

## DENTAL EXPLOSION BOX 3D ON KNOWLEDGE OF DENTAL AND ORAL HEALTH STUDENT'S

Nia Daniati<sup>1</sup>, Mutia Hendaningrum<sup>2</sup>, Aan Kusmana<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>) Dosen Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

<sup>2</sup>) Mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

E-mail: nia.daniati@dosen.poltekkestasikmalaya.ac.id

### ABSTRACT

**Key word:**

Dental Explosion Box 3D  
Knowledge of Dental and  
Oral Health  
Students

Dental and oral disease in Indonesia, especially caries and periodontal disease are still one of the most common health diseases, from childhood to adulthood. Society for dental and oral health is still low, and even tends to ignore the condition of dental and oral health. Research objective: to examine the effect of counseling media using 3D Dental Explosion Box on dental and oral health knowledge in elementary school children. Methods: The type of research used is Quasi Experimental with One Group Pre Test Post Test Design. The research sample was 30 respondents who were taken using the Total Sampling technique. The questionnaire was filled out twice with a Pre Test Post Test accompanied by counseling using Explosion Box 3D media. Results: Wilcoxon test results obtained knowledge of p-value = 0.000. This means that there is an effect of counseling using the Dental Explosion Box 3D media on the knowledge of oral health in elementary school children at SDN 3 Sumelap, Tasikmalaya City. Conclusion: The level of knowledge before and after being given counseling with 3D Dental Explosion Box media increased. Before being given counseling, the average knowledge of students was 58 with sufficient criteria, after being given counseling the average knowledge of students increased to 77.5 with good criteria.

### ABSTRAK

**Kata kunci:**

Dental Explosion Box 3D  
Pengetahuan Kesehatan

Latar Belakang : Penyakit gigi dan mulut di Indonesia terutama karies dan penyakit periodontal masih menjadi salah satu penyakit kesehatan yang banyak diderita, baik dari kalangan umur kanak-

©Department of Dental Health, Poltekkes, Ministry of Health, Tasikmalaya  
The Incisor | Indonesian Journal of Care's in Oral Health  
Jl. Tamansari No.210 Gobras Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia  
Email: theincisor.id@gmail.com



---

Gigi dan Mulut  
Siswa

kanak hingga usia dewasa. Masyarakat terhadap kesehatan gigi dan mulut masih rendah, bahkan cenderung mengabaikan kondisi kesehatan gigi dan mulutnya. Tujuan Penelitian : untuk mengkaji pengaruh media penyuluhan dengan menggunakan *Dental Explosion Box 3D* terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada anak sekolah dasar. Metode : Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* dengan rancangan *One Group Pre Test Post Test Design*. Sampel penelitian 30 responden yang diambil menggunakan teknik *Total Sampling*. Pengisian kuesioner dilakukan dua kali dengan *Pre Test Post Test* disertai penyuluhan menggunakan media *Explosion Box 3D*. Hasil : Hasil Uji Wilcoxon didapat pengetahuan nilai *p-value* = 0,000. Artinya bahwa adanya pengaruh penyuluhan dengan menggunakan media *Dental Explosion Box 3D* terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada anak sekolah dasar SDN 3 Sumelap Kota Tasikmalaya. Kesimpulan : Tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dengan media *Dental Explosion Box 3D* meningkat. Sebelum diberikan penyuluhan, rata-rata pengetahuan siswa adalah 58 dengan kriteria cukup, setelah diberikan penyuluhan rata-rata pengetahuan siswa meningkat menjadi 77,5 dengan kriteria baik.

---

## PENDAHULUAN

Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap individu untuk hidup lebih produktif secara sosial dan ekonomis (Kemenkes RI., 2014). Penyakit gigi dan mulut di Indonesia terutama karies dan penyakit periodontal masih menjadi salah satu penyakit kesehatan yang banyak diderita, baik dari kalangan umur kanak- kanak hingga usia dewasa. Karena tingkat kesadaran masyarakat terhadap kesehatan gigi dan mulut masih rendah, bahkan cenderung mengabaikan kondisi kesehatan gigi dan mulutnya (Dinkes Tanjung Barat., 2017). Kesehatan gigi dan mulut adalah salah satu bagian dari kesehatan tubuh yang ikut berperan dalam menentukan status kesehatan bagi seseorang, dapat mempengaruhi kualitas kehidupan seseorang, termasuk dalam fungsi bicara, pengunyahan, dan rasa percaya diri (Windiyana, dkk., 2020).

Sekolah merupakan salah satu lembaga yang berperan dalam pembentukan perilaku siswa, pembentukan perilaku siswa selain dibentuk di sekolah, yang paling utama menentukan adalah faktor lingkungan keluarga, karena lebih banyak waktu yang dilakukan bersama dibanding interaksi yang dilakukan dengan masyarakat luar (Idi, dkk., 2011).

Anak usia sekolah adalah masa dimana anak memperoleh dasar-dasar ilmu pengetahuan tentang kebersihan, penyesuaian diri pada kehidupan dewasa dan memperoleh keterampilan (Sabilillah, 2015). Usia sekolah dasar seorang anak dilatih kemampuannya untuk menjaga dan memelihara kebersihan gigi dan mulut yaitu melalui cara menyikat gigi yang baik dan benar (Astuti, dkk., 2018). Menurut Kartono (2014) periode *realisme naif* (8-9 tahun) anak sudah membedakan bagian dari suatu benda, tetapi belum mampu menghubungkan satu dengan lain dalam hubungan secara keseluruhan. Periode *realisme kritis* (10-12 tahun) juga anak sudah bisa menentukan makna pernyataan atas dasar apa yang dia lihat disekitarnya, karena munculnya pengertian, wawasan, yang sudah mencapai taraf kematangan. Ningrum (2019), menyatakan masa kanak-kanak usia 6-12 anak rentan terhadap masalah kesehatan gigi, karena merupakan usia transisi atau masa-masa pergantian gigi susu dengan gigi permanen (usia 6-8 tahun).

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu dan seperti indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Pengetahuan sangat penting dalam membentuk perilaku seseorang (Notoatmodjo., 2012).

Penyuluhan merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang diberikan oleh seorang penyuluh kepada sasaran. Penyuluhan yang diberikan disamping memperhatikan kebutuhan sasaran, juga harus memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran (Gejir, dkk., 2017). Tujuan proses dari belajar yang diberikan melalui program penyuluhan dan pelatihan dapat dimengerti dan dipraktekkan dalam keseharian siswa. Penyuluhan memiliki dampak yang efektif dalam menunjang peningkatan kebersihan gigi dan mulut pada anak sekolah dasar (Ali, dkk., 2016).

Pendidikan kesehatan gigi merupakan proses belajar yang timbul karena adanya kebutuhan terhadap kesehatan gigi yang didasari oleh pengetahuan tentang kesehatan gigi. Tujuan pendidikan kesehatan gigi adalah meningkatkan pengertian dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta menanamkan perilaku sehat sejak dini (Marludia, dkk., 2020).

Penyuluhan kesehatan gigi dan mulut adalah aktivitas untuk mempengaruhi seseorang agar berperilaku baik dalam meningkatkan kesadaran untuk menjaga kesehatan rongga mulut dan memberikan pengertian tentang cara pemeliharaan kesehatan rongga mulut. Upaya untuk meningkatkan pengetahuan adalah dengan penyuluhan kesehatan (Tandilangi, dkk., 2016).

Media berasal dari bahasa latin "*Medius*" yang berarti "Tengah" perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan tersebut. Media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pelajaran yang terdiri dari buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, foto, gambar, grafik, televisi dan komputer (Ashari., 2015).

*Dental Explosion Box 3D* atau kotak gigi ledakan menggambarkan permainan tiga dimensi sederhana yang dirancang untuk menyampaikan pesan kesehatan gigi dan mulut, didalamnya terdapat berbagai segmen edukasi, seperti cara menjaga kesehatan gigi dan mulut, cara menyikat gigi dan memilih sikat gigi, yang bisa dipadukan dengan keunikan dari beberapa objek kartun, teka-teki, dan permainan menebak agar menarik bagi anak sekolah dasar (Rusdiana, dkk., 2017). Keunggulan media memiliki komponen permainan yang dapat digunakan sebagai wadah untuk memasukkan konsep kesehatan gigi yang diperkenalkan kepada siswa sehingga dapat digunakan sebagai media pengetahuan yang kreatif dan inovatif (Marludia, dkk., 2020). Kekurangan dari media terdapat pada proses pembuatan yang membutuhkan pemikiran serta kreatifitas agar media terlihat menarik untuk siswa sekolah dasar (Suhendra, dkk., 2020).

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan rancangan *one group pre test and post test design*. Observasi pertama yaitu *pre test* perbandingan awal, lalu diberikannya perlakuan (intervensi), dan selanjutnya *post test* perbandingan akhir. Penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat: Variabel bebas (*independent*) adalah penyuluhan media *Dental Explosion Box 3D*. Variabel terikat (*dependent*) adalah pengetahuan kesehatan gigi dan mulut.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN 3 Sumelap Kota Tasikmalaya pada bulan Februari dan maret 2022. Pengambilan sampel penelitian menggunakan metode total sampling dengan subjek penelitian yaitu anak kelas VB sekolah dasar sebanyak 30 anak, selama kurang lebih 1 bulan. Kegiatan terdiri dari adanya penyuluhan dengan

menggunakan media *Dental Explosion Box 3D*, dan pengisian kuesioner pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut sebanyak dua kali pengisian yaitu sebelum dilakukan penyuluhan dengan menggunakan media *Dental Explosion Box 3D* dan sesudah dilakukan penyuluhan dengan menggunakan media *Dental Explosion Box 3D*.

Data diambil menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diambil langsung dari responden berupa hasil kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari SDN 3 Sumelap Kota Tasikmalaya berupa data sekolah dan identitas responden. Data diolah dalam program excel dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, data dianalisis dengan uji wilcoxon dengan bantuan program SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Penelitian berdasarkan Jenis Kelamin**

No	Jenis Kelamin	$\Sigma n$	Persentase (%)
1	Laki-laki	17	57
2	Perempuan	13	43
<b>Total</b>		30	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa siswa pada kelas VB SDN 2 Sumelap Kota Tasikmalaya dengan jenis kelamin laki-laki adalah siswa terbanyak dalam penelitian ini adalah berjenis kelamin laki-laki 17 orang (57%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Penelitian berdasarkan Umur**

No	Umur	$\Sigma n$	Persentase (%)
1	11 tahun	27	90
2	12 tahun	3	10
<b>Total</b>		30	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa siswa terbanyak dalam penelitian ini adalah dengan umur 11 tahun 27 orang (90%).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pengetahuan sebelum diberikan Penyuluhan**

No	Kriteria	$\Sigma n$	Persentase (%)
<b>Pengetahuan</b>			
1	Baik	2	7
2	Cukup	15	50
3	Kurang	13	43
<b>Total</b>		30	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil pengukuran tingkat pengetahuan sebelum diberikan penyuluhan dengan media *Dental Explosion Box 3D* pada siswa kelas VB SDN 3 Sumelap Kota Tasikmalaya yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar terbanyak adalah dengan kriteria cukup sebanyak 15 orang (50%).

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pengetahuan sesudah diberikan Penyuluhan**

No	Kriteria	$\Sigma n$	Persentase(%)
<b>Pengetahuan</b>			
1	Baik	17	57
2	Cukup	13	43
3	Kurang	0	0
<b>Total</b>		30	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa pengetahuan sesudah diberikan media *Dental Explosion Box 3D*, dapat dilihat hasil pengukuran tingkat pengetahuan sesudah diberikan penyuluhan dengan media *Dental Explosion Box 3D* pada siswa kelas VB SDN 3 Sumelap Kota Tasikmalaya yang dapat menjawab pertanyaan benar terbanyak menunjukkan dengan kriteria baik sebanyak 17 orang (57%).

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan Penyuluhan**

No	Kriteria Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
		$\sum n$	Persentase(%)	$\sum n$	Persentase(%)
1	Baik	2	7	17	57
2	Cukup	15	50	13	43
3	Kurang	13	43	0	0
<b>Total</b>		30	100	30	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil pengukuran tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dengan media *Dental Explosion Box 3D* pada siswa kelas VB SDN 3 Sumelap Kota Tasikmalaya terjadi peningkatan pengetahuan, dengan perolehan terbanyak yaitu kriteria baik dari 2 orang (7%) menjadi 17 orang (57%).

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Rata-Rata Pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan Penyuluhan**

No	Pengetahuan	Rata-rata (%)	Kriteria	Selisih
1	Sebelum	58	Cukup	19,5
2	Sesudah	77,5	Baik	

Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata hasil pengukuran tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dengan media *Dental Explosion Box 3D* pada siswa kelas VB SDN 3 Sumelap Kota Tasikmalaya terjadi peningkatan pengetahuan. Sebelum diberikan penyuluhan rata-rata siswa adalah 58 dengan kriteria cukup, setelah diberikan penyuluhan rata-rata pengetahuan siswa meningkat menjadi 77,5 (kriteria baik), dengan selisih 19,5.

**Tabel 7. Hasil Uji Wilcoxon**

Variabel	Z	p-value
Pengetahuan_Sebelum		
Pengetahuan_Sesudah	-4,811	0,000

Tabel 7 menunjukkan bahwa hasil *output uji wilcoxon* tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dengan media *Dental Explosion*

*Box 3D* diperoleh *p-value*: 0,000 (<0,05).  $H_0$  ditolak, sehingga diperoleh bahwa ada pengaruh penyuluhan media *Dental Explosion Box 3D* terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa kelas VB SDN 3 Sumelap Kota Tasikmalaya.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 25 Februari 2022 s/d 17 Maret 2022 pada anak sekolah dasar kelas VB SDN 3 Sumelap Kota Tasikmalaya dengan sampel penelitian yang berjumlah 30 siswa. Penelitian dilakukan sebanyak tiga kali yaitu awal pertemuan (*pretest*) dengan diberikan soal pilihan ganda tentang materi pengetahuan kesehatan gigi dan mulut sebelum diberikan penyuluhan dengan media *Dental Explosion Box 3D*, *intervensi* (diberikannya penyuluhan dengan media), akhir pertemuan (*posttest*) dengan diberikan soal pilihan ganda tentang materi pengetahuan kesehatan gigi dan mulut sesudah diberikan penyuluhan dengan media *Dental Explosion Box 3D*.

Pemberian penyuluhan kesehatan gigi pada dasarnya mampu meningkatkan pengetahuan pada siswa, bisa menggunakan media *Dental Explosion Box 3D* ataupun menggunakan media yang lain. Media mampu membantu untuk menyampaikan materi pada siswa dengan lebih mudah, serta dapat meningkatkan rasa minat pada siswa, semakin media yang digunakan terlihat menarik dapat menimbulkan rasa minat yang tinggi dalam proses belajar.

Kholid (2014) menyatakan, dalam buku "Promosi Kesehatan" yang menyatakan bahwa media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang siswa dalam belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Marludia, dkk, (2020). Berjudul "Promosi Berbasis *Explosion Teeth Box* menuju Perubahan Perilaku Menyikat Gigi di kalangan Siswa Kelas III Sekolah Dasar Kota Semarang" dengan desain penelitian *Quasi Eksperimen (Pretest-Posttest)* menyatakan, bahwa rata-rata validasi ahli ledakan kotak gigi 86,66% (sangat layak) sebagai media promosi kesehatan gigi pada siswa sekolah dasar yang dilakukan selama sepuluh hari efektif meningkatkan menyikat gigi pada siswa sekolah dasar. Hasil penelitian selanjutnya, yang dilakukan sebelumnya oleh Damayanti (2019), dengan judul "Pengembangan Media *Doodle Pop Up Explosion Box* Untuk Keterampilan Menulis Cerita Dikelas IV Sekolah Dasar Kota Surabaya" bahwa hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi dengan persentase masing-masing sebesar 87,5% dan 96% dengan kategori (sangat layak) untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian yang lain,



dilakukan sebelumnya oleh Ulya Vianda (2019), dengan judul “Penggunaan Media *Explosion Box* Pada Materi Protista Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sman 4 Aceh Barat Daya” desain penelitian *Pre Eksperimen (One Group Pretest-Posttest)*, bahwa rasa minat belajar siswa pada materi protista menggunakan media *Explosion Box* tergolong kategori sangat baik yaitu sebesar (84,6%), serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Protista sebelumnya dari pertemuan pertama saat *Pretest* (24%) menjadi *Posttest* (73,3%).

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan didapatkan pengukuran pada tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dengan media *Dental Explosion 3D* mengalami perubahan, diperoleh dengan kriteria baik dari 2 orang (7%) menjadi 17 orang (57%), kriteria cukup dari 15 orang (50%) menjadi 13 orang (43%), dan kriteria buruk dari 13 orang (43%) menjadi 0. Rata-rata pengetahuan siswa meningkat dari 58 dengan kriteria cukup meningkat menjadi 77,5 dengan kriteria baik. Hasil uji statistik diperoleh *p-value* : 0,000 (<0,05), yang berarti signifikan. Terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dengan media *Dental Explosion 3D*, sehingga adanya pengaruh penyuluhan media *Dental Explosion 3D* terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa kelas VB SDN 3 Sumelap Kota Tasikmalaya.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebelum diberikan penyuluhan, rata-rata pengetahuan siswa adalah 58 (kategori cukup), karena setelah diberikan penyuluhan rata-rata pengetahuan siswa meningkat menjadi 77,5 (kategori baik), dengan selisih 19,5%. Hasil pengukuran pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dengan media *Dental Explosion Box 3D* melalui SPSS menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh *p-value*  $0,000 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan terdapat hasil yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh penyuluhan dengan media *Dental Explosion Box 3D* terhadap pengetahuan siswa SDN 3 Sumelap Kota Tasikmalaya.

## DAFTAR PUSTAKA

Ali, R. A., & Mintjelungan, C. N., 2016. Efektivitas Dental Health Education disertai Demonstrasi Cara Menyikat Gigi terhadap Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut Anak

- Sekolah Dasar. Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Unsrat. *Skripsi*. 5(1), hal 164–172.
- Ashari, A., 2015. Peran Media Pendidikan dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Arab Siswa Madrasah, *Jurnal Ilmiah Didaktika*, hal 44.
- Astiti, N. K., & Fitriana, L. B., 2018. Menggosok Gigi Dengan Video Pembelajaran pada Anak. *Jurnal*. 5(2), hal 378–382.
- Dinkes, Tanjung Barat., 2017. *Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Tahun 2017*. Jakarta : Dinas Kesehatan Kabupaten Tanjung Barat.
- Gejir, I. N., Agung, A., dkk., 2017. *Media Komunikasi dalam Penyuluhan Kesehatan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Idi, H. A., & Safarina, H., 2011. *Sosiologi Pendidikan: Individu, Masyarakat dan Pendidikan*. Jakarta: Jakarta : Rajawali Pers.
- Kemenkes RI., 2014. *Pedoman Manajemen Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Marludia, M. Agis, Djamil, M., dkk., 2020. Model Media Promosi Berbasis *Explosion Teeth Box* menuju Perubahan Perilaku Menyikat Gigi di Kalangan Siswa Sekolah Dasar Kelas III. *Jurnal*. hal 646–653.
- Notoatmodjo, P. D. S., 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan Notoatmodjo 2012*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusdiana, S., Dewi, P., dkk., 2017. 3D Dentobox (Dental Explosion Box 3d) sebagai Media Edukasi untuk Pencegahan Karies Anak. *Jurnal*. 29(2), hal 81–85.

- Suhendra, A. D., Asworowati, R. D., dkk., 2020. Pengembangan Media Explosion Box Berbasis Saintific Approach pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMPN 34 Bandar Lampung. *Skripsi*, hal 43–54.
- Sabilillah, M.F., 2015. *Perbedaan antara Audiovideo dengan Demonstrasi Pantum terhadap Perilaku, Status Kebersihan Gigi&Mulut Anak Slow Learner: Kajian terhadap Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut* (Tesis, Program Pascasarjana UNDIP).
- Tandilangi, M., Mintjelungan, C., dkk., 2016. Efektivitas Dental Health Education dengan Media Animasi Kartun terhadap Perubahan Perilaku Kesehatan Gigi dan Mulut Siswa SDN 02 Sario Manado. *Jurnal*, 4 (2).
- Windyana, F., Adhani, R., dkk., 2020. Efektivitas Penyuluhan Menggunakan Lagu “Gigi Sehat” Terhadap Penurunan Plak Di Barito Kuala. *Jurnal*. (1), hal 21–26.