

Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Metode *Mixed Media Education Intervention Program* Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Anak Sekolah Dasar Tentang Karies Gigi

Rahmadhani Sahara¹, Syeptri Agiani Putri², Masrina Munawarah Tampubolon³

^{1,2,3} Universitas Riau

Email, rahmadhanisahara@gmail.com

Abstrak

Anak-anak sekolah dasar berisiko tinggi mengalami karies gigi akibat keterbatasan pengetahuan dan kurangnya sikap positif terhadap kesehatan gigi dan mulut. Angka kejadian karies gigi di Indonesia sendiri masih tergolong tinggi, termasuk di Kota Pekanbaru. Salah satu sekolah yang turut mengalami permasalahan ini adalah SDN 95 Pekanbaru. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Mixed Media Education Intervention Program* terhadap pengetahuan dan sikap anak terkait karies gigi. Metode yang digunakan yaitu kuantitatif dengan desain *quasi eksperimental* dengan pendekatan *pretest – posttest with control group design*. Sampel dalam penelitian sebanyak 54 responden yang terdiri atas kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing-masing terdiri atas 27 responden dengan teknik *proportionate stratified random sampling*. Analisa bivariat yang digunakan adalah *Uji wilcoxon signed test* dan *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel pengetahuan dan sikap memiliki nilai *p-value* 0,000 ($p < 0.05$), Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari intervensi pendidikan kesehatan melalui gabungan tiga metode terhadap pengetahuan dan sikap anak sekolah dasar terkait karies gigi. Metode *Mixed Media Education Intervention program* terbukti dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa terhadap pencegahan karies gigi.

Kata kunci: Anak Sekolah Dasar, Karies Gigi, *Mixed Media*, Pendidikan Kesehatan, Pengetahuan, Sikap.

Abstract

Elementary school children are at high risk of dental caries due to limited knowledge and a lack of positive attitudes toward dental and oral health. The incidence of dental caries in Indonesia is still relatively high, including in the city of Pekanbaru. One school that experiences this problem is SDN 95 Pekanbaru. This study aims to analyze the effect of the Mixed Media Education Intervention Program on children's knowledge and attitudes regarding dental caries. The method used is quantitative with a quasi-experimental design using a pretest-posttest with control group design. The sample in this study consisted of 54 respondents, comprising an intervention group and a control group, each consisting of 27 respondents, using proportionate stratified random sampling. The bivariate analysis used was the Wilcoxon signed test and Mann-Whitney test. The results showed that the knowledge and attitude variables had a p-value of 0.000 ($p < 0.05$). This indicates that there is a significant effect of health education intervention through a combination of three methods on the knowledge and attitudes of elementary school children regarding dental caries. The Mixed Media Education Intervention program method has been proven to improve students' knowledge and attitudes towards dental caries prevention.

Keywords: Elementary School Children, Dental Caries, Mixed Media, Health Education, Knowledge, Attitudes

1. PENDAHULUAN

Anak usia sekolah berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan. Usia anak sekolah dasar dimulai sejak usia 6 hingga 12 tahun (Fajria & Nanda 2024). Anak sekolah dasar sangat rentan mengalami permasalahan kebersihan rongga mulut. Pada anak usia sekolah merupakan periode laten yang cukup rentan, dikarenakan pada masa itu gigi susu mulai copot secara bertahap yang kemudian diikuti dengan pertumbuhan gigi permanen sebagai penggantinya. Pada masa ini, anak-anak memiliki kombinasi gigi susu dan permanen dalam rongga mulut. Gigi permanen pada fase awalnya pertumbuhannya masih dalam tahap pematangan, sehingga memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap kerusakan. (Yasin *et al.*, 2020). Kondisi oral hygiene pada siswa sekolah dasar umumnya masih rendah, yang dapat disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan serta kurangnya keterampilan dalam merawat kesehatan rongga mulut. Pada usia ini, anak-anak belum sepenuhnya memahami cara yang tepat untuk menjaga kebersihan area mulut dan giginya secara mandiri (Aqidatunisa *et al.*, 2022).

Berdasarkan laporan *World Health Organization* (2022) oleh *Global Oral Health Status*, Diperkirakan sebanyak Hampir setengah populasi dunia, yakni sekitar 3,5 miliar orang, menghadapi permasalahan kebersihan gigi. Indonesia sendiri, Survei Kesehatan Indonesia (SKI, 2023) menunjukkan bahwa masalah utama dalam kesehatan oral adalah tingginya angka kejadian karies, rendahnya akses masyarakat terhadap layanan perawatan gigi, serta kurangnya kesadaran dan edukasi mengenai akan pentingnya memelihara kesehatan rongga mulut. Tingkat permasalahan kesehatan rongga mulut serta gigi Indonesia mencapai angka 56,9% dan di provinsi Riau sendiri mencapai angka 51,2%.

Karies gigi termasuk salah satu gangguan kesehatan yang sering dialami di usia anak sekolah, umumnya dipicu oleh kebersihan mulut yang tidak terjaga serta konsumsi makanan yang dapat merangsang pertumbuhan bakteri di rongga mulut (Yasin *et al.*, 2020). Karies gigi adalah penyakit infeksi yang menyebabkan kerusakan gigi akibat aktivitas bakteri penghasil asam yang terdapat dalam plak gigi (Sutanti *et al.*, 2021). Salah satu penyebab utama Karies gigi merupakan dampak dari pola hidup yang kurang sehat, Khususnya, kebiasaan tidak menyikat gigi setelah makan dapat memicu timbulnya masalah gigi. Makanan sisa yang terdapat antara gigi apabila tidak dibersihkan akan diuraikan oleh bakteri di dalam rongga mulut, menghasilkan asam sehingga mampu merusak jaringan keras gigi. (Afrinis *et al.*, 2020).

Menurut laporan SKI tahun 2023 masalah kerusakan gigi kelompok anak usia 5 hingga 9 tahun mencapai angka 84,8% dan sebesar 63,8% di usia 10-14 tahun. Tingkat kebiasaan masyarakat dalam melakukan sikat gigi yang benar di Indonesia berdasarkan waktu sikat gigi yang tepat sebanyak 6,2%, pada di provinsi Riau perilaku sikat gigi berdasarkan waktu yang tepat untuk melakukan kegiatan menyikat gigi di bawah rata-rata yaitu diangka 3,8%. Dampak dari perilaku tidak benar dalam sikat gigi akan menimbulkan atau mempercepat timbulnya karies gigi. Tingginya prevalensi kerusakan gigi pada anak sebagian besar disebabkan oleh kurangnya kebersihan mulut. Hal ini terjadi karena anak-anak sering kali tidak memiliki kemampuan atau kebiasaan untuk merawat kesehatan gigi mereka dengan benar (Kemenkes, 2022). Tingginya konsumsi makanan yang kurang sehat dapat menambah risiko kerusakan gigi. Anak-anak yang sering mengonsumsi makanan yang tidak baik untuk kesehatan gigi, seperti minuman berwarna, dan makanan lengket, lebih rentan mengalami kerusakan gigi. Perilaku ini terjadi karena mereka kurang memedulikan pentingnya kebersihan rongga mulut, pada akhirnya berkontribusi pada terjadinya karies (Winahyu *et al.*, 2019).

Kurangnya pemeliharaan kebersihan rongga mulut dapat memicu berbagai masalah kesehatan, termasuk gizi buruk. Hal ini dapat terjadi karena hilangnya nafsu makan akibat rasa sakit atau kesulitan mengunyah makanan. Konsumsi makanan yang terbatas atau tidak mencukupi kebutuhan nutrisi esensial dapat memperburuk kondisi ini. Gangguan pada proses

tumbuh kembang anak akibat masalah gizi juga dapat menyebabkan kondisi lain, seperti gizi kurang, gizi lebih, atau bahkan obesitas (Maryam et al., 2021). Rendahnya tingkat pengetahuan dan kesadaran terkait kondisi kesehatan rongga mulut merupakan faktor yang menyebabkan individu tidak memahami penyebab serta upaya pencegahan terhadap karies gigi (Sari et al., 2021). Karies yang dibiarkan akan cenderung meningkat hingga dapat menyebabkan nekrosis pada pulpa dan penyebaran infeksi yang dapat memicu rasa nyeri dan dapat mengganggu aktivitas (Adam et al., 2022). Pelayanan pada kesehatan rongga mulut pada anak perlu diperkuat terutama pada fase pertumbuhan dan perkembangan, akibat kurangnya perhatian pada aspek ini dapat memicu berbagai komplikasi lanjutan. Seperti karies yang parah hingga kematian saraf pada gigi, peradangan, perdarahan pada gusi, gangguan pada struktur gigi sehingga berisiko menyebabkan rahang tidak tumbuh secara normal, kehilangan gigi, bau mulut, hingga sariawan. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi proses mengunyah makanan yang pada akhirnya berdampak pada terganggunya pemenuhan kebutuhan nutrisi anak (Riskesdas, 2018).

Menurut penelitian Halimah dkk (2022) dampak karies gigi dapat menimbulkan berupa rasa sakit pada anak, baik akibat rangsangan dari makanan maupun rasa nyeri yang muncul secara tiba-tiba. Kondisi ini mengganggu fungsi pengunyahan, sehingga berdampak pada penurunan nafsu makan. Selain itu, rasa sakit akibat karies gigi juga dapat memengaruhi efektivitas belajar, kemampuan bergaul dengan orang lain, dan jadwal tidur anak. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurwati (2019) menunjukkan 51,5% anak mengalami gangguan emosional dan mental, seperti sulit tidur dan mudah marah, ini disebabkan oleh adanya masalah pada rongga mulut akibat dari rasa sakit berdenyut yang dirasakan anak. Anak-anak dengan karies gigi cenderung lebih sering menangis dibandingkan tersenyum atau berbicara. Dampak lain terjadi jika karies sudah dialami sejak dini dampaknya bisa lebih serius. Selain menghambat fungsi gigi sebagai alat pengunyah, kondisi ini dapat menyebabkan anak menjadi rewel, gusi bengkak, dan mengalami kesulitan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Akibatnya, anak cenderung menolak makan, yang berisiko memicu malnutrisi. Malnutrisi ini dapat berdampak pada kurangnya kemampuan berkonsentrasi, sehingga menghambat proses belajar dan pada akhirnya, memengaruhi perkembangan kecerdasannya (Nur Aini Lanasari, 2021). Pada kasus yang lebih parah, karies dapat berdampak buruk terhadap asupan nutrisi, pertumbuhan fisik, dan kenaikan berat badan anak. Nyeri gigi yang berkelanjutan juga dapat menyebabkan anak sering absen dari sekolah, sehingga memengaruhi prestasi akademik mereka secara signifikan. Penanganan tepat dan pencegahan dini sangat penting untuk mengurangi dampak tersebut (World Health Organization, 2022).

Masa sekolah dasar adalah waktu yang ideal untuk melakukan upaya kesehatan rongga mulut, sebab pada tahap ini gigi permanen mulai tumbuh, dan anak-anak dalam kelompok usia ini termasuk berisiko tinggi mengalami karies gigi (Frethernety et al., 2023). Langkah paling sederhana untuk mencegah kerusakan gigi dapat dilakukan dengan memberikan informasi tentang gigi yang berlubang dan pencegahannya dengan cara menyikat gigi (Rahmi et al., 2023). Tindakan menyikat gigi merupakan aktivitas pembersihan gigi dilakukan dengan menggunakan sikat gigi ataupun alat lain, seperti serabut kelapa, baik dengan pasta gigi maupun tanpa pasta gigi. Kebiasaan ini dilakukan setiap hari, dengan tujuan untuk menjaga kebersihan gigi. Fédération Dentaire Internationale (FDI) menekankan bahwa kegiatan menyikat gigi secara rutin minimal dua kali sehari usai sarapan dan sebelum tidur malam merupakan langkah penting dalam menjaga kebersihan dan kesehatan oral (SKI, 2023).

Untuk menjaga kesehatan gigi serta mulut upaya yang dapat dilakukan dengan kegiatan memberikan pendidikan kesehatan. Pendekatan yang dapat diterapkan meliputi penyuluhan dan demonstrasi mengenai teknik menyikat gigi yang tepat, sekaligus memberi peluang kepada anak-anak untuk melakukan praktik secara langsung. (Khayati et al., 2020). Pendidikan

kesehatan dapat diterapkan sejak dini, antara lain dengan memberikan informasi melalui media pembelajaran yang menarik (Ayu Saidah & Khoiriyah Isni, 2022). Pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan serta memodifikasi perilaku yang semula tidak sehat kearah lebih baik. Pengetahuan sendiri merujuk pada pemahaman, informasi, atau fakta yang dimiliki seseorang, yang diperoleh melalui pengalaman dan proses belajar yang dilalui (Oematan et al., 2023). Sikap menggambarkan cara seseorang memandang, merasakan, atau bereaksi terhadap suatu hal, termasuk informasi yang diterima. Sikap ini dapat bersifat positif maupun negatif dan berperan penting dalam memengaruhi bagaimana seseorang mengolah dan menerapkan ilmu yang diperoleh untuk diterapkan dalam rutinitas harian (Marwah et al., 2024).

Studi lain dilakukan oleh Xiong et al (2017) mengindikasikan bahwa pelaksanaan edukasi dengan pendekatan media campuran dalam tiga sesi terbukti efektif dalam meningkatkan tingkat pengetahuan, sikap, serta keterlibatan individu terhadap penerapan kewaspadaan standar. Media yang digunakan meliputi presentasi PowerPoint, pemutaran video, dan demonstrasi. Pendekatan serupa juga diterapkan oleh Agiani Putri et al (2023) pada remaja putri dengan fokus pada anemia gizi besi. Dalam satu sesi intervensi, metode yang diterapkan mencakup ceramah selama 30 menit, 10 menit untuk pemutaran video animasi, serta demonstrasi selama 20 menit. Hasilnya menunjukkan pengaruh signifikan dalam peningkatan pengetahuan dan sikap remaja putri mengenai anemia. Penelitian Aldilawati et al (2022) dengan menggunakan berbagai media yaitu pemberian nasihat, video dan flip chart serta pemberian dental kit dan leaflet. Sejalan dengan penelitian lain Wijayanti (2023) dengan menggunakan metode media poster, ceramah PowerPoint video interaktif, manekin (phantom gigi) dan sikat gigi. Pemberian pendidikan kesehatan melalui program intervensi mixed media dilakukan dengan menggabungkan berbagai media menarik yang dirancang berdasarkan teori pembelajaran. Teori ini menjelaskan bahwa efektivitas informasi yang diterima tergantung pada cara penyampaiannya, yaitu, 10% dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang didengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang dilihat dan didengar, 70% dari apa yang diucapkan, serta 90% dari apa yang diucapkan dan dilakukan (Sheal, Peter dalam Hadi 2005). Dengan menggunakan pendekatan ini, program mixed media bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta melalui berbagai metode interaktif dan multisensori.

Masalah pada anak sekolah dasar tentang masalah gigi di Pekanbaru menjadi perhatian utama. Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru (2022) berdasarkan laporan tentang pelayanan kesehatan gigi dan mulut pada anak sekolah dasar di Puskesmas Rejosari, dengan catatan 2.187 kasus karies gigi yang tersebar di 32 sekolah dasar. SD 95 memiliki jumlah kasus karies terbanyak, yaitu 200 anak mengalami karies. Tingginya angka karies ini mengindikasikan perlunya intervensi edukasi yang bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman dan perilaku anak terkait kesehatan gigi dan mulut. Studi pendahuluan dilakukan oleh peneliti di SD Negeri 95 Pekanbaru melalui wawancara terhadap 10 siswa kelas VI yang dipilih secara acak. Hasil wawancara menunjukkan bahwa 70% siswa belum memahami konsep karies gigi beserta penyebab dan upaya pencegahannya, sedangkan 30% memiliki pemahaman dasar. Sebagian besar siswa juga menyatakan hanya menyikat gigi satu kali sehari dan belum mengetahui pentingnya menyikat gigi sebelum tidur. Selain itu, kondisi lingkungan sekolah turut memengaruhi kebiasaan konsumsi yang kurang sehat. Di kantin sekolah, tersedia berbagai jenis minuman manis berwarna yang disajikan dengan campuran es, yang digemari oleh siswa. Kebiasaan mengonsumsi minuman tinggi gula tanpa diimbangi dengan pengetahuan dan perilaku menjaga kebersihan gigi yang baik dapat meningkatkan risiko terjadinya karies gigi. Oleh karena itu, diperlukan intervensi pendidikan kesehatan yang efektif dan menyenangkan untuk Membangun pemahaman dan sikap positif siswa terhadap upaya menjaga kesehatan gigi sejak usia dini. Melihat permasalahan yang timbul akibat rendahnya kesadaran anak-anak

dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Metode *Mixed Media Education Intervention* Program Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Anak Sekolah Dasar Tentang Karies Gigi”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi eksperimental*, dengan rancangan pretest–posttest dengan kelompok kontrol. Penelitian eksperimen dirancang untuk menganalisis adanya kaitan sebab-akibat antara dua atau lebih variabel. Penelitian ini dilakukan di SD 95 Pekanbaru, Kecamatan Tenayan Raya. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada data dari Dinas Kesehatan Pekanbaru yang menunjukkan bahwa SD 95 memiliki jumlah kasus karies gigi terbanyak, dengan 200 kasus tercatat. Populasi penelitian ini terdiri dari siswa dan siswi kelas VI SD 95 Pekanbaru, yang terbagi pada kelas A, B, dan C, dengan total 109 orang. Penelitian menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling* yang termasuk dalam *probability sampling*. Penentuan jumlah sampel tiap kelas dilakukan secara *proporsional* dengan bantuan rumus Slovin. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus dan mengantisipasi terjadinya drop out maka diperoleh jumlah sampel sebanyak 54 responden. Instrumen yang digunakan kuesioner berisi pertanyaan atau pernyataan untuk diisi responden. Kuesioner A memuat data karakteristik responden, termasuk nama, umur, jenis kelamin, dan kelas. Pengisian dilakukan dengan melengkapi data diri pada kuesioner yang tersedia. Kuesioner B memuat Lembar kuesioner pada terbagi menjadi dua yaitu pengetahuan dan sikap. Kuesioner pengetahuan dan sikap diadaptasi dari Drisy Melani Novelasari (2023) Kemudian dimodifikasi dan telah dilakukan uji validitas dan reliabilitasnya. Analisa data penelitian ini yaitu univariat dan bivariat menggunakan dua uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann-Whitney Test*. *Wilcoxon* digunakan untuk menilai perbedaan antara dua kelompok data berpasangan. Sementara itu, *Mann-Whitney Test* merupakan uji nonparametrik untuk membandingkan dua kelompok independen. Demi menjaga etika penelitian, peneliti telah mengurus etik dan perjanjian penelitian ke Komite Etik Penelitian Stikes Tengku Maharatu dengan nomor etik 095/STIKes-T.MHRT/KEPK/IV/2025 tertanggal 22 April 2025.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 54 orang yang berpartisipasi sebagai responden. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=54)

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	26	48.1
Laki-laki	28	51.9
Total	54	100
Usia		
11	10	18.5
12	36	66.7
13	6	11.1
14	1	1.9
15	1	1.9
Total	54	100

Berdasarkan hasil penelitian Dari 54 responden penelitian di SD Negeri 95 Pekanbaru, 28 orang (51,9%) adalah laki-laki dan 26 orang (48,1%) perempuan. Hal ini mencerminkan jumlah siswa laki-laki yang lebih banyak di sekolah tersebut. Mayoritas usia responden pada penelitian ini adalah 12 tahun dengan jumlah 36 orang (66.7%), responden usia 11 tahun sebanyak 10 orang (18.5%), dan usia 13 tahun 6 orang (11.1%), responden berusia 14 berjumlah 1 orang (1.9%) berusia 15 berjumlah 1 orang (1.9%). Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa seluruh responden merupakan usia anak sekolah dasar. Menurut WHO yang dikatakan sebagai usia anak sekolah berkisar yaitu 7 hingga 15 tahun. Pada tahap usia ini, anak berada dalam masa pertumbuhan gigi campuran, yaitu periode peralihan ketika gigi susu mulai digantikan oleh gigi permanen. Gigi permanen yang baru muncul umumnya belum berkembang sempurna secara struktur, sehingga lebih mudah mengalami kerusakan seperti karies. Selain itu, perilaku menyikat gigi yang belum konsisten serta kecenderungan konsumsi makanan manis turut meningkatkan potensi terjadinya gangguan kesehatan di rongga mulut (Yasin et al., 2020). Sejalan dengan penelitian Utami *et al.*, (2024) Studi mengenai karies gigi pada anak usia 12 tahun menunjukkan sebesar 53,5% responden terdapat lesi karies yang tergolong tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa mereka memiliki risiko besar mengalami karies gigi.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden

Kelompok	Mean	Std. Deviation
Eksperimen		
<i>Pre-test</i>	12.04	1.951
<i>Post-test</i>	16.26	1.375
Kontrol		
<i>Pre-test</i>	11.89	2.242
<i>Post-test</i>	11.78	2.063

Berdasarkan hasil kuesioner skor pengetahuan peserta cenderung lebih tinggi setelah intervensi dibandingkan dengan kondisi sebelum intervensi. Nilai *mean* sebelum (12.04) dan nilai *mean* setelah (16.26) intervensi. Hasil menunjukkan peningkatan *mean* pengetahuan responden sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan sebesar (4.22). Sejalan pada penelitian Gonie *et al.*, (2025). tentang peningkatan pengetahuan anak sekolah dasar tentang karies gigi dengan responden sebanyak 50 orang yang mana dari penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan. Penelitian oleh Azhari *et al.*, (2021) dengan hasil adanya pengaruh pengetahuan setelah dilakukan pendidikan kesehatan terkait karies gigi menggunakan media *busy book*, responden sebanyak 56 orang yang mana menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* meningkat setelah intervensi pendidikan kesehatan. Penelitian Tampubolon & Widiyono (2022) menemukan adanya peningkatan pengetahuan menggunakan media audiovisiol dari pada leaflet. Penelitian ini juga mendukung oleh Drisyia Melani Novelasari (2023) menunjukkan adanya pengaruh setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan metode dongeng berbahasa Minang pada pengetahuan siswa tentang karies gigi dengan jumlah responden 44 orang yang mana hasil dari penelitian ini menunjukkan, rata-rata pengetahuan sebelum sebesar 8,18 dan setelah diberikan intervensi rata-rata sebesar 12,4. Sejalan dengan penelitian Pratiwi dan Solikhah, (2025) menyatakan adanya perubahan nilai pengetahuan siswa dengan media permainan MONODUGI (Monopoli Edukasi Kesehatan Gigi).

Pengetahuan merupakan hasil dari proses memperoleh pemahaman, yang membawa seseorang dari ketidaktahuan menuju pemahaman, serta dari ketidakmampuan menjadi mampu. Proses ini dapat ditempuh melalui berbagai pendekatan dan konsep, baik melalui pendidikan formal maupun kejadian pribadi. Salah satu ciri utama dari pengetahuan didefinisikan

kemampuan seseorang untuk menyimpan informasi, baik yang diperoleh dari langsung dari hasil pembelajaran, maupun dari informasi yang diterima melalui orang lain (Ridwan *et al.*, 2021). Wati (2020) Pemahaman yang baik tentang kesehatan rongga mulut penting bagi anak sehingga dapat menjaga kebersihan mulut dan mencegah karies. Informasi ini dapat diperoleh melalui peran orang tua, pendidik, maupun tenaga kesehatan di lingkungan sekitar, yang memberikan teladan, bimbingan, serta edukasi tentang perawatan gigi dan deteksi dini terhadap gangguan seperti karies gigi. Tingkat pengetahuan siswa yang baik mengenai karies gigi berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi gigi bebas karies. (Fifiana *et al.*, 2023).

Hasil analisis pada Tabel 2 menyatakan bahwa sebelum intervensi, kelompok kontrol memiliki skor pengetahuan rata-rata yaitu 11,89 dan setelah intervensi sebesar 11,78. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi tidak memberikan pengaruh yang berarti terhadap peningkatan pengetahuan pada kelompok kontrol. Penelitian oleh Nur *et al.*, (2023) hasil penelitian intervensi berbasis media edukatif efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa, sementara kelompok yang tidak menerima intervensi tidak menunjukkan perubahan signifikan. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Ni *et al.*, (2024) yang menunjukkan bahwa kelompok yang tidak mendapatkan pendidikan kesehatan mengalami perubahan pengetahuan yang tidak signifikan, bahkan cenderung tetap, dibandingkan kelompok intervensi yang mengalami peningkatan signifikan setelah dilakukan penyuluhan. Hal ini menegaskan bahwa faktor pendidikan kesehatan memainkan peran penting dalam peningkatan pengetahuan masyarakat, termasuk anak-anak usia sekolah dasar. Dengan demikian, tidak adanya peningkatan pengetahuan pada kelompok kontrol ini memperkuat dugaan bahwa perubahan pengetahuan pada kelompok eksperimen semata-mata disebabkan oleh intervensi yang diberikan.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sikap Responden

Kelompok	Mean	Std. Deviation
Eksperimen		
<i>Pre-test</i>	79.00	6.945
<i>Post-test</i>	85.41	5.989
Kontrol		
<i>Pre-test</i>	78.81	7.109
<i>Post-test</i>	78.48	7.138

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari kuesioner sikap yang diberikan sebelum dan sesudah intervensi, terjadi peningkatan skor pada responden. Rata-rata skor sikap responden sebelum 79,00 dan setelah diberikan pendidikan kesehatan meningkat menjadi 85,41. Penelitian ini sejalan juga dengan Drisyah Melani Novelasari (2023) tentang efektivitas dongeng berbahasa minang terhadap peningkatan sikap siswa tentang karies gigi dengan responden sebanyak 44 orang yang mana hasil dari penelitian ini menunjukkan, sebelum diberikan intervensi rata-rata sikap siswa sebesar 55,77 dan setelah diberikan intervensi rata-rata siswa sebesar 61,50. Penelitian lain juga dilakukan oleh Azzahra *et al.*, (2023) tentang pencegahan karies gigi dalam meningkatkan sikap siswa menggunakan media permainan ludo dengan responden sebanyak 88 orang dengan hasil penelitian menunjukkan sikap sebelum sebesar 39,85 dan sesudah sebesar 43,44. Penelitian Tampubolon *et al.*, (2023) juga mendukung hasil ini bahwa penggunaan lagu edukatif dapat mendorong kesadaran diri anak dan berkontribusi pada sikap yang lebih positif. Sikap menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi perilaku seseorang, termasuk dalam konteks pendidikan dan kesehatan. Secara umum, sikap diartikan sebagai kecenderungan atau kesiapan seseorang untuk merespons suatu objek, situasi, atau stimulus tertentu secara konsisten (Fahmi, 2025). Dalam konteks siswa,

sikap menggambarkan bagaimana peserta didik menanggapi informasi atau materi yang diterima, baik saat berada lingkungan sekolah maupun di masyarakat. Sikap terbentuk dari hasil pembelajaran, pengalaman pribadi, serta pengaruh lingkungan, termasuk guru, keluarga, dan teman sebaya (Shoumi & Yuris, 2024). Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.3, diketahui bahwa rerata skor sikap pada kelompok kontrol sebelum intervensi (*pre-test*) adalah sebesar 78,81, dan setelah periode pengamatan (*post-test*) sebesar 78,48. Artinya, tidak terdapat peningkatan sikap yang signifikan, bahkan terjadi sedikit penurunan. Tidak berubahnya skor sikap kelompok kontrol menunjukkan tanpa adanya upaya pendidikan kesehatan yang terstruktur dan menarik, perubahan sikap tidak terjadi secara alami. Didukung oleh penelitian Kellihu *et al.*,(2024) yang menyatakan perubahan sikap memerlukan stimulus yang kuat melalui media pendidikan dan metode penyampaian yang menarik agar terjadi penanaman nilai yang lebih dalam pada individu, terutama anak-anak usia sekolah dasar. Selain itu, studi oleh Fadilah *et al.*, (2024) juga menguatkan bahwa pendidikan kesehatan melalui media interaktif mampu meningkatkan sikap positif siswa terhadap perilaku kesehatan. Sebaliknya, tanpa intervensi tersebut, siswa cenderung mempertahankan sikap lama mereka, atau bahkan mengalami penurunan minat terhadap isu kesehatan yang disampaikan secara pasif atau tidak sama sekali. Dengan demikian, tidak adanya peningkatan sikap pada kelompok kontrol ini menegaskan pentingnya keberadaan intervensi pendidikan kesehatan dalam membentuk dan memperbaiki sikap responden. Hal ini juga mendukung hasil pada kelompok eksperimen yang menunjukkan peningkatan sikap secara signifikan setelah diberi intervensi melalui Mixed Media Education Intervention Program.

Berikut Hasil Uji Wilcoxon

Tabel 4. Perbedaan pengetahuan dan Sikap Anak Sekolah Dasar sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan

Kelompok	Mean	Selisih	<i>p value</i>
Pengetahuan			
Eksperimen			
<i>Pre-test</i>	12.04		
<i>Post-test</i>	16.26	4.22	0.000
Kontrol			
<i>Pre-test</i>	11.89	0.11	0.651
<i>Post-test</i>	11.78		
Sikap			
Eksperimen			
<i>Pre-test</i>	79.00		
<i>Post-test</i>	85.41	6.41	0.000
Kontrol			
<i>Pre-test</i>	78.81	0.33	0.272
<i>Post-test</i>	78.48		

Pendidikan kesehatan dengan metode ini yang diberikan tiga kali terbukti berpengaruh signifikan terhadap sikap kelompok intervensi. ditunjukkan dengan nilai *p-value* 0,000 pada variabel pengetahuan dan sikap, sehingga terdapat perbedaan bermakna secara statistik. Sejalan dengan penelitian Agiani Putri *et al.*, (2023) dan Xiong *et al.*, (2017) yang juga melaporkan peningkatan signifikan dengan *p value* pengetahuan dan sikap 0,000 ($p < 0,05$) dengan menggunakan metode *mixed media education intervention* program. Hasil penelitian ini juga

mendukung oleh penelitian Megasari (2023) menyatakan bahwa pemberian pendidikan kesehatan mengenai karies gigi efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar, dengan nilai $p\text{-value} < 0,05$. Berdasarkan hasil analisis, terjadi peningkatan baik pada aspek pengetahuan maupun sikap setelah dilakukan intervensi menggunakan gabungan tiga metode. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan secara proporsional lebih tinggi dibandingkan sikap. Pengetahuan bersifat kognitif dan umumnya dapat meningkat secara dramatis dalam jangka pendek, sedangkan sikap yang melibatkan aspek afektif dan internalisasi nilai memerlukan proses yang lebih panjang. Perbedaan ini dapat dijelaskan melalui teori yang menyatakan bahwa perubahan sikap memerlukan tahapan yang lebih rumit serta durasi waktu yang lebih panjang. Penelitian oleh Zhao *et al.* (2024) menunjukkan bahwa sikap merupakan variabel yang lebih stabil dan tidak mudah berubah dalam waktu singkat, kecuali melalui penguatan berulang. Demikian pula, Rocklage dan Luttrell (2021) menegaskan bahwa sikap berbasis emosi relatif bertahan dalam jangka panjang dan memerlukan proses yang berulang-ulang agar dapat berubah secara signifikan. Berbeda dengan kelompok intervensi, kelompok kontrol tidak berpengaruh yang signifikan pada pengetahuan dan sikap responden. Hal ini disebabkan karena kelompok kontrol hanya menerima leaflet satu kali setelah pelaksanaan intervensi. Pada kelompok kontrol, hasil menunjukkan tidak adanya peningkatan baik pada pengetahuan maupun sikap. perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memperkuat temuan bahwa intervensi yang diberikan berdampak signifikan dalam peningkatan pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar. Perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan pada kelompok eksperimen bukan terjadi secara alami atau karena faktor luar, melainkan akibat langsung dari intervensi yang diberikan. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Larasati *et al.*, (2021) dan Megasari (2023), yang menegaskan bahwa pendekatan pendidikan kesehatan berbasis media campuran lebih efektif dibandingkan metode edukasi pasif seperti leaflet dalam membentuk pengetahuan dan sikap positif pada anak sekolah dasar.

Penggunaan media yang beragam dalam kegiatan edukasi telah menunjukkan berbagai manfaat yang nyata. Penerapan berbagai jenis media dalam penyampaian materi pendidikan kesehatan juga telah banyak direkomendasikan karena dinilai lebih menarik dan mampu meningkatkan keterlibatan peserta pada tahapan pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh penelitian Yeni *et al.*, (2023) Penggunaan media pembelajaran diyakini mampu memperbaiki mutu proses belajar mengajar sehingga berdampak positif terhadap kualitas hasil belajar siswa. Selain itu, media pembelajaran berfungsi untuk memperjelas pesan pembelajaran agar lebih mudah dipahami membuat materi lebih menarik, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan dari bahan ajar. Sejalan juga dengan penelitian Aprilia *et al.*, (2023) menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan dalam penggunaan media pembelajaran. Semakin bervariasi media pembelajaran yang digunakan, maka semakin tinggi kualitas pembelajarannya.

Berikut Hasil Uji *Mann-Whitney Test*.

Tabel 5. Perbedaan pengetahuan dan sikap anak sekolah dasar tentang karies gigi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Variabel	Kelompok	N	Median	<i>p-value</i>
Pengetahuan	Eksperimen	27	16	0,000
	Kontrol	27	12	
Sikap	Eksperimen	27	87	0,000
	Kontrol	27	79	

Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terkait pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar tentang karies gigi pasca pelaksanaan edukasi. Hal ini dibuktikan dengan nilai *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) untuk kedua variabel. Perbedaan signifikan ini mengindikasikan bahwa metode campuran yang memadukan ceramah, video animasi, dan demonstrasi, mampu meningkatkan efektivitas proses belajar pada siswa sekolah dasar. Penelitian- oleh Hadi *et al.*, (2025) yang menegaskan pentingnya perkembangan kognitif Jean Piaget, anak sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga pembelajaran lebih efektif apabila disampaikan melalui media konkret dan interaktif, misalnya dengan visualisasi maupun demonstrasi secara langsung. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran berbasis media campuran dinilai relevan dan efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa terhadap karies gigi. Penelitian Agiani Putri *et al.*, (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan media campuran dalam pendidikan kesehatan memberikan peningkatan signifikan terhadap pengetahuan dan sikap siswa. Selanjutnya didukung oleh penelitian Larasati *et al.*, (2021) juga melakukan edukasi mengenai mengurangi kejadian karies gigi dengan menggunakan kombinasi tiga media yaitu edukasi, demonstrasi, dan video terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku siswa.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa sekolah dasar pada kelompok eksperimen yang memperoleh pendidikan kesehatan dengan gabungan beberapa media. Sebaliknya, pada kelompok kontrol tidak ditemukan perubahan bermakna terhadap tingkat pengetahuan. Hal ini menunjukkan bahwa metode tersebut efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang karies gigi. Selain itu, terjadi peningkatan sikap siswa terhadap karies gigi setelah mengikuti intervensi pada kelompok eksperimen. Perubahan ini mengindikasikan bahwa penyampaian materi melalui media yang bervariasi mampu memengaruhi cara pandang siswa terhadap pentingnya menjaga kesehatan gigi. Berdasarkan hasil analisis statistik, terdapat perbedaan signifikan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi. Uji Mann-Whitney lebih lanjut menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi, dengan nilai $p < 0,05$. Temuan ini menegaskan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan berbagai media lebih efektif dari pada tanpa intervensi dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar tentang karies gigi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adam, Zavera, D'Arc, J., Ratuela, Ellen, & Jeineke. (2022). Tingkat Pengetahuan Tentang Kebersihan Gigi Dan Mulut Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 3(1), 6.
- 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. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.668>
- Agiani Putri, S., Neherta, M., & Fajria, L. (2023). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Mixed Media Education Intervention Program Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Tentang Anemia Gizi Besi. *Jurnal Ners Indonesia*, 14(1), 47–60. <https://doi.org/10.31258/jni.14.1.47-60>

- Aldilawati, S., Wijaya, M. F., & Hasanuddin, N. R. (2022). Upaya Peningkatkan Status Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Masyarakat dengan Metode Penyuluhan FlipChart dan Video di Desa Lanna. *Idea Pengabdian Masyarakat*, 2(01), 36–40. <https://doi.org/10.53690/ipm.v2i01.82>
- Aqidatunisa, H. A., Hidayati, S., & Ulfah, S. F. (2022). Hubungan Pola Menyikat Gigi Dengan Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Skala Kesehatan*, 13(2), 105–112. <https://doi.org/10.31964/jsk.v13i2.366>
- Ayu Saidah, & Khoiriyah Isni. (2022). Pengaruh Edukasi Kesehatan Mulut dan Gigi Terhadap Tingkat Pengetahuan Anak di Kelurahan Rejowinangun, Yogyakarta. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 5(2), 205–210. <https://doi.org/10.56338/mppki.v5i2.2071>
- Azhari, A. R., Haryani, W., & Almujadi. (2021). The influence of busy book media on dental caries toward knowledge of dental caries in children Elementary school. *Jurnal of Oral Health Care*, 9(1), 33–42. (Diakses 04 Agustus 2022)
- Azzahra, E., Amos, J., Zicof, E., Nadira, Audia, N., & Widdefrita. (2023). Efektivitas Permainan Ludo dalam Peningkatan Pengetahuan dan Sikap tentang Pencegahan Karies Gigi Effectiveness of Ludo Games in Increasing Knowledge and Attitude About Dental Caries Prevention. *Mppki*, 6(11), 2239–2248.
- Drisya Melani, Novelasari, J. A. (2023). Manusia Dan Kesehatan Efektivitas Dongeng Berbahasa Minang Terhadap Peningkatan Pengetahuan Sikap Siswa Tentang Karies Gigi The Effectiveness of Minang Language Fairy Tales on Increasing Students ' Knowledge of Attitudes About Dental Caries. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 6(September), 391–401.
- Fadilah, D. J., Syaputra, E. M., Fitriyah, S., & DKW4, S. P. (2024). *Pengaruh Media Vidio Edukasi Terhadap Pengetahuan dan Sikap Membuang Sampah Pada Siswa 03(01)*, 208–216.
- Fahmi, R. (2025). *Pengertian Sikap dalam Psikologi Ruang Lingkup Sikap dalam Psikologi. February*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19413.13284>
- Fifiana, S. Y., Hidayati, S., & Larasati, R. (2023). Gambaran Pengetahuan Tentang Karies Gigi dan Jumlah Karies Gigi Pada Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal Of Health and Medical*, 3(4), 89–104.
- Frethernety, A., Jelita, H., & Nugrahini, S. (2023a). *Potensi Bahan Alam di Kalimantan Tengah sebagai Antikariogenik* (I. Mutianingtyas & B. aji Setiawan (eds.)). Jejak Pustaka.
- Gonie, L. T. A., Wowor, V. N. S., & Mariati, N. W. (2025). Efektivitas Dental Health Education dengan Metode Demonstrasi terhadap Peningkatan Pengetahuan Menyikat Gigi Siswa Sekolah Dasar. *13*, 266–271.
- Hadi, S., Sa, L., Yani, J., & Wulandari, A. M. (2025). Rekayasa Jean Piaget, Teori Perkembangan Kognitif dalam Konsepsi Anak di Usia Sekolah Dasar. *9(1)*, 158–168.
- Halimah, & dkk. (2022). Hubungan Pola Makan dengan Angka Karies Gigi pada Anak Kelas I Sekolah Dasar Negeri 16 Pontianak Utara. *Journal of Dental Therapist*, 1(2), 47–51. <http://jtk.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/JDT/index>
- Kellihu, B. J., Kartini, N., Noviamadani, R. K., & Jalilul, R. (2024). Edukasi Kesehatan dalam Menjaga Kebersihan Gigi dan Mulut Sejak Dini di SDN Ciheuleut 02. 1–8.
- Khayati, Y. N., Windayanti, H., Dewi, M. K., Andaeni, W. R., Putri, A. S., Rahmadini, A. F., Ananda, A., & Hawa, C. R. (2020). Edukasi Gosok Gigi yang Baik dan Benar Untuk Anak Balita. *Indonesian Journal of Community Empowerment (Ijce)*, 2(2), 104–108. <https://doi.org/10.35473/ijce.v2i2.756>

- Larasati, N., Ekawaty, F., Mekeama, L. (2021). Efektivitas Edukasi Gosok Gigi Terhadap Pengetahuan Dan Perilaku Dalam Mengurangi Kejadian Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar 114/X Pandan Jaya Geragai Di Tanjung Jabung Timur. *Jurnal NERS* <Http://Journal.Universitaspahlawan.Ac.Id/Index.Php/Ners>, Volume 7 N, 1842–1851. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Marwah, M., Rekawati, E., Nursasi, A. Y., & Sari, I. P. (2024). Edukasi Kesehatan Memengaruhi Perilaku Pencegahan Penularan Tuberkulosis, a Systematic Review. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 16(2), 365–374. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v16i2.2534>
- Maryam, H., Isnanto, I., & Mahirawatie, I. C. (2021). Determinan Status Gizi Pada Status Kesehatan Gigi Anak Usia Sekolah, Systematic Literature Review. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 2(2), 62–71. <https://doi.org/10.36082/jdht.v2i2.336>
- Megasari, K. (2023). Efektivitas Media Audio Visual Dan Power Point Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Siswa Tentang Karies Gigi. *IJOH, Indonesian Journal of Public Health*, 1(2), 153–161. <https://doi.org/10.61214/ijoh.v1i2.102>
- Ni, J., Satria, R. P., & Indrastuti, A. (2024). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Siswa SMP Tentang Pencegahan Tuberculosis Paru*. 8(16), 2101–2105.
- Nur Aini Lanasari, P. (2021). Kebersihan Gigi Dan Mulut Terhadap Terjadinya Karies Pada Anak Sekolah Dasar Di Makassar. *Media Kesehatan Gigi, Politeknik Kesehatan Makassar*, 20(1), 49–54. <https://doi.org/10.32382/mkg.v20i1.2180>
- Nur, W. P., Budi, P. R., Meylida, I., Dian, N., Imam, A., & Licha Permata Sari. (2023). Peningkatan pengetahuan dan perilaku mengenai kesehatan gigi dan mulut di sdn 2 karangtengah melalui media edukasi permainan ular tangga. *Prosiding Seminar Nasional Dan Call for Papers*, 8, 30–36.
- Nurwati, B. (2019). Hubungan Karies Gigi Dengan Kualitas Hidup Pada Anak Sekolah Usia 5-7 TAHUN. *Jurnal Skala Kesehatan*, 10(1), 41–47. <https://doi.org/10.31964/jsk.v10i1.164>
- Oematan, G., Aspatria, U., & Gustam, T. (2023). Pendidikan Kesehatan Pada Anak Sekolah Dasar. *GOTAVA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 21–25. <https://doi.org/10.59891/jpmgotava.v1i1.5>
- Pratiwi, V. Z., & Solikhah, U. (2025). *Efektivitas Permainan MONODUGI (Monopoli Edukasi Kesehatan Gigi) Terhadap*. 9(1), 47–52. <https://doi.org/10.33655/mak.v8i2.217>
- Rahmi, S. A., Juni Mulia, R., Sara, F., Rahman, W. A., & Kesehatan Banjarmasin, P. (2023). Penggunaan Media Yang Efektif Dalam Promosi Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Anak Sekolah Dasar. *JIKES, Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(2), 203–209. <http://qjurnal.my.id/index.php/jik/article/view/278>
- Ridwan, M., Syukri, A., & Badarussyamsi, B. (2021). Studi Analisis Tentang Makna Pengetahuan Dan Ilmu Pengetahuan Serta Jenis Dan Sumbernya. *Jurnal Geuthèe, Penelitian Multidisiplin*, 4(1), 31. <https://doi.org/10.52626/jg.v4i1.96>
- Sari, A., Muqsith, F. S., Avichiena, A. M., & Swarnawati, A. (2021). Edukasi kesehatan gigi dan mulut terhadap anak di kampung Poncol kecamatan Karang Tengah Tangerang. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMK*, 2–8.
- Shoumi, P. N., & Yuris, E. (2024). *Peran Lingkungan Sekolah Dalam Pembentukan Karakter Siswa di SD Al Washilyah 15 Medan*. 2(September), 84–88.
- Sutanti, V., Fuadiyah, D., Prasetyaningrum, N., Pratiwi, A. R., Kurniawati, C. S., Nugraeni, Y., Rachmawati, Y. L., Kumala, Y. R., Priyanto, R., & Milla, L. El. (2021). *Kariologi Dan Manajemen Karies*. UB Press.

- Tampubolon, M. M., Aziz, A. R., Tampubolon, N. R., Putri, S. A., & Guna, S. D. (2023). *Edukasi Lagu “Ku Jaga Diriku”, Upaya Pencegahan Kekerasan Seksual Pada Anak*. 5(3).
- Tampubolon, M. M., & Widiyono, W. (2022). Perbandingan Edukasi Kesehatan Metode Video dan Lefleat Terhadap Pengetahuan Seks Bebas pada Remaja. *Jurnal Perawat Indonesia*, 6(2), 994-1001.
- Utami, U., Maria, A., Hendriani, Y., Praptiwi, & Laut, D. M. (2024). Status Karies Diukur Dengan ICDAS II Terhadap Kualitas Hidup 97–102. <https://doi.org/10.36082/jdht.v5i2.1665>
- Wati, S. E. (2020). Gambaran Pengetahuan Siswa Tentang Karies Gigi Pada Siswa Sekolah Dasar Di SDN Mojoroto 2 Kota Kediri. *Jurnal Nusantara Medika (JUDIKA)*, 4, 54–62. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/akper/article/view/15605>
- World Health Organization. (2022). Global oral health status report. In *Who*, (Vol. 57, Issue 2).
- Xiong, P., Zhang, J., Wang, X., Wu, T. L., & Hall, B. J. (2017). Effects of a mixed media education intervention program on increasing knowledge, attitude, and compliance with standard precautions among nursing students, A randomized controlled trial. *American Journal of Infection Control*, 45(4), 389–395. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.11.006>
- Yasin, Z., Muslim, I., Haryono Budiyanoro.(2020). Faktor Predisposisi yang Mempengaruhi Karies Gigi pada Anak Usia Sekolah Dasar Di SDN Marengan Laok I Kabupaten Sumenep (Predisposition Factors Affecting Dental Caries in Elementary School Age Children at SDN Marengan Laok I, Sumenep Regency). *Stomatognatik (J.K.G. Unej)*, 17(1), 25–28.
- Yeni, D. F., Rahmatika, D., Muriani, M., & Armi Eka Putri, D. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edu Journal Innovation in Learning and Education*, 1(2), 93–102. <https://doi.org/10.55352/edu.v1i2.571>