

Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi Melalui Media Permainan Kartu dengan Status Karies (DMFT/deft) dan Status Kebersihan Gigi dan Mulut (OHI-S) pada Anak Sekolah Dasar

Nur Fadhilah Arifin¹, Audy Anugrah², Tri Andini Ariani³

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia

SUBMISSION TRACK

Submitted : 19 June 2026
Accepted : 28 June 2026
Published : 29 June 2026

KEYWORDS

Dental health knowledge; card game; DMFT; OHI-S; elementary school children.

Pengetahuan kesehatan gigi; permainan kartu; DMFT; OHI-S; anak sekolah dasar.

CORRESPONDENCE

E-mail:
nurfadhilah.arifin@umi.ac.id

A B S T R A C T

Background: Dental health knowledge is one of the factors that may influence oral health maintenance behavior among children. Engaging educational media, such as card games, can be used to improve children's understanding of dental health and thereby potentially influence their oral health status. **Objective:** This study aimed to determine the relationship between the level of dental health knowledge through card game media and caries status (DMFT/deft) and oral hygiene status (OHI-S) among elementary school children. **Methods:** This study used an analytical observational design with a cross-sectional approach. The study was conducted on June 19, 2026, at SD Negeri Kakatua, Mariso District, Makassar City, South Sulawesi. The sampling technique used was total sampling, involving 31 students. The level of knowledge was measured using educational card game media, while caries status and oral hygiene status were assessed using the DMFT/deft and OHI-S indices. Data were analyzed using univariate and bivariate analyses with the Spearman Rank test. **Results:** Most respondents had a good level of knowledge (35.5%). Oral hygiene status was predominantly in the moderate category (54.8%) with a mean OHI-S score of 1.29. The mean DMFT score was 2.03, categorized as low according to WHO criteria, while the mean deft score was 0.35, categorized as very low. Spearman test results showed no significant relationship between knowledge level and OHI-S ($p=0.318$); however, there was a significant relationship between knowledge level and DMFT ($p=0.045$). **Conclusion:** There was a significant relationship between the level of dental health knowledge through card game media and caries status (DMFT), but no significant relationship was found with oral hygiene status (OHI-S).

Pendahuluan: Kesehatan gigi dan mulut merupakan aspek Latar Belakang: Pengetahuan kesehatan gigi merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada anak. Media edukasi yang menarik, seperti permainan kartu, dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman anak mengenai kesehatan gigi sehingga berpotensi memengaruhi status kesehatan gigi dan mulut. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan kesehatan gigi melalui media permainan kartu dengan status karies (DMFT/deft) dan status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada anak sekolah dasar. Metode: Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 19 Juni 2026 di SD Negeri Kakatua, Kecamatan Mariso, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 31 siswa. Tingkat pengetahuan diukur

menggunakan media permainan kartu edukatif, sedangkan status karies dan kebersihan gigi dan mulut diukur menggunakan indeks DMFT/deft dan OHI-S. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Spearman Rank. Hasil: Sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan kategori baik (35,5%). Status kebersihan gigi dan mulut sebagian besar berada pada kategori sedang (54,8%) dengan rata-rata OHI-S sebesar 1,29. Rata-rata DMFT sebesar 2,03 termasuk kategori rendah berdasarkan WHO, sedangkan rata-rata deft sebesar 0,35 termasuk kategori sangat rendah. Hasil uji Spearman menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan OHI-S ($p=0,318$), namun terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan DMFT ($p=0,045$). Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan kesehatan gigi melalui media permainan kartu dengan status karies (DMFT), namun tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S).

2026 All right reserved

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) license



PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian penting dari kesehatan umum yang berperan dalam mendukung pertumbuhan, perkembangan, serta kualitas hidup anak. Anak usia sekolah merupakan kelompok yang rentan mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut karena pada usia tersebut mulai terbentuk kebiasaan perilaku kesehatan yang dapat berlanjut hingga dewasa.

Karies gigi masih menjadi salah satu masalah kesehatan gigi yang sering ditemukan pada anak sekolah. Pengalaman karies dapat diukur menggunakan indeks *Decayed, Missing, and Filled Teeth* (DMFT) untuk gigi permanen dan indeks *deft* untuk gigi sulung. Selain status karies, kebersihan gigi dan mulut juga menjadi indikator penting yang dapat diukur menggunakan *Oral Hygiene Index-Simplified* (OHI-S).

Pengetahuan kesehatan gigi merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Upaya edukasi yang bertujuan meningkatkan pemahaman anak mengenai kesehatan gigi diharapkan dapat berkontribusi terhadap peningkatan status kesehatan gigi dan mulut. Salah satu media edukasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan anak adalah permainan kartu edukatif karena mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh anak usia sekolah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan kesehatan gigi melalui media permainan kartu dengan status karies (DMFT/deft) dan status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada anak sekolah dasar.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Kakatua Kecamatan Mariso, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 19 Juni 2026.

Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran dalam penelitian ini adalah siswa SD Negeri Kakatua Kecamatan Mariso, Kota Makassar. Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik *total sampling* sehingga seluruh siswa yang memenuhi kriteria penelitian diikutsertakan sebagai responden dengan jumlah sebanyak 31 siswa. Sasaran dipilih karena anak usia sekolah merupakan kelompok yang rentan mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut serta berada pada fase pembentukan perilaku kesehatan yang dapat berlangsung hingga dewasa.

Metode Kegiatan

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dan pemeriksaan klinis untuk memperoleh informasi mengenai tingkat pengetahuan kesehatan gigi, status karies (DMFT/deft), dan status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S).

Tahap pelaksanaan diawali dengan pemberian penjelasan kepada siswa mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian. Setelah memperoleh persetujuan dari pihak sekolah dan orang tua/wali, responden mengikuti kegiatan edukasi menggunakan media permainan kartu kesehatan gigi.

Pengukuran tingkat pengetahuan dilakukan menggunakan permainan kartu edukatif yang juga berfungsi sebagai instrumen penilaian. Setiap jawaban benar diberikan skor 1 dan jawaban salah diberikan skor 0. Total skor yang diperoleh kemudian dikategorikan menjadi tingkat pengetahuan baik, sedang, dan kurang.

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan klinis kesehatan gigi dan mulut untuk memperoleh data status karies menggunakan indeks DMFT/deft dan status kebersihan gigi dan mulut menggunakan indeks OHI-S. Pemeriksaan dilakukan menggunakan kaca mulut, sonde, pinset, senter/*headlamp*, serta formulir pemeriksaan. Penilaian OHI-S dilakukan pada enam gigi indeks berdasarkan metode Greene dan Vermillion. Apabila gigi indeks tidak ditemukan, digunakan gigi pengganti sesuai ketentuan pemeriksaan OHI-S. Seluruh hasil pemeriksaan dicatat pada lembar observasi dan formulir pemeriksaan yang telah disiapkan.

Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian ditentukan berdasarkan ketercapaian proses pengumpulan data dan diperolehnya informasi mengenai tingkat pengetahuan kesehatan gigi, status karies, serta status kebersihan gigi dan mulut pada seluruh responden. Selain itu, keberhasilan juga ditunjukkan dengan tersedianya data yang dapat dianalisis untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan kesehatan gigi melalui media permainan kartu dengan status karies (DMFT/deft) dan status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S).

Metode Evaluasi

Data yang diperoleh dicatat pada formulir pemeriksaan kemudian diolah menggunakan Microsoft Excel dan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Tahapan pengolahan data meliputi editing, coding, entry data, cleaning, dan tabulating.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, distribusi tingkat pengetahuan kesehatan gigi, status karies berdasarkan indeks DMFT/deft, serta status kebersihan gigi dan mulut berdasarkan indeks OHI-S. Hasil disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase, nilai rata-rata, nilai minimum, dan nilai maksimum.

Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman Rank untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan kesehatan gigi melalui media permainan kartu dengan status karies (DMFT/deft) dan status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S). Kriteria pengambilan keputusan ditetapkan berdasarkan nilai signifikansi $p < 0,05$ yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan, sedangkan $p > 0,05$ menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 31 siswa SD Negeri Kakatua Kecamatan Mariso, Kota Makassar. Responden terdiri atas 16 siswa laki-laki (51,6%) dan 15 siswa perempuan (48,4%).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	16	51,6
Perempuan	15	48,4
Total	31	100

Sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan kesehatan gigi kategori baik (35,5%). Status kebersihan gigi dan mulut paling banyak berada pada kategori sedang (54,8%) dengan rata-rata OHI-S 1,29. Status karies gigi permanen sebagian besar berada pada kategori rendah dengan rata-rata DMFT 2,03, sedangkan karies gigi sulung didominasi kategori sangat rendah dengan rata-rata deft 0,35.

Tabel 2. Distribusi Variabel Penelitian

Variabel	Kategori	n	%
Pengetahuan	Baik	11	35,5
	Sedang	10	32,3
	Kurang	10	32,3
OHI-S	Baik	14	45,2
	Sedang	17	54,8
	Buruk	0	0
DMFT	Sangat rendah	5	16,1
	Rendah	16	51,6
	Sedang	8	25,8
	Tinggi	2	6,5
	Sangat tinggi	0	0
deft	Sangat rendah	28	90,3
	Rendah	3	9,7
	Sedang	0	0
	Tinggi	0	0
	Sangat tinggi	0	0

Hasil uji Spearman Rank menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan OHI-S ($p=0,318$), tetapi terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan DMFT ($p=0,045$).

Tabel 3. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan OHI-S dan DMFT

Variabel	r	p-value	Keterangan
Pengetahuan vs OHI-S	-0,185	0,318	Tidak signifikan
Pengetahuan vs DMFT	0,363	0,045	Signifikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media permainan kartu dapat digunakan sebagai sarana edukasi kesehatan gigi pada anak sekolah dasar. Sebagian besar responden memiliki pengetahuan baik, namun status kebersihan gigi dan mulut masih berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan belum selalu langsung tercermin dalam perilaku kebersihan mulut.

Tidak ditemukannya hubungan signifikan antara pengetahuan dan OHI-S menunjukkan bahwa kebersihan gigi dan mulut juga dipengaruhi faktor lain, seperti kebiasaan menyikat gigi, pengawasan orang tua, dan lingkungan. Sebaliknya, adanya hubungan signifikan antara pengetahuan dan DMFT menunjukkan bahwa pengetahuan yang lebih baik berkaitan dengan pengalaman karies yang lebih rendah. Secara umum, media permainan kartu berpotensi menjadi metode edukasi yang efektif untuk mendukung upaya promotif dan preventif kesehatan gigi pada anak sekolah dasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan kesehatan gigi kategori baik. Status kebersihan gigi dan mulut sebagian besar berada pada kategori sedang. Rata-rata DMFT termasuk kategori rendah dan rata-rata deft termasuk kategori sangat rendah berdasarkan WHO. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan kesehatan gigi melalui media permainan kartu dengan status karies (DMFT), namun tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta kontribusi dalam penyusunan dan pelaksanaan penelitian hingga penyelesaian artikel ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak SD Negeri Kakatua Kecamatan Mariso, Kota Makassar yang telah memberikan izin dan memfasilitasi pelaksanaan penelitian, serta kepada seluruh siswa yang telah berpartisipasi sebagai responden. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada dosen pembimbing, penguji, serta seluruh pihak akademik yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan selama proses penyusunan penelitian. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang kesehatan gigi dan mulut.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. *Oral Health Fact Sheet*. Geneva: World Health Organization; 2025.
2. World Health Organization. *Sugars And Dental Caries Fact Sheet*. Geneva: World Health Organization; 2025.
3. World Health Organization. *Oral Health Questions And Answers*. Geneva: World Health Organization; 2024.
4. Centers for Disease Control and Prevention. *Oral Health Tips For Children*. Atlanta: CDC; 2024.
5. Notoatmodjo S. *Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2021.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2022.
7. Arsyad A. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers; 2021.
8. World Health Organization. *Oral Health Surveys: Basic Methods*. 6th ed. Geneva: World Health Organization; 2024.
9. Greene JC, Vermillion JR. *The Simplified Oral Hygiene Index*. J Am Dent Assoc. 1964;68(1):7-13.
10. Effendi MC, Hartami E, Balbeid M, Hapsari GD. *Effectiveness Of Reminder Sticker Books At Increasing Dental Health Knowledge And Oral Hygiene*. Dent J (Maj Ked Gigi). 2021;54(1):5-10.
11. Fitratunisa MA, Lestari SY. *Dental Health Labyrinth Game Education To Improve Dental And Oral Health Knowledge In Elementary School Students*. J Center Excell Health Assist Technol. 2025;3(1):49-52.
12. Afifah N, Purnama T, Widiyastuti R. *Ludo Game In Improving Dental Health Knowledge In Elementary School*. J Center Excell Health Assist Technol. 2026;4(1):41-46.
13. Panna SS, Anwar AI, Sugianto I, Hamrun N, Singgih MF, Afandi IN. *Effect Of A Multimedia-Assisted Microteaching Program On Oral Health Knowledge, Behavior, And*

-
- Oral Hygiene Status Among Indonesian Elementary School Children: A Mixed-Methods Study.* Dentistry Journal. 2026.
14. Azarys, et al. *The Difference Between Digital Educational Game And Powerpoint-Based Video On Oral Hygiene Knowledge In Children Aged 7-8 Years: A Quasi-Experimental Study.* Padjadjaran J Dent. 2025.
 15. Baviskar SA, Kulkarni P, Mali S. *Effectiveness Of Game-Based Oral Health Educational Tools Among School Children: An Educational, Interventional, Observational Study.* J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2026;44(1):106-112.
 16. *Comparison Between Conventional, Game-Based, And Self-Made Storybook-Based Oral Health Education On Children's Oral Hygiene Status: A Prospective Cohort Study.* Int J Clin Pediatr Dent. 2021.
 17. *Designing And Development Of An Oral Health Educational Game And Evaluation Of Its Effect On 8-12-Year-Old Children's Oral Health: A Randomized Clinical Trial.* J Dent Sch. 2021;38(3):104-109.
 18. Ulliana U, Setyawati BP, Jannah M, Barka AA. *Game-Based Educational Media: Comparison Of Puzzles And Qugisaki In Improving Dental Health Knowledge.* Ahmar Metastasis Health J. 2025;4(4)