



Efektivitas *Interactive Story Telling* dengan Media Komik dalam Pencegahan Gigi Karies pada Anak Usia *Pre School*

Nurul Istiqomah^{a*}, Anggi Luckita Sari^b, Heni Purwaningsih^c, Nur Amalina Salsabila^d, Leni Dwi Lestari^e, Syahria Ulayya Asjad^f

^{a-f} S1 Keperawatan dan Profesi Ners (ITS PKU Muhammadiyah Surakarta, Indonesia)

*Corresponding author: nurulistiqomah207@itspku.ac.id

Abstract

Background : Caries in early childhood is a major oral health problem. Caries affects infants and preschool children worldwide. Factors that influence the incidence of caries in children are the habit of giving sweet, sticky foods and drinking milk, the habit of brushing teeth and the incidence of dental caries so that there is a need for education about the prevention of dental caries. Interactive story telling helps children's development, to help them express and give meaning to the world, to develop communication, recognition and memory skills. **Objective :** to determine the incidence of dental caries in pre school-aged children and determine the effectiveness of Interactive Story Telling in preventing dental caries in pre school-aged children. **Method :** This research uses quasi experimental research with one group design. Where researchers use 1 group as the treatment group, which was given intervention in the form of interactive story telling to prevent dental caries, the intervention was given to mother and child pairs. **Result :** there was a significant difference in knowledge between before and after counseling. **Conclusion :** interactive story telling that has been carried out is effective in preventing dental caries in pre school-aged children.

Keywords: Interactive Story Telling; Dental caries; Pre school;

Abstrak

Latar Belakang : Karies pada anak usia dini merupakan masalah kesehatan mulut yang utama. Faktor yang memengaruhi kejadian karies pada anak adalah kebiasaan memberi makanan manis, lengket dan minum susu, kebiasaan menggosok gigi dengan kejadian karies gigi sehingga diperlukan perlunya penyuluhan tentang pencegahan pada karies gigi. *Interactive story telling* membantu perkembangan anak, untuk membantu mereka mengekspresikan dan memberikan makna pada dunia, untuk mengembangkan keterampilan komunikasi, pengenalan, dan mengingat. **Tujuan :** untuk mengetahui kejadian karies gigi pada anak usia toddler dan mengetahui efektivitas *Interactive Story Telling* dalam pencegahan gigi karies pada anak usia *pre school*. **Metode :** Penelitian ini menggunakan penelitian *quasi experiment with pre post test design*. Besar Sampel yang digunakan adalah 20 responden, dengan kriteria anak usia 4-6 tahun, mengikuti penelitian hingga selesai, belum pernah mendapatkan edukasi gosok gigi. **Hasil :** adanya perbedaan pengetahuan yang bermakna antara sebelum dengan sesudah penyuluhan berdasarkan hasil uji statistik dengan uji wilcoxon (nilai signifikansi:0.000). **Kesimpulan :** *interactive story telling* yang telah dilakukan efektif dalam pencegahan gigi karies pada anak usia toddler.

Kata kunci: Interactive Story Telling; Karies gigi; Pre school;

PENDAHULUAN

Karies gigi (yaitu, kerusakan gigi) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri pada permukaan gigi yang memetabolisme karbohidrat dan menghasilkan asam, yang kemudian melarutkan enamel gigi (AAP, 2020). Karies pada anak usia dini atau *early childhood caries* merupakan masalah kesehatan mulut yang utama. Karies memengaruhi bayi dan anak prasekolah di seluruh dunia. Laporan Status Kesehatan Mulut Global WHO tahun 2022 memperkirakan bahwa penyakit mulut mempengaruhi hampir 3,5 miliar orang di seluruh dunia, dengan 3 dari 4 orang yang terkena dampak tinggal di negara berpenghasilan menengah (WHO, 2023). Secara global, diperkirakan 2 miliar orang menderita karies gigi tetap dan 514 juta anak menderita karies gigi sulung. Di Indonesia prevalensi karies gigi pada tahun 2018 adalah 81,8% di antara anak-anak 3-4 tahun dan 92,6% di antaranya anak usia 5-9 tahun. Hal ini terutama disebabkan paparan fluoride yang tidak memadai, ketersediaan dan keterjangkauan makanan dengan kandungan gula tinggi. Jika karies ini terus berlanjut dapat berkembang, menyebabkan kerusakan total pada mahkota (Amalia et al., 2019). Meningkatnya paparan iklan makanan pada anak-anak bersamaan dengan ketersediaan makanan dan minuman kemasan yang mudah ini beserta harganya yang murah mendorong konsumsi produk makanan yang padat energi tetapi nilai gizinya rendah yang mengarah pada pilihan makanan yang tidak sehat. Konsumsi makanan ringan olahan ultra tinggi gula, lemak, dan garam, dan minuman manis, akses yang buruk ke perawatan gigi, faktor sosial ekonomi dan pendidikan keluarga meningkatkan risiko karies gigi secara substansial (Mathur et al., 2023).

Faktor yang memengaruhi kejadian karies pada anak adalah kebiasaan memberi makanan manis, lengket dan minum susu, kebiasaan menggosok gigi dengan kejadian karies gigi sehingga diperlukan perlunya penyuluhan tentang pencegahan pada karies gigi (Widayanti, 2014).

Kejadian karies pada anak sangat dipengaruhi dari kebiasaan anak dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut, kebiasaan yang baik bergantung pada pola asuh dari ibu atau orangtua (Sari & Yudhatama, 2017). Status sosial ekonomi yang rendah, kebiasaan diet, sikap dan perilaku kebersihan mulut yang buruk, dan akses serta ketersediaan layanan perawatan gigi yang buruk merupakan faktor risiko utama. Sebagian besar penelitian menemukan status sosial ekonomi yang rendah, jenis kelamin, usia anak, pendidikan orang tua, pendidikan ibu yang rendah, dan jenis sekolah menjadi faktor risiko yang signifikan untuk ECC. Anak-anak yang bersekolah di sekolah umum berisiko lebih besar mengalami ECC. Jenis kelamin (laki-laki) adalah faktor risiko penting lainnya (Kotha, 2022). Pada penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa *oral hygiene habit* memiliki hubungan terhadap kejadian karies gigi (Nasution & Reni, 2020). Karies gigi pada anak ini tidak hanya memengaruhi kesehatan gigi dan mulut saja, namun akan memengaruhi status kesehatan anak secara umum. Karies gigi menimbulkan rasa nyeri, mengganggu proses makan, dan juga berbicara bahkan dapat memiliki komplikasi terhadap penyakit lain (Meyer & Enax, 2018).

Pencegahan karies gigi pada anak dapat dicegah sedini mungkin. *The American Academy of Pediatrics* (AAP) merekomendasikan beberapa hal untuk dapat dilakukan sebagai upaya pencegahan karies pada anak, salah satunya adalah *anticipatory guidance* dimana membantu keluarga terutama ibu untuk memahami karies gigi, dan pencegahannya (Krol &

Whelan, 2023). Menyampaikan edukasi tentang kesehatan gigi pada anak usia *pre school* memiliki cara khusus agar tidak menimbulkan trauma. Anak usia toddler sering kali merasakan trauma berkaitan dengan kunjungan ke dokter gigi ataupun peralatan pemeriksaan. Pada anak usia *pre school*, menggosok gigi sebagai upaya pencegahan karies paling efektif dilakukan oleh orang tua, namun anak dapat ikut berpartisipasi dalam proses menggosok gigi (Hockenberry & David, 2015). Sehingga dalam mengupayakan pencegahan karies gigi pada anak, diharapkan akan lebih optimal jika diberikan edukasi pada anak dan orangtua (Zou et al., 2022).

Pendidikan kesehatan mulut akan lebih efektif dalam mengurangi karies dibandingkan dengan pendidikan kesehatan mulut saja dan bahwa pendidikan kesehatan mulut akan menghasilkan perilaku kesehatan mulut yang lebih baik bagi masyarakat dan anak-anak (Ghasemi et al., 2024). Edukasi yang diberikan pada penelitian ini menggunakan *interactive story telling*. *Interactive Story telling* sendiri merupakan proses dari penciptaan struktur naratif yang dapat membahas dan mempengaruhi setiap fase kehidupan anak. *Interactive Story telling* ini membantu perkembangan anak, untuk membantu mereka mengekspresikan dan memberikan makna pada dunia, untuk mengembangkan keterampilan komunikasi, pengenalan, dan mengingat (Garzotto et al., 2010). Anak usia *pre school* perlu diberikan stimulus yang tepat agar keterampilan anak berkembang secara optimal (Nurzaman et al., 2020). Penelitian yang telah dilakukan oleh Puteri & Emini (2023) menyatakan bahwa setelah dilakukan intervensi pemberian edukasi bercerita, mayoritas responden yang mengikuti penelitian ini mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan setelah dilakukan intervensi dengan menggunakan bercerita dapat meningkatkan pengetahuan anak dalam menjaga kesehatan gigi.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasi experiment, one group pre test post test* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh *interactive story telling*. Dimana peneliti menggunakan 1 kelompok sebagai kelompok perlakuan, yang diberikan intervensi berupa *interactive story telling* pencegahan gigi karies, dan diberikan kepada anak. Intervensi yang diberikan oleh peneliti adalah di hari pertama, dan dilanjutkan oleh guru selama 6 hari. Lalu, peneliti akan mengukur hasilnya di hari ke-7. Sebelum diberikan intervensi peneliti mengukur pengetahuan tentang pencegahan karies, dan anak yang sudah terkena karies untuk mengetahui gambaran kejadian resiko maupun karies gigi pada anak. Setelah pemberian intervensi peneliti akan melihat pengetahuan pencegahan karies gigi pada anak, lebih jelas terdapat pada gambar 1 tersebut.



Gambar1. Diagram Alir Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Aisyiyah Siurakarta pada 20 Agustus 2024 dengan sampel sejumlah 20 anak dan teknik sampel yang digunakan adalah total sampling. Adapun kriteria sampel yang dapat digunakan adalah anak yang berusia 5-6 tahun. Kriteria eksklusi adalah anak yang memiliki masalah perkembangan, memiliki permasalahan gigi dan mulut selain karies. Penelitian ini telah mendapatkan uji etik nomor 462/LPPM/ITS.PKU/IX/2024.

Penelitian ini menggunakan media berupa buku cerita untuk *story telling*. Buku cerita dibuat oleh peneliti dalam bentuk komik, yang menceritakan 2 orang anak usia 5 tahun. Salah seorang anak mengalami bengkak pada gusi giginya karena tidak pernah menggosok gigi. Salah seorang anak yang lain tidak menginginkan hal yang sama, sehingga belajar menggosok gigi yang baik dan benar bersama ibunya, Buku komik ini telah mendapatkan HKI dengan nomor pencatatan 000847665 peneliti menggunakan kuesioner untuk mengukur pengetahuan anak dalam pencegahan karies gigi yang terdiri dari pertanyaan terkait pertama kali membersihkan gigi anak, cara membersihkan gigi, dan sikat gigi yang digunakan. Peneliti mengadopsi kuesioner dari penelitian sebelumnya dengan hasil uji validitas dengan nilai *pearson* 0.359-0.680 dengan nilai dan peneliti telah melakukan uji reliabilitas karena usia yang berbeda dengan penelitian sebelumnya dengan hasil *Cronbach Alfa*, 0,881. Analisa data yang digunakan adalah dengan uji *Wilcoxon*.

HASIL

Responden dalam penelitian ini yaitu anak yang berada di PAUD-KB Aisyiyah 1 Kadipiro sejumlah 20 anak. Karakteristik responden dalam penelitian ini terdapat pada tabel berikut ini,

Tabel 1. Karakteristik responden penelitian (n=20)

Karakteristik	f	%
Usia anak		
5 tahun	9	45
6 tahun	11	55
Jenis kelamin		
Laki-laki	11	55
Perempuan	9	45

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan mayoritas usia anak berada pada pada usia 6 tahun sebanyak 11 responden (55%). Sementara itu, untuk jenis kelamin mayoritas anak dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 11 responden (55%).

Interactive Story Telling dalam pencegahan gigi karies pada anak usia toddler telah diberikan kepada orang tua. Hasil yang didapatkan terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Efektivitas *Interactive Story Telling* dalam Pencegahan Gigi Karies pada Anak Usia *Pre school*

	Mean	Nilai p
Pengetahuan sebelum penyuluhan (n=20)	2.50	0,000
Pengetahuan setelah penyuluhan (n=20)	9.91	

*Uji Wilcoxon

Tabel 2. Menunjukkan bahwa pemberian *Interactive Story Telling* memiliki pengaruh positif terhadap pencegahan gigi karies pada anak usia toddler ($p=0,000$), dengan nilai rata-rata *pre test* sebesar 2,50 dan nilai rata-rata *post test* sebesar 9,91. *Interactive story telling* ini digunakan sebagai metode edukasi untuk orang tua mengenai pencegahan gigi karies pada anak.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adanya perbedaan pengetahuan yang bermakna antara sebelum dengan sesudah penyuluhan, sehingga *interactive story telling* yang telah dilakukan efektif dalam pencegahan gigi karies pada anak usia toddler. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Meto, et al 2020) bahwa adanya perubahan ketrampilan menggosok gigi tersebut dikarenakan terdapat perubahan bentuk perilaku responden sebelum dan sesudah penyuluhan menggosok gigi diberikan. Penggunaan metode *story telling* dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan anak prasekolah, hal ini dibuktikan bahwa sebagian besar ketrampilan menggosok gigi sesudah diberikan pelatihan menggosok gigi dengan metode *story telling*, ketrampilan anak meningkat menjadi lebih baik. Model *interactive storytelling* dibutuhkan oleh anak-anak sebagai sasaran proses bercerita tersebut di lapangan untuk memenuhi kebutuhan lapangan akan panduan bercerita yang interaktif dan bermanfaat bagi perkembangan bahasa anak utamanya keterampilan menyimak (Nurzaman, et al. 2020).

Berdasarkan penelitian lain (Jyoti, 2019) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara pengetahuan orang tua dalam merawat gigi anak terhadap kejadian karies anak.. Peran Istiqomah, et.al (2025)

orang tua sangat penting, karena orang tua adalah orang terdekat anak terutama dalam memelihara kesehatan gigi dan mulutnya. Orang tua harus mengetahui bagaimana cara merawat dan membimbing anaknya dalam memelihara kesehatan gigi (Apriadi, 2021). Peran orang tua yang positif tidak bisa menjamin perilaku yang positif pada seorang anak, karena perubahan yang terjadi disebabkan adanya latihan yang dilakukan tanpa ada paksaan dan mempunyai arahan dan tujuan serta mencakup seluruh aspek perilaku yaitu pengetahuan, sikap maupun tindakan (Purwaningsih, et al. 2021). Keputusan kesehatan orang tua mengenai anak-anak mereka, terutama ibu mereka, sangat penting untuk tumbuh kembang anak. Akibatnya, kesadaran kesehatan gigi anak diperlukan untuk mencegah penyakit mulut dan gigi pada anak-anak mereka (Alkhurayji et al., 2023). Usia, tingkat sosial ekonomi, dan kebiasaan makan ditemukan sebagai faktor utama yang berkontribusi terhadap kondisi kesehatan mulut ini. Perspektif orang tua mengungkapkan kurangnya kesadaran yang signifikan mengenai faktor risiko karies gigi, yang dapat menunda mencari perawatan kesehatan mulut untuk anak-anak (Mohanty et al., 2024). Penelitian ini memiliki keterbatasan, yakni terdapat 5 siswa yang tidak dapat mengikuti hingga akhir dikarenakan sakit dihari ke 3, 4, 5, sehingga perlu dilakukan drop out, dan mengurangi jumlah sampel. Peneliti selanjutnya dapat melakukan pendampingan dan melibatkan orang tua dalam melakukan *story telling* agar intervensi yang dilakukan bersifat *continue* dan dapat melihat perubahan sikap dan perilaku gosok gigi pada anak.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang efektivitas *Interactive Story Telling* dalam Pencegahan Gigi Karies pada Anak Usia *Pre school* di PAUD-KB Aisyiyah Surakarta adalah adanya perbedaan pengetahuan yang bermakna antara sebelum dengan sesudah penyuluhan, sehingga *interactive story telling* yang telah dilakukan efektif dalam pencegahan gigi karies pada anak usia toddler.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Chairunisa, F., Alfian, M. F., & Supartinah, A. (2019). Indonesia: Epidemiological profiles of early childhood caries. *Frontiers in Public Health*, 7(AUG). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00210>
- Alkhurayji, K., Aldakhil, S., Alotaibi, A., Aldalan, R., Naik, S., Al-Kheraif, A. A., Kalagi, S., & Khanagar, S. B. (2023). Parents and guardians perceptions of primary school students accessibility to dental health services in Riyadh City, Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Heliyon*, 9(12), e23277. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23277>
- Apriadi, Lilis Banowati; Suprianti; Parid. (2021). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Peran Orang Tua Dalam Menjaga Kesehatan Gigi Dan Mulut Siswa Kelas I. *Jurnal Kesehatan*12(1): 17–25
- Garzotto, F., Paolini, P., & Sabiescu, A. (2010). Interactive storytelling for children. *Proceedings of IDC2010: The 9th International Conference on Interaction Design and Children, May 2014*, 356–359. <https://doi.org/10.1145/1810543.1810613>
- Ghasemi, H., Alautry, H. F., Khoshnevisan, M. H., & Namdari, M. (2024). Effectiveness of a School-Based Oral Health Promotion Program on Dental Caries Among Iraqi School Children: *Istiqomah, et.al* (2025)

- A Cluster Randomised Controlled Trial. *International Dental Journal*, 0, 1–8.
<https://doi.org/10.1016/j.identj.2024.07.1214>
- Hockenberry, M. J., & David, W. (2015). Wong's Nursing Care of Infants and Children 10th Edition. In *Nursing Care of Infants and Children: Vol. UNIT IX, T* (Issues 23 Pediatric Nursing Interventions and Skills, 883 Terri L. Brown).
- Jyoti, Ni Putu Chandra Parama. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Ibu Dalam Merawat Gigi Anak Terhadap Kejadian Karies Anak Di TK Titi Dharma Denpasar. *Bdj3(2)*: 96–102.
- Kotha, S. B. (2022). Prevalence and risk factors of early childhood caries in the Middle East region: A systematic review. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology*, 29(3), e43–e57. <https://doi.org/10.47750/jptcp.2022.937>
- Krol, D. M., & Whelan, K. (2023). Maintaining and Improving the Oral Health of Young Children. *Pediatrics*, 151(1), 1–8. <https://doi.org/10.1542/peds.2022-060417>
- Mathur, D. A., Mathur, D. A., & Gopalakrishnan, D. (2023). Effect of food marketing on food purchase request, eating behaviour and dental caries amongst 5–8 year old children belonging to different socioeconomic backgrounds. *Global Pediatrics*, 6(June), 100068. <https://doi.org/10.1016/j.gped.2023.100068>
- Meyer, F., & Enax, J. (2018). Early Childhood Caries: Epidemiology, Aetiology, and Prevention. *International Journal of Dentistry*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/1415873>
- Meto, Ifana Anugraheni, Endang Mei Yunalia (2020). Pengaruh Pelatihan Menggosok Gigi Dengan Metode Storytelling Terhadap Kemampuan Menggosok Gigi Pada Anak Usia Prasekolah. *Jurnal Kesehatan Mahasiswa UNIK*, 2, 77-85.
- Mohanty, S., Behera, D., Tripathy, S., Jena, M., Behera, M. R., & Panda, B. (2024). Prevalence, risk factors, and parental perspectives of dental caries in children in Odisha: A mixed-method study. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 29(July), 101748. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2024.101748>
- Nurzaman, I., Gandana, G., & Wahidah, A. S. (2020). Model Pembelajaran Interactive Storytelling Berbasis Aplikasi Android Untuk Memfasilitasi Keterampilan Menyimak Anak Usia Dini. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 11(2), 134–140. <https://doi.org/10.17509/cd.v11i2.28209>
- Purwaningsih, Fingky Dwi Cahyati; Isnanto; Endang. (2021). Hubungan Pengetahuan Orang Tua Tentang Menggosok Gigi Dengan Karies Anak Tk Islam Al-Kautsar Surabaya. *Indonesian journal of healath and medical*1(2): 170–78.
- Puteri, A. D., & Emini, E. (2023). Storytelling as increasing knowledge of dental health in kindergarten. *Journal Center of Excellent: Health Assistive Technology*, 1(2), 71–75. <https://doi.org/10.36082/jchat.v1i2.1257>

- Sari, M., & Yudhatama, Y. (2017). Pola Asuh Orang Tua terhadap Kejadian ECC (Early Childhood Caries) pada Anak Usia 3-5 Di Kelurahan Purwosari Kota Surakarta. *The 6th University Research Colloquium 2017*, 303–310.
- Tri Uji Rahayu, O. (2013). Pengaruh Edukasi Menggunakan Kika (Kartu Indikator Karies Anak) Terhadap Perilaku Ibu Tentang Pencegahan Karies Gigi Sulung Di Kelurahan Randusari Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 2(1), 138320.
- Widayanti, N. (2014). Faktor yang berhubungan dengan karies gigi anak pada usia 4-6 tahun. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(2), 196–205.
- Zhafirah Muharani Nasution, Reni Nofika, S. (2020). Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas Hubungan Oral Hygiene Habits dengan Early Childhood Caries (ECC) pada Balita Di Kota Padang., 77, 44–52.
- Zou, J., Du, Q., Ge, L., Wang, J., Wang, X., Li, Y., Song, G., Zhao, W., Chen, X., Jiang, B., Mei, Y., Huang, Y., Deng, S., Zhang, H., Li, Y., & Zhou, X. (2022). Expert consensus on early childhood caries management. *International Journal of Oral Science*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41368-022-00186-0>