini, D., Sitanggang, T. W., Juliastuti, D., & Suminar, M. (2024). Dental and oral health problems in Indonesian children: A review. *Journal of Human and Education*, 4(6), 1–10. <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>
- Az-Zahra, A. A. H., Budi, N. P., & Sari, R. P. (2024). The relationship between tooth brushing habits and dental caries in children aged 7–9 years. *Gudang Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(2), 258–262. <https://doi.org/10.59435/gjik.v2i2.844>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage Publications.

- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS* (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- 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), e32102.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32102>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Profil kesehatan gigi dan mulut Indonesia*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Rineka Cipta.
- Ramdiani, D., Yulita, I., Sasongko, B. G., & Purnama, T. (2020). Required treatment index (RTI) pada pasien dewasa di klinik dokter gigi. *Jurnal Kesehatan Gigi*, *7*(2), 45–52.
- Sihombing, K. P., & Siahaan, R. P. B. (2022). Overview of dental health knowledge among children: A systematic review. *Jurnal Ilmiah Panmed*, *17*(3), 401–408.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sun, I. G., Duangthip, D., Yan, I. G., Zheng, F. M., Lo, E. C. M., & Chu, C. H. (2024). Caries incidence and its associated factors in kindergarten children. *International Dental Journal*.
<https://doi.org/10.1016/j.identj.2024.05.015>
- World Health Organization. (2017). *Sugars and dental caries*. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/sugars-and-dental-caries>
- World Health Organization. (2024). *Oral health*.
<https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/oral-health>