

Perbandingan Tingkat Pengetahuan Tentang Karies Gigi Menggunakan Video Animasi Powtoon dan Video Motion Graphic Pada Siswa di SD Negeri 129 Palembang

Comparison of the Level of Knowledge about Dental Caries Using Powtoon Animation Videos and Motion Graphic Videos in Students at 129 Palembang Elementary School

Mujiyati¹, Nur Adiba Hanum², Angie Anestriyani³

¹²³ Poltekkes Kemenkes Palembang, Indonesia

Email: mujiyati@poltekkespalembang.ac.id

Submisi: 14 Februari 2026; Penerimaan: 30 Mei 2026; Publikasi: 30 Juni 2026

Abstrak

Latar Belakang: Karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang banyak dialami oleh anak usia sekolah. Upaya pencegahan dapat dilakukan melalui pemberian edukasi menggunakan media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara video animasi Powtoon dan video motion graphic dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang karies gigi. Metode: Desain penelitian yang digunakan adalah quasi experiment dengan rancangan pretest-post-test dua kelompok. Sampel terdiri dari 32 siswa yang dibagi secara acak menjadi dua kelompok, masing-masing mendapatkan perlakuan berupa pemutaran video animasi Powtoon dan video motion graphic. Data dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney U. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata ranking peningkatan skor pengetahuan siswa pada kelompok yang menggunakan video motion graphic secara konsisten lebih tinggi dibandingkan kelompok yang menggunakan video animasi Powtoon, dengan nilai signifikansi berturut-turut sebesar 0,017; 0,000; dan 0,043 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua media pada ketiga tahap pengukuran. Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwa media video motion graphic lebih efektif dibandingkan video animasi Powtoon dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang karies gigi. Penggunaan media visual yang dinamis, interaktif, dan informatif terbukti menjadi strategi edukatif yang lebih optimal dalam mendukung proses pembelajaran kesehatan gigi di lingkungan sekolah.

Kata kunci: karies, pengetahuan, motion graphic, animasi powtoon

Abstract

Background: Dental caries is one of the oral health problems experienced by many school-age children. Prevention efforts can be done through providing education using learning media that is interesting and easily understood by students. Objectives: This study aims to determine the comparison between Powtoon animation videos and motion graphic videos in increasing students' knowledge about dental caries. Methods: The research design used was a quasi experiment with a two-group pretest-post-test design. The sample consisted of 32 students who were randomly divided into two groups, each of which received treatment in the form of playing powtoon animated videos and motion graphic videos. The data were analyzed using the Mann-Whitney U test. Results : showed that the average ranking of the increase in student knowledge scores in the group using motion graphic videos was consistently higher than the group using Powtoon animated videos, with significance values of 0.017; 0.000; and 0.043 ($p < 0.05$), respectively. This indicates a statistically significant difference between the two media at all three measurement stages. Conclusion: It can be concluded that motion graphic video media is more effective than powtoon animation video in increasing students' knowledge about dental caries. The use of visual media that is dynamic, interactive, and informative is proven to be an effective way to increase students' knowledge about dental caries.

Keywords: caries, knowledge, motion graphic, powtoon animation

Pendahuluan

Secara global, penyakit gigi dan mulut telah menjadi isu kesehatan masyarakat yang utama, dengan dampak luas pada negara-negara dan populasi di seluruh dunia, meskipun permasalahan ini sering kali tidak diakui secara publik. Berdasarkan Global Oral Health Status Report yang diterbitkan oleh World Health Organization, tercatat sekitar 3,5 miliar individu di dunia mengalami penyakit gigi dan mulut, yang berarti mendekati separuh populasi dunia mengalami kondisi tersebut. Laporan yang sama juga menempatkan Indonesia pada peringkat kedua di Asia Tenggara terkait status kesehatan gigi dan mulut, yang ditandai dengan tingginya prevalensi karies gigi, keterbatasan akses terhadap perawatan gigi, serta rendahnya tingkat edukasi dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut (World Health Organization, 2022).

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 melaporkan bahwa prevalensi karies gigi pada penduduk Indonesia mencapai 82,8%, dengan prevalensi tertinggi terjadi pada kelompok usia 5–9 tahun, yaitu sebesar 84,8% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Data ini menegaskan bahwa karies gigi masih menjadi masalah kesehatan gigi dan mulut yang dominan pada anak usia sekolah dasar, sehingga diperlukan upaya peningkatan pengetahuan tentang karies gigi sejak usia dini agar kesadaran anak dalam menjaga kesehatan gigi dapat terbentuk lebih optimal.

Salah satu upaya promotif yang dapat dilakukan adalah pemberian edukasi kesehatan gigi menggunakan media pembelajaran audiovisual. Sebuah tinjauan sistematis terhadap berbagai uji coba terkontrol pada bidang pendidikan kesehatan menunjukkan bahwa media video animasi cenderung lebih unggul dibandingkan metode penyampaian materi konvensional dalam meningkatkan pengetahuan peserta didik, meskipun

kualitas bukti yang tersedia masih perlu diperkuat dengan penelitian yang lebih besar (Knapp et al., 2022).

Hasil penelitian terdahulu oleh Azahra & Kustati (2023) yang membandingkan hasil belajar menggunakan media video animasi Powtoon dan media konvensional pada peserta didik kelas VIII, menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan media animasi Powtoon memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan media konvensional. Temuan ini mengindikasikan adanya perbedaan hasil belajar antara kelompok yang menerima intervensi media animasi Powtoon dan media konvensional.

Berdasarkan penelitian oleh Delona dkk. (2021), disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran yang memanfaatkan media animasi Powtoon menghasilkan hasil belajar siswa yang lebih optimal dibandingkan dengan penggunaan media mind map. Penelitian ini menunjukkan bahwa video animasi Powtoon cukup baik dalam meningkatkan hasil pembelajaran siswa. Di sisi lain, penelitian oleh Ramadhanti dkk. (2022) mengenai edukasi gizi berbasis video motion graphic pada remaja menunjukkan bahwa media tersebut mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap secara bermakna dibandingkan sebelum edukasi diberikan. Hal serupa juga didukung oleh Aini (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan media video animasi efektif meningkatkan pengetahuan remaja tentang pola hidup sehat, mengindikasikan bahwa media video yang dinamis dan interaktif berpotensi lebih unggul dalam menyampaikan pesan kesehatan dibandingkan media statis.

Survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri 129 Palembang pada tanggal 2 Desember 2024 memperoleh informasi dari kepala sekolah bahwa sebelumnya belum pernah dilakukan penelitian yang melibatkan

siswa dalam edukasi tentang kesehatan gigi dan mulut. Oleh karena itu, sekolah tersebut dipilih sebagai lokasi penelitian dengan harapan bahwa melalui pendekatan media edukatif yang menarik dan efektif, siswa dapat meningkatkan pengetahuan mereka mengenai karies gigi. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan tingkat pengetahuan tentang karies gigi antara siswa yang diberikan edukasi menggunakan video animasi Powtoon dan video motion graphic di SD Negeri 129 Palembang.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi eksperimen menggunakan rancangan pretest-post-test dua kelompok. Penelitian dilakukan di SD Negeri 129 Palembang. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas III SDN 129 Palembang, dan sebanyak 32 siswa dipilih sebagai sampel secara purposive sampling dan dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok video animasi Powtoon dan kelompok video motion graphic. Kriteria inklusi mencakup siswa kelas III yang

bersedia mengikuti penelitian dan belum pernah mendapat edukasi karies gigi, sedangkan kriteria eksklusi adalah siswa yang tidak mendapat izin orang tua atau memiliki gangguan pendengaran/penglihatan.

Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner pretest dan post-test yang terdiri dari 10 pertanyaan tentang karies gigi. Alat dan bahan yang digunakan meliputi laptop, proyektor, alat tulis, kuesioner, informed consent, serta video edukasi berbentuk Powtoon dan motion graphic berdurasi 4 menit. Edukasi dilakukan sebanyak tiga kali kunjungan. Data dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney U dan disajikan dalam bentuk tabulasi serta narasi deskriptif. Etika penelitian dijaga dengan memperhatikan prinsip menghormati hak asasi manusia, kerahasiaan, keadilan, dan kejujuran ilmiah; seluruh responden mengikuti penelitian secara sukarela setelah menandatangani lembar persetujuan (informed consent), dan peneliti telah memperoleh izin dari pihak sekolah sebelum pelaksanaan penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada anak kelas III di SD Negeri 129 Palembang dengan jumlah sampel sebanyak 32 orang, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Skor Rata-Rata Pengetahuan Siswa Tentang Karies Gigi Sebelum dan Sesudah Pemutaran Video Animasi Powtoon

Video Animasi Powtoon	N	Rata-rata Pengetahuan	Nilai Min	Nilai Max	Selisih Skor Mean
Pre-Test	16	6,69	3	8	
Post-Test 1		8,50	5	10	1,81
Post-Test 2		9,56	8	10	1,06
Post-Test 3		9,94	9	10	0,38

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 2. Skor Rata-Rata Pengetahuan Siswa Tentang Karies Gigi Sebelum dan Sesudah Pemutaran Video Motion Graphic

Video <i>Motion Graphic</i>	N	Rata-rata Pengetahuan	Nilai Min	Nilai Max	Selisih Skor Mean
Pre-Test		5,56	3	8	
Post-Test 1	16	7,62	5	10	2,06
Post-Test 2		8,63	6	10	1,01
Post-Test 3		9,75	8	10	1,12

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 3. Perbandingan Skor Rata-Rata Pengetahuan Siswa Tentang Karies Gigi Sebelum dan Sesudah Pemutaran Video Animasi Powtoon serta Video Motion Graphic (Uji Mann-Whitney U)

Media Video				
Selisih Skor	Video Animasi Powtoon	Video <i>Motion Graphic</i>	Selisih <i>Mean Rank</i>	Nilai p*
Post-test 1 – Pretest	12,72	20,28	7,56	0,017
Post-test 2 – Post-test 1	10,25	23,75	13,50	0,000
Post-test 3 – Post-test 2	13,22	19,78	6,56	0,043

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 1 menunjukkan bahwa setelah diberi intervensi berupa pemutaran video animasi Powtoon, terjadi peningkatan bertahap pada skor pengetahuan siswa. Kenaikan terbesar terjadi antara pretest dan post-test pertama, yaitu sebesar 1,81 poin. Selanjutnya, peningkatan berlangsung lebih lambat dengan selisih 1,06 pada post-test kedua dan hanya 0,38 pada post-test ketiga, menandakan adanya kecenderungan penurunan laju peningkatan pengetahuan setelah intervensi berulang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Azahra & Kustati (2023) yang menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media animasi Powtoon menghasilkan skor rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan media konvensional. Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Delona dkk. (2021) yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan media Powtoon lebih tinggi dibandingkan media mind map. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa

media video animasi Powtoon merupakan metode edukasi yang cukup efektif untuk meningkatkan pengetahuan siswa.

Tabel 2 menunjukkan hasil pemutaran media video motion graphic. Sebelum diberikan pemutaran video, rata-rata skor pengetahuan siswa adalah 5,56 dengan rentang nilai minimum 3 dan maksimum 8. Setelah intervensi diberikan, terjadi peningkatan bertahap, dengan skor rata-rata meningkat menjadi 7,62 pada post-test pertama, 8,63 pada post-test kedua, dan mencapai 9,75 pada post-test ketiga dengan nilai minimum 8 dan nilai maksimum 10. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramadhanti dkk. (2022), yang menunjukkan bahwa edukasi menggunakan media video motion graphic mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja secara bermakna dibandingkan sebelum diberikan intervensi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Imamah dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa media video animasi

berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan siswa sekolah dasar tentang kebersihan gigi dan mulut. Penelitian-penelitian ini memperkuat bahwa motion graphic merupakan media visual yang menarik, komunikatif, dan mampu menyampaikan informasi kesehatan gigi secara efektif kepada siswa.

Berdasarkan hasil uji statistik Mann-Whitney U pada Tabel 3, diperoleh nilai p pada ketiga tahap post-test masing-masing sebesar 0,017; 0,000; dan 0,043 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara kedua kelompok. Perbedaan ini diperkuat oleh nilai mean rank yang secara konsisten lebih tinggi pada kelompok motion graphic. Pada post-test pertama, mean rank kelompok motion graphic sebesar 20,28, lebih tinggi dibandingkan animasi Powtoon sebesar 12,72, dengan selisih skor 7,56 poin. Pada post-test kedua, selisih meningkat menjadi 13,50, dengan mean rank motion graphic 23,75 dan animasi Powtoon 10,25. Post-test ketiga juga menunjukkan keunggulan motion graphic dengan selisih 6,56, yaitu mean rank 19,78 dibandingkan 13,22 pada animasi Powtoon.

Temuan ini didukung oleh tinjauan sistematis Knapp dkk. (2022) yang menegaskan bahwa media video animasi menunjukkan potensi yang baik dalam meningkatkan pengetahuan peserta didik di bidang kesehatan dibandingkan metode penyampaian materi lainnya, meskipun tetap diperlukan penelitian dengan desain yang lebih kuat untuk memperkuat bukti tersebut. Sejalan dengan itu, Yulianingsih & Hidayati (2023) juga menyatakan bahwa media visual yang dinamis dan interaktif terbukti lebih efektif digunakan dalam penyuluhan kesehatan pada remaja dibandingkan media yang bersifat statis.

Secara teori, efektivitas media visual dalam menyampaikan edukasi kesehatan dipengaruhi oleh sejauh mana media tersebut mampu menyampaikan informasi dengan cara yang menarik dan mudah dipahami. Media video motion

graphic, dengan perpaduan gerakan, teks, suara, dan visual dinamis, lebih mampu merangsang perhatian dan memori siswa dibandingkan media video animasi Powtoon. Peningkatan signifikan pada kelompok motion graphic menunjukkan bahwa visual yang kompleks dan interaktif membantu meningkatkan daya serap informasi peserta didik.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perbandingan tingkat pengetahuan tentang karies gigi menggunakan video animasi Powtoon dan video motion graphic pada siswa di SD Negeri 129 Palembang, dapat disimpulkan bahwa kedua media edukasi sama-sama efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa, namun media motion graphic menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dengan selisih skor rata-rata 4,19 dibandingkan animasi Powtoon sebesar 3,25. Hasil uji statistik Mann-Whitney U menunjukkan nilai p pada ketiga tahap post-test (0,017; 0,000; dan 0,043) berada di bawah 0,05, yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua media. Selain itu, nilai mean rank kelompok motion graphic juga lebih tinggi, yaitu 19,78 dibandingkan 13,22 pada kelompok animasi Powtoon. Dengan demikian, video motion graphic lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai karies gigi dibandingkan video animasi Powtoon.

Berdasarkan temuan ini, disarankan agar guru di tingkat sekolah dasar mulai memanfaatkan media video, terutama motion graphic, sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran, karena media ini lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar siswa usia dini. Pemanfaatan teknologi seperti QR code juga dapat diterapkan agar siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja menggunakan perangkat digital mereka. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk memperluas cakupan

materi dalam media edukasi, tidak hanya terbatas pada satu topik kesehatan gigi, serta menyempurnakan instrumen evaluasi seperti kuesioner dengan memperhatikan validitas dan reliabilitas agar data yang diperoleh lebih akurat dan mencerminkan kondisi sesungguhnya secara menyeluruh.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, serta doa selama proses penyusunan penelitian ini, khususnya kepada kedua orang tua, rekan-rekan terdekat, serta pihak SD Negeri 129 Palembang yang telah memberikan kontribusi dalam kelancaran penelitian ini. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Referensi

- Aini, R. N. (2022). Efektivitas media video animasi dalam meningkatkan pengetahuan remaja tentang pola hidup sehat. *Jurnal Komunikasi Kesehatan*, 13(2), 115–123. <https://doi.org/10.20473/jkk.v13i2.2022.115-123>
- Azahra, A., & Kustati, M. (2023). Perbandingan hasil belajar menggunakan media video animasi Powtoon dan media konvensional pada peserta didik kelas VIII dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. *Jurnal Pendidikan Islam*, 14(1), 45–52.
- Delona, A., Alin, R., & Putri, A. (2021). Efektivitas media Powtoon terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 12(2), 115–122.
- Imamah, N., Dewi, E. R., & Ulfa, M. (2023). Pengaruh media video animasi terhadap pengetahuan siswa tentang kebersihan gigi dan mulut di Sekolah Dasar Negeri. *JPKM: Jurnal Profesi Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 39–45. <https://doi.org/10.47575/jpkm.v4i1.363>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Knapp, P., Benhebl, N., Evans, E., & Moe-Byrne, T. (2022). The effectiveness of video animations in the education of healthcare practitioners and student practitioners: A systematic review of trials. *Perspectives on Medical Education*, 11(6), 309–315. <https://doi.org/10.1007/s40037-022-00736-6>
- Ramadhanti, F. M., Sulistyowati, E., & Jaelani, M. (2022). Pengaruh edukasi gizi dengan media video motion graphics terhadap pengetahuan dan sikap tentang obesitas remaja. *Jurnal Gizi*, 11(1), 22–31.
- World Health Organization. (2022). *Global oral health status report: Towards universal health coverage for oral health by 2030*. Geneva: WHO.
- Yulianingsih, T., & Hidayati, N. (2023). Penggunaan media visual dalam penyuluhan kesehatan: Studi efektivitas animasi edukatif pada remaja. *Jurnal Ilmu Komunikasi dan Penyuluhan*, 4(1), 33–42. <https://doi.org/10.32502/jikp.v4i1.8137>