



Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Puzzle Terhadap Pengetahuan Tentang Karies Pada Siswa SDN 002 Samarinda

¹Winanda Febry Nurhani Putri, ²Yona Palin T, ³Nino Adib Chifdillah

¹Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur, winandafebry@gmail.com, 082229030709

²Program Studi Kesehatan Masyarakat (S2) Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur

³Program Studi Kesehatan Masyarakat (S2) Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur

Abstrak

Karies gigi adalah salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering terjadi pada anak-anak. Prevalensi karies gigi pada anak-anak di Kalimantan Timur lebih tinggi dari prevalensi nasional. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah karies gigi pada anak adalah meningkatkan domain perilaku anak-anak terkait pencegahan karies gigi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pendidikan kesehatan dengan media puzzle terhadap pengetahuan dan sikap tentang karies gigi pada siswa SDN 002 Loa Janan Ilir. Jenis penelitian ini adalah penelitian pre eksperimen dengan rancangan one group pretest-posttest design. Intervensi penelitian melalui pendidikan kesehatan dengan media puzzle. Sampel penelitian adalah 29 siswa kelas IV SDN 002 Loa Janan Ilir yang ditentukan dengan teknik total sampling. Pengumpulan data melalui pengisian kuesioner. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon. Analisis univariat menunjukkan jumlah siswa yang memiliki pengetahuan baik dan sikap positif tentang pencegahan karies gigi bertambah pada saat posttest. Analisis bivariat menunjukkan bahwa secara statistik ada perbedaan pengetahuan (p -value= 0,000) dan sikap (p -value= 0,002) responden setelah diberikan intervensi penelitian. Ada pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan media puzzle terhadap pengetahuan dan sikap tentang pencegahan karies gigi pada responden penelitian. Diharapkan adanya pengembangan dan penggunaan puzzle sebagai media pendidikan kesehatan dalam pelaksanaan program kesehatan terkait pencegahan karies gigi pada anak-anak.

Kata kunci: Anak, Karies, Pengetahuan, Puzzle, Sikap

Abstract

Dental caries is one of the oral health problems that often occurs in children. The prevalence of dental caries in children in Kalimantan Timur was higher than the national prevalence. Efforts can be made to prevent dental caries in children are to improve children's behavioral domains related to the prevention of dental caries. This study aimed to analyze the effect of health education with puzzle media on knowledge and attitudes about dental caries in students of SDN 002 Loa Janan Ilir. The type of research was a pre-experimental study with a one group pretest-posttest design. Research intervention through health education with puzzle media. The research sample was 29 fourth grade students of SDN 002 Loa Janan Ilir who were determined by total sampling. Data collection was filled out questionnaires. Data analysis used Wilcoxon test. Univariate analysis showed that the number of students who had good knowledge and positive attitudes about preventing dental caries increased at posttest. Bivariate analysis showed that there were statistical differences in the knowledge (p -value = 0.000) and attitudes (p -value = 0.002) of respondents after being given the research intervention. There was an effect of health education using puzzle media on knowledge and attitudes about preventing dental caries in research respondents. It is hoped that the development and use of puzzles as a medium for health education in the implementation of health programs related to the prevention of dental caries in children.

Keywords: Attitude, Caries, Children, Knowledge, Puzzle

PENDAHULUAN

Karies gigi adalah salah satu masalah kesehatan gigi yang dapat berdampak pada kesehatan masyarakat, baik di kalangan anak-anak maupun orang dewasa. Berdasarkan data dari WHO, prevalensi karies gigi di seluruh dunia berkisar antara 60 hingga 90% pada anak-anak dan hampir mencapai 100% pada orang dewasa (Etty Sofia Ramadhan dkk, 2023). Masa sekolah dasar adalah waktu yang ideal untuk membangun dasar yang kuat bagi pengembangan manusia yang berkualitas, karena kesehatan memainkan peran yang sangat penting dalam menentukan kualitas sumber daya manusia (Yuniarly et al., 2019).

Penyebab karies meliputi teknik menyikat gigi yang tidak tepat dan waktu menyikat yang tidak sesuai. Kedua hal ini kurang efektif dalam membersihkan gigi. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) Kemenkes RI tahun 2018, terjadi peningkatan dari 25,9% pada tahun 2013 menjadi 54% pada usia 5-9 tahun. Hampir 93% anak usia 5-9 tahun mengalami karies gigi, dan 28,5% mengalami karies akar. Secara nasional, skor *Decay Missing and Filling* (DMF-T) adalah 7,1 pada semua usia, meningkat dari hasil Riskesmas tahun 2013 sebesar 4,6.

Adapun prevalensi masalah gigi berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018 yang memaparkan bahwa Provinsi Kalimantan Timur mencapai 62%, lebih tinggi dari data nasional sebesar 57,6%. Data menunjukkan bahwa setidaknya 89% pasien gigi berlubang adalah anak-anak di bawah usia 12 tahun (Wulandari, 2021). Menurut Penelitian (Amalia R, 2020) dengan judul pengaruh pendidikan kesehatan gigi dengan bermain puzzle mengenai menyikat gigi terhadap pengetahuan dan tindakan pada siswa/l kelas II SDN 105325 Tanjung Morawa, adanya peningkatan pengetahuan setelah bermain puzzle. Hasil penelitian menunjukkan tingkat pengetahuan sebelum bermain puzzle sebesar 28,1% dan meningkat menjadi 81,3% setelah bermain puzzle.

Menurut penelitian (Pay M, 2023) dengan judul Pengaruh Penyuluhan Secara Online Menggunakan Media Puzzle dan Poster Terhadap Pengetahuan Karies Gigi, menunjukkan bahwa salah satu cara efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap anak yaitu dengan bermain puzzle. Hal ini didukung dari hasil pengetahuan sebelum

bermain puzzle sebanyak (63,3%) 19 dari 30 responden dan mengalami peningkatan yang signifikan sebesar (100%) dari seluruh jumlah responden.

Berdasarkan hasil data Puskesmas Harapan Baru Kecamatan Samarinda Seberang Kota Samarinda menunjukkan bahwa kasus karies gigi terus meningkat. Pada tahun 2019, kasus tersebut mencapai 3,1% anak, tetapi pada tahun 2020 sempat turun menjadi 2,5% anak, dan pada tahun 2021 kembali meningkat menjadi 4,5% anak. SDN 002 Loa Janan Ilir adalah sekolah dasar di wilayah Puskesmas Harapan Baru yang sebagian besar siswa berusia antara 9 dan 12 tahun.

Peneliti melakukan studi pendahuluan di SDN 002 Loa Janan Ilir Samarinda, yang dilaksanakan pada tanggal 8 September 2023 menunjukkan adanya mayoritas murid yang terkena karies gigi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 21 siswa yang terkena karies gigi dari total 29 siswa (72%). Selain itu, hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat pengetahuan yang rendah tentang karies dan cara menyikat gigi yaitu sebanyak 24 dari 29 siswa (75%).

Berdasarkan latar belakang ini, penelitian siswa tentang "Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Puzzle Terhadap Pengetahuan Tentang Karies Pada Siswa SDN 002 Loa Janan Ilir Samarinda" diharapkan dapat meningkatkan kesadaran siswa akan pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut mereka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah *pre eksperimen*. Desain penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Metode ini digunakan karena dalam penelitian ini tidak terdapat kelompok kontrol pada variabel relevan (Swarjana, 2023).

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menerapkan dua kali intervensi dengan jangka waktu 3 hari berdasarkan teori kurva lupa. Teori ini menyatakan bahwa informasi baru yang diperoleh seseorang akan hilang pada 70% setelah satu hari dan 90% setelah dua hari menerima informasi. Maka dari itu peneliti melaksanakan intervensi kepada responden sebanyak dua kali untuk membantu memperkuat memori dan pemahaman

responden (Hwa dan Gyu, 2018). Penelitian ini menggunakan *total sampling* dalam pengambilan sampel. Penelitian ini mengenalkan permainan *puzzle* sebagai perantara pemberian edukasi. Sasaran pada kegiatan ini adalah siswa kelas IVB yang berjumlah 29 siswa. Kegiatan dimulai dengan sosialisasi serta pengenalan permainan *puzzle*, kemudian dilakukan *pre-test* untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa mengenai kesehatan gigi dan mulut sebelum diberikan intervensi. Setelah sasaran memahami aturan dan cara bermain, peneliti membagi siswa menjadi 6 kelompok dan dibantu dengan enumerator dalam setiap kelompok. Setelah permainan selesai, untuk mengukur pengaruh media *puzzle* terhadap pengetahuan sasaran dilakukan *post-test*. Setelah sesi *post-test* selesai dilakukan senam sikat gigi bersama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin dan Paparan Informasi

Karakteristik	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Umur		
9 tahun	2	6,9
10 tahun	27	39,1
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	34,5
Perempuan	19	65,5
Paparan Informasi		
Terpapar	24	82,8
Tidak Terpapar	5	17,2
Jumlah	29	100

Berdasarkan tabel 1 diatas, dapat diketahui bahwa Sebagian besar responden penelitian berumur 10 tahun yang berjumlah 27 orang dengan frekuensi (39,1%) dan yang terpapar informasi sebanyak 24 orang dengan frekuensi (82,8%). Sementara itu, lebih dari setengah responden berjenis kelamin Perempuan yaitu sebanyak 19 orang dengan frekuensi (65,5%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Dengan Media *Puzzle*

Pengetahuan	Pretest		Posttest	
	f	%	f	%
Baik	4	13,8	16	55,2
Sedang	8	27,6	10	34,5
Rendah	17	58,6	3	10,3
Total	29	100	29	100

Berdasarkan tabel 2 diatas, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan jumlah responden antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi menggunakan media *puzzle* yang memiliki pengetahuan baik dari 4 orang menjadi 16 orang. Sementara itu, terjadi penurunan jumlah responden yang memiliki pengetahuan rendah yaitu 17 orang turun menjadi 3 orang.

Tabel 3 Hasil Analisis Pengaruh Tingkat Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Dengan Menggunakan Media *Puzzle*

Pengetahuan	Pretest		Posttest		p-value	Keterangan
	f	%	f	%		
Baik	4	13,8	16	55,2	0,000	Ada Pengaruh
Sedang	8	27,6	10	34,5		
Rendah	17	58,6	3	10,3		
Total	29	100	29	100		

Berdasarkan tabel 3 diatas, menunjukkan hasil analisis statistika melalui uji *Wilcoxon* menghasilkan *p-value* sebesar 0,000 (<0,05). Hal ini berarti H0 ditolak yang menyiratkan bahwa ada pengaruh signifikan pada pengetahuan responden antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi penelitian. Adanya perbedaan pengetahuan responden ini merupakan indikator dari adanya pengaruh intervensi berupa penyuluhan menggunakan media *puzzle*.

Hasil distribusi frekuensi karakteristik responden, menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian berumur 10 tahun (39,1%). Hasil penelitian sebelumnya oleh Azwar (2022) menunjukkan bahwa kelompok umur 10 tahun berada pada tahap operasional konkret. Perkembangan kognisi yang logis dan terorganisir menandai tahap ini. Bermain *puzzle* meningkatkan daya pikir anak dengan intervensi penelitian. Sementara itu, lebih dari setengah responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 19 siswa (65,5%). Jenis kelamin

merupakan salah satu faktor yang paling berpengaruh terhadap perilaku kesehatan. Ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nuratni (2023) yang menyebutkan bahwa perempuan memiliki tingkat kesadaran lebih tinggi dibanding laki-laki, misalnya hal-hal yang berkaitan dengan penampilan, perempuan lebih menyadari menjaga kesehatan gigi daripada laki-laki. Lebih banyak kesadaran ditunjukkan dalam memilih makanan dan lebih sering melakukan pemeriksaan gigi (Tabel 1).

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa terjadi peningkatan jumlah responden dengan pengetahuan baik setelah diberikan intervensi dengan menggunakan media puzzle. Puzzle termasuk dalam kategori Alat Permainan Edukatif (APE), adalah salah satu jenis media visual yang digunakan untuk mengajarkan kesehatan. Chifdhillah (2022) mengatakan bahwa efektivitas APE sebagai media pendidikan kesehatan bergantung pada seberapa cocok sifatnya dengan anak-anak. Anak-anak lebih suka bermain daripada belajar. Oleh karena itu, media APE seperti teka-teki sesuai dengan keadaan dan kesulitan tersebut. Belajar dengan media puzzle akan menyenangkan bagi anak, mendorong mereka untuk menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Kegiatan yang menyenangkan dapat meningkatkan aktivitas sel otak, meningkatkan daya ingat dan pemikiran, dan meningkatkan konsentrasi, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan pengetahuan anak-anak (Andriani dan Daryati, 2021).

Berdasarkan tabel 3 diatas, menunjukkan hasil analisis statistika melalui uji *Wilcoxon* menghasilkan *p-value* sebesar 0,000 (<0,05). Hal ini berarti H_0 ditolak yang menyiratkan bahwa ada pengaruh signifikan pada pengetahuan responden antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi penelitian. sehingga dapat disimpulkan bahwa permainan menggunakan media puzzle efektif dalam meningkatkan tingkat pengetahuan anak tentang karies gigi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Purwati, 2023) yang menyebutkan bahwa media stiker puzzle efektif dalam meningkatkan pengetahuan pada anak tentang menyikat gigi pada usia 8-10 tahun. Dapat dibuktikan dari hasil distribusi frekuensi tingkat pengetahuan dari pre-test (89,5%) meningkat menjadi (100%) pos-test. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wandani, 2024) memaparkan bahwa pemberian edukasi perawatan gigi dengan media puzzle dapat meningkatkan pengetahuan pada anak usia sekolah dikarenakan pada media puzzle terdapat banyak gambar dan warna yang menarik sehingga anak-anak senang dan antusias saat belajar. Hal ini dibuktikan dari hasil uji yang dilakukan menunjukkan frekuensi pengetahuan sebelum intervensi sebanyak (10,8%) mengalami peningkatan menjadi (89,2%) setelah diberikan intervensi.

SIMPULAN DAN SARAN

Responden didominasi oleh jenis kelamin perempuan yaitu berjumlah 19 siswa (65,5%). Kelompok umur didominasi dengan 10 tahun yang berjumlah 27 siswa (39,1%). Dan jumlah siswa yang terpapar sebanyak 24 orang (82,8%). Lebih dari setengah responden penelitian memiliki tingkat pengetahuan yang rendah tentang karies pada saat pretest (58,6%). Lebih dari setengah responden penelitian memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang karies pada saat posttest (55,2%). Hasil analisis statistika melalui uji *wilcoxon* menghasilkan *p-value* sebesar 0,000 yang berarti adanya pengaruh pada pengetahuan responden setelah diberikan intervensi. Kegiatan dapat melibatkan guru sekolah dasar tentang bagaimana cara memainkan *puzzle* sehingga anak-anak dapat lebih mudah memahami akan pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut melalui belajar sambil bermain.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, N. R. (2018). Hubungan Antara Pengetahuan dan Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Status Kesehatan Periodontal Pada Lanjut Usia. *Jurnal Ilmiah Dan Teknologi Kedokteran Gigi*, 14(2), 33-36.
- Andriani, J., Daryati, ME. Pengaruh Penggunaan APE Puzzle terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini: Studi Literatur. *Jurnal Research in Early Childhood Education and Parenting*. 2021.2(1):3037. <https://doi.org/10.17509/recep.v2i1.30670>
- Agung Prasatiya, R., Kusuma Astuti, I. N., & Sarwo Edi, I. (2022). HUBUNGAN PENGETAHUAN SISWA TENTANG KARIES DENGAN PREVALENSI KARIES GIGI MOLAR PERTAMA PERMANEN (Pada Siswa Kelas IV SDN Pasongsongan IV Kecamatan Pasongsongan Sumenep). *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi (JIKG)*, 3(2), 220–232.
- Ayati, N., & Rachman, A. (2017). Pengaruh Pendidikan Kesehatan dengan Metode Permainan Simulasi (Puzzle) Mengenai Menggosok Gigi terhadap Perubahan Pengetahuan pada Siswa Kelas I Di SDN 005 Samarinda.

- Dasar Dasar Karies. (1991). Indonesia: Egc.
- Ety Sofia Ramadhan dkk. (2023). Pelatihan Kader dalam Penggunaan Media Trifold Display Board 3D sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Menggosok Gigi bagi Anak Usia Dini di Desa Patumbak I Deli Serdang Cadre Training in Using Trifold Display Board 3D Media as an Effort. *JEUMPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 28–35.
- Effendy, I., & Abi Hamid, M. (2016). Pengaruh pemberian pre-test dan post-test terhadap hasil belajar mata diklat hdw. dev. 100.2. a pada siswa smk negeri 2 lubuk basung. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(2), 81-88.
- Lin GSS, Tan W-W, Tan H-J, Khoo C-W, Afrashtehfar KI. Innovative Pedagogical Strategies in Health Professions Education: Active Learning in Dental Materials Science. *Journal of IJERPH*. 2023. 20(3) : 2041-2051. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032041>
- Modul Pelatihan Kader Kesehatan Gigi dan Mulut pada 1000 Hari Pertama Kehidupan Anak. (2021). (n.p.): Airlangga University Press.
- Merawat Gigi Anak Sejak Dini. (2014). (n.p.): Elex Media Komputindo.
- Pay, M. N., Wali, A., Fankari, F., & Purnama, T. (2023). PENERAPAN PERMAINAN PUZZLE TENTANG KARIES GIGI SEBAGAI MEDIA PROMOSI KESEHATAN GIGI DAN MULUT PADA SISWA SEKOLAH DASAR. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 146-153.
- Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini: Teori Dan Praktik. (2021). (n.p.): Prenada Media.
- Prieta Wahyu Perwitasari, & Omega DR Year. The Influence Of Personal Hygiene Puzzle Media Washing Hands With Soap On Students' Knowledge Of SDN 6 Parakan Kauman Temanggung. *International Journal Of Health Science/* 2023. 3(1) : 66–75. <https://doi.org/10.55606/ijhs.v3i1.1129>
- Pay, M. N., Wali, A., Pinat, L. M. A., & Eluama, M. S. (2023). The Effect of Online Counseling Using Puzzle and Poster Media on Dental Caries Knowledge. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.36082/jdht.v4i1.973>
- Purwati, D. E., & Hidayati, S. (2023). EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MEDIA STIKER PUZZLE TERHADAP PENGETAHUAN MENYIKAT GIGI ANAK PADA USIA 8-10 TAHUN. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 4(3), 190-197.
- Yulandari, A. (2022). Efektivitas Promosi Kesehatan Melalui Game Puzzle KEGI (Kesehatan Gigi) Terhadap Pengetahuan Anak Tentang Kesehatan Gigi di SDN Bengkulu Tengah. *Open Journal System (OJS)*, 2(10), 6–19.
- SAYANGI GIGI – Yang Harus Anda Ketahui Tentang Kesehatan Gigi & Mulut. (2021). (n.p.): Gramedia Pustaka Utama.
- Rahman, E., Ilmi, M. B., & Anam, K. (2018). Kebiasaan Mengonsumsi Jajanan Kariogenik Sebagai Penyebab Karies Gigi Pada Anak Di Madrasah Diniyah Islamiyah Muhammadiyah Kindaung Banjarmasin. *Jurkessia*, IX(1), 34–37.
- Rosa, F. O. (2017). Eksplorasi kemampuan kognitif siswa terhadap kemampuan memprediksi, mengobservasi dan menjelaskan ditinjau dari gender. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(2), 111-118.
- Suratiningsih, S. (2021). Puzzle sebagai Solusi Peningkatan Motivasi Belajar Siswa. *At-Tarbawi: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Kebudayaan*, 8(1), 15-26.
- Nurizza, E., Santoso, B., Wiyatini, T., & Marsum. (2022). Android-Based Educational Model Cross among Elementary Schools. *Ini Journal of Nursing and Health Services*, 5(6), 464–474. <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v5i6.643>
- Nurlila, R. U., La Fua, J., & Meliana, M. (2016). Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan Tentang Kesehatan Gigi pada Siswa di SD Kartika Xx-10 Kota Kendari Tahun 2015. *Al-Ta'dib*, 9(1), 94-119.
- Maryam M, Majid M, Usman U. Permainan Puzzle Sebagai Media Edukasi dalam Pencegahan Covid-19 pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 188 Pinrang. *Tirtayasa Medical Journal*. 2021. 1(1) : 6-10. <http://dx.doi.org/10.52742/tmj.v1i1.12639>
- Jati, W., & Utami, D. (2022). *Gamification-based 3d Puzzle as an Effort to Improve Knowledge and Skills in Early Agencying*

Dental Health Maintenance at Widuri Kindergarten, Semarang. 7(12), 429–432

Hamzah, A. (2021). Hubungan Pola Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Kejadian Karies Gigi pada