

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Google Sites* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Murid SMP

Fitria Marfuatin^{1✉}, Rita Yuliastuti²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, Jl. Manunggal No 61, Semanding, Tuban, Indonesia
fitriamarfuatin@gmail.com

Abstract

This research examines the reasons behind students' struggles with math and the insufficient integration of interactive learning tools in the classroom. This research aims to create learning resources through Google Sites that are valid, useful, and efficient. The objective is to improve the math learning outcomes of junior high school students, particularly regarding cubes and cuboids. The approach utilized for the study is known as Research and Development (R&D), adhering to the ADDIE model, which represents Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research included 30 students from class VIII A at SMP Negeri 4 Semanding in the 2025/2026 academic year. Data was collected through validation forms, student response questionnaires, observation forms for learning execution, and assessments conducted before and after the instruction. The data were analyzed by calculating the percentages of validity and usability, along with conducting an N-Gain test. The research findings indicate that the educational resources fall within the highly valid category, having a media validation rate of 78%, material at 91%, and exam questions also at 91%. The media is regarded as extremely beneficial, with 93.9% of students giving positive feedback and a learning implementation sheet reflecting an ideal score of 100%. The media demonstrated its effectiveness with an N-Gain of 0.74, regarded as high. Scores increased from 522 in the pretest to 2364 in the posttest. In conclusion, utilizing Google Sites as an educational resource is a wise decision since it has proven to be valid, useful, and effective in improving the mathematics learning outcomes for junior high school students.

Keywords: educational resources, google sites, math education results, cubes and blocks

Abstrak

Penelitian ini didasari oleh rendahnya pencapaian belajar matematika murid serta sedikitnya pemanfaatan media pembelajaran interaktif di dalam ruang kelas. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menciptakan media pembelajaran dengan *Google Sites* yang memenuhi standar validitas, kepraktisan, dan efektivitas guna meningkatkan hasil belajar matematika murid SMP pada topik kubus dan balok. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian mencakup 30 murid kelas VIII A SMP Negeri 4 Semanding pada tahun pelajaran 2025/2026. Data dikumpulkan menggunakan lembar validasi, angket respon murid, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, serta tes *pretest* dan *posttest*. Data dianalisis dengan menghitung persentase validitas, kegunaan, dan melakukan uji N-Gain. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa media pembelajaran berada dalam kategori sangat valid dengan persentase validasi media 78%, materi 91%, dan soal tes 91%. Media juga dianggap sangat praktis dengan respons murid 93,9% dan lembar pelaksanaan pembelajaran 100%. Efektivitas media dibuktikan dengan N-Gain mencapai 0,74 (kategori tinggi) serta peningkatan skor dari 522 (*pretest*) menjadi 2364 (*posttest*). Kesimpulannya, media pembelajaran yang menggunakan *Google Sites* pantas diterapkan karena terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika murid SMP.

Kata kunci: media pembelajaran, *google sites*, hasil belajar matematika, kubus dan balok

Copyright (c) 2026 Fitria Marfuatin, Rita Yuliastuti

✉ Corresponding author: Fitria Marfuatin

Email Address: fitriamarfuatin@gmail.com (Jl. Manunggal No 61, Semanding, Tuban, Indonesia)

Received 02 June 2026, Accepted 06 July 2026, Published 21 July 2026

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v10i2.5099>

PENDAHULUAN

Matematika berperan krusial dalam mengembangkan kemampuan berpikir rasional, analitis, dan sistematis murid. Meskipun demikian, pelaksanaan pembelajaran matematika di tingkat SMP masih menghadapi berbagai masalah, terutama rendahnya hasil belajar yang dipengaruhi oleh dominasi model pengajaran yang berfokus pada guru dan kurangnya inovasi dalam media pembelajaran. Pada

dasarnya, hasil belajar matematika mencerminkan kemampuan murid dalam memahami konsep, menerapkan rumus, serta mengatasi masalah matematis dengan tepat (Mulyati & Evendi, 2020), yang sangat terkait dengan keterampilan berpikir logis dan pemecahan masalah (Lamaka et al., 2023). Sesuai dengan yang diungkapkan oleh (Purba et al., 2022), pencapaian tersebut sangat bergantung pada mutu proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Observasi awal di SMP Negeri 4 Semanding menunjukkan bahwa sebagian besar murid menghadapi kesulitan dalam membangun pemahaman tentang konsep – konsep matematika yang abstrak, sehingga secara signifikan belum mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Fenomena ini mengindikasikan pentingnya inovasi dalam media pembelajaran yang tidak hanya dapat meningkatkan partisipasi, semangat, dan pemahaman konseptual, tetapi juga membantu murid memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih jelas dan menarik.

Penggunaan media pembelajaran yang didukung teknologi dianggap sebagai solusi strategis untuk menghadapi masalah tersebut. Media berbasis web dapat menghasilkan suasana belajar yang lebih responsif, adaptif, dan dapat diakses dengan mudah. Dalam situasi ini, *Google Sites* sangat sesuai digunakan sebagai platform pembelajaran karena dapat memfasilitasi penggabungan materi, visual, video pembelajaran, soal latihan, hingga alat evaluasi dalam satu platform digital yang terintegrasi. Penggunaan media digital terbukti dapat mempercepat keterlibatan murid dengan menyajikan materi yang lebih menarik serta interaktif (Yandi et al., 2023). Secara khusus, (Faizah & Fathurrahman, 2024) menyatakan bahwa *Google Sites* mempermudah akses materi secara mandiri, yang mendukung fleksibilitas dalam proses belajar. Ini didukung oleh (Dewi Setianingsih et al., 2024) yang menyebutkan bahwa platform tersebut memfasilitasi guru dalam menyampaikan materi secara terstruktur, yang berkontribusi pada peningkatan partisipasi murid. Selanjutnya, penelitian (Ardi Dwi Wahyu Sukmadianto, 2025) menunjukkan efisiensi media berbasis web dalam mendukung murid memahami materi abstrak dengan memaksimalkan visualisasi dan interaksi.

Beragam penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *Google Sites* merupakan platform pembelajaran digital yang efisien untuk mendukung pembelajaran matematika. Pemanfaatan *Google Sites* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar matematika jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional (Hadidi & Setiawan, 2021). Di samping itu, penerapan *Problem Based Learning* yang digabungkan dengan *Flipped Classroom* menggunakan *Google Sites* juga bisa meningkatkan hasil belajar matematika serta partisipasi murid selama kegiatan pembelajaran (Nugraha et al., 2023). *Google Sites* juga memiliki kemampuan yang signifikan sebagai media pembelajaran karena mudah dijangkau, mendukung eksplorasi mandiri, serta dapat menggabungkan berbagai sumber belajar dalam satu platform (Susanti & Fitriani, 2023). Penyampaian materi yang interaktif, gampang diakses, dan mendukung pembelajaran mandiri melalui *Google Sites* juga berperan dalam meningkatkan motivasi serta hasil belajar murid (Harahap et al., 2024). Keefektifan media pembelajaran yang berbasis website dalam pengajaran matematika telah dibuktikan melalui penelitian meta-analisis yang menunjukkan bahwa pemanfaatan media berbasis website memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar murid (Samo et al., 2023). Temuan penelitian

tersebut mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis website dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran dengan penyampaian materi yang lebih interaktif, fleksibel, dan mudah diakses.

Taraf kelayakan operasional *Google Sites* sebagai media ajar terbukti sangat tinggi setelah dirancang menggunakan kerangka kerja ADDIE, yang mana produk tersebut meraih skor validitas optimal dari para ahli bahasa, desain media, dan substansi materi, serta menuai respons memuaskan dari guru maupun murid (Kurniawati & Ramadan, 2025). Di samping itu, pengaplikasian platform ini sebagai basis *Learning Management System* (LMS) matematika juga telah teruji menggenapi indikator kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan secara simultan (Yunita et al., 2025). Temuan mengenai signifikansi platform ini dalam memicu lompatan hasil belajar matematika didukung oleh (Putra & Sundahry, 2025), sementara efisiensinya dalam menguatkan pemahaman konseptual pada level sekolah menengah ditegaskan oleh (Rahmafani & Sulistyaningrum, 2025). Indikasi keberhasilan ini diperkuat oleh (Bela Saputri Dewi, 2025) yang mendapati adanya tren positif pada grafik capaian kognitif dan intensitas keterlibatan murid selama pembelajaran. Selain itu, optimalisasi konten yang dikemas secara interaktif dan menarik melalui platform ini terbukti mempermudah murid dalam penguasaan materi matematika yang kompleks (Rahman & Indrawati, 2023). Atas dasar pemetaan penelitian terdahulu, tampak jelas bahwa *Google Sites* menyimpan potensi signifikan sebagai media instruksional inovatif yang secara efektif mengoptimalkan kualitas dan hasil akhir pembelajaran matematika.

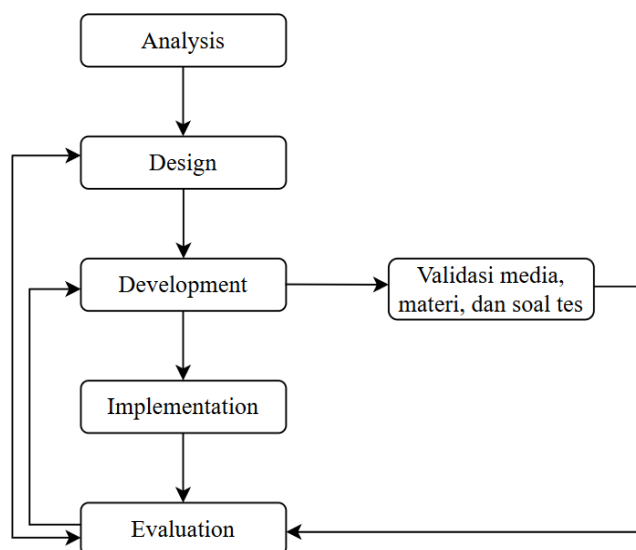
Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas *Google Sites* untuk pembelajaran matematika, masih ada beberapa kekurangan dalam penelitian. Kebanyakan penelitian sebelumnya lebih memusatkan perhatian pada pengembangan media dan evaluasi kelayakan produk, sementara penelitian yang mengukur secara kuantitatif efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar matematika murid SMP masih tergolong sedikit. Lebih lanjut, penelitian yang mengembangkan media pembelajaran menggunakan *Google Sites* biasanya diterapkan pada materi matematika secara umum maupun pada topik tertentu, sedangkan pengembangan media yang khusus difokuskan pada materi bangun ruang, terutama kubus dan balok di tingkat SMP, masih jarang ditemukan. Selain itu, banyak penelitian hanya fokus pada satu atau dua elemen kualitas media, seperti validitas atau kepraktisan, sementara penelitian yang menguji validitas, praktikalitas, dan efektivitas secara menyeluruh masih jarang. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan penelitian untuk menciptakan media pembelajaran yang tidak sekadar cocok untuk digunakan, namun juga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika murid SMP.

Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini menyajikan inovasi berupa pengembangan media pembelajaran yang menggunakan *Google Sites* dan dirancang secara khusus untuk materi bangun ruang subtopik kubus dan balok pada tingkat SMP dengan menggunakan model pengembangan ADDIE serta diuji secara menyeluruh melalui aspek validitas, praktikalitas, serta efektivitas dalam meningkatkan hasil belajar matematika murid. Temuan penelitian ini sesuai dengan pendapat (Khairunnisa et al., 2023) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang efisien harus memenuhi

aspek validitas, praktikalitas, dan efektivitas agar dapat digunakan secara maksimal dalam proses pengajaran. Dengan begitu, penelitian ini tidak hanya menciptakan media pembelajaran yang dapat digunakan, namun juga menyediakan bukti empiris tentang efektivitas *Google Sites* dalam meningkatkan pencapaian belajar matematika pada topik kubus dan balok di tingkat SMP serta berkontribusi pada inovasi media pengajaran elektronik yang relevan dengan tantangan serta tuntutan sekolah di masa kini.

METODE

Penelitian ini mengimplementasikan metode *Research and Development* (R&D) yang diselaraskan dengan prosedur atau langkah – langkah dalam model ADDIE. Kerangka kerja ini menjadi pilihan utama karena seluruh fasenya berjalan secara terstruktur dan adaptif, sehingga dinilai sangat ideal untuk mendukung proses penciptaan media pembelajaran digital yang bermutu.



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian

Pada fase *analysis* dilakukan dengan menganalisis kebutuhan pembelajaran, sifat – sifat murid, dan kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 4 Semanding. Hasil analisis menunjukkan bahwa murid mengalami kendala kognitif dalam membangun pemahaman tentang konsep matematika, didukung oleh keterbatasan pemanfaatan sarana pembelajaran yang ada. Tahap *design* difokuskan pada perancangan media pembelajaran yang menggunakan Google Sites yang memuat topik mengenai kubus dan balok, video pembelajaran, latihan soal, serta instrumen evaluasi. Selaras dengan itu, pada fase ini juga dirumuskan instrumen penelitian yang meliputi validasi, angket respon murid, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta soal *pretest posttest*. Tahap *development* dilakukan pembuatan materi pembelajaran yang sesuai dengan rancangan yang telah disusun. Selanjutnya, produk divalidasi ke validator ahli media, materi, dan soal test guna mengukur tingkat kevalidan media sebelum diimplementasikan pada tahap uji coba. Tahap *implementation* dilakukan melalui pengujian di lapangan dengan melibatkan 30 murid kelas VIII A SMP Negeri 4 Semanding pada periode pembelajaran 2025/2026. Rancangan penelitian yang diterapkan adalah desain *pretest posttest*

untuk satu grup. Murid diberikan *pretest* sebelum memanfaatkan media pembelajaran yang berbasis *Google Sites* dan *posttest* setelah proses belajar selesai untuk mengetahui kemajuan hasil belajar. Tahap *evaluation* dilakukan dengan menganalisis hasil validasi, respon murid, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta hasil *pretest* dan *posttest* guna mengukur tingkat kevalidan, kepraktisan, serta efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini memanfaatkan instrumen lembar validasi, angket respon murid, ujian, dan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Kevalidan dan kepraktisan dianalisis secara kuantitatif deskriptif melalui konversi persentase pada skala Likert dan Guttman. Adapun data keefektifan dianalisis dengan memanfaatkan rumus *Normalized Gain* (N-Gain) guna mengukur tingkat peningkatan signifikansi dalam hasil belajar murid.

Penilaian pada lembar validator dan angket respon murid mengadopsi instrumen Skala Likert. Menurut (Mendrofa et al., 2024), pembobotan skala ini didistribusikan ke dalam lima jenjang skor, meliputi: nilai 5 untuk kategori sangat baik, nilai 4 untuk kategori baik, nilai 3 untuk kategori cukup baik, nilai 2 untuk kategori kurang baik, serta nilai minimum 1 bagi opsi sangat kurang baik. Sementara lembar pelaksanaan pembelajaran, pengumpulan data menggunakan Skala Guttman yang menerapkan sistem penilaian biner (dikotomi). Berdasarkan (Haryanti & Rukmi, 2023), dengan ketentuan bahwa opsi "Ya" akan memperoleh poin penuh sebesar 1 sedangkan jawaban "Tidak" tidak mendapatkan poin atau bernilai 0.

Hasil kalkulasi persentase dari penilaian kevalidan kemudian diklasifikasikan ke dalam lima tingkat kelayakan mengacu pada (Haryanti & Rukmi, 2023). Interval capaian diatur sebagai berikut: capaian 0%–20% masuk dalam kriteria tidak valid, rentang 21%–40% berada pada taraf kurang valid, dan nilai 41%–60% dinilai cukup valid. Sementara itu, Tingkat kelayakan dinyatakan valid pada perolehan angka 61%–80%, serta status sangat valid diberikan untuk pencapaian optimal di rentang 81%–100%. Kriteria serupa juga digunakan untuk menetapkan derajat kepraktisan media pembelajaran, di mana status kepraktisan produk tersebut dikelompokkan menjadi lima level, meliputi: predikat tidak praktis pada perolehan 0%–20%, tingkat kurang praktis untuk sebaran nilai 21%–40%, serta kategori cukup praktis pada rentang 41%–60%. Selanjutnya, kualitas media dianggap praktis jika persentase menyentuh angka 61%–80%, dan mencapai derajat sangat praktis apabila berada di kisaran 81%–100%.

Sementara itu, tolok ukur efektivitas media dihitung menggunakan formula *Normalized Gain* (N-Gain) untuk mendeteksi seberapa signifikan peningkatan hasil belajar matematika murid setelah perlakuan. Indeks N-Gain yang diperoleh selanjutnya dikelompokkan ke dalam empat kategori pertumbuhan berdasarkan (Wahab et al., 2021). Interpretasi terhadap nilai indeks g dibagi ke dalam empat tingkatan pertumbuhan. Capaian dinyatakan masuk dalam kategori tinggi apabila perolehan nilai berada di atas angka 0,7. Selanjutnya, jika perolehan indeks berada pada rentang antara 0,3 hingga 0,7, maka akan dikelompokkan ke dalam kategori sedang. Sebaliknya, taraf rendah disematkan untuk nilai di kisaran lebih dari 0 hingga kurang dari 0,3, sementara tingkat peningkatan dipandang gagal

jika nilai yang didapat sama dengan atau kurang dari 0.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Kualitas media pembelajaran berbantuan *Google Sites* untuk topik kubus dan balok pada jenjang SMP ini ditinjau dari tiga indikator, yakni aspek kelayakan (validitas), kemudahan penggunaan (kepraktisan), serta hasil guna (efektivitas). Seluruh rekapitulasi data yang diperoleh dari proses pengujian ketiga parameter tersebut telah dirangkum secara sistematis dan berturut – turut dapat dicermati pada Tabel 1., Tabel 2., serta Tabel 3. di bawah ini.

Pengujian aspek kevalidan dilakukan melalui penilaian oleh tiga ahli. Data kuantitatif persentase capaian dan kriteria kelayakan dirangkum pada table di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Penilaian Ahli Terhadap Kualitas Media

Jenis Validator	Persentase Capaian (%)	Kriteria Kevalidan
Ahli Media	78 %	Valid
Ahli Materi	91 %	Sangat Valid
Soal Tes	91 %	Sangat Valid

Aspek kepraktisan media dinilai dengan dua instrumen utama, yakni lembar observasi palaksanaan proses pembelajaran dan angket respon murid kelas VIII A setelah memanfaatkan media. Data tersebut dirangkum dalam table di bawah ini.

Table 2. Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran

Indikator Kepraktisan	Persentase Capaian (%)	Kriteria Kepraktisan
Angket Respon Murid	93,9 %	Sangat Praktis
Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	100 %	Sangat Praktis

Keefektifan media dalam meningkatkan hasil belajar matematika dinilai melalui desain eksperimen *pretest posttest* untuk satu grup pada sampel 30 murid. Adapun tolok ukur pertumbuhan capaian akademis tersebut dikalkulasikan menggunakan indeks *Normalized Gain* (N-Gain) yang datanya telah dirangkum dalam table di bawah ini.

Table 3. Hasil Analisis Keefektifan Media Pembelajaran

Parameter Evaluasi	Nilai / Skor	Kriteria / Kategori
Skor Indeks <i>Normalized Gain</i> (N-Gain)	0,74	Tinggi

Diskusi

Merujuk pada pemaparan data kuantitatif tersebut, penelitian ini mengonfirmasi secara empiris bahwa perangkat ajar berbasis *Google Sites* yang dikembangkan telah berhasil memenuhi seluruh parameter sebagai media edukasi yang berkualitas tinggi. Temuan pertama menunjukkan bahwa media ini mengantongi status valid dan sangat valid dari para ahli, yang mengindikasikan kelayakan produk dari segi integrasi konten, tata letak estetika visual, aspek kebahasaan, serta ketepatan instrumen

evaluasi. Temuan kedua pada aspek kepraktisan membuktikan tingkat operasional media yang sangat tinggi, di mana peneliti mampu melaksanakan skenario pembelajaran digital hingga 100% dan murid merespon dengan sangat positif sebesar 93,9%. Temuan ketiga yang paling krusial adalah efektivitas kuantitatif media, di mana perolehan indeks N-Gain sebesar 0,74 mengonfirmasi adanya lompatan pencapaian belajar matematika murid SMP yang masuk dalam kategori tinggi. Peningkatan performa akademis ini didorong oleh kemampuan platform dalam menyediakan ruang belajar yang interaktif, terstruktur, dan fleksibel terhadap kebutuhan visualisasi murid.

Inovasi media menggunakan *Google Sites* ini membawa keunggulan praktis dalam menjembatani pemahaman murid, khususnya untuk mengubah teori bangun ruang sisi datar yang tadinya abstrak menjadi ilustrasi yang jelas dan mudah dipahami. Lewat penyematan video, gambar, dan kuis digital mandiri dalam satu platform web tunggal, media ini berhasil menghilangkan beban kognitif murid. Dari segi teknis, media ini bersifat fleksibel, responsif diakses via gawai kapan saja tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan yang membebani memori perangkat murid.

Hal tersebut terbukti unggul, efektivitas operasional media ini sangat bergantung pada kestabilan koneksi internet di lapangan. Kendala teknis yang berkaitan dengan keterbatasan kuota internet murid di SMP Negeri 4 Semanding berisiko menghambat kelancaran mereka ketika berinteraksi dan mengakses platform digital tersebut secara penuh.

Temuan kevalidan produk ini sejalan dengan pernyataan (Rahmafani & Sulistyaningrum, 2025) yang menyatakan bahwa struktur materi yang tersusun secara sistematis pada *Google Sites* sangat adaptif memenuhi standar kelayakan kurikulum matematika di tingkat sekolah menengah. Pada ranah kepraktisan, tingginya partisipasi aktif murid mencapai 93,9% mengonfirmasi laporan dari (Sholikhah & Lestari, 2025) bahwa kegunaan platform web ini efektif meningkatkan keterlibatan (*engagement*) murid dalam matematika. Karakteristik aksesibilitasnya yang mandiri juga mempertegas teori dari (Faizah & Fathurrahman, 2024) mengenai keunggulan *Google Sites* dalam memfasilitasi regulasi belajar mandiri (*self-regulated learning*) tanpa batasan ruang dan waktu.

Lebih lanjut, temuan efektivitas kognitif tingkat tinggi N-Gain mencapai 0,74 dalam penelitian ini memberikan pembuktian empiris baru yang memperkuat studi meta-analisis dari (Samo et al., 2023) dan eksperimen lapangan oleh (Hadidi & Setiawan, 2021) yang mengunggulkan media website dibanding pola konvensional. Lompatan hasil belajar kognitif murid SMP pada materi kubus dan balok ini juga bersesuaian dengan simpulan (Azizah et al., 2025) bahwa visualisasi terintegrasi pada *Google Sites* membuat tahapan berpikir matematis menjadi jauh lebih menarik, berkesan, dan mudah dipahami.

Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dan praktis yang signifikan bagi perkembangan edukasi matematika di era digital. Kebaruan (*novelty*) utama penelitian ini berhasil mendobrak tren penelitian terdahulu yang mayoritas hanya mandek pada fase perancangan produk dan uji kelayakan deskriptif semata. Penelitian ini melangkah lebih jauh dengan menyajikan bukti empiris kuantitatif yang kuat mengenai dampak nyata media terhadap hasil belajar konkret murid. Selain itu, penelitian ini sukses mengisi kekosongan literatur (*research gap*) dengan menghadirkan inovasi media *Google*

Sites yang difokuskan secara spesifik pada materi bangun ruang, dengan fokus utama pada pembahasan kubus dan balok. Kontribusi nyata dari penelitian ini adalah menyediakan opsi perangkat ajar berbasis digital yang sudah teruji kevalidannya, praktikalitasnya, dan efektivitasnya. Kehadiran media ini bisa dimanfaatkan oleh para guru untuk mentransformasi jalannya kelas menjadi lebih nyata, ramah bagi semua murid (inklusif), serta berfokus penuh pada peningkatan capaian akademis.

KESIMPULAN

Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan berupa penyediaan media digital yang valid, praktis, dan efektif bagi guru. Media ini dirancang untuk mendukung penyampaian materi bangun ruang, tepatnya pada bahasan kubus dan balok untuk jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Berdasarkan evaluasi yang menyeluruh, produk digital yang dihasilkan terbukti sukses menjawab tujuan penelitian dengan memenuhi tiga pilar kualitas media pembelajaran, yakni berkategori valid dari segi substansi konten dan desain estetika visual, praktis dari segi kemudahan operasional (*user-friendly*) bagi guru maupun murid, serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika murid. Secara garis besar, temuan penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi fitur multimedia yang responsif pada *Google Sites* mampu bertindak sebagai jembatan kognitif bagi murid untuk mengonkretkan konsep – konsep yang abstrak, sekaligus mendorong partisipasi aktif dan minat belajar mereka. Secara empiris, penelitian ini memberikan konfirmasi nyata terhadap efisiensi platform interaktif berbasis web sebagai solusi inovatif yang adaptif dalam merespons tuntutan digitalisasi pendidikan matematika modern.

Mengacu pada keterbatasan penelitian ini yang masih terbatas pada topik kubus dan balok serta hanya diujicobakan pada satu ruang kelas eksperimen di jenjang SMP, maka diajukan beberapa saran strategis untuk penelitian selanjutnya. Peneliti masa depan sangat disarankan untuk memperluas pengembangan media *Google Sites* ke topik matematika lainnya yang memiliki tingkat beban kognitif tinggi, seperti aljabar atau transformasi geometri. Selain itu, keterlibatan sampel penelitian yang lebih beragam, berskala besar, dan meliputi berbagai jenjang sekolah sangat penting untuk menguji konsistensi efektivitas media pembelajaran ini secara lebih umum. Terakhir, diperlukan eksplorasi mendalam terhadap integrasi fitur – fitur interaktif yang lebih kompleks di dalam ekosistem *Google Sites* seperti penyematan simulator 3D interaktif atau instrumen evaluasi berbasis *gamifikasi* untuk mengoptimalkan potensi platform digital ini secara lebih menyeluruh untuk penelitian selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti sangat berterima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung kelancaran penelitian ini. Ungkapan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing atas bimbingan, masukan, serta motivasi berharganya selama proses penelitian serta penulisan artikel ini. Penghargaan juga disampaikan kepada kepala sekolah, guru matematika, serta murid kelas VIII A SMP Negeri 4 Semanding atas izin dan kolaborasi yang baik selama uji coba lapangan. Rasa terima kasih juga

disampaikan kepada validator ahli media, materi dan soal tes yang sudah memberikan saran membangun demi penyempurnaan media, serta kepada keluarga dan rekan sejawat atas dukungan moral yang tiada henti hingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan dengan optimal.

REFERENSI

- Ardi Dwi Wahyu Sukmadianto. (2025). Strategi Kreatif Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Berbantuan Video Kontekstual Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 15(2), 75–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jjpm.v15i2.85865>
- Azizah, P. A. N., Sulistina, O., & Setyowati, I. (2025). The Use Of Google Sites As A Learning Medium To Improve Students' Cognitive Learning Outcomes And Self-Efficacy In The Topic Of Basic Laws Of Chemistry. *UNESA Journal of Chemical Education*, 14(3), 238–245. <https://doi.org/10.26740/ujced.v14n3.p238-245>
- Bela Saputri Dewi, R. (2025). Development of Islamic Cultural History Learning Media Based on Google Sites for Junior High School Students. *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(2), 1158–1178. <https://doi.org/10.51276/edu.v6i2.1224>
- Dewi Setianingsih, Siswono, T. Y. E., & Yumiati. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web (Google Sites) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Literasi Digital Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 8(2), 440–450. <https://doi.org/10.30651/else.v8i2.23179>
- Faizah, L. N., & Fathurrahman, M. (2024). PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI BERBASIS GOOGLE SITES PADA PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR. *JS (JURNAL SEKOLAH)*, 8(2), 288–295. <https://doi.org/10.24114/js.v8i2.56992>
- Hadidi, H., & Setiawan, B. (2021). Penerapan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Google Sites Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 377–384. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v3i2.1395>
- Harahap, A. N., Nurdalilah, N., & Lubis, S. S. (2024). Development of Web-Based Learning Media Using Google Sites for Lines and Angles. *JDIME: Journal of Development and Innovation in Mathematics Education*, 2(1), 26–36. <https://doi.org/10.32939/jdime.v2i1.4116>
- Haryanti, A. T., & Rukmi, A. S. (2023). Pengembangan Media E-Flipbook untuk Keterampilan Menulis Teks Informatif. *Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(08), 1818–1829.
- Khairunnisa, K., Ansori, H., & Suryaningsih, Y. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Hots Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Siswa SMP Kelas VIII. *Jurmadikta*, 3(1), 33–45. <https://doi.org/10.20527/jurmadikta.v3i1.1446>
- Kurniawati, S., & Ramadan, Z. H. (2025). Development of Learning Media Based on Google Sites on

- the Material I Am a Pancasila Student for Third Grade Elementary School Students. *Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 9(3), 432–442.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v9i3.118> Development
- Lamaka, R. A. Y., Zakaria, P., & Isa, D. R. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Berbantuan Website Google Sites Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Segiempat dan Segitiga. *MAJAMATH: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 87–95.
<https://doi.org/10.36815/majamath.v6i2.2831>
- Mendrofah, S. J. P. Y., Mendrofah, R. N., Telambanua, Y. N., & Zega, Y. (2024). Pengembangan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik di SMP Swasta Bunga Mawar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 591–607.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2946>
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran Matematika melalui Media Game Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>
- Nugraha, A. A., Purwati, H., Ariyanto, L., & Sumarti. (2023). Problem-based learning integrated with flipped classrooms assisted by google sites to improve student mathematics learning achievement. *Jurnal Pijar Mipa*, 18(5), 670–675. <https://doi.org/10.29303/jpm.v18i5.5428>
- Purba, C. V., Sitepu, A., & Silaban, P. J. (2022). PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DENGAN GOOGLE SITES TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(5), 1329.
<https://doi.org/10.33578/pjr.v6i5.8557>
- Putra, F. E., & Sundahry, R. E. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Website Google Sites Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 1(1), 33.
<https://jurnal.smpharapanananda.sch.id/index.php/jpp/42>.<https://doi.org/10.58740/jpp.v1i1.524>
- Rahmafani, E. A., & Sulistyaningrum, H. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Google Sites untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 1238–1249.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i3.4363>
- Rahman, N. A., & Indrawati, D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Google Sites Pada Materi Segi Empat Kelas IV SDN Sambidoplang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(8), 1698–1707. <https://ejournal.unesa.ac.id/>
- Samo, D. D., Ekowati, C. K., Soko, I. P., & Ngawas, K. R. (2023). Pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika berbasis website terhadap peningkatan hasil belajar siswa: Meta-analisis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 10(1), 89–101.
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v10i1.49357>
- Sholikhah, D. A., & Lestari, M. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Website Google Sites Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Statistika Untuk

- Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas X. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 638–654. <https://doi.org/10.36277/defermat.v8i2.2326>
- Susanti, & Fitriani, R. (2023). Preliminary Analysis for Development of Google Sites Web-Based Learning Media. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 55–65. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36709/jpm.v14i1.38>
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>
- Yandi, A., Nathania Kani Putri, A., & Syaza Kani Putri, Y. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13–24. <https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1.14>
- Yunita, F., Mirza, A., & Rustam. (2025). Pengembangan Learning Management System Pembelajaran Matematika dengan Google Sites untuk Siswa. *MATH LOCUS: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(1), 56–64. <https://doi.org/10.31002/mathlocus.v6i1.4411>