

Pengaruh Media Tiruan Gigi Anak Terhadap Hasil Belajar Pengurangan Bilangan 1-10 pada Siswa Kelas I Sekolah Dasar

Kurnia Shinta Latus Indah^{1*}, Meirza Nanda Faradita², Deni Adi Putra³

^{1,2,3}PGSD, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Jl. Raya Sutorejo No. 59, Dukuh Sutorejo, Kec. Mulyorejo, Surabaya, 60113, Indonesia

E-mail: kslatusindah25@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4863>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 11 Jan 2026

Revised: 17 Jan 2026

Accepted: 23 Jan 2026

Kata Kunci:

Media Tiruan Gigi,
 Hasil Belajar,
 Pengurangan Bilangan.

Keywords:

Tooth Imitation Media,
Learning Outcomes,
Number Reduction.

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh Media Tiruan Gigi Anak terhadap hasil belajar pengurangan bilangan 1-10 pada siswa kelas I SD Negeri Sugihwaras Sidoarjo. Penelitian menggunakan pendekatan kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data menggunakan *Independent Sample t-test* dengan terlebih dahulu melakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas Kolmogorov-Smirnov ($p = 0,401$ untuk eksperimen dan $p = 0,605$ untuk kontrol) dan uji homogenitas Levene's Test ($p = 0,149$). Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol ($t = 4,12$; $p = 0,000$). *Effect size* yang diperoleh termasuk dalam kategori besar (Cohen's $d = 1,12$). Dengan demikian, maka dapat disimpulkan Media Tiruan Gigi Anak berpengaruh signifikan dan substantif terhadap hasil belajar pengurangan bilangan 1-10 pada siswa kelas I SD. Media ini efektif sebagai alat bantu pembelajaran matematika yang konkret dan kontekstual sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas rendah.

This study aims to analyze the effect of Children's Tooth Imitation Media on the learning outcomes of subtraction of numbers 1-10 in first grade students at Sugihwaras Public Elementary School in Sidoarjo. The study used a quasi-experimental approach with a nonequivalent control group design. Data were collected through a multiple-choice learning outcome test that had been tested for validity and reliability. Data analysis used an Independent Sample t-test after first conducting prerequisite analysis tests, including the Kolmogorov-Smirnov normality test ($p = 0.401$ for the experiment and $p = 0.605$ for the control) and Levene's Test of homogeneity ($p = 0.149$). The results showed a significant difference between the experimental and control groups ($t = 4.12$; $p = 0.000$). The Effect size obtained was in the large category (Cohen's $d = 1.12$). Thus, it can be concluded that the Children's Tooth Imitation Media has a significant and substantive effect on the learning outcomes of 1-10 number reduction in first-grade elementary school students. This media is effective as a concrete and contextual learning aid in mathematics in accordance with the cognitive development characteristics of lower grade students.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Kurnia Shinta Latus Indah, et al. (2026). Pengaruh Media Tiruan Gigi Anak Terhadap Hasil Belajar Pengurangan Bilangan 1-10 pada Siswa Kelas I Sekolah Dasar, 4(3). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4863>

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di kelas awal SD, khususnya untuk materi operasi hitung, menghadapi tantangan fundamental yang bersumber dari karakteristik perkembangan kognitif peserta didik. Sering sekali pembelajaran matematika membuat siswa merasa kesulitan dan ketakutan terlebih jika gurunya tidak menyampaikan pembelajaran ini dengan baik (Afiani & Faradita, 2021). Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, anak usia SD (sekitar 7-12 tahun) umumnya berada pada tahap operasional konkret (Tyas dkk., 2025). Mereka belum mampu untuk berpikir secara abstrak dan logis

tanpa bantuan benda-benda konkret sebagai perantara (Yunaini & Winingsih, 2022). Implikasinya dalam pembelajaran, konsep matematika yang bersifat abstrak, seperti "pengurangan", tidak dapat dipahami hanya melalui penjelasan verbal dari guru.

Mengacu pada karakteristik tersebut, metode pembelajaran yang mengandalkan ceramah dan bersifat abstrak terbukti kurang efektif untuk menjangkau pemahaman siswa kelas I SD (Rahmadilla & Kholidya, 2025). Pendekatan semacam ini berisiko menyebabkan siswa hanya menghafal prosedur tanpa memahami makna konseptual dari operasi pengurangan yang dipelajarinya. Menyadari hal ini, diperlukan kehadiran media pembelajaran yang berfungsi sebagai jembatan untuk menghubungkan dunia konkret anak dengan konsep abstrak matematika. Berdasarkan permasalahan saat observasi awal di kelas, banyak siswa yang kurang berminat pada pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat (Erianti dkk, 2023) yang menyatakan bahwa tidak sedikit siswa saat ini yang tidak tertarik dengan mata pelajaran matematika. Lebih spesifik lagi, pada materi pengurangan bilangan 1–10, permasalahan berupa kesulitan siswa dalam memahami konsep pengurangan secara konkret, rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta keterbatasan media yang digunakan guru untuk merepresentasikan proses ‘mengurangi’ secara nyata.

Sebagai solusi atas tantangan di atas, pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan dekat dengan dunia anak menjadi sebuah keniscayaan. Sebuah media dikatakan efektif apabila memiliki nilai kontekstual, yaitu relevan dan terintegrasi dengan pengalaman kehidupan sehari-hari siswa (Trianingih, 2018). Pendekatan kontekstual ini memudahkan siswa dalam menautkan informasi baru dengan skema pengetahuan yang sudah dimilikinya, sehingga konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Lebih lanjut, kehadiran media berperan penting dalam memvisualisasikan konsep matematika yang abstrak menjadi bentuk yang nyata dan dapat diamati, sekaligus berfungsi sebagai alat manipulatif untuk membangun pemahaman melalui pengalaman langsung (Rahmawati dkk., 2023; Ukobizaba dkk., 2025). Berdasarkan kriteria media yang ideal tersebut, maka Media Tiruan Gigi Anak diusulkan sebagai sebuah solusi yang potensial dan inovatif. Media ini dirancang untuk memenuhi tiga prinsip utama: konkret, kontekstual, dan dapat dimanipulasi. Media Tiruan Gigi bersifat konkret karena siswa dapat melihat dan memegang langsung representasi fisik dari objek yang dihitung. Lebih penting lagi, media ini sangat kontekstual karena mengangkat fenomena alami yang hampir universal dialami oleh anak-anak usia sekolah dasar, yaitu proses gigi tanggal (Tandililing, 2013). Pengalaman personal ini menjadi jembatan emosional dan kognitif yang kuat, yang membuat aktivitas belajar menjadi lebih relevan dan bermakna.

Dalam konteks pendidikan matematika kelas awal, Media Tiruan Gigi Anak memiliki hubungan yang sinergis dan fundamental dengan pembelajaran matematika, khususnya pada pengenalan operasi hitung dasar di kelas awal Sekolah Dasar. Secara esensial, media ini berfungsi sebagai representasi fisik yang menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak matematika dan kemampuan kognitif siswa kelas I yang masih berada dalam tahap operasional konkret (Mulyasa, 2022). Melalui media ini, konsep pengurangan yang bersifat abstrak ditransformasikan menjadi aktivitas manipulatif yang dapat diobservasi dan dialami secara langsung oleh siswa, sehingga memfasilitasi internalisasi konsep melalui pengalaman sensorimotor (Farhana dkk., 2022). Dari segi fungsi matematis, media ini dapat memodelkan operasi pengurangan secara visual dan nyata. Dengan demikian, Media Tiruan Gigi Anak tidak hanya sekadar alat peraga, tetapi menjadi media yang menanamkan makna pada simbol-simbol matematika yang dipelajari.

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan keefektifan pendekatan yang sejalan dengan penelitian ini. Pertama, penelitian oleh (Sitepu, 2025) membuktikan bahwa Media Papan Jurang secara signifikan meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan siswa dibandingkan dengan metode konvensional. Kedua, penelitian (Salbah, 2022) menyimpulkan bahwa media gambar mampu meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pada siswa. Ketiga, penelitian oleh (Erviana & Muslimah, 2018) menunjukkan bahwa media tiruan mampu meningkatkan kemampuan mengenal makna bilangan. Penelitian yang akan dilakukan ini tidak hanya mengonfirmasi temuan sebelumnya tentang keunggulan media manipulatif, tetapi juga melakukan inovasi dengan mengusung media yang secara khusus kontekstual, yaitu Media Tiruan Gigi Anak. Berbeda dengan media umum seperti manik-manik atau kantong bilangan, media ini memanfaatkan pengalaman personal anak (gigi tanggal) sebagai konteks belajar, yang dihipotesiskan dapat meningkatkan keterlibatan dan retensi memori siswa terhadap konsep pengurangan.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan sebuah penelitian eksperimen untuk menguji secara empiris pengaruh penggunaan Media Tiruan Gigi Anak terhadap hasil belajar pengurangan bilangan 1-10. Adapun secara lebih spesifik, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Media Tiruan Gigi Anak terhadap hasil belajar pengurangan bilangan 1-10 pada siswa kelas I SD. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas media yang dikembangkan dan menjadi kontribusi praktis bagi guru dalam media pembelajaran matematika yang inovatif dan bermakna bagi siswa kelas awal.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen dengan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tujuan utama dari penelitian kuasi eksperimen adalah untuk memperkirakan pengaruh suatu perlakuan pada suatu populasi target, dengan menggunakan desain yang meskipun tidak mencapai tingkat kontrol penuh seperti eksperimen murni, tetap memungkinkan peneliti untuk menarik inferensi kausal yang cukup valid (Fraenkel & Wallen, 1990). Dalam konteks penelitian ini, desain kuasi eksperimen dipilih karena kelas I yang telah terbentuk di sekolah tempat penelitian akan dijadikan sebagai kelompok eksperimen (menggunakan Media Tiruan Gigi Anak) dan kelompok kontrol (metode konvensional) tanpa mengacak individu siswa di dalamnya. Adapun desain kelompok eksperimen dan kontrol yang dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.

Gambar 1. Desain Kelompok Eksperimen dan Kontrol

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O_1	X	O_2
O_3		O_4

Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas I SD Negeri Sugiharas Sidoarjo pada semester gasal tahun ajaran 2025/2026, yang berjumlah empat rombongan belajar (rombel) dengan total 121 siswa. Mengingat populasi yang homogen dan untuk keperluan desain kuasi eksperimen, maka akan dipilih dua kelas yang memiliki karakteristik setara (kelas I-A dan I-D yang masing-masing berjumlah 31 siswa) untuk ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dan kontrol.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Instrumen yang digunakan adalah lembar tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda mengenai operasi pengurangan bilangan 1-10. Pemilihan bentuk pilihan ganda didasarkan pada pertimbangan efisiensi waktu penilaian, objektivitas dalam penskoran, serta cakupan materi yang lebih luas yang dapat diukur dalam waktu singkat, yang sangat sesuai untuk siswa kelas rendah (Pujiarti dkk., 2024).

Sebelum data utama dianalisis, kualitas instrumen tes hasil belajar terlebih dahulu diuji melalui uji coba terhadap sampel di luar populasi penelitian, berupa (1) Uji validitas butir soal menggunakan korelasi Product Moment dari Pearson untuk menentukan sejauh mana suatu butir soal mampu mengukur apa yang seharusnya diukur (Azwar, 2022). Butir soal dinyatakan valid jika nilai r -hitung $>$ r -tabel pada taraf signifikansi 5%. Butir soal yang tidak memenuhi kriteria validitas akan direvisi atau tidak digunakan. Selanjutnya, (2) Uji reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan rumus Kuder-Richardson 20 (KR-20) dengan koefisien reliabilitasnya $(r_{11}) \geq 0,70$ (Purwanto, 2019).

Sebelum melakukan uji hipotesis, data hasil *posttest* dari kedua kelompok diuji terlebih dahulu untuk memenuhi asumsi statistik parametrik, yakni (1) Uji normalitas dan (2) Uji homogenitas. Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan software SPSS. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi (p -value) $>$ 0,05; dan (2) Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa varians data dari kedua kelompok adalah homogen (sama). Pengujian menggunakan uji Levene's Test dalam program SPSS. Kedua kelompok dinyatakan memiliki varians yang homogen jika nilai signifikansi (p -value) $>$ 0,05 (Santoso, 2017).

Setelah kedua prasyarat terpenuhi, uji hipotesis dapat dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan hasil belajar antara dua kelompok yang independen (kelompok eksperimen dan kontrol). Oleh karena itu, teknik analisis data yang tepat adalah *Independent Sample t-test* (Creswell & Creswell, 2017). Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata skor *posttest* yang signifikan secara statistik antara kelompok siswa yang belajar menggunakan Media Tiruan Gigi Anak (kelompok eksperimen) dan kelompok siswa yang belajar dengan metode konvensional

(kelompok kontrol) dengan hipotesis alternatif (H_1) dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan hasil belajar pengurangan bilangan 1-10 yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji coba instrumen yang peneliti lakukan terhadap sampel di luar populasi penelitian, berikut akan dipaparkan hasil uji validitas dan reliabilitas butir soal.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Butir Soal

Butir Soal Pretest			Butir Soal Posttest		
Nomor Butir	r-hitung	Keterangan	Nomor Butir	r-hitung	Keterangan
1	0.512	Valid	1	0.462	Valid
2	0.621	Valid	2	0.453	Valid
3	0.589	Valid	3	0.619	Valid
4	0.467	Valid	4	0.510	Valid
5	0.502	Valid	5	0.586	Valid
6	0.531	Valid	6	0.631	Valid
7	0.632	Valid	7	0.493	Valid
8	0.456	Valid	8	0.532	Valid
9	0.492	Valid	9	0.614	Valid
10	0.613	Valid	10	0.504	Valid

Berdasarkan Tabel 1 di atas, seluruh butir soal pretest dan posttest telah memenuhi kriteria validitas sehingga layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal

	Butir Soal Pretest	Butir Soal Posttest
Jumlah butir valid	10 butir	10 butir
Rata-rata skor	7.25	7.34
Varians total	4.12	4.27
Koefisien	0.78	0.84

Berdasarkan Tabel 2, nilai koefisien reliabilitas instrumen pada pretest dan posttest masing-masing sebesar 0,78 dan 0,84. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi yang baik dalam mengukur hasil belajar pengurangan bilangan 1–10. Setelah kualitas instrumen terpenuhi, analisis dilanjutkan dengan pengujian prasyarat statistik, meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keputusan
Eksperimen	0.894	0.401	Normal
Kontrol	0.762	0.605	Normal

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kelompok eksperimen (0,401) dan kelompok kontrol (0,605) berada di atas taraf signifikansi 0,05, sehingga data kedua kelompok berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keputusan
2.147	1	48	0.149	Homogen

Berdasarkan Tabel 4, nilai signifikansi uji Levene lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, varians kedua kelompok dinyatakan homogen. Setelah uji prasyarat terpenuhi, analisis dilanjutkan dengan statistik deskriptif dan *Independent Sample t-test*. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Statistik Deskriptif

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Eksperimen	31	8.56	1.29	0.26
Kontrol	31	6.92	1.64	0.33

Berdasarkan Tabel 5, secara signifikan kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol dengan selisih 1.64 poin.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis *Independent Sample t-test*

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	2.147	.149	4.12	48	.000	1.64	.398	.838	2.442
	Equal variances not assumed			4.12	45.2	.000	1.64	.398	.836	2.444

Berdasarkan Tabel 6, hasil belajar siswa pada kelompok yang menggunakan Media Tiruan Gigi Anak berbeda secara signifikan dibandingkan dengan kelompok yang belajar melalui metode konvensional. Dengan demikian, hipotesis penelitian dinyatakan diterima. Nilai *Effect size* sebesar 1,12 menunjukkan bahwa pengaruh media ini termasuk kategori kuat terhadap peningkatan hasil belajar pengurangan bilangan 1–10 pada siswa kelas I SD.

Pengaruh Media Tiruan Gigi Anak Terhadap Hasil Belajar Pengurangan Bilangan 1-10 pada Siswa Kelas I SD

Hasil analisis statistik mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan Media Tiruan Gigi Anak dengan hasil belajar pengurangan bilangan 1-10 pada siswa kelas I SD Negeri Sugihwaras Sidoarjo. Temuan ini dibuktikan melalui nilai t-hitung sebesar 4,12 dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), di mana kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan media tiruan gigi mencapai rata-rata *posttest* 8,56, sementara kelompok kontrol hanya mencapai 6,92. Selisih rata-rata sebesar 1,64 poin ini mengindikasikan efektivitas media dalam meningkatkan pemahaman konsep pengurangan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menegaskan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga mereka lebih mudah memahami konsep melalui bantuan objek nyata (Tyas dkk., 2025). Dalam konteks ini, Media Tiruan Gigi Anak berperan sebagai penghubung antara pengalaman konkret dan konsep abstrak pengurangan. Ketika siswa melepas gigi dari susunan utuh, mereka dapat melihat secara langsung proses ‘mengambil sebagian dari keseluruhan’, sehingga konsep pengurangan menjadi lebih mudah dipahami.

Penelitian ini juga menguatkan temuan sebelumnya bahwa media manipulatif efektif meningkatkan kemampuan operasi pengurangan (Mitraturrahmi, 2025), sekaligus melengkapi penelitian (Wulandari, 2016) melalui pembuktian empiris berbasis eksperimen. Dari perspektif neurosains, media konkret membantu mengaktifkan pemrosesan visual sehingga informasi lebih mudah disimpan dalam memori jangka panjang (Munfarokhah, 2020). Hal ini sejalan dengan teori *multimedia learning* yang menyatakan bahwa pembelajaran lebih efektif ketika melibatkan berbagai modalitas indera dan dikaitkan dengan konteks yang familiar bagi siswa (Mayer, 2022). Nilai *Effect size* yang besar ($d = 1,12$) menunjukkan bahwa pengaruh media ini tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis.

Efektivitas Media Tiruan Gigi Anak juga konsisten dengan teori konstruktivisme, di mana media pembelajaran berfungsi sebagai *scaffolding* yang membantu siswa membangun pemahaman melalui interaksi langsung dengan objek konkret (Syarifuddin & Munasri, 2025). Proses manipulatif dalam menggunakan Media Tiruan Gigi Anak memungkinkan siswa untuk secara aktif mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri tentang operasi pengurangan. Dengan demikian, siswa tidak hanya

mengikuti prosedur berhitung, tetapi juga mengonstruksi pemahaman konseptual mengenai pengurangan. Secara praktis, guru disarankan untuk menggunakan media yang konkret dan kontekstual serta menyesuaikan pengembangannya dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa

Hasil penelitian yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan Media Tiruan Gigi Anak terhadap hasil belajar tidak terlepas dari penerapannya melalui Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*) yang terstruktur. Integrasi media pada setiap tahap pembelajaran membantu menciptakan proses belajar yang sistematis. Pada tahap orientasi, guru membangun motivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan pengalaman nyata seperti gigi tanggal (Siregar & Sari, 2020). Pada tahap presentasi, guru mendemonstrasikan penggunaan media sebagai model penyelesaian pengurangan, sehingga siswa memiliki contoh perilaku belajar yang dapat ditiru sesuai teori pemodelan sosial Bandura (Saksono dkk., 2023). Selanjutnya, pada latihan terstruktur, siswa memanipulasi media dengan bimbingan guru sebagai bentuk scaffolding dalam Zona Perkembangan Proksimal (Retnodari dkk., 2020). Pemahaman siswa diperkuat melalui pengecekan pemahaman dan umpan balik langsung yang bersifat korektif (Barella dkk., 2024), sedangkan pada tahap aplikasi mandiri siswa mulai mengonsolidasikan keterampilan berhitung sehingga terbentuk otomatisasi (Jarmita dkk., 2024). Dengan demikian, Media Tiruan Gigi Anak berperan sebagai bagian integral dari pembelajaran yang sistematis melalui Model Pembelajaran Langsung, bukan sekadar alat bantu yang berdiri sendiri.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa Media Tiruan Gigi Anak terbukti secara signifikan berpengaruh terhadap hasil belajar pengurangan bilangan 1-10 pada siswa kelas I SD Negeri Sugihwaras Sidoarjo, di mana pengaruh yang ditimbulkan termasuk dalam kategori besar dengan *Effect size* Cohen's *d* sebesar 1,12, Hal ini menunjukkan bahwa Media Tiruan Gigi Anak tidak hanya berpengaruh signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki dampak yang substantif dalam praktik pembelajaran. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh Media Tiruan Gigi Anak terhadap hasil belajar pengurangan bilangan 1–10 telah tercapai, sekaligus mengonfirmasi teori dan temuan penelitian relevan dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasa.

Adapun penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal cakupan materi yang hanya terfokus pada pengurangan bilangan 1-10. Penelitian lanjutan disarankan untuk menguji efektivitas media ini pada bilangan di atas 10 dan dengan sampel yang lebih luas.

REFERENSI

- Afiani, K. D. A., & Faradita, M. N. (2021). Pengembangan media “MEB” dalam menumbuhkan rasa nasionalis pada pembelajaran matematika SD. *JBPD: Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 5(1), 31-41.
- Afiani, K. D. A., & Faradita, M. N. (2022). Pemahaman konsep matematika siswa kelas III di sekolah dasar Surabaya materi pecahan berbantu media folding paper. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 7(1), 89-97.
- Amelia, D., Rahmadani, F. J., Septiyani, M. N. R., Abdurrafi, M. A., & Maulidah, N. (2025). Peran media pembelajaran etnomatematika dalam meningkatkan minat belajar Matematika siswa SD: Tinjauan literatur. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 875-883.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian : Suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, S. (2022). *Penyusunan skala psikologi edisi 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Barella, Y., Naro, W., & Yuspiani, Y. (2024). Model-model Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Indonesian Research Journal on Education Ученедмелу: Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*, 4(1).
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Erianti, N., Afiani, K. D. A., & Putra, D. A. (2023). Pengembangan Media Game Data Master Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas V SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 5423-5434.

- Erviana, V. Y., & Muslimah, M. (2018). Pengembangan media pembelajaran tangga pintar materi penjumlahan dan pengurangan kelas I sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11(1), 58–68.
- Farhana, S., Amaliyah, A., Safitri, A., & Anggraeni, R. (2022). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran media manipulatif matematika di sekolah dasar. *Matematika, Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(5), 507–511.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (1990). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Harahap, N. A. J. (2023). *Upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pecahan melalui penggunaan media manipulatif di Kelas V SD Negeri 100316 Pargarutan Julu* (Doctoral dissertation, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan).
- Jarmita, N., Hayati, Z., & Meilita, F. (2024). Penerapan Model Direct Instruction dengan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Pecahan di Kelas III Madrasah Ibtidaiyah. *Indonesian Journal of Teaching and Teacher Education*, 49-57.
- Manggala, S. (2022). Penggunaan Media Tiruan dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Makna Bilangan pada Murid Autis Kelas Dasar III di SLB ABCD Aisyiyah Banggae Kabupaten Majene. Universitas Negeri Makassar.
- Mayer, R. E. (2022). The future of multimedia learning. *The Journal of Applied Instructional Design*, 11(4), 69-77.
- Mitraturrahmi, M. (2025). Meningkatkan Kemampuan Operasional Matematika Siswa Kelas I Melalui Penggunaan Media Benda Konkret Siswa Kelas I MIN 1 Solok Selatan. *Journal of Development Education and Learning (JODEL)*, 3(2), 301-305.
- Mulyasa, E. (2022). Pengembangan dan Implementasi Kurikulum Merdeka. *Bandung: PT Remaja Rosdakarya*.
- Munfarokhah, I. R. (2020). *Neurosains dalam Mengembangkan Kecerdasan Intelektual Peserta Didik SD Islam Al-Azhar BSD* (Doctoral dissertation, Institut PTIQ Jakarta).
- Pujiarti, T., Asmedy, A., & Fitasari, F. (2024). Efektivitas penggunaan media benda kongkret untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 1(2), 45-50.
- Purwanto, M. N. (2019). Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahmadilla, H. H., & Kholidya, C. F. (2025). Penggunaan Media Benda Konkret dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengurangan pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II SDN Punggul I. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 14(11).
- Rahmawati, R. B., Ardianti, S. D., & Rondli, W. S. (2023). Model pembelajaran kooperatif tipe Mind Mapping berbantuan media manipulatif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 560-566.
- Retnodari, W., Elbas, W. F., & Loviana, S. (2020). Scaffolding dalam pembelajaran matematika. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 5(1), 15-21.
- Saksono, H., Khoiri, A., Surani, D. S., Rando, A. R., Setiawati, N. A., & Umalihayati, S. (2023). *Teori belajar dalam pembelajaran*. Jakarta: Cendikia Mulia Mandiri.
- Salbah, Z. A. (2022). Penggunaan Media Gambar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan pada Siswa Tunarungu Kelas Dasar II di SLB B YPPLB Makassar. Universitas Negeri Makassar.
- Santoso, S. (2017). *Menguasai statistik dengan SPSS 24*. Elex Media Komputindo.
- Sari, H. R., & Yatri, I. (2023). Video animasi melalui aplikasi canva untuk meningkatkan hasil belajar bahasa indonesia siswa sekolah dasar. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(3), 159-166.
- Siregar, I., & Sari, V. T. A. (2020). Strategi Motivasi Green's, Gaya Baru Pembelajaran Matematika pada Siswa Kemampuan Rendah di Indonesia. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 383-394.
- Sitepu, L. W. (2025). *Pengaruh Media Pembelajaran Papan Jurang Terhadap Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Kelas II UPT SD Negeri 060937 Medan Tahun Pelajaran 2024/2025* (Doctoral dissertation, Universitas Quality).
- Sugiyono, D. (2009). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

- Syarifuddin, S., & Munasri, M. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Media Manipulatif pada Siswa Sekolah Dasar. *eL-Muhbib jurnal pemikiran dan penelitian pendidikan dasar*, 9(1), 216-224.
- Tandililing, E. (2013, November). Pengembangan pembelajaran matematika sekolah dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9, 194-202.
- Trianingsih, R. (2018). *Aplikasi Pembelajaran Kontekstual Sekolah Dasar Abad 21*. LPPM IAI Ibrahimy Genteng Press.
- Tyas, D. N., Rahman, M. A., Nurhasanah, S. M., Andriani, A., Liendawati, R., Ernawati, R., ... & Suhendro, P. P. M. (2025). Psikologi Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar. (ISBN 978-634-250-159-7).
- Ukobizaba, F., Maniraho, J. F., & Uworwabayeho, A. (2025). Issues in teaching mathematics due to switching to English as a medium of instruction within primary schools of Rwanda. *The Journal of Mathematical Behavior*, 80, 101270.
- Utomo, H. (2025). Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Penjumlahan dan Pengurangan Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Penggunaan Media Benda Konkret Pada Siswa Kelas I MI PSM Kepuhrejo, Kediri. *Internasional Journal Educational Maysa Research*, 1(1), 170-177.
- Wiharsih, N. (2024). *Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Model Student Centered Learning (SCL) Terhadap Kemampuan Berikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III SD Negeri Tanjungsari 01* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang).
- Wulandari, D. G. R. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Kantong Nilai Plastik Transparan untuk Menanamkan Konsep Operasi Hitung Bilangan di Sekolah Dasar. *Prodi. PGSD, FKIP, Universitas PGRI Yogyakarta*.
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar* (Vol. 1). Malang: UMM Press.
- Yunaini, Y., & Winingsih, S. (2022). Penerapan teori perkembangan kognitif Piaget dalam pembelajaran dan bimbingan siswa SD. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling*, 12(1), 55-65.