

Permainan Halma sebagai Media yang Efektif untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar tentang Karies Gigi

Saiful Ilham

Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Surabaya, Surabaya, Indonesia; saifulilham993@gmail.com
(koresponden)

Bambang Hadi Sugito

Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Surabaya, Surabaya, Indonesia; bambang62hs@gmail.com

Agus Marjianto

Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Surabaya, Surabaya, Indonesia; marjiantoagus@poltekkesdepkes-sby.ac.id

ABSTRACT

Dental caries is one of the most common dental and oral health problems experienced by school-aged children, especially elementary school students. This is due to the lack of independence in maintaining dental and oral hygiene in children, resulting in poor dental and oral hygiene in children. The purpose of this study was to measure the increase in knowledge about dental caries before and after the use of Halma media in high school students at SD Plus Muhammadiyah 1 Waru Pamekasan Madura. The study design was a one-group pre-test and post-test, involving 57 high school students. Data on knowledge were collected using a questionnaire in the pre-and post-intervention phases. Data analysis was performed using the Wilcoxon test. The results showed that there was a difference in knowledge about dental caries between before and after counseling using Halma media. Knowledge about dental caries before counseling was low, with a mean of 54.56 and a standard deviation of ± 15.876 , while after counseling using Halma media, the average was dominated by good results with a mean of 92.37 and a standard deviation of 6.755. The conclusion of this study indicates that counseling using the Halma game is effective in increasing elementary school students' knowledge about dental caries.

Keywords: dental caries; Halma media; knowledge

ABSTRAK

Karies gigi menjadi salah satu permasalahan kesehatan gigi dan mulut yang paling umum dialami anak usia sekolah, terutama siswa sekolah dasar. Hal ini disebabkan belum mandiri anak dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut, sehingga kebersihan gigi dan mulut pada anak masih buruk. Tujuan penelitian ini adalah mengukur peningkatan pengetahuan tentang karies gigi sebelum dan setelah penggunaan media halma siswa kelas tinggi SD Plus Muhammadiyah 1 Waru Pamekasan Madura. Desain penelitian ini adalah *one grup pre test and post test*, yang melibatkan 57 siswa kelas tinggi. Data tentang pengetahuan dikumpulkan menggunakan lembar kuesioner pada fase sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan tentang karies gigi antara sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan menggunakan media permainan halma. Pengetahuan tentang karies gigi sebelum dilakukan penyuluhan adalah kurang, dengan rerata 54,56 dan simpangan baku $\pm 15,876$, sedangkan setelah dilakukan penyuluhan menggunakan media permainan halma didapatkan rerata sudah didominasi hasil baik dengan rerata 92,37 dan simpangan baku 6,755. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa penyuluhan menggunakan media permainan halma efektif untuk meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar tentang karies gigi.

Kata kunci: karies gigi; media halma; pengetahuan

PENDAHULUAN

Promosi kesehatan ialah acara yang dirancang dengan tujuan menambah kesehatan baik secara individu maupun kelompok melalui gabungan berbagai strategi. Promosi kesehatan haruslah didukung dengan metode dan media yang tepat, biar acara berjalan dengan lancar dan juga tepat sasaran.⁽¹⁾ Dalam kelompok kecil, terdapat berbagai pendekatan untuk mendorong kesehatan, seperti bermain pikiran, bertukar pikiran, kelompok diskusi, dan permainan simulasi. Salah satu jenis promosi kesehatan yang dapat dilakukan dalam kelompok kecil adalah permainan simulasi. Metode permainan dipilih karena akan menjadikan pembelajaran lebih menarik dan dinamis. Permainan simulasi ini merupakan hasil diskusi kelompok dan teknik roleplaying. Salah satu pesan kesehatan yang dapat dimasukkan ke dalam desain *game* adalah halma.⁽²⁾

Halma merupakan salah satu game yang dapat ditempatkan pesan kesehatan di dalamnya. Hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa penggunaan permainan simulasi halma dapat meningkatkan pengetahuan siswa terkait karies gigi.⁽³⁾ Dari kata Yunani “ayva” yang berarti melompat, muncullah istilah “halma”. Siswa dapat dimotivasi dengan memainkan permainan menarik Halma. Segala usia dapat menikmati permainan halma, atau catur Tiongkok. Berbeda dengan permainan lainnya, permainan halma mempunyai keunggulan karena tidak terdapat bidak atau bidak yang dapat dimakan atau dimakan seperti pada catur, juga tidak terdapat bidak atau bidak yang menempati ruang yang sama seperti pada ular tangga. Berbeda juga dengan monopoli yang mengharuskan pemain bergerak sesuai dengan angka yang muncul pada dadu.⁽³⁾

Masalah gigi yang paling banyak menyerang anak usia sekolah adalah karies gigi. Karies adalah sebutan untuk kerusakan jaringan gigi yang berasal dari permukaan dan berlanjut hingga ke akar gigi, kadang disebut gigi berlubang. Bakteri mungkin dapat menyerang jaringan gigi melalui gigi berlubang, yang kemudian dapat menyebabkan rasa nyeri.⁽⁴⁾ Pada tahun 2018, (RISKESDAS) menemukan bahwa masalah kesgilut terkait gigi berlubang mempengaruhi 45,3% provinsi di Indonesia; hanya 52,9% daerah tersebut yang mendapatkan perawatan atau pengobatan gigi dan mulut (Riskesdas, 2018). Kurangnya perhatian terhadap kesgilut (kesehatan gigi dan mulut) merupakan akar penyebab dari banyak masalah kesgilut yang dihadapi masyarakat Indonesia.

Kerusakan gigi dapat menjadikan kelalaian ini sebagai salah satu penyebabnya. Karies gigi adalah penyakit kesgilut paling signifikan yang ditemui.⁽⁵⁾

Dalam Pedoman Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2012, puskesmas dan tenaga kesehatan wajib melaksanakan kegiatan UKGS sesuai dengan standar atau tujuan tertentu.⁽⁶⁾ Tingkat angka bebas karies kelas 6 minimal 70% yang menjadi target jangka panjang sejak tahun 2020. Sesuai UKGS yang ditargetkan sejak tahun 2020, diketahui bahwa sebanyak 32 siswa (91%) dari 35 siswa yang menjalani pemeriksaan kesehatan gigi pada tanggal 19 Agustus 2022 di SD Plus Muhammadiyah 1 Waru, Kecamatan Waru, Kabupaten Pamekasan, Madura, mempunyai lebih dari satu karies.

Karies gigi di sekolah dapat menyebabkan masalah pencernaan dan mengganggu kemampuan anak dalam mengunyah makanan, sehingga dapat mengganggu perkembangannya. Penyakit ini bisa mempengaruhi asupan makanan dan nafsu makan anak, menurunkan frekuensi kehadiran di sekolah, dan mengganggu perhatian belajar, dan pada akhirnya berdampak buruk pada perkembangan fisik dan gizinya. Anak usia sekolah umumnya lebih rentan terhadap karies gigi karena mereka sering mengonsumsi makanan dan cairan sesuai keinginannya.⁽⁷⁾

Karies gigi mempunyai penyebab dasar yang beragam. Karies gigi bisa disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk inang mikroorganisme gigi dan air liur, substrat, dan waktu.⁽⁸⁾ Perkembangan karies juga dapat dipengaruhi oleh tingkat sosial ekonomi individu, usia, pemahaman, jenis kelamin, pendidikan, geografi, dan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan mulut dan gigi.⁽⁹⁾

Karies gigi pada anak dapat disebabkan oleh faktor internal mulut yang berhubungan langsung dengan proses karies, seperti struktur gigi, morfologi, susunan gigi rahang, keasaman air liur, dan kebersihan mulut, yang berhubungan dengan kesehatan gigi. keteraturan dan rutinitas menyikat gigi. Selain itu, terdapat variabel ekstrinsik yang tidak terkait langsung dengan perkembangan karies gigi yang berperan sebagai faktor predisposisi dan penghambat. Contohnya adalah pemahaman, sikap, dan perilaku dalam menjaga kesgilut, termasuk rutinitas menyikat gigi.⁽⁷⁾

Pemahaman adalah hasil suatu proses pemahaman yang mengikuti pengamatan individu terhadap suatu item tertentu. Penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan sentuhan merupakan panca indera yang digunakan dalam proses ini. Indra penglihatan dan pendengaran merupakan cara manusia mempelajari sebagian besar ilmunya. Untuk mempengaruhi perilaku seseorang, pengetahuan merupakan faktor yang sangat menentukan.⁽²⁾

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperlukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis peningkatan pengetahuan mengenai karies gigi sebelum dan sesudah penggunaan media halma pada siswa kelas tinggi SD Plus Muhammadiyah 1 Waru Kecamatan Waru Pamekasan Madura.

METODE

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya No. EA/2474/KEPK-Poltekkes_Sby/V/2024. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan desain *one group pretest and post-test* yang dimaksudkan untuk menggambarkan peningkatan pengetahuan tentang karies gigi siswa kelas tinggi sekolah dasar dengan menggunakan media permainan halma. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2023 hingga Januari 2024. Tempat penelitian adalah Sekolah Dasar (SD) Plus Muhammadiyah 1 Waru, Kecamatan Waru, Kabupaten Pamekasan, Madura. Sasaran dalam penelitian ini ialah siswa kelas tinggi SD Plus Muhammadiyah 1 Waru Pamekasan, yang terdiri kelas 4, 5, dan 6 dengan ukuran populasi 134 siswa. Ukuran sampel adalah 57 siswa.

Variabel bebas adalah pemakaian media permainan halma dalam edukasi, sedangkan variabel terikat adalah pengetahuan siswa tentang karies gigi. Kegiatan dilakukan dengan pemberian tes awal (*pre test*), yang dilanjutkan dengan penyuluhan dengan media permainan halma. Setelah permainan selesai dilanjutkan dengan pemberian tes akhir (*post test*). Pengukuran pengetahuan tersebut dilakukan melalui pengisian kuesioner. Selanjutnya dilakukan uji Wilcoxon untuk membandingkan tingkat pengetahuan antara sebelum dan sesudah perlakuan, karena data berjenis kategorik ordinal.⁽¹⁰⁾

HASIL

Berdasarkan Tabel 1, terlihat jika murid yang berumur 11 tahun adalah mendominasi (42%). Sementara itu, murid perempuan lebih mendominasi yaitu 57%.

Tabel 1. Distribusi umur dan jenis kelamin siswa kelas tinggi SD Plus Muhammadiyah 1 Waru

Karakteristik demografi	Kategori	Frekuensi	Persentase
Umur (tahun)	10	20	35
	11	24	42
	12	13	23
Jenis kelamin	Laki-laki	27	63
	Perempuan	30	57

Tabel 2. Distribusi tingkat pengetahuan pada fase sebelum dan sesudah dilakukan edukasi menggunakan media halma bagi siswa kelas tinggi SD Plus Muhammadiyah 1 Waru

Pengetahuan	Sebelum intervensi		Sesudah intervensi		Nilai p
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
Baik	6	10,5	55	94,5	0,000
Cukup	22	38,6	2	3,5	
Kurang	29	50,9	0	0	

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan edukasi, tingkat pengetahuan terbanyak adalah dalam kategori kurang (50,9%). Sementara itu, sesudah dilakukan edukasi menggunakan media permainan halma, tingkat pengetahuan terbanyak adalah dalam kategori baik (94,5%). Nilai p dari hasil uji Wilcoxon adalah 0,000 sehingga diinterpretasikan bahwa ada perbedaan tingkat pengetahuan secara signifikan antara sebelum dan sesudah dilakukan edukasi menggunakan media permainan ular tangga.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa tingkat pengetahuan tentang karies gigi sebelum penggunaan media permainan halma mayoritas berada dalam kategori kurang. Ini menunjukan bahwa masih banyak siswa

yang belum memahami tentang karies gigi. Dalam dunia kesehatan, gigi berlubang dikenal sebagai karies gigi. Ini menyebabkan ketidaknyamanan, gangguan tidur, infeksi, kehilangan gigi, dan dalam beberapa kasus ekstrim, bahkan kematian. Karies gigi ialah keadaan kesgilut yang paling umum yang disebabkan oleh bakteri dan sisa makanan. Ini dapat menyebabkan gigi berlubang, kosong, dan patah, yang menghambat perkembangan gigi.⁽¹¹⁾

Metode menyikat gigi yang tidak tepat serta kurangnya kesgilut merupakan penyebab utama karies, yang dapat menimbulkan tanda-tanda halus seperti bercak putih berkapur. Seiring waktu, bercak putih berkapur akan berubah warna, dan akhirnya berkembang menjadi gigi berlubang.⁽¹²⁾ Anak yang terkena karies gigi bisa kehilangan kemampuan mengunyah makanan sampai masalah pencernaan yang dapat berdampak buruk pada kesehatannya. Kemampuan anak dalam berkonsentrasi belajar juga mungkin dipengaruhi oleh karies gigi.⁽¹³⁾

Beberapa strategi untuk menghindari karies gigi ialah dengan menggosok gigi 2 kali sebulan dan makan setiap enam bulan.⁽¹⁴⁾ Selain itu, aplikasi fluoride topikal dapat digunakan untuk mencegah gigi berlubang memakai pasta gigi yang mengandung *fluoride*, berkumur dengan larutan *fluoride*.⁽¹⁵⁾ Sebelum tidur malam ialah waktu yang tepat untuk menyikat gigi, karena produksi air liur menurun saat tidur, sehingga plak dapat menghasilkan asam yang lebih kuat dan merusak gigi. Karena plak mulai tumbuh saat tidur, sebaiknya kegiatan menyikat gigi dilakukan setiap hari setelah sarapan. Maka, menyikat gigi setiap hari penting untuk mencegah perkembangan plak.⁽¹⁶⁾

Temuan ini mendukung penelitian Kaban *et al.* (2022) yang mengemukakan bahwa sebagian besar pemahaman murid mengenai karies gigi masuk dalam kategori “buruk”. Sebagian besar siswa belum memiliki pemahaman menyeluruh tentang karies gigi. Ketidaktahuan siswa mengenai kebiasaan makan yang benar, kapan harus membersihkan gigi, dan bagaimana melakukannya secara efektif mungkin juga menjadi faktor penyebab hal ini.⁽¹⁰⁾

Temuan ini bertentangan dengan temuan Khoiriyah *et al.* (2021) yang menemukan jika pemahaman murid mengenai karies gigi masuk dalam kategori cukup. Sebaliknya, data menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah memiliki pemahaman dasar tentang mata pelajaran tersebut. Guru, orang tua, dan profesional kesehatan lainnya memiliki peran penting dalam membimbing, mengajar, dan memberikan contoh tentang karies gigi, terutama dalam hal pemahaman tentang pencegahan karies gigi.⁽¹⁷⁾

Mayoritas siswa masih belum memahami secara utuh tentang karies gigi, karena terlihat hasil penelitian yang tidak sejalan dengan penelitian Wati (2020) yang menjelaskan jika pemahaman siswa tentang karies termasuk dalam kelompok cukup. Beragam faktor dapat mempengaruhi cara siswa memperoleh pengetahuan tentang karies gigi, sehingga menyebabkan variasi dalam pemahaman mereka terhadap subjek tersebut. Semakin banyak faktor yang berperan, semakin kuat pengetahuan tersebut; sebaliknya, semakin sedikit faktor yang berpengaruh, semakin lemah pengetahuan yang terbentuk.⁽¹⁸⁾

Penelitian Jumriani *et al.* (2022) menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan dari keluarga, media, dan lembaga pendidikan mungkin menjadi penyebab ketidaktahuan siswa terhadap masalah kesgilut. Hasil penelitian ini memvalidasi gagasan tersebut. Banyak faktor, antara lain usia, pendidikan, lingkungan, dan latar belakang sosial budaya yang mempengaruhi pengetahuan seseorang.⁽¹⁹⁾

Dengan memberikan pendidikan kesehatan, bidang promosi kesehatan bertujuan agar masyarakat mempunyai tanggung jawab terhadap pelayanan kesehatannya sendiri. Oleh karena itu, promosi merupakan salah satu bentuk proses edukasi karena tujuannya adalah mengubah perilaku masyarakat menuju gaya hidup yang lebih sehat.⁽²⁰⁾

Keterlibatan orang tua tidak dapat dilepaskan dari pengetahuan kesehatan anak mengenai karies gigi. Sebagai orang dewasa terdekat yang dapat mengawasi dan mendidik anak tentang cara menjaga kesgilut, orang tua berperan penting dalam membantu mengatasi masalah ini. Maka, anak harus memperoleh pendidikan kesgilut yang benar, dan orang tua harus mengawasi anak-anak mereka di rumah. Seorang anak akan berperilaku baik bila mempunyai pengetahuan yang baik.⁽²¹⁾ Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian Kartini *et al.* (2023) bahwa anak sekolah khususnya sekolah dasar lebih rentan mengalami gangguan kesgilut, sehingga upaya menjaga kesgilut serta mendorong kesgilut memerlukan perhatian khusus, karena pada usia tersebut anak masih dalam proses pertumbuhan dan perkembangan. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan atau perilaku pribadi mereka yang sering bertentangan dengan upaya menjaga kesgilut.⁽²²⁾

Banyak cara untuk mengurangi jumlah kurangnya pengetahuan yang ada pada siswa usia sekolah. Cara yang bisa dilakukan ialah dengan melakukan upaya peningkatan kesehatan, yang mencakup upaya promotif dan preventif untuk mencegah masalah dengan memberikan edukasi tentang kesehatan gigi dan mulut sejak dini.⁽²³⁾

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan jika pemahaman karies gigi murid kelas tinggi SD Plus Muhammadiyah 1 Waru sebelum diberikan media menunjukkan hasil rata-rata yang berada dalam kategori kurang. Artinya, siswa masih kurang memahami mengenai pengertian karies, penyebabnya, akibatnya, pencegahan, kapan harus memeriksakan gigi dan cara menyikat gigi yang benar. Sejumlah faktor, seperti usia, jenis makanan yang dimakan, praktik kebersihan gigi, dan pencegahan karies, mempengaruhi seberapa besar pengetahuan yang dimiliki siswa. Masih kurangnya paparan siswa terhadap informasi pemeliharaan kesgilut, baik yang bersumber dari tulisan, lisan, maupun visual. Oleh karena itu, mendidik siswa sangatlah penting untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang perlindungan kesgilut, khususnya yang berkaitan dengan karies gigi.

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa tingkat pemahaman mengenai karies gigi sesudah penggunaan media permainan halma, mayoritas dalam kategori baik. Ini disebabkan karena siswa sudah banyak yang paham mengenai karies gigi. Hal ini dikarenakan oleh fakta bahwa media memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan. Media memiliki banyak keunggulan, salah satunya adalah kemampuan mereka untuk menarik perhatian siswa dan membantu mereka memahami informasi dengan lebih baik. Menurut penelitian Kusumadani *et al.* (2022), pemakaian media untuk meningkatkan pemahaman dan sikap tentang kesgilut secara pribadi dan untuk meningkatkan perilaku atau tindakan secara terbuka merupakan cara yang efektif untuk mendidik siswa di sekolah dasar mengenai kesgilut.⁽²⁴⁾

Promosi kesehatan dapat memengaruhi pengetahuan. Promosi kesehatan mencakup alat penyuluhan dan pendekatan penyuluhan. Salah satu unsur media halma yang mempengaruhi pemahaman ialah tersedianya media menarik yang sesuai untuk penelitian ini. Penggunaan media pembelajaran adalah sarana penting untuk belajar di era digital saat ini. Diakui bahwa kemajuan zaman saat ini telah memberi guru kesempatan untuk menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam mengajar peserta didik mereka. Hasil tersebut selaras dengan penelitian dari Hutami *et al.* (2019) bahwa terdapat peningkatan pengetahuan kesehatan gigi setelah dilakukan perlakuan berupa pemberian permainan, menjadi baik. Sehingga penerapan metode promosi kesehatan yang dengan permainan dianggap efektif untuk meningkatkan pemahaman murid mengenai karies gigi.⁽²⁵⁾

Temuan ini bertentangan dengan penelitian Sholehoddin *et al.* (2023) yang menemukan bahwa pengetahuan karies siswa masuk dalam kategori kurang memadai. Hal ini dikarenakan oleh ketidaktahuan mereka mengenai faktor-faktor yang menyebabkan buruknya kebersihan mulut dan gigi, serta waktu, metode, dan pola makan yang tepat.⁽²⁶⁾ Sebagaimana yang dikemukakan oleh Belinda & Surya (2021), promosi kesehatan melibatkan berbagai kegiatan yang dirancang untuk meningkatkan kesehatan individu maupun kelompok melalui kombinasi strategi yang efektif. Kegiatan promosi kesehatan harus didukung oleh metode dan media yang tepat agar pelaksanaannya berjalan lancar dan mencapai sasaran dengan efektif.⁽¹⁾

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa peningkatan pemahaman tentang karies gigi para siswa kelas tinggi SD Plus Muhammadiyah 1 Waru dikarenakan antusiasme siswa pada saat dilakukan penyuluhan dengan media permainan halma. Halma yang digunakan menarik perhatian siswa, sehingga mayoritas siswa mulai mengetahui tentang karies gigi setelah menggunakan permainan. Berarti penggunaan media yang menarik dapat menjadi pemicu siswa dalam memahami dan memperdalam pengetahuan, terutama tentang pengertian karies, penyebab karies, akibat karies, pencegahan dan cara menyikat gigi yang benar dan tepat serta kapan waktu yang tepat untuk memeriksakan gigi.

Hasil analisis menunjukkan terdapatnya peningkatan pemahaman mengenai karies gigi sebelum dan sesudah penggunaan media permainan halma. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Enisah *et al.* (2019) bahwa ada peningkatan pemahaman mengenai karies gigi dengan penggunaan media permainan halma. Ini menunjukkan adanya pengaruh promosi kesehatan melalui simulasi halma terhadap tingkat pemahaman siswa tentang cara mencegah karies gigi. Karena gigi digunakan untuk mengunyah makanan, hal ini juga membantu anak memahami betapa pentingnya merawatnya.⁽³⁾ Hasil tersebut selaras dengan laporan Alifunisa *et al.* (2023) bahwa terdapat peningkatan pengetahuan kesehatan gigi, setelah perlakuan berupa pemberian permainan. Maka, penggunaan media permainan dianggap efektif dalam promosi kesehatan. Media ini dapat menarik perhatian dan membuat proses belajar menjadi lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang topik yang diajarkan.⁽²⁷⁾

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Enisah *et al.* (2019) bahwa ada perbedaan peningkatan pemahaman mengenai karies gigi dengan penggunaan media permainan halma. Ini menunjukkan bagaimana pemahaman pencegahan karies gigi dipengaruhi oleh promosi kesehatan melalui penggunaan simulasi halma.⁽²⁸⁾ Salah satu metode promosi kesehatan yang dapat diterapkan pada kelompok kecil yaitu permainan simulasi. Permainan simulasi menggabungkan *role play* dan diskusi kelompok dan membuat proses belajar lebih menyenangkan dan aktif. Ini adalah alasan mengapa metode permainan dipilih. Halma adalah salah satu contoh pesan kesehatan yang dapat dikemas dalam bentuk permainan.⁽²⁾

Perilaku merupakan reaksi terhadap rangsangan (stimulus). Proses reaksi dengan menggunakan media permainan halma dapat menimbulkan munculnya perilaku. Perilaku seseorang dalam menjaga karies gigi akan dipengaruhi bila stimulus yang berinteraksi dengan organisme tersebut berkualitas. Adanya peningkatan nyata dalam pengetahuan sebelum dan sesudah permainan halma digunakan untuk konseling. Hal ini dimungkinkan karena media permainan langsung melibatkan siswa dan memanfaatkan indra pendengaran dan penglihatan dengan lebih baik, sehingga memudahkan pemrosesan konten. Media *game* juga mempunyai manfaat memberikan umpan balik kepada responden secara langsung karena klaim dibuat dalam game, yang memungkinkan asimilasi cepat dari pengetahuan yang diperoleh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa edukasi menggunakan media permainan halma berhasil meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar tentang karies gigi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Belinda NR, Surya LS. Media edukasi dalam pendidikan kesehatan gigi dan mulut pada anak-anak. *J Ris Interv Pendidik*. 2021;3(1):102-108.
2. Enisah E, Sarinengsih Y, Abidin I. Rancangan Halma Modifikasi sebagai Media Promosi Kesehatan dalam Pencegahan Karies Gigi Anak. *Jurnal Ilmiah: J-HESTECH*. 2019;2(2):95-107.
3. Wicaksono JC, Prasida TA, Prestiliano J. Perancangan card game "Happy Teeth" sebagai media edukasi menjaga kesehatan gigi dan mulut. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana*. 2022 Aug 10;22(2):78-88.
4. Ningsih WF, Mahirwatie IC, Astuti K. Systematic literature review: Pengetahuan dan sikap ibu tentang kesehatan gigi dan mulut dengan kejadian karies gigi pada anak pra sekolah. *J Ilm Keperawatan Gigi*. 2021;3(2):558-69.
5. Thania L, Fatimah N, Marniati M. Dinamika masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia. *Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*. 2025 Jun 20;3(3):156-66.
6. Kemenkes RI. Pedoman Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS). Jakarta: Kemenkes RI; 2012.
7. Rehena Z, Kalay M, Ivakdalam LM. Hubungan pengetahuan dan kebiasaan menggosok gigi dengan kejadian karies gigi pada siswa SD Negeri 5 Waai Kabupaten Maluku Tengah. *J Biosainstek*. 2020;2(2):1-5.
8. Ningsih WF, Chairanna Mahirawatie I, Kusuma Astuti IN. Pengetahuan dan sikap ibu tentang kesehatan gigi dan mulut dengan kejadian karies gigi anak pra sekolah. *J Ilm Keperawatan Gigi*. 2021;3(2):2721- 2033.

9. Tameon JEM, Larasati R, Hadi S. Hubungan pengetahuan anak dengan karies gigi anak kelas VA SDI Raden Paku Surabaya tahun 2020. *Indonesian Journal of Health and Medical*. 2021;12(1):8–19.
10. Polnok S, Auta TT, Nugroho HSW, Putra GD, Sudiantara K, Gama IK, Mustika IW, Suparji S, Onggang FS, Rusni W, Subrata T. *Statistics Kingdom: A very helpful basic statistical analysis tool for health students*. *Health Notions*. 2022 Oct 31;6(9):413-20.
11. Harmaya PL, Suryanata MG, Ibnutama K, Informasi S. Comparison canny and sobel methods detecting edges of dental caries. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)* 2023;9(4):647–54.
12. Fifiana SY, Hidayati S, Larasati R. Gambaran pengetahuan tentang karies gigi dan jumlah karies gigi pada siswa sekolah dasar. *Indonesian Journal of Health and Medical* 2023;3(4):89–104.
13. Rehena Z. Hubungan jenis dan frekuensi konsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak SD Negeri 5 Waai Kabupaten Maluku Tengah Zasendy. *Moluccas Heal J*. 2020;2(April):1–8.
14. Fankari F, Krisyudhanti E. Pengaruh kartu kontrol kesehatan gigi dan mulut sebagai upaya pencegahan karies gigi pada anak di era new normal di SD Negeri 2 Baumata Timur Kabupaten Kupang. *J Kesehat Gigi (Dental Heal Journal)*. 2023;10(1):52–60.
15. Listrianah L, Zainur RA, Hisata LS. Gambaran karies gigi molar pertama permanen pada siswa-siswi Sekolah Dasar Negeri 13 Palembang Tahun 2018. *JPP (Jurnal Kesehat Poltekkes Palembang)*. 2019;13(2):136–49.
16. Septiani D, Sughesti D, Susanti D, Sihombing MTP, Novitasari S. Pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut di era pandemi Covid'19, demi kelangsungan aktivitas usaha. *Dedik Pkm*. 2022;3(1):56.
17. Khoiriyah NR, Purwaningsih E, Ulfah SF. Gambaran tingkat pengetahuan siswa kelas VA tentang karies gigi di SDN Kertajaya 1/207 di Surabaya tahun 2020. *J Ilm Keperawatan Gigi*. 2021;2(1):75–84.
18. Wati SE. Gambaran pengetahuan siswa tentang karies gigi pada siswa sekolah dasar di SDN Mojojoto 2 Kota Kediri. *J Nusantara Med*. 2020;4:54–62.
19. Jumriani, Asriawal, Basrah AF, Pariati. Penggunaan media penyuluhan audio visual dalam meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut pada anak sekolah dasar kelas V SD Negeri Maccini 2 Kota Makassar. *J Kesehat Gigi*. 2022;21(1):54–66.
20. Abral A, Kristianto J, Maryani Y, Setiawaty N, Sofian R. Smart dental box sebagai media penyuluhan untuk peningkatan pengetahuan dan perilaku kesehatan gigi mulut. *Qual J Kesehat*. 2020;14(1):38– 45.
21. Sutomo SY, Usman A, Yulandasari V, Wikandari D. Peran orang tua terhadap perilaku perawatan gigi pada anak usia sekolah (6-12 tahun) di Dusun Paok Odang Desa Sisik Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah. *J Kesehat Qamarul Huda*. 2020;8(1):47–53.
22. Kartini KS, Nanda S, Pramesti B, Suryati K, Krisna ED, Wayan N, et al. Penyuluhan kesehatan gigi dan mulut dengan media. *Widya Laksmi*. 2023;3(1):21–8.
23. Putri R, Isnanto, Sugito B. Pengetahuan tentang karies gigi pada siswa kelas VI di SDN Bubutan Viii Surabaya. *E-Indonesian J Heal Med*. 2023;3(4):26–44.
24. Kusumadani N, Mahirawatie IC, Ulfah SF, Gigi JK, Surabaya PK, Gigi K, et al. Perbedaan pengetahuan karies gigi dengan menggunakan media video animasi pada siswa kelas IV, V, VI. *Indones J Heal Med*. 2022;2(3):304–11.
25. Hutami AR, Dewi NM, Setiawan NR, Putri NAP, Kaswindarti S. Penerapan permainan molegi (Monopoli Puzzle Kesehatan Gigi) sebagai media edukasi kesehatan gigi dan mulut siswa SD Negeri 1 Bumi. *J Pemberdaya Masy Univ Al Azhar Indones*. 2019;1(2):72.
26. Sholehoddin M, Isnanto I, Hadi S. Hubungan pengetahuan tentang karies siswa kelas 6 dengan angka karies. *J Ilm Keperawatan Gigi..* 2023;4(2):8–21.
27. Alifunisa H, Dwi Kurniawati, Riolina A, Sari NDAM. Peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut anak sekolah dasar dengan penyuluhan menggunakan media dento board game. *J Pengabdian Masy Med*. 2023;11–5.
28. Enisah E, Sarinengsih Y, Abidin I, Wardhani I, Rostiana T. Effect of health promotion with halma simulation on knowledge level of caries prevention of 1 st grade students of SDN 115 Turangga Bandung City. *J Midwifery Nurs*. 2019;1(2):1–6.