

**TRANSFORMING MATHEMATICS LEARNING THROUGH GOOGLE SITES
MEDIA DEVELOPMENT FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS'
UNDERSTANDING AND MOTIVATION**

Fitriya Dwi Rahayu^{1*}, I Made Sulandra², Endang Wahyuningrum³

¹Universitas Terbuka, ²Universitas Negeri Malang, ³Universitas Terbuka

[1*fitriyadwi1995@gmail.com](mailto:fitriyadwi1995@gmail.com), [2made.sulandra.fmipa@um.ac.id](mailto:made.sulandra.fmipa@um.ac.id),

[3endangw@ecampus.ut.ac.id](mailto:endangw@ecampus.ut.ac.id)

Corresponding author*

ABSTRACT

This research is motivated by the low understanding and interest in learning mathematics among fifth grade elementary school students, especially in fractions, as indicated by numeracy achievement that is still below national standards and the dominance of conventional learning methods based on books and worksheets. The purpose of this research is to develop Google Sites-based learning media to improve students' understanding of mathematics and learning interest, and to describe the development process systematically. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model, including needs analysis, content and interface design, media development, implementation in experimental and control classes, and pretest-posttest evaluation and analysis with N-Gain. The results of the study indicate that Google Sites media is effective in improving the understanding of fraction concepts, indicated by a high N-Gain in the experimental class (0.91) compared to the control (0.30). This media also increases students' learning interest, motivation, and engagement through interactive visualizations, learning videos, quizzes, and educational games. The contribution of this research is practical and academic: practically, this media can be used as an interactive and independent learning tool; Academically, this research develops a systematic and relevant web-based learning model for the elementary school context, while also serving as a reference for the development of similar digital media.

Keywords: *Mathematics Learning, Google Sites Media, Understanding, Motivation*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman dan minat belajar matematika siswa kelas V SD, khususnya pada materi pecahan, yang ditunjukkan oleh capaian numerasi yang masih di bawah standar nasional serta dominannya metode pembelajaran konvensional berbasis buku dan LKS. Tujuan penelitian adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis *Google Sites* untuk meningkatkan pemahaman matematika dan minat belajar siswa, serta mendeskripsikan proses pengembangannya secara sistematis. Metode yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE, meliputi analisis kebutuhan, perancangan konten dan antarmuka, pengembangan media, implementasi di kelas eksperimen dan kontrol, serta evaluasi dan analisis *pretest-posttest* dengan *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Google Sites* efektif meningkatkan pemahaman konsep pecahan, ditunjukkan oleh

N-Gain tinggi pada kelas eksperimen (0,91) dibandingkan kontrol (0,30). Media ini juga meningkatkan minat belajar, motivasi, dan keterlibatan siswa melalui visualisasi interaktif, video pembelajaran, kuis, serta permainan edukatif. Kontribusi penelitian bersifat praktis dan akademis: secara praktis, media ini dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran interaktif dan mandiri; secara akademis, penelitian ini mengembangkan model pembelajaran berbasis *web* yang sistematis dan relevan untuk konteks sekolah dasar, sekaligus menjadi referensi bagi pengembangan media digital serupa.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika, Media *Google Sites*, Pemahaman, Motivasi

A. Pendahuluan

Pendidikan nasional memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan, membentuk watak, dan mencerdaskan kehidupan bangsa, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Pasal 3) (Al Mujib, Ulya, & Muhammad, 2025). Undang-undang ini menekankan bahwa pendidikan harus mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu yang beriman, berakhlak mulia, cakap, kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab. Pencapaian tujuan tersebut sangat bergantung pada kualitas proses pembelajaran yang melibatkan keterpaduan antara peserta didik, pendidik, dan kurikulum, sehingga tercipta interaksi edukatif yang efektif dan bermakna.

Meskipun tujuan pendidikan telah jelas dirumuskan, berbagai data menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran, khususnya matematika, masih menghadapi tantangan serius. Hasil survei PISA tahun 2022 mengungkapkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia berada pada skor rata-rata 379, jauh di bawah rata-rata OECD yang mencapai 472, meskipun terjadi kenaikan peringkat dibandingkan tahun 2018 (Johdi, Gunawan, Ayub, & Kosim, 2024). Data nasional dari Rapor Pendidikan Kemendikbudristek (2024) juga menunjukkan bahwa sekitar 67,94% peserta didik di Indonesia mencapai kompetensi minimum dalam numerasi, akan tetapi belum merata sepenuhnya di seluruh wilayah (Putri, Sani, Azura, & Gustiawati, 2025). Secara lokal, kondisi serupa terjadi di SD Negeri Babadan, di mana capaian Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

numerasi kelas V pada tahun 2025 menurun menjadi 86,96% dibandingkan capaian tahun 2024 yang mencapai 100%.

Observasi guru menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas V SD Negeri Babadan masih dominan bersifat prosedural, menggunakan buku paket, Lembar Kerja Siswa (LKS), serta penjelasan lisan di papan tulis. Penggunaan media konkret atau interaktif untuk membangun pemahaman konsep, khususnya materi pecahan, masih sangat terbatas. Akibatnya, sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami operasi pecahan seperti menyederhanakan, membandingkan, dan mengubah bentuk pecahan, serta menunjukkan minat belajar yang rendah. Hal ini sejalan dengan temuan Trianto (2020) dan Soedjadi (2020) yang menyatakan bahwa matematika bersifat abstrak dan deduktif, sehingga siswa sekolah dasar membutuhkan media konkret untuk memahami konsep (Soedjadi, 2019; Trianto, 2020).

Penelitian terdahulu menekankan pentingnya media pembelajaran yang menarik, visual, dan kontekstual dalam meningkatkan

pemahaman dan minat belajar siswa menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif dapat meningkatkan minat belajar hingga 30% dibandingkan metode tradisional (Windayani, Triyanto, & Sudiyanto, 2025). Selain media visual berbasis cerita dapat mempermudah pemahaman matematika siswa (Mujahadah, Alman, & Triono, 2021), sementara penelitian lain menunjukkan efektivitas media interaktif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar (Pratama & Isnaini, 2025). Meski demikian, di SD Negeri Babadan, media pembelajaran berbasis digital seperti Google Sites belum digunakan, padahal sekolah telah memiliki fasilitas TIK memadai seperti Chromebook, LCD, dan jaringan internet yang stabil.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dirancang untuk mengembangkan dan mengevaluasi media pembelajaran berbasis Google Sites pada materi pecahan bagi siswa kelas V SD Negeri Babadan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara menyeluruh proses pengembangan media pembelajaran, menilai efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan

pemahaman matematika siswa, serta mengevaluasi pengaruhnya terhadap minat belajar siswa. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan menghasilkan media yang efektif, tetapi juga memberikan gambaran bagaimana media digital dapat mendukung pembelajaran matematika yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

Kontribusi penelitian ini bersifat praktis dan akademis. Secara praktis, media berbasis Google Sites diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran matematika yang visual, interaktif, dan kontekstual, mendukung pembelajaran mandiri maupun klasikal, serta memfasilitasi siswa dalam memahami konsep pecahan secara lebih baik. Secara akademis, penelitian ini menghadirkan inovasi pengembangan media pembelajaran berbasis web dengan menggunakan model ADDIE secara sistematis. Penelitian ini juga mengisi kekosongan riset lokal yang mengintegrasikan media digital interaktif dalam konteks pembelajaran matematika sekolah dasar secara spesifik. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan

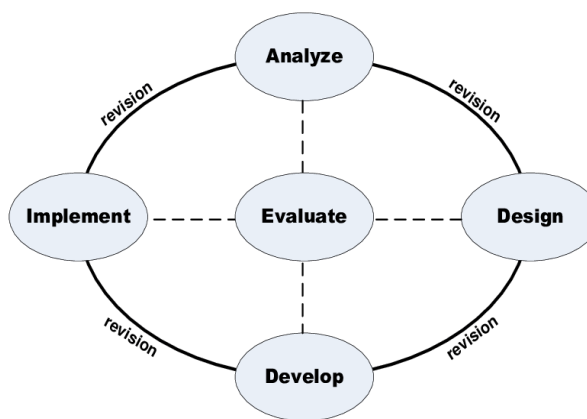
keterlibatan siswa, pemahaman konsep matematika, dan minat belajar secara signifikan, sekaligus menjadi referensi bagi pengembangan media pembelajaran digital di sekolah dasar lainnya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites pada materi pecahan bagi siswa kelas V SD. Pendekatan R&D dipilih karena bertujuan menghasilkan produk pembelajaran yang inovatif sekaligus menguji keefektifannya dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa (A. Rahayu, 2025). Model ADDIE menyediakan kerangka kerja sistematis yang meliputi Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation, sehingga setiap tahap pengembangan selalu berdasarkan kebutuhan siswa dan temuan dari tahap sebelumnya.

Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas V dari dua sekolah dasar di Kecamatan Pace, Kabupaten Nganjuk. Kelas eksperimen berjumlah 24 siswa SD Negeri Babadan yang

menggunakan media Google Sites, sedangkan kelas kontrol berjumlah 20 siswa SD Negeri 1 Bodor yang mengikuti pembelajaran konvensional menggunakan buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Selain itu, penelitian melibatkan ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran untuk menilai validitas media yang dikembangkan.



Gambar 1. Tahapan ADDIE

Berikut tahap model ADDIE adalah (Syahid, Istiqomah, & Azwary, 2024):

1. Tahap Analysis dilakukan melalui wawancara dan observasi menunjukkan pembelajaran matematika masih didominasi buku cetak/LKS, media digital terbatas, dan materi pecahan sulit dipahami siswa.

2. Tahap Design meliputi penyusunan struktur dan konten media, antarmuka, bahan ajar, penyesuaian kurikulum, serta instrumen penelitian (pretest-posttest, lembar validasi, angket).
3. Tahap Development mencakup pembuatan media di Google Sites, validasi ahli, dan revisi produk sesuai masukan.
4. Tahap Implementation dilakukan dengan quasi-eksperimen pretest-posttest control group, termasuk pembelajaran media, pretest-posttest, dan angket respons siswa.
5. Tahap Evaluation mencakup evaluasi formatif melalui masukan validator dan uji coba, serta sumatif melalui pretest-posttest, angket minat, dan observasi pembelajaran.

Instrumen pengumpulan data meliputi:

1. Angket validasi media, materi, dan pembelajaran untuk menilai kevalidan produk.
2. Lembar observasi untuk menilai kepraktisan penggunaan media dalam pembelajaran.

3. Tes pretest-posttest untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep pecahan siswa.
4. Angket minat belajar siswa untuk mengetahui motivasi dan ketertarikan siswa terhadap media.
5. Pedoman wawancara untuk memperoleh informasi kualitatif terkait penggunaan media dan pengalaman belajar siswa.

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Validitas media dianalisis menggunakan skala Likert antara 1 sampai 5 dengan persentase interpretasi, kepraktisan dianalisis dari skor observasi keterlaksanaan, dan keefektifan dianalisis menggunakan N-Gain untuk membandingkan skor pretest dan posttest, dengan kategori tinggi, sedang, rendah, atau tidak terjadi peningkatan. Hasil analisis ini menjadi dasar kesimpulan mengenai kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas media pembelajaran berbasis Google Sites.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Proses Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites

Proses pengembangan media pembelajaran berbasis Google Sites dilakukan secara sistematis dengan mengacu pada model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Model ini dipilih karena menyediakan tahapan yang jelas dan terukur untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif dalam pembelajaran matematika, khususnya materi pecahan siswa kelas V. Berikut uraian lengkap dari setiap tahapannya.

1. Tahap Analysis (Analisis)



Hasil observasi di SD Negeri Babadan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih didominasi metode konvensional,

sehingga siswa mengalami kesulitan memahami konsep pecahan. Meskipun tersedia perangkat Chromebook, pemanfaatannya belum optimal. Kondisi ini menegaskan perlunya media pembelajaran berbasis TIK yang interaktif dan mudah diakses. Sejalan dengan penelitian terdahulu, Google Sites efektif membantu memvisualisasikan konsep abstrak melalui fitur multimedia dalam pembelajaran matematika (Andriyani & Sumartiningih, 2025). Dengan demikian, pengembangan media berbasis web menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan partisipasi, motivasi, dan kemandirian belajar siswa.

2. Tahap Design (Perancangan)

Pada tahap ini, peneliti menyusun rancangan media pembelajaran yang terstruktur dan sesuai dengan karakteristik siswa. Perancangan dimulai dengan menentukan alur media, tata letak (layout), serta komponen-komponen konten yang akan dimasukkan ke dalam Google Sites.

Gambar 2. Tampilan Beranda Google Sites

Struktur konten dirancang menjadi beberapa bagian utama, yaitu:

1. Beranda (Home): Menyajikan sambutan serta tujuan penggunaan media pembelajaran.
2. Tujuan Pembelajaran: Memberikan arah belajar agar siswa memahami kompetensi yang akan dicapai.
3. Materi Pokok: Menyajikan penjelasan konsep pecahan secara sistematis dan terstruktur.
4. Video Pembelajaran: Membantu siswa memahami materi melalui audiovisual.
5. Game Edukatif: Meningkatkan keterlibatan siswa dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan.
6. Kuis: Berbasis Quizziz atau Google Forms untuk latihan dan evaluasi pemahaman siswa.
7. Evaluasi dan Refleksi: Memungkinkan siswa menilai tingkat pemahaman dan

merefleksikan proses belajarnya.

8. Kesimpulan dan Post Test: Menyimpulkan materi dan mengukur peningkatan kemampuan siswa setelah menggunakan media.

Setiap bagian media dirancang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa yang beragam. Desain visual menyesuaikan karakteristik siswa sekolah dasar melalui penggunaan warna cerah, ikon menarik, font yang mudah dibaca, serta ilustrasi edukatif untuk menciptakan tampilan yang ramah anak dan nyaman digunakan. Selain itu, penyusunan konten mengikuti prinsip *simple-to-complex*, yaitu dari materi sederhana menuju materi yang lebih kompleks (Kurnia, 2021). Ini dilakukan agar siswa dapat mengikuti alur belajar secara bertahap tanpa merasa terbebani.

3. Tahap Development (Pengembangan)

Media yang dikembangkan divalidasi oleh ahli media, materi, dan pembelajaran dengan hasil sangat valid, ditunjukkan oleh skor persentase 96–97%. Penyempurnaan dilakukan melalui penambahan

panduan bagi guru atau orang tua, perbaikan redaksi materi, dan penataan tata letak agar lebih konsisten dan mudah diakses. Temuan ini sejalan dengan penelitian pengembangan media Google Sites berbasis ADDIE yang menegaskan bahwa kemudahan akses dan tampilan visual menarik meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa (Saputra, Octaria, & Isroqmi, 2022).

4. Tahap Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi adalah penerapan media pembelajaran yang telah dikembangkan dalam kegiatan belajar nyata untuk menguji kelayakan dan dampaknya terhadap keterlaksanaan pembelajaran serta hasil belajar siswa (Branch, 2009). Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimen pretest–posttest control group (Sugiyono, 2019). Kelas eksperimen di SD Negeri Babadan menggunakan media Google Sites, sedangkan kelas kontrol di SD Negeri 1 Bodor menerapkan pembelajaran konvensional. Hasil menunjukkan bahwa Google Sites mendorong pembelajaran yang lebih interaktif, meningkatkan partisipasi siswa, dan memudahkan pemahaman materi

abstrak seperti pecahan, sementara kelas kontrol cenderung pasif dengan peningkatan pemahaman yang lebih lambat. Temuan ini menegaskan efektivitas Google Sites dalam pembelajaran matematika, sejalan dengan penelitian sebelumnya tentang keunggulan visualisasi dan interaktivitas digital (Hasanah, Firman, & Desyandri, 2024).

5. Tahap Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi media Google Sites dilakukan melalui validasi ahli, observasi keterlaksanaan, angket respons guru dan siswa, serta analisis pretest–posttest. Hasilnya menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas V serta menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik (Hanifah & Rafianti, 2024). Proses pengembangan media ini selaras dengan model ADDIE yang menekankan siklus berkelanjutan dan revisi pada setiap tahap, dari analisis hingga evaluasi. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan media yang sistematis dan responsif terhadap kebutuhan belajar siswa, sehingga menghasilkan produk yang

relevan dan efektif untuk diterapkan di kelas.

Melalui tahapan ADDIE yang sistematis, media Google Sites berhasil dikembangkan sebagai media yang valid, praktis, interaktif, dan efektif, sehingga memudahkan pemahaman matematika dan layak diintegrasikan dalam pembelajaran modern.

2. Efektivitas Media dalam Meningkatkan Pemahaman Matematika

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan skor 92,5%, termasuk dalam kategori “sangat praktis” (Sugiyono, 2019). Temuan menunjukkan bahwa media Google Sites mudah digunakan oleh guru dan siswa, mendukung pembelajaran sesuai rencana, serta mengoptimalkan waktu dan interaksi di kelas. Tingginya skor keterlaksanaan mencerminkan kelancaran penggunaan media dan efektivitas proses pembelajaran, sejalan dengan temuan meta-analisis yang menyatakan bahwa media berbasis website berdampak positif terhadap hasil belajar matematika

siswa (Samo, Ekowati, Soko, & Ngawas, 2023).

Hasil angket respon siswa menunjukkan rata-rata skor 3,92 dengan kategori sangat baik, yang menandakan bahwa media pembelajaran dinilai menarik, mudah diakses, dan membantu pemahaman materi pecahan. Media ini juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan memotivasi, sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa media digital interaktif meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa sekolah dasar (Karna, Adrias, & Zulkarnaini, 2025).

Media Google Sites berpengaruh signifikan terhadap minat belajar siswa melalui tampilan yang interaktif dan ramah anak, integrasi video pembelajaran, serta elemen permainan edukatif seperti Quizziz. Kombinasi visual, auditori, dan interaktivitas ini menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan keterlibatan emosional serta kognitif siswa, sejalan dengan temuan penelitian tentang efektivitas media interaktif di sekolah dasar (Simorangkir, Sinaga, Limbong, & Nazwa, 2023).

Media ini juga mendukung pembelajaran mandiri melalui akses fleksibel terhadap materi dan latihan tambahan. Fitur umpan balik otomatis membantu siswa memantau penguasaan materi secara langsung, sehingga proses belajar menjadi lebih terarah (Laimeheriwa, 2025). Melalui mekanisme ini, siswa terdorong membangun kepercayaan diri dan kemandirian belajar. Dengan demikian, media berbasis web tidak hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga berdampak positif terhadap hasil belajar karena memberi siswa kendali atas ritme dan strategi pembelajaran mereka.

Aksesibilitas berperan penting dalam efektivitas media pembelajaran, karena siswa dapat mengakses media melalui Chromebook maupun perangkat pribadi kapan saja dan di mana saja. Fleksibilitas ini memberi siswa keleluasaan mengatur ritme, waktu, dan strategi belajar sesuai kebutuhan masing-masing (Wulandari, Salsabila, & Ramadhani, 2025). Ketika siswa memiliki kendali lebih besar atas proses belajar, minat intrinsik terhadap matematika meningkat karena pembelajaran tidak lagi

dibatasi ruang dan waktu. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, kemudahan akses teknologi menjadi faktor kunci keberhasilan media pembelajaran interaktif di sekolah dasar karena meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Teori Pembelajaran Multimedia Mayer yang menegaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi kata (verbal) dan gambar/visual, sehingga memanfaatkan dua saluran pemrosesan informasi sekaligus. Menurut Mayer (2009), multimedia yang dirancang dengan baik memungkinkan siswa untuk memilih, mengorganisasi, dan mengintegrasikan informasi secara lebih optimal melalui saluran visual dan auditori, sehingga meningkatkan efektivitas pemahaman, motivasi, dan retensi belajar (P. Rahayu, Marmoah, & Budiharto, 2024).

Secara keseluruhan, media berbasis Google Sites menciptakan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, sehingga meningkatkan minat belajar siswa yang berdampak pada pemahaman

konsep pecahan, kemampuan numerasi, dan kemandirian dalam menyelesaikan soal matematika. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sosa, Coronel, & Garófalo (2023), Asyari et al. (2024), serta Devya, Siswono, & Wiryanto (2022) yang menunjukkan bahwa media digital berbasis web efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, media Google Sites efektif meningkatkan aspek kognitif dan afektif siswa, khususnya minat dan motivasi belajar, serta berpotensi diterapkan secara berkelanjutan sebagai media pembelajaran matematika inovatif di sekolah dasar.

3. Pengaruh Media terhadap Minat Belajar Siswa

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan skor 92,5%, yang termasuk dalam kategori “sangat praktis” (Sugiyono, 2019). Persentase keterlaksanaan yang tinggi menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Google Sites mudah digunakan oleh guru dan siswa. Seluruh alur pembelajaran berjalan sesuai perencanaan karena fitur media mendukung efisiensi waktu, aktivitas, dan interaksi pembelajaran. Hasil ini juga

mencerminkan kemampuan guru mengoperasikan media dengan baik serta kesiapan siswa mengikuti pembelajaran tanpa hambatan berarti, sehingga proses belajar mengajar berlangsung efektif dan tidak menambah beban kerja guru maupun beban kognitif siswa.

Hasil angket respon siswa menunjukkan rata-rata skor 3,92 dengan kategori sangat baik, yang menegaskan bahwa media dinilai menarik, mudah diakses, dan membantu pemahaman materi pecahan. Antarmuka Google Sites yang sederhana, navigasi mudah, serta tampilan visual yang terorganisir membuat siswa nyaman menggunakan media. Temuan ini sejalan dengan Teori Pembelajaran Multimedia Mayer yang menekankan efektivitas integrasi teks, gambar, animasi, dan audio melalui saluran visual dan auditori (P. Rahayu et al., 2024). Respon positif siswa menunjukkan bahwa Google Sites menerapkan prinsip multimedia seperti *coherence*, *contiguity*, dan *modality* secara efektif, sehingga materi matematika yang abstrak dapat dipahami siswa dengan lebih mudah.

Pengaruh signifikan Google Sites terhadap minat belajar siswa dapat dipahami dari berbagai aspek. Pertama, tampilan media yang interaktif dan ramah anak yang meliputi ilustrasi, animasi, ikon visual, warna cerah, dan tata letak yang menarik untuk meningkatkan atensi siswa sejak awal pembelajaran. Kedua, integrasi video pembelajaran memberikan penjelasan visual dan auditori secara bersamaan, sehingga konsep pecahan yang biasanya sulit dipahami melalui teks saja dapat dipahami secara lebih konkret, hal ini sesuai dengan prinsip dual coding dalam teori Mayer (Ismar, Astuti, & Suratman, 2023). Ketiga, unsur permainan edukatif seperti Quizziz dan latihan interaktif menciptakan nuansa belajar yang tidak lagi terkesan monoton. Sistem permainan, skor, dan umpan balik instan mampu menstimulasi motivasi intrinsik siswa, meningkatkan fokus, serta membuat siswa lebih lama bertahan dalam aktivitas pembelajaran. Keempat, Google Sites juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pembelajaran mandiri (Wijaya, Yunus, Adhelia, & Taufit, 2025). Siswa dapat mengulang materi, mengakses video, dan

mencoba latihan berkali-kali, sehingga mereka dapat memperkuat memori dan pemahaman konsep sesuai ritme belajar masing-masing. Prinsip ini bersesuaian dengan teori Mayer yang menekankan bahwa belajar yang efektif terjadi ketika siswa memiliki kesempatan untuk mengontrol proses pengolahan informasi.

Faktor aksesibilitas turut memberikan kontribusi penting. Media pembelajaran yang dapat dibuka melalui Chromebook ataupun perangkat pribadi kapan pun dan di mana pun memberikan fleksibilitas tinggi bagi siswa. Ketika siswa dapat mengakses materi tanpa batasan tempat dan waktu, mereka memperoleh kontrol lebih besar terhadap proses belajar, termasuk kapan harus mengulang materi, kapan harus berlatih, serta bagaimana memahami bagian yang belum dikuasai. Kontrol ini berdampak langsung pada peningkatan motivasi intrinsik, karena siswa merasa pengalaman belajar lebih personal dan tidak dipaksakan. Selain itu, aksesibilitas yang baik membantu pembelajaran menjadi lebih relevan dan kontekstual, sesuai kebutuhan siswa yang hidup di era digital.

Visualisasi yang kuat, interaktivitas tinggi, serta navigasi yang intuitif membuat siswa lebih fokus, lebih aktif bertanya, serta terlibat lebih mendalam dalam diskusi maupun simulasi. Google Sites pada akhirnya menciptakan pengalaman belajar yang menarik, bermakna, dan menyenangkan, yang berdampak langsung pada peningkatan minat belajar, pemahaman konsep pecahan, kemampuan numerasi, dan keterampilan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan teori Mayer yang menegaskan bahwa multimedia mampu meningkatkan integrasi informasi dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang melalui representasi visual-verbal yang saling melengkapi (Aziza, Fitriani, & Marudin, 2025).

Dengan demikian, media Google Sites berdampak positif tidak hanya pada aspek kognitif, tetapi juga afektif siswa, khususnya minat dan motivasi belajar. Sejalan dengan Teori Pembelajaran Multimedia Mayer, media ini mengintegrasikan teks, gambar, audio, dan interaksi secara efektif, sehingga pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat dirancang lebih inovatif dan

berkelanjutan. Oleh karena itu, Google Sites layak diterapkan sebagai model media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Pengembangan media pembelajaran berbasis Google Sites pada materi pecahan untuk siswa kelas V SD Negeri Babadan berhasil dilakukan secara sistematis melalui model ADDIE dan menghasilkan media yang valid, praktis, interaktif, serta sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Efektivitas media ini terbukti secara empiris melalui peningkatan pemahaman matematika yang signifikan, ditunjukkan oleh rata-rata N-Gain kelas eksperimen yang sangat tinggi (0,91) dibandingkan kelas kontrol (0,30), dengan dukungan visualisasi interaktif, video, latihan, dan permainan edukatif. Selain meningkatkan aspek kognitif, media ini juga berdampak positif terhadap minat dan motivasi belajar siswa melalui tampilan menarik, interaktivitas tinggi, dan fleksibilitas akses. Dengan demikian, media berbasis Google Sites efektif meningkatkan pemahaman konsep matematika sekaligus menciptakan

pengalaman belajar yang bermakna, sehingga layak direkomendasikan sebagai media pembelajaran digital di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Mujib, Ulya, R., & Muhammad. (2025). Analisis Kedudukan Pendidikan Islam dalam Sistem Pendidikan Nasional. *GeoScienceEd: Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi Dan Geofisika*, 6(2). <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i2.967>
- Andriyani, D., & Sumartiningsih, S. (2025). Pengembangan Media Google Sites Dengan AR dan PJBL: Solusi Inovatif Pembelajaran Bangun Ruang di Era Digital. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.23661>
- Aziza, M. S., Fitriani, S. N., & Marudin. (2025). Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Multimedia INteraktif di Kelas V SDN 4 Pandanwangi. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.20070>
- Hanifah, U., & Rafianti, I. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis WEB Menggunakan Google Sites. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.19143>
- Hasanah, R. L., Firman, & Desyandri. (2024). Pengemabngan Media Pembelajaran Berbasis Gogle Sites Dengan Model PJBL Pada Mata Pelajaran

- Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(4). <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.5250>
- Ismar, I., Astuti, I., & Suratman, D. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Kontekstual Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3). <https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.10453>
- Johdi, H., Gunawan, Ayub, S., & Kosim. (2024). The Effectiveness of Interactive Google Sites-Based Learning Media on Students' Conceptual Understanding. *IJSE: Indonesian Journal of STEAM Education*, 6(2).
- Karna, S. D., Adrias, & Zulkarnaini, A. P. (2025). Efektivitas dan Tantangan Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(3). <https://doi.org/10.55606/jubpi.v3i2.3840>
- Kurnia, D. (2021). *Urgensi Permainan Balok Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak* (Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau. Retrieved from <http://repository.uin-suska.ac.id/id/eprint/55058>
- Laimeheriwa, D. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Aimas Kabupaten Sorong. *Jurnal PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 6(1). <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v6i1.1196>
- Mujahadah, I., Alman, A., & Triono, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Komik untuk Meningkatkan Hasil dan Minat Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III SD Muhammadiyah Malawili. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(1). <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i1.758>
- Pratama, Z. R., & Isnaini. (2025). Systematic Literature Review: Analisis Bahan Ajar Interaktif Berbasis Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika di Era Digitalisasi. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 6(1). <https://doi.org/10.62159/jpt.v6i1.1803>
- Putri, F. A., Sani, M. R., Azura, S. M., & Gustiawati, L. (2025). Evaluasi Sistem Pendidikan Nasional dalam Mewujudkan Generasi Emas Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2).
- Rahayu, A. (2025). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Pengertian, Jenis dan Tahapan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(3). <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>
- Rahayu, P., Marmoah, S., & Budiharto, T. (2024). Analisis penerapan prinsip Mayer pada multimedia digital dalam pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12(5). <https://doi.org/10.20961/ddi.v12i5.90998>
- 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).
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v10i1.49357>
- Saputra, H., Octaria, D., & Isroqmi, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Materi Turunan Fungsi. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2).
<https://doi.org/10.31316/jderivat.v9i2.4072>
- Simorangkir, R., Sinaga, R., Limbong, R., & Nazwa, Z. (2023). Analisis Penggunaan Media Digital Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2).
<http://dx.doi.org/10.30742/tpd.v5i2.3444>
- Soedjadi, R. (2019). *Dasar-dasar pembelajaran matematika*. Surabaya: Unesa Press.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Syahid, I. M., Istiqomah, N. A., & Azwary, K. (2024). Model Addie Dan Assure Dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(5).
- Trianto, T. (2020). *Pembelajaran matematika untuk sekolah dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wijaya, I., Yunus, Y., Adhelia, F., & Taufit, S. (2025). Pemanfaatan Penggunaan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Evaluasi Formatif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X di SM Semen Padang Tahun Ajaran 2025/2026. *Jurnal Transformasi Pendidikan*, 6(4).
- Windayani, A. L. S., Triyanto, & Sudiyanto. (2025). Animated Video Media for Character Education in Elementary Schools: Analysis of Needs and Perceptions of Canva as a Learning Media. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 8(4).
<https://doi.org/10.20961/shes.v8i4.109334>
- Wulandari, M., Salsabila, N. H., & Ramadhani, A. (2025). Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Matematika. *JURNAL MEDIA AKADEMIK Edisi Januari*, 3(1).
<https://doi.org/10.62281/v3i1.1445>