

UJI COBA RANCANGAN MEDIA INTERAKTIF TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN TENTANG KARIES PADA ANAK SEKOLAH DASAR

*Uji Coba Rancangan Media Interaktif Terhadap Peningkatan Pengetahuan
Tentang Karies Pada Anak Sekolah Dasar*

Deru Marah Laut^{1*}, Fitri Nur Alisa¹, Dewi Sodja Laela¹, Megananda Hiranya Putri¹

¹Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Bandung

*Email: derumarahlaut@gmail.com

ABSTRACT

Dental caries are dental and oral diseases that often occur in communities. Knowledge deficit is an indicator of a high incidence of dental caries. Media is a tool for delivering messages from sender to recipient, which can be used in the process of providing information to increase knowledge. Interactive media is a form of media that contains interactivity or a mutually active relationship between humans (users) and products (media). This study aimed to determine the results of a feasibility test of interactive media design for caries and trials of interactive media design for caries on student knowledge. This was a quantitative study with a pre-experimental design using a one-group pretest-posttest design. Before the trials of interactive media design to students' knowledge, preceded by an assessment of the feasibility test of the interactive media design by media experts. Samples were taken by total sampling with a total sample of 54 fifth-grade students at SDIT Daarul Jihad. The results showed that the feasibility test for interactive media design get a feasibility percentage of 93.8% with a very feasible category. The result also showed there was an increase in knowledge of dental caries with an average pre-test score of 66.48 to 90.37 in the post-test average score the average increasing score 26,39. The Wilcoxon test showed a significance level of $0.000 < 0.05$. This showed that there was an influence from the results of the trials interactive media design for caries on the increasing knowledge of fifth-grade elementary school students.

Keywords: dental caries, feasibility test, interactive media, knowledge

ABSTRAK

Karies gigi merupakan penyakit gigi dan mulut yang banyak terjadi di masyarakat. Kurangnya pengetahuan tentang kesehatan gigi menjadi salah satu penyebab tingginya kejadian karies gigi. Peningkatan pengetahuan tentang kesehatan gigi dapat dilakukan melalui media interaktif. Media interaktif adalah suatu bentuk media yang memuat interaktifitas atau hubungan saling aktif antara manusia (pengguna) dan produk (media). Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hasil uji kelayakan rancangan media serta uji coba rancangan media interaktif tentang karies terhadap pengetahuan siswa. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan rancangan pra-eksperimental menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*. Sebelum uji coba rancangan media interaktif terhadap pengetahuan siswa didahului dengan penilaian uji kelayakan rancangan media oleh ahli materi dan media. Sampel diambil secara purposive sampling dengan jumlah sampel 54 siswa kelas V di SDIT Daarul Jihad. Hasil penelitian menunjukkan penilaian uji kelayakan rancangan media interaktif mendapatkan persentase kelayakan 93,8% dengan kategori sangat layak. Terdapat kenaikan pengetahuan karies gigi dengan nilai rata-rata pre-test sebesar 66,48 menjadi 90,37 pada nilai rata-rata post-test dengan rata-rata kenaikan sebesar 26,39. Hasil Uji Wilcoxon menunjukkan hasil tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan

bahwa adanya pengaruh dari hasil uji coba rancangan media interaktif tentang karies terhadap pengetahuan siswa sekolah dasar kelas V di SDIT Daarul Jihad.

Kata Kunci: media interaktif, karies gigi, pengetahuan, uji kelayakan

PENDAHULUAN

Laporan Status Kesehatan Mulut Global WHO (2022) memperkirakan bahwa 2 miliar orang menderita karies pada gigi permanen dan 514 juta anak menderita karies pada gigi sulung[1]. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 mencatat bahwa proporsi masalah gigi dan mulut yaitu gigi rusak/berlubang/sakit mencapai besar 45,3%. Proporsi masalah gigi rusak/berlubang/sakit pada rentang usia 10-14 di Provinsi Jawa Barat tercatat sebesar 39,80%. Data ini menunjukkan proporsi kejadian masalah gigi dan mulut khususnya karies gigi atau gigi berlubang tergolong tinggi baik secara nasional dalam rentang usia anak 10-14 tahun[2]. Proporsi tingginya kejadian karies pada anak dapat disebabkan kurangnya pengetahuan dan informasi kesehatan gigi khususnya karies atau gigi berlubang[3].

Salah satu faktor kunci dalam mencegah terjadinya karies gigi adalah memberikan pengetahuan tentang lingkup karies gigi. Pendidikan kesehatan gigi pada anak sekolah memegang peranan yang sangat penting. Promosi kesehatan gigi berbasis sekolah adalah cara yang ideal. Program promosi kesehatan gigi dengan menggunakan alat bantu pendidikan kesehatan tradisional seperti ceramah, demonstrasi dan model gigi terbukti memiliki efek yang minimal pada anak-anak[4].

Proses pembelajaran kesehatan gigi menjadi menyenangkan apabila ada integrasi yang baik antara pendidikan dan hiburan. Pembelajaran kesehatan gigi dapat menjadi lebih menarik jika ada integrasi yang efektif antara pendidikan dan hiburan. Saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memberikan dampak signifikan pada bidang pendidikan[5]. Pendidikan pada anak dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang berkontribusi dalam proses pembelajaran pada anak adalah minat anak-anak pada suatu subjek, dan ini dapat memengaruhi hasil dari pembelajaran. Multimedia dapat dijadikan sebagai media yang dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran kesehatan gigi [6]

Konsep pembelajaran dengan menggunakan media interaktif menciptakan pendidikan kesehatan gigi yang efektif dengan tampilan visual dan interaktif. Media berperan penting dalam proses belajar dan pemberian informasi yang efektif untuk meningkatkan minat, proses dan hasil belajar untuk merangsang perkembangan kognitif dan motorik anak[4]. Media Interaktif menjadi salah satu media yang dapat digunakan dalam proses penyampaian pesan atau informasi dalam proses belajar. Media interaktif adalah suatu bentuk media yang mana berfungsi untuk menginformasikan pesan dan memiliki interaktifitas atau hubungan saling aktif antara manusia (sebagai pengguna) dan produk (media)[7]. Penggunaan media pada pembelajaran tentang karies gigi dapat membantu anak-anak memahami proses terjadinya karies yang mengakibatkan kerusakan gigi.

Hasil penelitian Nopus, dkk (2015) dan Komarudin, R., Noor, R.R (2017) menyatakan bahwa tampilan media interaktif yang menarik serta mudah digunakan menimbulkan ketertarikan untuk mengembangkan pengetahuan, menunjukkan peningkatan hasil belajar karena audio dan adanya visualisasi gambar dalam media menjadi daya tarik tambahan saat belajar[8],[9]. Media pembelajaran interaktif efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, dibuktikan dari hasil perbedaan signifikansi pre-test sebelum dan post-test setelah menggunakan media pembelajaran interaktif[10]. Media PowerPoint interaktif dapat meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi pada anak usia 5-6 tahun[11]. Media interaktif layak untuk digunakan dalam proses promosi kesehatan pada siswa[12]. Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran dimana

dapat meningkatkan pengetahuan pengguna. Multimedia interaktif dapat menjadi inovasi media dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan kemajuan teknologi dan informasi[13].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil penilaian dari uji kelayakan rancangan media interaktif tentang karies serta hasil uji coba rancangan media interaktif tentang karies terhadap pengetahuan karies gigi pada siswa kelas V di SDIT Daarul Jihad. Penggunaan media interaktif pada penelitian ini sebagai sumber informasi mengenai kesehatan gigi dan mulut dan alat uji coba untuk meningkatkan pengetahuan anak mengenai karies gigi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk media interaktif tentang karies terhadap pengetahuan karies gigi pada siswa kelas V di SDIT Daarul Jihad. Model pengembangan media pembelajaran menggunakan model pengembangan ADDIE yang diadaptasi dari Lee & Owens (2004: 3)[14]. Komponen ADDIE terdiri atas *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development and Implementation* (pengembangan dan implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Desember 2022. Penelitian ini dilakukan setelah mendapat Surat Keterangan Layak Etik dengan No: 40/KEPK/EC/III/2022 pada tanggal 15 Maret 2022 dari Komite Etik Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung.

Tahap analisis dilakukan pengumpulan informasi tentang permasalahan dan kebutuhan media interaktif penelusuran kepustakaan, observasi dan wawancara terhadap 1 orang guru pendidikan jasmani, 1 orang wali kelas V dan 54 murid SD kelas V di SDIT Daarul Jihad. Tahap perancangan media interaktif terdiri atas perancangan *storyboard* produk, penyusunan angket validasi ahli media dan ahli materi, penyusunan angket respons siswa. Tahap pengembangan dilakukan dengan mendesain media interaktif tentang ruang lingkup karies gigi. Media interaktif merupakan program yang menggabungkan teks, gambar, suara, animasi dan tombol interaktif. Kelayakan produk media interaktif di validasi oleh ahli media dan ahli materi. Tahap implementasi menguji efektivitas media interaktif dalam rangka meningkatkan pengetahuan tentang karies gigi pada siswa kelas V. Tahap akhir adalah evaluasi terhadap media interaktif berdasarkan analisis uji coba rancangan media interaktif pada 54 siswa kelas V. Pada tahap uji coba media interaktif tentang karies terhadap pengetahuan siswa dilakukan dengan pengisian *pre-test* mengenai karies gigi, penggunaan media dan pengisian *post-test* mengenai pengetahuan karies gigi.

Sebelum dilakukan uji coba, rancangan media interaktif terlebih dahulu dilakukan uji kelayakan oleh 3 orang ahli media dengan menggunakan rubrik kuesioner uji kelayakan media dengan 19 butir indikator dan menggunakan skala pengukuran Likert 1-4. Hasil penilaian kelayakan rancangan media interaktif oleh ahli media dan ahli materi kemudian dikategorikan dalam 5 kriteria yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut[15].

Tabel 1. Kriteria kelayakan.

No.	Persentase	Kategori
1	< 21%	Sangat tidak layak
2	21% - 40%	Tidak layak
3	41% - 60%	Cukup layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat layak

Analisis data hasil uji coba rancangan media interaktif tentang karies terhadap peningkatan pengetahuan siswa kelas V di SDIT Daarul Jihad dilakukan melalui uji

analisis statistik menggunakan uji *Wilcoxon*. Analisis ini dilakukan untuk menguji hipotesis apakah uji coba rancangan media interaktif tentang karies berpengaruh pada peningkatan pengetahuan karies gigi siswa kelas V di SDIT Daarul Jihad.

HASIL

Penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan suatu media pembelajaran interaktif. Media interaktif tentang karies gigi diuji kelayakannya supaya dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam rangka meningkatkan pengetahuan murid tentang karies gigi dan pencegahannya. Tahapan yang dilakukan untuk menghasilkan media interaktif yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

Tahap analisis pada penelitian ini adalah menentukan masalah dasar yang diperlukan untuk pengembangan media interaktif tentang karies gigi. Hasil wawancara dengan 1 orang guru pendidikan jasmani, 1 orang wali kelas V, siswa kelas V dan 1 orang tenaga kesehatan yang membina SD, diperoleh data bahwa edukasi kesehatan gigi yang dilakukan melalui penyampaian dengan cara ceramah sifat monoton, kurang melibatkan audiensi, dan kurang menarik menjadikan siswa menjadi tidak tertarik pada pengetahuan kesehatan gigi. Masukan dari pihak pengelola SD untuk edukasi kesehatan gigi membutuhkan pengembangan media interaktif yang memuat penyampaian materi berisikan gambar dan animasi, pengalaman belajar langsung serta kuis untuk mengukur keberhasilan dari edukasi.

Tahap selanjutnya adalah perancangan yang meliputi pengumpulan data materi karies gigi yang akan ditampilkan pada media interaktif yang diambil dari buku reference tentang karies dan pencegahannya. Pada tahap ini dibuat rancangan dalam bentuk flowchart yang terdiri dari halaman awal, menu pretest, petunjuk penggunaan/tombol navigasi, peta materi karies gigi dan evaluasi akhir

Pada tahap pengembangan produk pada penelitian ini merupakan media interaktif yang dapat dipergunakan untuk edukasi tentang karies gigi. Pada tahap ini peneliti merealisasikan media interaktif sesuai rancangan yang telah dibuat. Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif juga berisi tujuan pembelajaran yang jelas dan spesifik untuk memotivasi siswa dalam mencapai kompetensi yang ditetapkan. Hasil pengembangan media interaktif tentang karies dapat diakses secara online dengan melalui pranala berikut <http://bit.ly/karies1>. Hasil tampilan materi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Tampilan Pembuka Media Interaktif
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 2. Tampilan Quiz Awal Media Interaktif
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Gambar 2 menunjukkan halaman quiz awal/pre test dari media interaktif.

Gambar 1 menunjukkan halaman utama dari media interaktif. Klik “mulai” dan tampilan akan berubah pada halaman selanjutnya

Setelah mengisi *pre-test*, responden dapat mulai menggunakan media dengan akses tombol navigasi pada bagian bawah halaman

Responden diharuskan mengisi kuis awal sebagai *pre-test* sebelum mempelajari media.



Gambar 3. Tampilan Tombol Navigasi (Sumber. Dokumen Pribadi)



Gambar 4. Peta materi Karies Gigi (Sumber. Dokumen Pribadi)

Gambar 3 menunjukkan tiga tombol navigasi yaitu tombol “referensi” untuk menuju halaman referensi atau sumber yang dimuat dalam media, tombol “menu” untuk menuju halaman menu atau peta materi dan tombol “kuis” untuk menuju halaman pengisian *post-test* setelah menggunakan media.

Gambar 4 menunjukkan tampilan peta materi tentang karies gigi mulai dari pengertian, penyebab, gejala, proses dan bagaimana cara mencegahnya

Selanjutnya responden dapat mengakses tombol navigasi “menu” untuk menuju pada halaman peta materi yang disajikan. Pada bagian peta materi terdapat ikon animasi dari lima topik materi yang dimuat responden dapat klik ikon animasi sesuai dengan topik yang ingindipelajari Setiap topik materi memuat tampilan berisikan ikon sepiker yang jika di-klik akan menyajikan penjelasan bersuara, kemudian terdapat isitopik materi, gambar serta video pendukung pembelajaran. Pada bagian bawah halaman terdapat tombol navigasi menuju halaman sebelumnya atau selanjutnya. Responden juga dapat kembali menuju peta materi dengan klik ikon menu pada bagian bawah halaman untuk memilih menu lain yang ingin dipelajari. Setelah mempelajari semua topik materi, responden diharuskan melakukan pengisian *post-test* dengan klik ikon navigasi kuis akhir bagian bawah halaman.



Gambar 5. Tampilan Materi Karies Gigi Media Interaktif



Gambaran 6. Quiz Tampilan Akhir Media Interaktif

Gambar 5 menunjukkan tampilan topik materi yang berisikan ikon pengeras suara yang jika di-klik akan menyajikan penjelasan bersuara, kemudian terdapat isi topik materi, gambar serta video pendukung pembelajaran.

Gambar 6 adalah halaman quiz post-test dari media interaktif.

Rancangan media interaktif tentang karies dilakukan uji kelayakan oleh ahli media yaitu dosen mata kuliah media sebanyak 3 orang. Uji kelayakan dilakukan untuk mengetahui nilai kelayakan dari rancangan media interaktif. Isi materi dari pengembangan media interaktif diuji kelayakannya oleh ahli materi yang mengacu pada instrument penilaian kelayakan materi. Hasil validasi media interaktif dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Penilaian Kelayakan Materi Interaktif oleh Ahli Materi

No	Aspek	Skor	Persentase	Kategori
1	Kesesuaian Materi	73	96,1%	sangat layak
2	Kejelasan Materi	71	93,4%	sangat layak
3	Keruntutan Materi	70	92,1 %	sangat layak
	Nilai Total	214	93,8%	sangat layak

Tabel 2 memperlihatkan hasil penilaian kelayakan materi media interaktif pada aspek kesesuaian materi mencapai skor 73 (96,1%) dari skor maksimal 76 sehingga masuk kategori sangat layak. Pada aspek materi dapat diperoleh hasil rata-rata penilaian dari 3 ahli materi diperoleh persentase skor keseluruhan dari penilaian materi mencapai skor 214 (93%) dari skor maksimal 228 sehingga sangat layak digunakan sebagai materi edukasi.

Hasil uji kelayakan pengembangan rancangan media interaktif berdasarkan ahli media diperoleh nilai sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Penilaian Kelayakan Media Interaktif oleh Ahli Media

No	Aspek	Skor	Persentase	Kategori
1	Tampilan media interaktif	71	93,4 %	sangat layak
2	Pemrograman	72	94,7%	sangat layak
3	Fleksibilitas	71	93,4 %	sangat layak
	Nilai Total	214	93,8%	sangat layak

Tabel 3 menunjukkan kelayakan media interaktif tentang karies gigi mencapai 93,8 % sehingga dinyatakan sangat layak. Berdasarkan hasil uji kelayakan media interaktif dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan murid tentang karies gigi.

Media interaktif tentang karies gigi yang telah diuji kelayakan oleh ahli materi maupun media dilakukan uji coba rancangan terhadap peningkatan pengetahuan karies gigi. Uji ini melibatkan sebanyak 54 siswa untuk mencoba menggunakan media interaktif secara individu. Tahapan uji coba rancangan media interaktif tentang karies terhadap pengetahuan karies gigi pada anak sekolah dasar kelas V di SDIT Daarul Jihad, didahului dengan pengisian pre-test untuk mengukur pengetahuan siswa tentang karies sebelum menggunakan rancangan media interaktif, kemudian pelaksanaan penggunaan media interaktif dan dilakukan pengisian post-test untuk mengukur pengetahuan siswa setelah menggunakan media interaktif tentang karies.

Tabel 4. Tingkat Pengetahuan siswa SDIT Daarul Jihad sebelum dan setelah Uji Coba Penggunaan Media Interaktif

	N	Nilai Minimum	Nilai Maximum	Nilai Rata-rata
Nilai Pre-test	54	10	100	66,48
Nilai Post-test	54	60	100	90,37

Tabel 4 menunjukkan hasil pre-test siswa SDIT Daarul Jihad tentang pengetahuan karies gigi sebelum dilakukan uji coba penggunaan rancangan media interaktif menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 66,48 dan hasil post-test nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 90,37. Terdapat kenaikan nilai pengetahuan karies pada siswa sebelum dan sesudah dilakukan uji coba penggunaan rancangan media interaktif tentang karies.

Untuk mengetahui signifikansi dari hasil penggunaan rancangan media interaktif tentang karies terhadap pengetahuan siswa maka dilakukan uji statistik dengan diaduhului oleh uji normalitas data. Hasil uji normalitas data adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Pengaruh Uji Coba Media Interaktif tentang Karies terhadap Peningkatan Pengetahuan Anak Kelas V di SDIT Daarul Jihad

		N	Mean Rank	Sum of Ranks	Nilai Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Nilai Post test – NilaiPre test	Negative Ranks	1 ^a	6.50	6.50		
	Positive Ranks	50 ^b	26.39	1319.50	-6.198 ^b	.000
	Ties	3 ^c				
Total		54				

Tabel 5 menunjukkan bahwa *negative ranks* atau selisih negatif sebesar 1 menunjukkan adanya penurunan nilai *pre-test* dan *post-test* pada 1 sampel, *positive ranks* atau selisih positif sebesar 50 menunjukkan adanya kenaikan nilai *pre-test* dan *post-test* pada 50 sampel, rata-rata peningkatan tersebut sebesar 26.39 sedangkan jumlah ranking positif sebesar 1390.50 dan terdapat *ties* atau kesamaan nilai *pre-test* dan *post-test* sebesar 3 menunjukkan 3 sampel memiliki nilai *pre-test* dan *post-test* yang sama. nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ maka disimpulkan bahwa hasil uji coba media interaktif tentang karies berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan anak kelas V di SDIT Daarul Jihad. Hasil pada tabel 5. menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ maka disimpulkan bahwa hasil uji coba rancangan media interaktif tentang karies berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan anak kelas V di SDIT Daarul Jihad.

PEMBAHASAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini telah memberikan dampak signifikan pada bidang pendidikan. Dampak ini terlihat jelas dalam berbagai upaya pembaruan sistem pendidikan dan pembelajaran. Salah satu contoh pembaruan yang memanfaatkan teknologi dalam edukasi kesehatan gigi adalah penggunaan media interaktif. Manfaat media interaktif dalam edukasi dapat memperjelas penyampaian pesan, informasi dan dalam proses aplikasi di kehidupan sehari-hari[16]. Selain itu, dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak, sehingga timbul motivasi belajar[17],[18]. Interaksi langsung antara siswa dan lingkungannya memungkinkan siswa untuk belajar mandiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya. Media interaktif didesain untuk memudahkan penggunaanya[19],[20].

Hasil uji kelayakan oleh ahli media pada tabel 3 menunjukkan bahwa rancangan media interaktif tentang karies sangat layak untuk digunakan karena telah memenuhi nilai kelayakan media, meliputi komposisi, tata letak, kesesuaian gambar, animasi, suara, kemudahan penggunaan dan akses serta interaktivitas dan kebebasan pengguna dalam penggunaan program Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa multimedia pembelajaran interaktif dinyatakan layak karena keunggulan yang dimuat seperti gambar untuk memperjelas materi, animasi yang menarik serta memberikan kebebasan pengguna untuk memilih materi yang diinginkan dengan tombol navigasi. Media interaktif layak untuk digunakan dalam proses promosi kesehatan pada siswa, dengan hasil validasi serta hasil uji coba diperoleh hasil “sangat layak” hasil

validasi ahli media untuk media pembelajaran interaktif dinyatakan sangat valid sehingga layak untuk diuji cobakan[21],[12],[22].

Rancangan media interaktif tentang karies diakses secara online berbasis web sehingga dapat digunakan dengan mudah, cepat dan efisien. Interaktivitas yang mengharuskan pengguna ikut aktif dalam penggunaan media menjadi daya tarik dan kelebihan untuk proses penyerapan informasi. Pembelajaran dengan media interaktif berupa aplikasi/ web mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif yang dapat mempercepat penyerapan informasi dan pengetahuan, serta mempermudah siswa dalam memahami informasi yang diduplikasinya [23],[16].

Rancangan media interaktif tentang karies ini menjadi alat untuk proses penyampaian pesan dan informasi sebagai inovasi media dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan kemajuan teknologi dan informasi[13]. Penggunaan media interaktif tentang karies ini menjadi sarana baru dalam belajar yang dapat memotivasi siswa untuk mempelajari topik mengenai karies gigi. Stimulus dari penggunaan media interaktif yang mengharuskan pengguna aktif dalam penggunaan dan eksplorasi menjadi sarana untuk mendapatkan pengetahuan baru. Penggunaan multimedia interaktif yang mampu mengilustrasikan materi yang bersifat abstrak dapat menjadi sarana peningkatan motivasi belajar siswa untuk mendapatkan pengetahuan[24].

Media interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki beberapa keunggulan yaitu dilengkapi dengan ilustrasi gambar, video, animasi serta audio. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa media pembelajaran akan lebih menarik jika media pembelajaran yang digunakan menampilkan animasi, gambar, video, audio dan kuis[25],[26]. Media pembelajaran yang menarik dan menantang dapat meningkatkan pengetahuan dan hasil belajar siswa [27],[28],[19]. Hal tersebut diperkuat dengan hasil penelitian Fitriyanti (2022) mengungkapkan bahwa media yang mencakup audio visual dalam bentuk teks, gambar, animasi, audio, dan video, dapat memotivasi dan menarik perhatian peserta didik, serta dapat membantu siswa memahami materi.[29] Hal ini sejalan dengan penelitian Liebermann, et al (2022) mengungkapkan bahwa jika suatu media dilengkapi gambar dan video maka siswa akan lebih cepat memahami dan mengingat materi dengan baik. Sehingga gambar, animasi, maupun video menjadi komponen penting dalam media agar materi menjadi lebih jelas. Pemberian suara atau musik pada media ini bertujuan untuk menghadirkan suasana yang lebih hidup dan menarik[30].

Kombinasi antara gambar, gerak, dan suara tertentu akan membuat siswa tertarik dan bersemangat dalam belajar. Multimedia interaktif adalah suatu media yang terdiri atas berbagai media yang terhubung satu sama lain dan mampu berinteraksi. Pengajaran media dalam bentuk multimedia interaktif memiliki kemampuan untuk menyimpan audio visual data, membuat multimedia interaktif khususnya pembelajaran sebagai pendukung metode pembelajaran yang dulu disampaikan melalui buku dan penjelasan langsung kurang mudah dicerna oleh anak-anak, sehingga diharapkan pemanfaatan media CD interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dapat menjelaskan bahwa media pembelajaran interaktif mampu memberikan informasi dengan lebih menarik dan menyenangkan[18],[31]. Media pembelajaran interaktif berbasis web dapat digunakan sebagai perantara untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan menerapkan strategi belajar yang baru. Media pembelajaran interaktif di desain secara khusus agar terjadi interaksi. Interaksi responden dengan komputer dapat menghasilkan sebuah respons yang digunakan sebagai landasan peserta didik dalam memperkuat daya ingat[32],[33],[34].

CONCLUSION

Rancangan media interaktif tentang karies berpengaruh pada peningkatan pengetahuan siswa tentang karies gigi. Media interaktif mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dan menerapkan pemeliharaan kesehatan gigi.

REFERENCES

- [1] World Health Organization, *Global oral health status report*, vol. 57, no. 2. Geneva: WHO, 2022. [Online]. Available: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061484><https://www.who.int/publications/i/item/9789240061484>
- [2] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, "Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar," *Kemendrian Kesehat. RI*, pp. 1–582, 2018.
- [3] F. Sabani, "Perkembangan Anak - Anak Selama Masa Sekolah Dasar (6 - 7 Tahun)," *Didakta J. Kependidikan*, vol. 8, no. 2, pp. 89–100, 2019.
- [4] A. Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011.
- [5] A. Herawati, A. Sari, D. Santoso, F. Brahmastha, G. Sitorus, and S. Setiawaty, "Edukasi Kesehatan Gigi dan Mulut melalui Media Pembelajaran Berbasis Interaktif pada Siswa SDN Mekarjaya 11 Kota Depok Tahun 2022," *J. Pengabd. Masy.*, vol. 01, no. 04, pp. 111–118, 2022.
- [6] S. Nurfadhillah, D. A. Ningsih, P. R. Ramadhania, and U. N. Sifa, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sd Negeri Kohod Iii," *PENSA J. Pendidik. dan Ilmu Sos.*, vol. 3, no. 2, pp. 243–255, 2021.
- [7] A. Sugari, "Pengembangan media pembelajaran menggunakan multimedia interaktif pada mata pelajaran ketrampilan elektronika di SMP Negeri 1 Mantup Lamongan," *J. Pendidik. Tek. Elektro*, vol. 03, no. 1, pp. 261–266, 2014, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/7364>
- [8] H. Nupus, E. Heni Hermaliani, and N. O. Syamsiah, "Rancangan Media Pembelajaran Interaktif Mengenal Hiv/Aids Pada Materi Bimbingan Konseling Sekolah Menengah Atas," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 1, no. 1, pp. 96–106, 2015.
- [9] R. Komarudin and R. R. Noor, "Analisis Perancangan Media Pembelajaran Animasi," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 13, no. 1, pp. 12–20, 2017.
- [10] A. D. Rachmawati, B. Baiduri, and M. M. Effendi, "Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Web Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif," *AKSIOMA J. Progr. Stud. Pendidik. Mat.*, vol. 9, no. 3, p. 540, 2020, doi: 10.24127/ajpm.v9i3.3014.
- [11] D. Harditya and A. Mukminin, "The Effectiveness Of Interactive Learning Powerpoint Media To Increase Knowledge Of Dental Health In B Group Of TKIT Permata Hati Ngaliyan Semarang," *BELIA Early Child. Educ. Pap.*, vol. 7, no. 1, pp. 20–25, 2018, [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/belia>
- [12] H. Setiawan, S. A. Nurnaningsih, and H. Ulfah, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Autoplay Sebagai Media Promosi Mulut pada Siswa Kelas V SDN Percobaan 02 Kota Malang," *Preventia*, vol. 2, no. 2, pp. 1–11, 2017.
- [13] U. U. Arham and K. Dwiningsih, "Keefektifan Multimedia Interaktif Berbasis Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *J. Kwangsan*, vol. 4, no. 2, p. 111, 2016, doi: 10.31800/jurnalkwangsan.v4i2.89.
- [14] W. W. Lee and D. L. Owens, *Multimedia-Based Instructional Design*. San Francisco: Pfeiffer, 2004.
- [15] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- [16] D. Octaviana, Y. Heriyanto, G. Cahyadi, D. S. Laela, and A. A. Setyawan, "Edukasi Cara Menyikat Gigi bagi Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Aplikasi Touch Yopick," *Media Penelit. dan Pengemb. Kesehat.*, vol. 33, no. 2, pp. 18–27, 2023.
- [17] R. Widyastuti, A. Izzah, and S. F. Kusuma, "Pengembangan game 'kangaroo jump' sebagai media pembelajaran kelipatan persekutuan terkecil untuk meningkatkan minat belajar," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 7, no. 2, pp. 162–176, 2020, doi: 10.21831/jitp.v7i2.34769.
- [18] E. Priyambodo, A. Wiyarsi, D. R. Lis, and P. Sari, "Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa," *J. Kependidikan*, vol. 42,

- no. 2, pp. 99–109, 2012.
- [19] F. Sartika, E. Desriwita, and M. Ritonga, “Pemanfaatan media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar PAI di sekolah dan madrasah,” *Humanika*, vol. 20, no. 2, pp. 115–128, 2020, doi: 10.21831/hum.v20i2.32598.
- [20] Septianto and Umam, “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Elektronik Interaktif pada Hasil Belajar Siswa,” *J. Pendidik. Vokasional Tek. Mesin*, vol. 5, no. 3, pp. 175–182, 2017.
- [21] L. D. Kusumawati and A. Mustadi, “Kelayakan Multimedia Pembelajaran,” *Kwangsan - J. Teknol. Pendidik.*, vol. 09, no. 01, pp. 31–51, 2021.
- [22] V. Novianti, D. P. Utomo, and M. Dintarini, “Development of Web-Based Interactive Learning Media on Lines and Angles Material in 7th grade of Junior High School,” *Math. Educ. J.*, vol. 3, no. 1, p. 62, 2019, doi: 10.22219/mej.v3i1.8422.
- [23] C. Talakua and S. Sesca Elly, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Mobile Learning terhadap Minat dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Kota Masohi,” *Biodik*, vol. 6, no. 1, pp. 46–57, 2020, doi: 10.22437/bio.v6i1.8061.
- [24] I. Made Rajendra and I. Made Sudana, “The Influence of Interactive Multimedia Technology to Enhance Achievement Students on Practice Skills in Mechanical Technology,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 953, no. 1, pp. 1–5, 2018, doi: 10.1088/1742-6596/953/1/012104.
- [25] C. C. Adiati, R. Firdaus, and M. Nurwahidin, “Efektivitas Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa,” *Akademika*, vol. 12, no. 01, pp. 69–81, 2023, doi: 10.34005/akademika.v12i01.2663.
- [26] M. F. Adiwisastro, “Perancangan Game Kuis Interaktif Sebagai Multimedia Pembelajaran Drill and Practice Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa,” *J. Inform.*, vol. 2, no. 1, 2016, doi: 10.31311/ji.v2i1.67.
- [27] N. Nurjanah, D. A. Permata, Y. H. Praptiwi, and N. Ningrum, “Pengaruh Penyuluhan Menggunakan Media Video Animasi Terhadap Pengetahuan Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Anak Tunagrahita,” *Media Penelit. Dan Pengemb. Kesehat.*, vol. 33, no. 2, pp. 10–17, 2023.
- [28] A. Zahra, A. Syachruroji, and S. Rokmanah, “Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik melalui Media Pembelajaran,” *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 3, pp. 22649–22657, 2023.
- [29] N. Fitriyanti, “Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Kelas V Mi Al-Khairiyah Jakarta Barat 1444 H / 2022 M,” Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2022.
- [30] A. Liebermann, I. Lente, K. C. Huth, and K. Erdelt, “Impact of a virtual prosthetic case planning environment on perceived immersion, cognitive load, authenticity and learning motivation in dental students,” *Eur. J. Dent. Educ.*, vol. 28, no. 1, pp. 9–19, 2024, doi: 10.1111/eje.12910.
- [31] M. Zolfaghari, M. Shirmohammadi, H. Shahhosseini, M. Mokhtaran, and S. Z. Mohebbi, “Development and evaluation of a gamified smart phone mobile health application for oral health promotion in early childhood: a randomized controlled trial,” *BMC Oral Health*, vol. 21, no. 1, pp. 1–9, 2021, doi: 10.1186/s12903-020-01374-2.
- [32] R. Chen *et al.*, “Mobile Apps for Dental Caries Prevention: Systematic Search and Quality Evaluation,” *JMIR Mhealth Uhealth*, vol. 9, no. 1, 2021, doi: 10.2196/19958.
- [33] C. J. S. Lozoya, L. Giblin-Scanlon, L. D. Boyd, S. Nolen, and J. Vineyard, “Influence of a Smartphone Application on the Oral Health Practices and Behaviors of Parents of Preschool Children,” *J. Dent. Hygiene*, vol. 93, no. 5, 2019.
- [34] F. Carrouel *et al.*, “Oral-Hygiene-Related Mobile Apps in the French App Stores: Assessment of Functionality and Quality,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 19, no. 12, 2022, doi: 10.3390/ijerph19127293.