



## EFEKTIFITAS PENGGUNAAN *DENTAL STORY E-BOOK* PENINGKATAN PENGETAHUAN TENTANG KARIES PADA ANAK SEKOLAH DASAR

### *THE EFFECT OF DENTAL STORY E-BOOK ON INCREASING KNOWLEDGE OF DENTAL CARIES IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS*

Yufen Widodo<sup>1</sup>, Ismalayani<sup>2</sup>, Nur Adiba Hanum<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Poltekkes Kemenkes Palembang , Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

Email korespondensi : [yufenwidodo@poltekkespalembang.ac.id](mailto:yufenwidodo@poltekkespalembang.ac.id)

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Karies gigi adalah penyakit yang merusak jaringan gigi, dimulai dari email, kemudian dentin, hingga mencapai pulpa. Peningkatan pengetahuan dapat membentuk perilaku yang lebih baik dan sehat. Salah satu cara meningkatkan pengetahuan adalah melalui edukasi, khususnya menggunakan teknologi digital yang digemari anak-anak. *Dental story e-book* adalah buku cerita digital berisi tulisan, gambar, dan warna, yang dapat dibaca melalui perangkat elektronik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektifitas penggunaan *Dental Story E-Book* terhadap peningkatan pengetahuan tentang karies pada anak sekolah dasar. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan *desain pretest-posttest* dan kelompok kontrol. Kuesioner yang digunakan sudah diuji validitas dan reliabilitas. Sampel penelitian terdiri dari 40 siswa kelas V SDN 115 Palembang yang dipilih secara *purposive sampling*. Uji T berpasangan. **Hasil:** Hasil uji T Uji T-Test menghasilkan nilai  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ), menunjukkan penggunaan *Dental story e-book* efektif yang signifikan meningkatkan pengetahuan tentang karies pada anak sekolah dasar. **Kesimpulan:** Penggunaan *Dental Story E-Book* efektif dalam meningkatkan pengetahuan tentang karies pada anak sekolah dasar

**Kata Kunci :** Pengetahuan, *Dental Story E-book*, Karies, Anak

#### ABSTRACT

**Background:** Dental caries is a disease that destroys tooth tissues, starting from the enamel, then the dentin, until it reaches the pulp. Increased knowledge can shape better and healthier behaviors. One way to increase knowledge is through education, especially using digital technology that is popular among children. *Dental story e-book* is a digital storybook containing text, images, and colors, which can be read through electronic devices. The purpose of this study was to determine the effectiveness of using *Dental Story E-Books* in increasing knowledge about dental caries in elementary school children. **Methods:** A quasi-experimental design with a pretest-posttest and control group was used. The questionnaire used has been tested for validity and reliability. The research sample consisted of 40 fifth-grade students at SDN 115 Palembang, selected through purposive sampling. A paired t-test was used. **Results:** The paired t-test resulted in a p-value of 0.001 ( $p < 0.05$ ), indicating that the use of *Dental Story e-books* was significantly effective in increasing knowledge about dental caries in elementary school children. **Conclusion:** The use of *Dental Story E-Books* is effective in increasing knowledge about dental caries in elementary school children.

**Keywords :** Knowledge, *Dental Story E-book*, Caries, Children



## PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut pada anak sangat penting untuk diperhatikan sejak dini, karena bila ada kerusakan gigi pada anak dapat mengganggu pertumbuhan gigi permanen (Oktarina, dkk. 2016). Anak-anak cenderung lebih rentan terhadap karies gigi karena kurangnya kesadaran akan kebersihan mulut, keterampilan perawatan yang terbatas, dan pengawasan orang tua yang kurang optimal (Mbawalla, dkk. 2023).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018, prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia cukup tinggi, mencapai 57,6%. Khususnya pada anak usia 10-12 tahun, persentase karies gigi mencapai 45,3% dengan indeks DMF-T rata-rata 1,89% (Kemenkes RI, 2018). Karies gigi merupakan penyakit jaringan gigi ditandai dengan kerusakan mulai dari bagian permukaan gigi email, dentin, dan meluas ke arah pulpa. Karies gigi adalah salah satu penyakit gigi dan mulut yang sering dialami oleh anak usia sekolah dasar dan dapat mengganggu proses tumbuh kembangnya (Afrinis, dkk. 2020).

Karies gigi pada anak merupakan masalah kesehatan yang memerlukan perhatian serius, terutama karena anak-anak belum memiliki kemampuan untuk menjaga kebersihan mulut secara mandiri (Rusmali dkk, 2019). Kebersihan mulut yang optimal dapat dicapai melalui kombinasi pengetahuan dan perilaku yang tepat. Pengetahuan yang memadai akan mendorong individu untuk memiliki sikap positif terhadap kesehatan gigi dan mulut, sehingga memicu perilaku yang lebih baik. Sebaliknya, kurangnya pengetahuan dapat menghambat terbentuknya kebiasaan menjaga kebersihan mulut yang baik, meningkatkan risiko terjadinya masalah gigi dan mulut (Marimbun, dkk. 2016).

Salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan anak dalam mencegah masalah kesehatan gigi adalah dengan mengadakan promosi edukasi tentang kesehatan gigi dan mulut. Promosi ini bertujuan untuk menambah pengetahuan anak sehingga muncul kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut (Julmriani dkk., 2022). Promosi kesehatan gigi pada anak sekolah dasar sangat penting, tidak hanya untuk pertumbuhan gigi permanen, tetapi juga untuk perkembangan

jiwa anak.

Pendekatan yang tepat dapat menghasilkan pengetahuan, sikap, dan perilaku yang sehat, khususnya dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut (Thelrelsia, 2021).

Edukasi kesehatan gigi dan mulut yang menggunakan alat bantu atau media yang menarik minat anak dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan efektif. Media yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak akan lebih mudah diterima, sehingga pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut dapat meningkat secara optimal. Pemanfaatan berbagai indera juga dapat memaksimalkan proses pembelajaran (Pertiwi, 2013, cit. Hanif, 2018). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong perubahan dalam berbagai aspek, termasuk dalam pembelajaran. Media pembelajaran digital menjadi salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada keberhasilan proses pembelajaran (Bilqish dkk., 2023).

*Dental story e-book* adalah media buku cerita dalam format digital yang berisi teks, gambar, video, atau suara. Buku ini diterbitkan dalam bentuk digital dan dapat diakses melalui komputer atau perangkat elektronik lainnya. Tampilan *dental story e-book* yang menarik dan interaktif dapat memotivasi pembaca, terutama anak-anak, untuk lebih tertarik membaca. Cerita yang menarik dan mengandung informasi penting tentang kesehatan gigi dapat meningkatkan pengetahuan anak-anak tentang kesehatan gigi dan mulut (Bilqish dkk., 2023).

Penelitian Amalia dkk. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan e-book cerita bergambar dapat meningkatkan pengetahuan siswa kelas 4-5 sekolah dasar tentang pertolongan pertama (P3K). Selain itu, penelitian Alsaadoon dkk. (2022) menyimpulkan bahwa dental storybook efektif dalam memberikan informasi kesehatan mulut kepada orang tua dan dapat meningkatkan pengetahuan kesehatan mulut serta mengurangi kecemasan gigi pada anak-anak.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, peneliti telah melakukan penelitian tentang efektifitas penggunaan *Dental Story E-Book* terhadap peningkatan pengetahuan tentang karies pada anak sekolah dasar. Tujuan dalam penelitian ini adalah Bagaimana efektifitas penggunaan *Dental Story E-Book* terhadap peningkatan pengetahuan



tentang karies pada anak sekolah dasar.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimental dengan rancangan *pretest-posttest design with control group*. Penelitian dilaksanakan di SD N 115 Palembang. Jumlah sampel yang terlibat dalam penelitian ini mencapai 40 siswa, yang kemudian dibagi menjadi dua kelompok sebanyak 20 siswa untuk setiap kelompoknya. Kelompok pertama, yang merupakan kelompok eksperimen, terdiri dari 20 anak yang akan menjadi objek penelitian, sementara kelompok kedua, yang bertindak sebagai kelompok kontrol, juga terdiri dari 20 anak. Dalam kelompok penelitian, para siswa akan menggunakan *dental story e-book* sebagai alat pembelajaran, sementara di kelompok kontrol, mereka akan menggunakan *dental story book* dalam format cetak. Menggunakan teknik *purposive sampling*, penelitian ini hendak memastikan bahwa sampel yang diambil

mewakili populasi yang diinginkan dan memiliki karakteristik yang relevan dengan penelitian. Sampel yang digunakan harus memenuhi kriteria inklusi yang ditetapkan. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner. Sebelum menjadi sampel penelitian, semua peserta memberikan persetujuan tertulis (*informed consent*) untuk berpartisipasi.

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan menggunakan analisis bivariat dengan Uji T berpasangan.

## HASIL

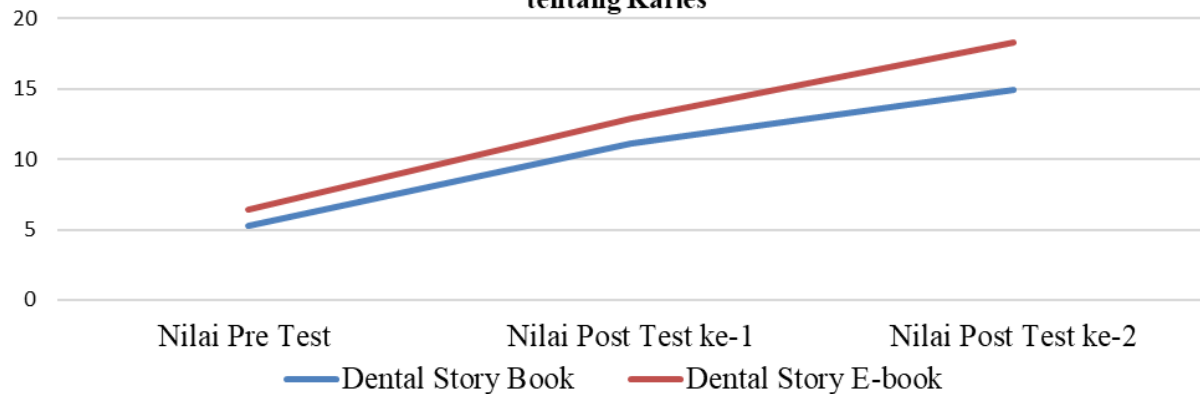
Tabel 1 menunjukkan hasil selisih rata-rata *dental story e-book* pada hari pertama dengan selisih 6,5 dan pada hari kedua dengan selisih 11,9 sedangkan hasil selisih rata-rata *dental story book* (cetak) pada hari pertama dengan selisih 5,9 dan pada hari kedua dengan selisih 9,7 yang berarti adanya peningkatan lebih tinggi pada pengetahuan anak setelah menggunakan media *dental story e-book* berbeda dengan *dental story book* (cetak).

**Tabel 3. Uji T Test Efektivitas Penggunaan Media *Dental Story E-Book (Elektronik)* dan *Dental Story Book* (cetak) dalam Meningkatkan Pengetahuan Anak tentang Karies**

No	Media	Kegiatan	n	Rata-rata skor Pengetahuan ( <i>mean</i> )	Selisih	Nilai <i>p</i> *
1.	<i>Dental Story E-Book</i> (Elektronik)	<i>Pre-Test</i>	20	6,40	6,50	< 0,01
		<i>Post-Test ke - 1</i>		12,90		
		<i>Pre-Test</i>		6,40	11,90	
		<i>Post-Test ke – 2</i>		18,30		
2.	<i>Dental Story Book</i> (Cetak)	<i>Pre-Test</i>	20	5,25	5,90	< 0,01
		<i>Post-Test ke – 1</i>		11,15		
		<i>Pre-Test</i>		5,25	9,70	
		<i>Post-Test ke - 2</i>		14,95		

Sumber : Data Primer 2024

**Grafik Penggunaan Media *Dental Story e-Book (elektronik)* dan *Dental Story Book (cetak)* dalam meningkatkan Pengetahuan Anak tentang Karies**



Hasil uji *T-Test* didapat  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ) artinya  $H_a$  diterima, sehingga ada pengaruh secara signifikan pengetahuan anak tentang karies menggunakan media *dental story e-book*. Ada pengaruh bermakna pengetahuan anak sebelum dan sesudah menggunakan *dental story e-book* pada hari pertama dan kedua. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya nilai yang signifikan atau bermakna dalam penggunaan media *dental story e-book* terhadap peningkatan pengetahuan tentang karies.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini didapatkan skor rata-rata dari sebelum dan sesudah menggunakan media *dental story e-book* terdapat selisih peningkatan pada hari pertama dan hari kedua. Hasil skor rata-rata pengetahuan tersebut dapat berbeda karena pada saat sebelum diberikan media *dental story e-book* ternyata masih banyak anak yang belum memahami tentang karies, kemudian setelah diberikan media *dental story e-book* pada hari pertama dan kedua memiliki peningkatan pengetahuan. Pada hari pertama meningkatnya hanya sedikit dan hari kedua meningkatnya lebih tinggi, oleh karena itu hasil skor rata-rata lebih baik ditunjukkan pada hari kedua. Hal ini sejalan dengan penelitian Jayani & Hastjarjo., (2011) menjelaskan bahwa pemberian *posttest* dua kali dengan selang waktu satu minggu memiliki efek yang kuat terhadap memori jangka panjang.<sup>11</sup>

Hal ini dikarenakan media *dental story*

*e-book* merupakan buku cerita dalam format digital yang mencantumkan gambar, tulisan, dan warna sehingga membuat pengetahuan siswa meningkat tentang karies dan dapat dibaca melalui gadget, laptop atau perangkat elektronik lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Amalia, dkk., (2023) yang menyatakan bahwa dengan penggunaan media *e-book* cerita bergambar terdapat peningkatan pada pengetahuan anak.<sup>9</sup> Dimana dengan pemanfaatan media *dental story e-book* yang digunakan sebagai media edukasi, dengan adanya perpaduan gambar serta warna dan alur cerita dapat memperkuat daya ingat dan membantu anak memahami isi cerita. Media *dental story e-book* tersebut menjadi lebih menarik karena ketika ditampilkan hal yang menarik, imajinasi anak dapat berkembang sehingga mudah dalam memahami materi

Hasil analisa uji *T-test* menunjukkan bahwa penggunaan media *dental story e-book* efektif dalam meningkatkan pengetahuan anak tentang karies, dikarenakan media *dental story e-book* merupakan media yang dapat menarik minat anak dalam membaca dan belajar serta dapat dibaca melalui gadget, laptop atau elektronik lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *dental story e-book* lebih menarik perhatian anak dengan buku cerita dalam format digital. Media tersebut memiliki fitur yang tidak hanya menampilkan tulisan, tetapi juga menampilkan gambar yang beragam dari



pada media *dental story book* (cetak) yang hanya berbentuk buku tanpa format digital sehingga tidak terlalu menarik.

Hal inilah yang menjadi alasan mengapa media *dental story e-book* (elektronik) lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dibandingkan media *dental story book*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media *dental story e-book* dapat meningkatkan pengetahuan anak tentang karies lebih tinggi dibandingkan dengan media *dental story book* (cetak). Hal ini dikarenakan penggunaan media *dental story e-book* lebih menarik perhatian anak dengan buku cerita dalam format digital dapat ditampilkan melalui gadget, laptop atau alat elektronik lainnya karena memiliki fitur yang tidak hanya menampilkan tulisan, tetapi juga menampilkan gambar, beragam warna yang dapat membantu membangkitkan minat belajar anak.

Penelitian ini turut diperkuat oleh temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Sari, dkk., (2023), yang menyoroti bahwa penggunaan *e-book* dalam konteks pembelajaran memiliki dampak yang signifikan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *e-book* mampu mengurangi ketergantungan terhadap bahan cetak dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan *e-book* juga dianggap sebagai upaya untuk mendukung keberlanjutan lingkungan, karena mengurangi penggunaan kertas dan bahan cetak lainnya, yang pada gilirannya dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.<sup>12</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Rata-rata skor pengetahuan tentang pencegahan gigi berlubang sebelum menggunakan media *dental story e-book* adalah 6,40. Rata-rata skor pengetahuan tentang pencegahan gigi berlubang sesudah menggunakan media *dental story e-book* adalah 18,30. Penggunaan media *dental story e-book* sangat efektif terhadap peningkatan pengetahuan anak tentang karies.

Bagi pihak sekolah disarankan untuk lebih meningkatkan program UKGS yang ada di sekolah tersebut agar dapat terpantau oleh instansi kesehatan dengan cara memberikan edukasi menggunakan

media berbasis digital seperti *dental story e-book* dalam meningkatkan derajat kesehatan gigi dan mulut pada anak.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Oktarina, Tumaji, & Roosihermiati, B. (2016). Korelasi Faktor Ibu dengan Status Kesehatan Gigi dan Mulut Anak Taman Kanak-Kanak di Kelurahan Kemayoran Kecamatan Krembangan, Kota Surabaya. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 19(4), 227-235.
2. Mbawala, H. S., Nyamuryekung'e, K. K., Mtaya-Mangwa, M., & Masalu, J. R. (2023). Dental Caries Pattern Amongst Tanzanian Children: National Oral Health Survey. *International Dental Journal*, 73(5), 731-737
3. Kemenkes RI. (2018). Hasil Utama RISKESDAS 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta
4. Afrinis, N., Indrawati, I., & Farizah, N. (2020). Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian karies gigi anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 763
5. Marimbun, B. E., Mintjelungan, C. N., & Pangemanan, D. H. (2016). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Status Karies Gigi Pada Penyandang Tunanetra. *E-Gigi*, 4(2)
6. Jumriani, J., Asriawati, A., Basrah, A. F., & Pariati, P. (2022). 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. *Jurnal Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makassar*, 21(1), 54-66
7. Hanif, F., & Prasko, P. (2018). Perbedaan Pengaruh Penyuluhan Menggunakan Media Video dan Boneka Tangan terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 5(2), 1-6
8. Bilqish, A., Damayanti, E., Harahap, I. S., Sakinah, N., & Batubara, R. A. (2023). Upaya Meningkatkan Minat Baca Siswa Sekolah Dasar Melalui Media Pembelajaran Berbasis E-Book Story. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Bahasa*, 2(2), 103-112
9. Amalia, R., Sukaesih, N. S., & Haryeti, P. (2023). Peningkatan Pengetahuan Mengenai





- P3K Terhadap Siswa SD Kelas 4-5 dengan Media E-Book Cerita Bergambar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 1380-1386
10. Alsaadoon, A. M., Sulimany, A. M., Hamdan, H. M., & Murshid, E. Z. (2022). Impact of a Dental Story Book on Parents' Knowledge of Children's Oral Health: A Randomized Controlled Trial. *Patient preference and adherence*, 16:, 2271-2285
  11. Jayani, S., & Hastjarjo, T. D. (2011). Pengaruh Frekuensi Pemberian Tes terhadap Memori Jangka Panjang Bacaan Pada Siswa SMA. *Jurnal Psikologi*, 6(2), 430-441
  12. Sari, S. P., Hasibuan, H., Suri, E. M., Afriwes, A., & Mere, K. (2023). Pengaruh Pemanfaatan E-Book Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 1829-1832