



Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Quizztooth Games* Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Kader Dokter Kecil

Effectiveness of Quizztooth Game Application on Level of Knowledge about Dental and Oral Health among Little Doctor Cadre

Sari Aldilawati,¹ Nur Asmah,² Muhammad F. Wijaya,³ Andi T. Biba,⁴ Sy. Sri Muthmainnah⁵

¹Bagian Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

²Bagian Konservasi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

³Bagian Oral Patologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

⁴Bagian Prostodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

⁵Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia
Email: sharyaldila@umi.ac.id

Received: May 7, 2025; Accepted: June 28, 2025; Published online: June 30, 2025

Abstract: Oral health is an important aspect in maintaining individual well-being, especially in school-age children. The application of QuizzTooth game can be used to improve the oral and dental health knowledge of little doctor cadres. This study aimed to determine the effectiveness of Quizztooth Game application on the knowledge about dental and oral health among little doctor cadres. This was a quasi-experimental study with a pre-post test design. Respondents were 50 students of SD Negeri Tamamaung I Makassar, aged 9-11 years. The results showed that before intervention of the application, only 50% of respondents had high level of knowledge about dental and oral health, 44% of students had moderate level, and 6% of students had poor level. After intervention, all respondents had high level of knowledge, with the mean value of knowledge increased from 13.360 to 19.640 ($p=0.000$). In conclusion, intervention of QuizzTooth game application has a significant effect on improving the knowledge of little doctor cadres about dental and oral health.

Keywords: QuizzTooth game; dental and oral health; little doctor cadre

Abstrak: Kesehatan gigi dan mulut merupakan aspek penting dalam menjaga kesejahteraan individu, terutama anak usia sekolah. Aplikasi *QuizzTooth game* dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut kader dokter kecil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi *Quizztooth game* terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut kader dokter kecil. Jenis penelitian ialah *quasi experimental* dengan *pre-post test design*. Responden penelitian ialah 50 siswa SD Negeri Tamamaung I Makassar, berusia 9-11 tahun. Hasil penelitian mendapatkan bahwa sebelum intervensi aplikasi, hanya 50% responden yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi, sementara 44% berada pada kategori sedang dan 6% rendah. Sesudah intervensi, seluruh responden mencapai tingkat pengetahuan tinggi (100%), dengan peningkatan nilai rerata pengetahuan dari 13,360 menjadi 19,640 ($p=0,000$). Simpulan penelitian ini ialah intervensi aplikasi *QuizzTooth game* berpengaruh bermakna dalam meningkatkan pengetahuan kader dokter kecil tentang kesehatan gigi dan mulut.

Kata kunci: *QuizzTooth game*; kesehatan gigi dan mulut; kader dokter kecil

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan keadaan sehat dari jaringan keras dan jaringan lunak gigi. Unsur-unsur yang berhubungan dalam rongga mulut memungkinkan individu makan, berbicara dan berinteraksi sosial tanpa adanya disfungsi, gangguan estetik, dan ketidaknyamanan karena adanya penyakit, penyimpangan oklusi dan kehilangan gigi sehingga mampu hidup produktif secara sosial dan ekonomi.¹

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menyatakan bahwa proporsi terbesar masalah gigi dan mulut di Sulawesi Selatan ialah gigi berlubang atau rusak (56,4%) dan gigi bengkak atau abses (9,2%). Pada kelompok anak usia 5-9 tahun prevalensi gigi berlubang atau rusak sebesar 49,9%, dan gigi bengkak atau abses (5,4%) sedangkan usia 10-14 tahun prevalensi gigi berlubang (37,2%) dan gigi bengkak atau abses sebesar 5,2%.² Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesadaran dan pengetahuan masyarakat Indonesia dalam menjaga kesehatan gigi masih kurang, padahal setiap orang perlu menjaga kesehatan gigi dan mulut agar tetap sehat.^{2,3}

Kesehatan gigi dan mulut pada anak merupakan hal yang sangat perlu diperhatikan. Kebiasaan anak yang sangat memengaruhi kesehatan gigi yaitu konsumsi gula dan pemeliharaan rongga mulut. Data status kesehatan gigi mulut global *World Health Organization* (WHO) tahun 2022 menyatakan dua milyar orang mempunyai karies pada gigi permanen dan 514 juta ialah kelompok anak.⁴ Sekolah merupakan suatu institusi yang berfungsi sebagai tempat belajar mengajar, di dalamnya terdapat sekumpulan orang dalam jumlah relatif besar yang membentuk suatu komunitas. Antara anggota komunitas terdapat saling interaksi adekuat dalam program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) termasuk adanya program dokter kecil (dokcil).⁵

Pemberdayaan masyarakat dalam peningkatan kesehatan gigi dan mulut mutlak diperlukan, antara lain dengan pelatihan kader kesehatan, termasuk dokter kecil. Pembentukan kader kesehatan gigi dan mulut seperti dokter kecil diharapkan dapat membantu mengubah perilaku siswa dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, terutama dalam meningkatkan kebersihan gigi dan mulut. Dokter kecil menanamkan sikap cinta terhadap gigi sejak dini yang merupakan salah satu tindakan untuk menjaga pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan gigi tetap prima.⁶ Hal tersebut dapat dicapai melalui edukasi tentang kesehatan gigi seperti jenis makanan yang dapat memengaruhi kesehatan gigi dan mulut, cara menyikat gigi yang baik, waktu menyikat gigi yang tepat, dan dampak yang dapat terjadi pada kesehatan gigi dan mulut, sehingga menjaga kesehatan gigi dan mulut menjadi suatu kebiasaan yang mudah dan sering dilakukan.

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada pembina UKS atau dokter kecil di SDN Tamamaung I, diperoleh keterangan bahwa media yang di gunakan dalam pembelajaran dokter kecil saat ini berupa poster dan alat peraga (patung gigi). Tingkat efektivitas media tersebut masih kurang dikarenakan media tersebut tidak dapat dijumpai setiap saat dan hanya dimiliki oleh orang tertentu seperti dokter gigi, perawat gigi, dan instansi atau puskesmas yang pernah memberikan edukasi kepada dokter kecil tersebut; oleh karena itu diperlukan media pembelajaran kesehatan gigi dan mulut yang baru. Media lain seperti *game* di *smarthphone* bermanfaat untuk peningkatan semangat dan intensitas proses pembelajaran kesehatan gigi dan mulut, karena dengan menggunakan *game* pembelajaran kesehatan bisa dilakukan secara berulang-ulang, ditambah lagi jika *game* tersebut dibuat dengan tampilan menarik, audio yang baik, serta pola permainan yang menambah wawasan mengenai kesehatan gigi dan mulut.

Masyarakat sering menganggap *game* berpengaruh negatif terhadap anak. Faktanya, *game* mempunyai fungsi dan manfaat positif bagi anak, di antaranya, anak mengenal teknologi komputer, pelajaran untuk mengikuti pengarahan dan aturan, latihan memecahkan masalah dan logika, melatih saraf motorik dan keterampilan spasial, menjalin komunikasi anak-orangtua saat bermain bersama, serta memberikan hiburan.⁷

Bertolak dari permasalahan pentingnya edukasi mengenai kesehatan gigi dan mulut sejak usia dini, maka peneliti tertarik untuk mengevaluasi pengaruh media pembelajaran kesehatan gigi dan mulut dengan menggunakan aplikasi *quizztooth game* terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut kader dokter kecil.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah *quasi experimental* dengan *Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini telah memperoleh rekomendasi persetujuan etik No.: 012412855 yang diterbitkan oleh komisi etik penerbitan Universitas Muslim Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada SD Negeri Tamamaung I Jl. Andi Pangeran Pettarani II No. H1 Makassar, Kelurahan Tamamaung, Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar. Sebanyak 50 siswa direkomendasikan menjadi anggota kader dokter kecil yaitu siswa kelas 4 dan 5 dengan usia 9-11 tahun yang telah mendapat persetujuan tertulis dari orang tua atau wali untuk berpartisipasi dalam penelitian. Seluruh responden penelitian diarahkan untuk mengisi *pre-test* terlebih dahulu, kemudian dilakukan sosialisasi cara penggunaan dan pengunduhan aplikasi *QuizzTooth game*. Selanjutnya responden diarahkan untuk menyelesaikan *post-test* yang telah disajikan dalam penelitian. Hasil penelitian yang telah diperoleh diolah menggunakan aplikasi SPSS versi 29.

HASIL PENELITIAN

Tujuan penelitian ini ialah menganalisis pengaruh intervensi aplikasi *QuizzTooth game* sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan pengetahuan kader dokter kecil untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut. Penelitian ini melibatkan 50 kader dokter kecil SD Negeri Tamamaung I Makassar.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa sebelum dilakukan intervensi aplikasi *QuizzTooth game* pengetahuan responden yang terbanyak ialah tinggi (50%), disusul sedang (44%), dan rendah (6%). Sesudah dilakukan intervensi aplikasi *QuizzTooth games*, pengetahuan seluruh responden (100%) menjadi tinggi.

Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov baik sebelum maupun sesudah intervensi dengan aplikasi *QuizzTooth* mendapatkan nilai $p > 0,05$ ($p = 0,087$ dan $p = 0,051$), yang menunjukkan bahwa data terdistribusi normal.

Tabel 1. Pengetahuan responden sebelum dan sesudah intervensi aplikasi *QuizzTooth game*

Pengetahuan responden	Intervensi aplikasi <i>QuizzTooth game</i>			
	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Rendah	3	6%	0	0
Sedang	22	44%	0	0
Tinggi	25	50%	50	100%
Total	50	100%	50	100%

Tabel 2 memperlihatkan kenaikan bermakna dari nilai rerata sebelum ke sesudah intervensi aplikasi *QuizzTooth game* yaitu 13,36 menjadi 19,64, dengan nilai $p = 0,000$.

Tabel 2. Uji perbandingan sebelum dan sesudah diberikan aplikasi *QuizzTooth game*

Intervensi aplikasi <i>QuizzTooth game</i>	Rerata	Std. Deviasi	Nilai p
Sebelum	13,36	3,186	0,000
Sesudah	19,64	1,804	

BAHASAN

Responden penelitian ini ialah 50 kader dokter kecil berasal dari SD Negeri Tamamaung I yang merupakan siswa kelas 4 dan 5. Sebelum diberikan intervensi aplikasi *QuizzTooth game*, sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan tinggi (50%) dan sedang (44%), namun 6% berada dalam kategori rendah. Sesudah intervensi, seluruh responden (100%) mencapai kategori pengetahuan tinggi, yang menunjukkan efektivitas aplikasi tersebut dalam meningkatkan pemahaman kader dokter kecil mengenai kesehatan gigi dan mulut.

Analisis statistik menunjukkan peningkatan rerata skor dari 13,360 menjadi 19,640 dengan standar deviasi yang lebih kecil dan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), menandakan pemahaman lebih merata di antara responden dengan peningkatan yang bermakna. Hasil ini membuktikan bahwa intervensi *QuizzTooth game* tidak saja efektif meningkatkan pengetahuan kader dokter kecil tetapi juga mampu menyamakan pemahaman kader dokter kecil sehingga dapat menjadi media edukasi yang optimal dalam pembelajaran mengenai kesehatan gigi dan mulut. *QuizzTooth game* membantu kader dokter kecil dalam memahami konsep kesehatan gigi dan mulut melalui kuis interaktif dan animasi yang memiliki tantangan dan skor agar kader dokter kecil lebih termotivasi untuk terus belajar dan mengulangi materi, sehingga materi dapat dipelajari dengan lebih mudah dibandingkan metode konvensional seperti penyuluhan.

Permainan edukasi juga dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, meningkatkan minat belajar, dan membuat pembelajaran lebih menarik.^{8,9} Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wirata et al¹⁰ yang mengimplementasikan *game Sibasso menyikat gigi* sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan menyikat gigi pada siswa SD. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan media edukasi berbentuk *game* dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Aldilawati et al¹¹ yang menggunakan aplikasi *Puzdent for kids* sebagai media edukasi kesehatan gigi mulut siswa kelas 3 SDN Mangkura 2 Makassar, yaitu penggunaan aplikasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai kesehatan gigi dan mulut.

Teori pengetahuan tentang *game* edukasi bagi anak sekolah dasar sangat penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Game* edukasi yang menggabungkan unsur bermain dan belajar dapat membuat proses belajar lebih menarik, meningkatkan motivasi, serta membantu siswa mempertahankan konsentrasi lebih lama. Selain itu, *game* edukasi juga berperan dalam merangsang kreativitas dan keterampilan berpikir, karena lebih banyak melibatkan aktivitas kognitif dibandingkan media konvensional. Penerapannya dalam pembelajaran terbukti mampu meningkatkan kemampuan komunikasi, aktivitas belajar, berpikir kritis, motivasi, dan keterampilan anak. Oleh karena itu, pemanfaatan *game* edukasi menjadi lebih efektif dalam membantu anak memahami materi pelajaran dengan lebih baik serta mengembangkan keterampilan anak secara menyeluruh.¹² Beberapa penelitian mendukung efektivitas *game* edukasi dalam pembelajaran. Rahayu et al melaporkan bahwa siswa SMP yang belajar dengan *game* edukasi mencapai ketuntasan 93%, lebih tinggi dibanding kelompok kontrol (76%). Alfiah dan Amir mendapatkan peningkatan aktivitas siswa SD dari 15% menjadi 82,8% dengan ketuntasan belajar dari 41,3% ke 86%. Kajian Afidah dan Subekti menunjukkan bahwa Wordwall dan Quizizz meningkatkan semangat dan hasil belajar siswa. Pangestika et al mencatat peningkatan skor dari 52,1% ke 80,1% dengan *gain* sedang (0,60–0,70). Sementara itu, Alimus et al mengemukakan skor *post-test* meningkat dari 30,2 ke 86,7 dengan ketuntasan mencapai 95%.¹³ Semua hasil ini sejalan dengan penelitian Wiryaningtyas et al¹³ dan Yovita et al¹⁴ yang menyimpulkan bahwa *game* edukasi efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

SIMPULAN

Penggunaan aplikasi *QuizzTooth game* berpengaruh bermakna dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dari kader dokter kecil. Selain itu, peningkatan nilai rerata pengetahuan menunjukkan bahwa materi yang digunakan telah sesuai dengan kebutuhan kader dokter kecil.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Kesehatan Indonesia 2022. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2022.

2. BKKP Kemenkes. Survei Kesehatan Indonesia (SKI). Jakarta: 2023.
3. Choirin A, Hidayat T, Nugroho A. Pelatihan jarak jauh jabatan fungsional terapis gigi dan mulut sebagai upaya peningkatan pengetahuan pelayanan asuhan kesehatan gigi dan mulut. *Journal of Dental Hygiene and Therapy*. 2023;4(1):51. Doi: 10.36082/jdht.v4i1.1005
4. Failasufa H, Fatkhurrohman F, Kusniati R, Wardhana ES. Pelatihan dokter kecil untuk peningkatan status kesehatan umum dan kesehatan gigi mulut di wilayah kerja puskesmas Pegandan Kota Semarang. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*. 2023;2(2):23. Doi: <https://doi.org/10.26714/jipmi.v2i2.105>
5. Umakaapa M, Suradji FR. Pengaruh pelaksanaan program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) terhadap Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS) pada remaja di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Merauke Papua Selatan. *Jurnal Diskursus Ilmiah Kesehatan*. 2024;2(1):26-7. Available from: <https://doi.org/10.56303/jdik.v2i1.243>
6. Gejir IN, Kencana IGS, Wirata IN, Suparian NND, Swastini I. Pengaruh optimalisasi peran dokter gigi kecil dalam deteksi gigi sejak dini (sigini) untuk menurunkan angka oral hygiene index symplified (OHI-S). *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2020;7(1):37. Doi: <https://doi.org/10.33992/jkg.v7i1.112>
7. Clemens RL, Tan KW. Educational video games for elementary school children: impact on engagement and learning outcomes. *Journal of Educational Technology & Society*. 2021;24(3):68-82.
8. Avandy BI, Suryanti HHS, Irmade O. Efektivitas game edukasi berbantuan aplikasi *Wordwall* terhadap minat siswa dan hasil belajar IPAS Kelas V Sekolah Dasar. *Journal on Education*. 2024;7(1): 5723. Doi: <https://doi.org/10.31004/joe.v7i1.7099>
9. Afidah N, Subekti FE. Efektivitas penggunaan game edukasi digital terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Basicedu*. 2024;8(3):1945-6. Doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7564>
10. Wirata IN, Senjaya AA, Sulaksana RT. Implementasi game “Sibasso Menyikat Gigi” sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan menyikat gigi. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*. 2023;4(4):2-6. Doi: <https://doi.org/10.36082/jdht.v4i1.1005>
11. Aldilawati S, Selviani Y, Ardiningrum S. Aplikasi Puzzdent for kids sebagai media edukasi kesehatan gigi dan mulut siswa kelas 3 SDN Mangkura 2 Makassar. *Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi (JITEKGI)*. 2023;19(2):62-4. Doi: <https://doi.org/10.32509/jitekgi.v19i2.2678>
12. Balai Teknologi Komunikasi Pendidikan DIY. Pembelajaran Berbasis Game Digital. Yogyakarta: BTKP DIY; 2022.
13. Wiryaningtyas RK, Adamura F, Astuti IP. Pengembangan game edukasi sebagai media pembelajaran berbasis android pada materi bangun ruang Kelas VII SMP Negeri 1 Geger. *Jurnal Cendekia*. 2023;7(3):3193-4. Doi: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2815>
14. Yovita, Qomariah WF, Syafaren A. Efektivitas penggunaan game edukasi di Sekolah Dasar: Sistematis literatur review. *Journal for Teachers and Learning*. 2022;3(1):1-8. Available from: <https://doi.org/10.55748/mjtl.v3i1.126>