

Modifikasi Model Edukasi Meja Putar Sebagai Upaya Meningkatkan Tindakan Dalam Memelihara Kesehatan Gigi Pada Siswa

^KYulyana Sendia Martina¹, Dwi Septiarini², Rohisotul Laily³, Hayatunnufus⁴
¹⁻⁴ Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Surabaya
Email Penulis Korespondensi (^K): yulyana.sendia@gmail.com

ABSTRAK

Karies gigi merupakan penyakit multifaktoral yang mendemineralisasi jaringan keras gigi. Salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya karies yaitu perilaku kebersihan gigi. Proporsi karies gigi pada siswa di SD Yapita Surabaya sebesar 80% dan rata-rata *debris index score* 2,2 dengan kategori buruk. Upaya mengatasi masalah ini melalui modifikasi model edukasi Meja Putar memberikan edukasi melalui metode permainan sehingga proses belajar menyenangkan dan menarik. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan modifikasi model edukasi Meja Putar yang layak dan penerapannya efektif sebagai upaya meningkatkan tindakan dalam memelihara kesehatan gigi pada siswa di SD Yapita Surabaya. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dengan desain penelitian *true experiment (pretest- posttest)*. Sampel berjumlah 60 responden meliputi kelompok Sebelum perlakuan dan kelompok Sesudah perlakuan. Data hasil uji model menggunakan *paired t-test*. Uji validasi ahli terhadap modifikasi model edukasi Meja Putar diperoleh *interclass correlation coefficient* dengan *p-value* 0,001. Modifikasi Model edukasi Meja Putar layak dan penerapannya efektif sebagai upaya meningkatkan Tindakan dalam memelihara kesehatan gigi pada siswa di SD Yapita Surabaya pada kelompok sesudah perlakuan dibandingkan kelompok sebelum perlakuan.

Kata Kunci: Tindakan, kesehatan gigi, siswa sekolah dasar, meja putar

Modification Of The Turntable Education Model As An Effort Toimprove Actions In Maintaining Dental Health In Students

ABSTRACT

Dental caries is a multifactorial disease that causes demineralization of the tough tissues of the teeth. One of the factors that contribute to tooth decay is poor behavior. 80% of the students in SD Yapita Surabaya School suffer from dental caries, with an average caries index reaching the "poor" level of 2.2. This problem can be addressed by modifying the turntable teaching model, which can achieve fun and educational learning, thus making the learning process interesting. The aim of this research is to develop a practical and effective modified version of the Turntable teaching model to improve the dental health of students in SD Yapita Surabaya. The research method used is Research and Development with a true experiment research design (pretest-posttest). The sample consisted of 60 respondents including before treatment group and the after treatment group. The data from the model test results used paired t-test. Results: The modified Turntable teaching model was tested by experts for validation, and the inter-class correlation coefficient P value was 0.001. Modification of the Turntable Education Model is feasible and its implementation is effective as an effort to improve actions in maintaining dental health in students at SD Yapita Surabaya in the group after treatment compared to the group before treatment.

Keywords: Actions; dental health; primary school students; turntable

PENDAHULUAN

Tujuan dari pembangunan Indonesia Sehat adalah untuk mendorong peningkatan kesadaran, kemauan, dan kemampuan masyarakat dalam mencapai tingkat kesehatan yang optimal. Kesehatan gigi memiliki peranan penting dalam menunjang kualitas hidup, karena gigi berperan

sebagai awal dari proses pencernaan. Selain itu, gigi berfungsi untuk mengunyah makanan, membantu berbicara, dan mempertahankan struktur wajah, sehingga perlu dirawat sejak dini agar tetap bertahan lama di dalam rongga mulut. Gigi yang sehat ditandai dengan fungsinya yang optimal serta bebas dari nyeri maupun gangguan pada jaringan

pendukungnya (Kemenkes RI, 2020 dan Suanda, 2018).

World Health organization (WHO) menyatakan bahwa kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu prioritas kesehatan masyarakat yang paling penting di dunia (Ryzanur et al., 2022). Hal ini dapat dilihat secara nyata bahwa kesehatan gigi dan mulut hingga saat ini masih menjadi salah satu masalah kesehatan dikalangan masyarakat, permasalahan ini banyak dialami negara berkembang bahkan hingga di negara maju (Moradi et al., 2019). Karies gigi merupakan penyakit multifaktoral yang mendemineralisasi jaringan keras gigi. Sakit gigi yang dialami dapat menghambat nutrisi dan mengganggu aktivitas. Menurut Suwelo bahwa perilaku kebersihan gigi merupakan faktor yang paling dominan menyebabkan terjadinya masalah kesehatan gigi. Hal ini sejalan dengan penelitian Purwaningsih bahwa tingkat kebersihan gigi dan mulut yang buruk 8 kali berisiko menyebabkan karies gigi. (Nurman, 2018)

Semua kalangan usia bisa mengalami karies gigi, Karies Gigi bila dibiarkan akan menjadi sumber infeksi dalam mulut dan dapat menyebabkan keluhan rasa sakit, bengkak, rasa tidak nyaman serta bau mulut. (Wiworo, 2015 dan Wahyuni 2022).

Karies gigi pada anak dapat disebabkan oleh perilaku makan yang kurang baik. Makanan kariogenik termasuk dalam karbohidrat yang mudah menimbulkan karies. Anak usia sekolah biasanya menyukai makanan yang manis (Karina, 2019).

Prevalensi karies gigi menurut laporan WHO (2022) menyatakan bahwa sekitar 3,5 miliar orang di seluruh dunia terpengaruh oleh penyakit mulut. Secara keseluruhan, diperkirakan 2 miliar orang mengalami karies gigi permanen dan 514 juta anak mengalami karies gigi sulung, dengan prevalensi karies terendah pada kawasan Amerika dan Eropa sedangkan prevalensi tertinggi pada kawasan Asia Tenggara dan Afrika (WHO, 2022).

Prevalensi karies gigi penduduk Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 sebesar 88,8% dengan indeks DMF-T nasional sebesar 7,1 yang termasuk dalam kategori status karies sangat tinggi berdasarkan klasifikasi WHO. Kemudian, berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan prevalensi karies Indonesia mengalami penurunan menjadi 56,9% dengan indeks DMF-T sebesar 5,4 yang termasuk kategori tinggi.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti telah mengambil data awal yaitu di SD Yapita Surabaya diperoleh persentase karies gigi sebesar 80% dan rata-rata *debris index* sebesar 2,2 (87%) dengan kategori buruk. Persentase tersebut disebabkan oleh perilaku yang belum sadar akan pentingnya memelihara kesehatan gigi. Selain itu, karakteristik siswa suka mengonsumsi makanan dan minuman yang manis dan lengket serta tidak diimbangi perawatan gigi. Hal ini didukung dengan data kuesioner tindakan menggosok gigi yang baik dan benar sebanyak 21 siswa atau 70% dengan kategori kurang (Salsabila, et al. 2020).

Salah satu bentuk permainan yang dapat digunakan adalah meja putar. Permainan ini merupakan papan berbentuk lingkaran yang terbagi dalam beberapa juring dengan jarum penunjuk sebagai alat penghenti. Permainan meja putar telah banyak dimanfaatkan dalam kegiatan penyuluhan karena memiliki kelebihan berupa aturan dan strategi bermain yang menarik dan menantang. Hal ini memungkinkan penerapan metode pembelajaran sambil bermain, tanpa mengabaikan tujuan utama dari proses pembelajaran itu sendiri (Gamelielya, 2022).

Modifikasi model edukasi meja putar yang dikembangkan selain menyediakan permainan juga berisi edukasi tentang memelihara kesehatan gigi. Permainan papan yang dilakukan langsung dapat menstimulasi daya pikir, emosi, interaksi sosial, dan keterampilan dalam bermain. Hal ini relevan dengan pendapat Wulandari bahwa

permainan papan sangat penting untuk mengasah otak anak sebagai sumber ilmu pengetahuan karena anak dapat belajar dengan senang (Murini, 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas, salah satu inovasi dan upaya untuk mengatasi masalah kesehatan gigi pada program pendidikan kesehatan gigi melalui “Modifikasi Model Edukasi Meja Putar Sebagai Upaya Meningkatkan Tindakan Dalam Memelihara Kesehatan Gigi Pada Siswa Di SD Yapita Surabaya”.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan pengembangan model menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini bertujuan membuat model tentang memelihara kesehatan gigi yang dalam pelaksanaannya menggunakan metode pembelajaran. Tahapan *Research and Development (R&D)* dimulai dengan mengumpulkan informasi sebagai dasar perencanaan produk. Proses ini dilakukan melalui pendekatan kualitatif, yaitu dengan wawancara kepada dokter gigi, terapis gigi, kepala sekolah, dan guru kelas. Selain itu, dilakukan pula studi literatur untuk memperkuat dan melengkapi data yang diperoleh. Informasi yang terkumpul dari hasil observasi ini menjadi dasar dalam merancang media edukatif berupa model Meja Putar yang dimodifikasi, berisi materi mengenai pentingnya menjaga kesehatan gigi. Selanjutnya, dilakukan evaluasi produk melalui validasi oleh tiga orang ahli, yaitu ahli pendidikan kesehatan gigi, ahli media, dan ahli desain ilustrasi. Data validasi diperoleh melalui penyebaran angket, yang kemudian digunakan untuk merevisi dan menyempurnakan model. Tahap akhir berupa uji coba produk dilakukan dengan menggunakan metode penelitian *true-experimental*, dengan desain pretest-posttest dan kelompok kontrol. Metode *Research and Development (R&D)* menguji keefektifan hasil produk melalui metode

analitik yang tujuan akhirnya menghasilkan produk baru yang lebih baik dengan menguji validitas serta keefektifan produk tersebut dalam penerapannya. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2024 yang bertempat di SD Yapita Surabaya. Sampel untuk objek penelitian ini adalah seluruh siswa sekolah dasar di SD Yapita Surabaya dan dilakukan pengambilan sampel dengan menggunakan rumus rerata dua kelompok. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = \frac{2(Z\alpha + Z\beta)^2 Sd^2}{(X_1 - X_2)^2}$$

Berdasarkan perhitungan rumus di atas jumlah total sampel penelitian total 60 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar wawancara, lembar penilaian ahli, lembar observasi tindakan menggosok gigi serta lembar pemeriksaan *debris index score*. Penelitian ini dilakukan pada 2 kelompok yaitu kelompok sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan menggunakan modifikasi model edukasi meja putar yang dilakukan selama 21 hari di waktu yang berbeda. Pada hari pertama peneliti mengukur pretest dengan memberikan lembar observasi tindakan dalam memelihara kesehatan gigi serta mengukur *debris index score* pada siswa serta melakukan sosialisasi tentang tahapan, ketentuan dan cara bermain model. Pada hari ke 2-21 peneliti mengawasi dan mengarahkan siswa bermain model lalu siswa menggosok gigi bersama peneliti dan siswa mendokumentasikan kegiatan menggosok gigi di rumah 2 kali sehari yaitu pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur yang dikirim oleh orang tua ke grup *whatsapp*. Pada hari ke 22 pengukuran *posttest* dilakukan dengan mengukur kembali lembar observasi tindakan serta pemeriksaan *debris index score* pada siswa.

Data yang diperoleh selanjutnya diolah menggunakan aplikasi SPSS dan dilakukan dilakukan hasil uji *Paired Sample T-Test* untuk melihat efektifitas modifikasi model edukasi meja

putar sebagai upaya meningkatkan tindakan dalam memelihara kesehatan gigi pada siswa di SD Yapita Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian dengan judul “Modifikasi Model Edukasi Meja Putar Sebagai Upaya Meningkatkan Tindakan Dalam Memelihara Kesehatan Gigi Pada Siswa” telah dilaksanakan pada bulan November 2024 di SD Yapita Surabaya Hasil penelitian adalah sebagai berikut :

Hasil Uji Bivariat

Uji Efektivitas Data Berpasangan.

Tabel 1

Uji Efektivitas Data Berpasangan Perubahan Tindakan Dan *Debris Index Score* Pada Kelompok Sebelum dan Kelompok Sesudah perlakuan.

Variabel	Kelompok				P-
	Pretest		Posttest		
	Mean	SD	Mean	SD	
Tindakan Siswa	10,8	1,56	18,33	1,35	0,00*
<i>Debris Index Score</i>	2,2	0,41	0,7	0,38	0,00*

Tabel 1 menunjukkan Hasil uji data berpasangan adanya perubahan tindakan siswa sebelum dan sesudah perlakuan dengan *p-value* < 0,05 sehingga terdapat perbedaan rata-rata tindakan antara kelompok sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan, hasil uji variabel *debris index score* diperoleh nilai rata-rata *debris index score* sebelum perlakuan yaitu 2,20 dan setelah perlakuan menurun menjadi 0,38 dengan *p-value* < 0,05 yang artinya modifikasi model edukasi meja putar efektif meningkatkan tindakan dalam memelihara kesehatan gigi pada siswa di SD Yapita Surabaya.

PEMBAHASAN

Hasil uji efektifitas data berpasangan variabel tindakan menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. Nilai rata-rata tindakan pada kelompok

sebelum diberikan perlakuan yaitu 10,80 dan pada kelompok setelah perlakuan meningkat menjadi 18,33 sehingga terjadi perbedaan bermakna skor tindakan pada kelompok sebelum diberikan perlakuan dan kelompok setelah dilakukan perlakuan. Hal ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Santoso yang menunjukkan bahwa penerapan model 222 selama 21 hari tidak hanya mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap, tetapi juga mendorong perilaku menggosok gigi, sehingga efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik menyikat gigi pada siswa sekolah dasar (Santoso, 2020).

Hasil uji efektifitas data berpasangan variabel *debris index score* menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. Nilai rata-rata *debris index score* pada kelompok sebelum diberikan perlakuan yaitu 2,20 dan setelah perlakuan menurun menjadi 0,38 sehingga terjadi perbedaan bermakna skor *debris index score* pada kelompok intervensi maupun kontrol.

Penyampaian informasi mengenai perawatan kesehatan gigi melalui media meja putar membantu siswa lebih mudah memahami serta menerapkan kebiasaan menyikat gigi baik di sekolah maupun di rumah, sekaligus memungkinkan mereka untuk langsung mempraktikkannya. Hal ini berkontribusi pada peningkatan keterampilan dalam menyikat gigi dengan cara yang benar. Selain itu, edukasi kesehatan melalui metode promosi terbukti mampu menurunkan skor indeks debris. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Anggraini dan rekan-rekan yang menunjukkan adanya penurunan skor indeks debris setelah pelaksanaan promosi kesehatan gigi (Selvia, 2017).

Perubahan tindakan menggosok gigi setelah diberikan model edukasi meja putar adalah siswa sudah bisa melakukan tindakan menggosok gigi dengan cara yang baik dan benar. Model edukasi meja putar dapat meningkatkan tindakan menggosok gigi dikarenakan pada

penerapan model edukasi meja putar terdapat juga edukasi tentang menggosok gigi dan didemonstrasi menggunakan phantom gigi.

Media yang digunakan berupa papan permainan meja putar yang dihiasi dengan gambar kartun bertema superhero gigi dalam beragam warna yang mencolok dan menarik perhatian. Hal ini sejalan dengan pendapat Rusyadi dan rekan-rekan yang menyatakan bahwa dalam menyampaikan informasi, diperlukan media yang menarik serta mampu merangsang minat audiens, salah satunya melalui penggunaan gambar kartun berwarna-warni (Rusyadi. 2020).

Kegiatan yang diberikan tidak hanya kegiatan promotif melalui model edukasi meja putar tetapi juga diberikan kegiatan preventif melalui tindakan menggosok gigi yang dilakukan bersama di sekolah dan dibimbing oleh peneliti. Selain itu, kegiatan menggosok gigi mandiri dilakukan di rumah selama 21 hari yang dipantau oleh orang tua dengan mengirimkan bukti foto kegiatan menggosok gigi 2 kali sehari yaitu pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur di grup *whatsapp* yang diawasi peneliti. Hal ini didukung oleh teori perubahan perilaku (*behaviour change*) bahwa perubahan perilaku diperlukan satu periode yang konstan dan dikondisikan selama 21 hari sehingga semakin sering anak melakukan kegiatan tersebut, semakin anak mudah memahami dan melakukan sesuai informasi yang diberikan (Fatmasari, 2020).

Penurunan skor indeks debris terjadi tidak hanya karena intervensi promotif berupa modifikasi model edukasi meja putar, tetapi juga karena tindakan preventif berupa kegiatan menyikat gigi bersama yang dibimbing oleh peneliti. Selain itu, skor indeks debris juga dapat berkurang berkat kepatuhan siswa dalam menyikat gigi secara mandiri di rumah dua kali sehari, yaitu pada pagi dan malam hari selama 21 hari. Sulityaningrum menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah

informasi yang diperoleh melalui model edukasi (Sulityaningrum, 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Modifikasi model edukasi meja putar efektif sebagai upaya meningkatkan tindakan dalam memelihara kesehatan gigi pada siswa di SD Yapita Surabaya. Nilai rata-rata tindakan pada kelompok sesudah diberikan perlakuan lebih besar dibandingkan pada kelompok sebelum diberikan perlakuan. Modifikasi model edukasi meja putar ini juga efektif menurunkan *debris index score* pada siswa di SD Yapita Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatmasari D, Dyah Utami WJ, Supriyana S. (2020). Edukasi dan Pendampingan Selama 21 Hari dengan Mogigu Meningkatkan Perilaku Menggosok Gigi dengan Benar pada Anak dan Orang Tua SD Bulusan Semarang. *J Kesehat Gigi*.7(1):29–34.
- Gamalielya Gera Simanjuntak LSA. (2022). Efektivitas Permainan Roda Putar terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswa Mengenai COVID-19 di SD Cahaya. *J Fak Kesehat Masy Univ Indones*. 4(1):59–66.
- Karina Megasari Winahyu, Ahmad Turmuzi FH. (2019). Risiko Kejadian Karies Gigi Ditinjau dari Konsumsi Makanan Kariogenik pada Anak Usia Sekolah di Kabupaten Tangerang.
- Kemendes RI. (2020) Rencana Aksi Kegiatan (RAK) LKTM Tahun 2020-2024. *J Chem Inf Model*. 43(1):7728.
- Murini Wulandari A, Purba R. (2021). Perancangan Board Game Edukatif Tentang Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar. *J FSD*. 2(1):163–76.
- Moradi, G., Roshani, D., Zareie, B., & Nouri, B. (2019). Evaluation of oral health status based on the decayed, missing, and filled teeth (DMFT) index among people aged 15 to 45 years in Kurdistan Province, Iran. *Iranian Journal of Public Health*, 48(11).
- Nurman Hidayat MTS. Gambaran Kejadian Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar. *J Chem Inf Model*. 2018;9(9):1689–99.

- RI K. Laporan Nasional Riskesdas. (2018).
- Ryzanur.A, M. F., Widodo, W., & Adhani, R. (2022). Hubungan Antara Pengetahuan Kesehatan Gigi Dengan Nilai Indeks Dmf-T Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Dentin*, 6(1), 1–5. <https://doi.org/10.20527/dentin.v6i1.6226>.
- Santoso B, Susanto E, Widyawati MN, Rasipin, Rahman WA, Rajiani I. (2020). Revitalizing school dental health effort through “Model 222” as a strategy to achieve caries free Indonesia 2030. *Syst Rev Pharm*. 11(2):658–62.
- Salsabila NI, Rahmawati I, Isnawati. (2020). Pengaruh penyuluhan menggunakan media roda putar terhadap pengetahuan karies gigi pada murid kelas iii dan iv sdn gambut ii kabupaten banjar. *J Ter Gigi dan Mulut*. 1(1):24–9.
- Selvia Anggraeni, Torry Duet Irianto MINB. (2019). Perbedaan Indeks Debris Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Penyuluhan Cara Menyikat Gigi Dengan Menggunakan Model Gigi Pada Murid Mi Guppi Nurul Jadid Desa Sumber Sari Tahun 2017. 6:194–204.
- Suanda IW. (2018). Gerakan Masyarakat Hidup Sehat Dalam Mencegah Terjadinya Penyakit Gigi Dan Mulut. *J Kesehat Gigi*.
- Sulistyaningrum EM. (2019). Hubungan Kepatuhan Menggosok Gigi Sebelum Tidur Malam Dengan Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Dasar 7 – 12 Tahun Di Sdn 03 Madiun Lor Kota Madiun. *J Nurs Care Biomol*. 4(1):53–9.
- Wahyuni Dyah Parmasari, Lusiana Tjandra, Theodora EW. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Kesehatan Gigi dengan Kejadian Karies pada Siswa Sekolah Dasar Surabaya.
- Wiworo Haryani, Lintang Atika Masyarani JD TD. (2015). Promosi Kesehatan Gigi Meningkatkan Status Kebersihan Gigi Mahasiswa.