

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas 5 SD Negeri 1 Pringgasela Selatan

Ahmad Yasar Ramdan ^{1*}, Atiaturrahmaniah ², Muhamad Watoni ³

Correspondensi Author

^{1, 2, 3}Pendidikan Guru

Sekolah Dasar, Universitas
Hamzanwadi, Indonesia

Email:

ahmadyasar9@gmail.com

atiaturrahmaniah@student.u

ndiksha.ac.id

watoni0320@gmail.com

Keywords :

Pengembangan; Media
Pembelajaran Interaktif;
Google Sites; Hasil Belajar
Matematika; ADDIE

Abstrak. Teknologi saat ini sangat membantu dunia pendidikan dimana teknologi dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. salah satunya adalah Platform yang dapat menampilkan materi bilangan pecahan yang bersifat abstrak, sistematis, teoritis, dan matematis yaitu dengan menggunakan media pembelajaran Google Sites yang interaktif dan inovatif. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Pringgasela Selatan. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Subjek penelitian adalah siswa kelas V serta dosen dan guru sebagai validator. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli, angket respon siswa, dan tes hasil belajar. Hasil validasi ahli media menunjukkan skor 98,07% yang berada pada kategori sangat valid. Hasil validasi ahli materi menunjukkan skor 97,5% yang berada pada kategori sangat valid. Respon siswa yang menunjukkan skor 87,31% yang berada pada kategori sangat praktis, ditunjukkan dengan kemudahan penggunaan, tampilan menarik, dan fitur interaktif yang mendukung pemahaman konsep. Hasil belajar siswa meningkat, terlihat dari nilai hasil KKM lebih tinggi dibandingkan sebelumnya dengan skor 96,61% yang berada pada kategori sangat efektif. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites efektif digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

Abstract. Current technology is significantly assisting the world of education, where it can be utilized as a learning medium. One such platform is a platform that can display abstract, systematic, theoretical, and mathematical fractional number material using interactive and innovative Google Sites learning media. This study aims to develop interactive learning media based on Google Sites to improve mathematics learning outcomes of fifth-grade students at SD Negeri 1 Pringgasela Selatan. The development model used is ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The research subjects were fifth-grade students, with lecturers and teachers acting as validators. The research instruments included expert validation sheets, student response questionnaires, and learning outcome tests. The media expert validation results showed a score of 98.07%, which is categorized as very valid. The validation results from the subject matter experts showed a score of 97.5%,

which is categorized as very valid. Student responses showed a score of 87.31%, which is categorized as very practical, indicated by ease of use, an attractive display, and interactive features that support conceptual understanding. Student learning outcomes improved, as evidenced by the higher Minimum Competency (KKM) score compared to the previous score, which was 96.61%, which is categorized as very effective. Thus, interactive learning media based on Google Sites is an effective alternative to improve mathematics learning outcomes.

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License*



Pendahuluan

Perkembangan teknologi di era 4.0 mengalami peningkatan yang sangat pesat, baik dari pengaksesan dan informasi mudah untuk didapatkan. Dengan berkembangnya teknologi ini, dapat memberikan dampak yang positif terutama dalam bidang pendidikan. Dengan adanya teknologi banyak memberikan kemudahan bagi pendidik atau guru dalam menggiatkan penggunaan media berbasis teknologi yang berbentuk aplikasi, platform maupun web. Oleh karena itu, pendidik hendaknya menjadikan teknologi sebagai sumber belajar baru di abad ke-21. Karena keberadaan teknologi ini, membuat pendidik dan siswa menjadi aktif, inovatif, serta menyenangkan. Selain dari pada itu, teknologi juga menumbuhkan berbagai sinergi antara pendidik, siswa, dan media serta sumber belajar.

Berdasarkan data yang dirilis oleh Internet *World Stats*, menduduki posisi ke- 4 dari 20 negara dengan jumlah pengguna internet terbanyak, dengan total 121,9 juta pengguna pada tahun 2023 (Khair et al, 2022). Selanjutnya, pada tahun 2021, jumlah pengguna internet mengalami peningkatan sebesar 11% dibandingkan tahun sebelumnya, yaitu dari 175,4 juta menjadi 202,6 juta pengguna (Budiman et al, 2024). Tingginya popularitas internet ini menjadi peluang yang harus dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya oleh para guru sehingga internet dapat digunakan secara efektif dan optimal dalam proses pembelajaran di sekolah (Lestari et al., 2020). Sehingga dalam hal ini, guru hendaknya menggunakan media belajar tambahan untuk membuat proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

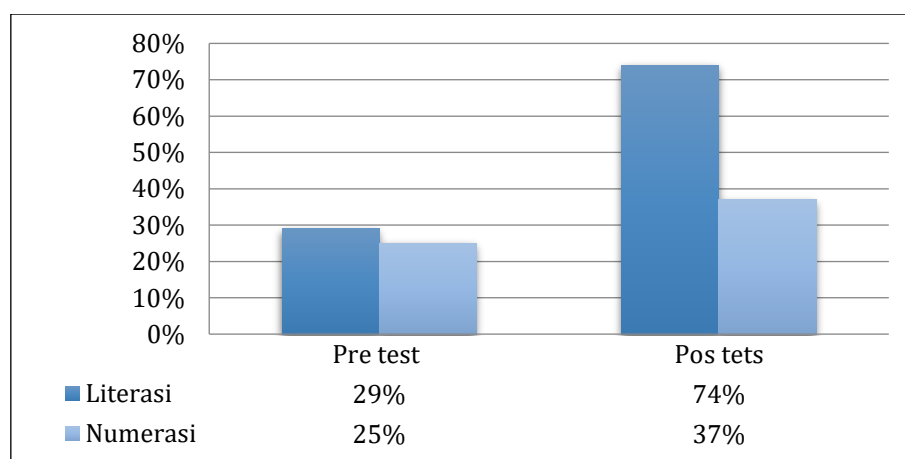
Media pembelajaran adalah salah satu cara yang memungkinkan bagi guru untuk menyampaikan informasi dari informan kepada penerima pesan. Bentuk dari media pembelajaran sangat beragam tidak hanya berupa bahan cetak, slide dan media papan tulis saja. Akan tetapi guru juga bisa membuatnya dalam bentuk website yang bisa diakses di smartphone dan komputer yang siswa miliki. Pernyataan yang tercapai dan berhasilnya proses pembelajaran yang baik dan menyenangkan bagi siswa dapat ditentukan oleh media pembelajaran yang digunakan (Atsani, 2020). Media merupakan alat bantu untuk mempermudah proses pembelajaran. Interaktif adalah adanya hubungan timbal balik, pengaruh, hubungan, dan koneksi. Interaktif juga dapat terjadi ketika adanya aksi dan reaksi, komunikasi dua arah baik antara guru dan siswa, siswa dengan siswa, siswa dengan media atau sumber belajar. Sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran interaktif adalah alat atau sarana yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang memungkinkan siswa atau peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan materi atau konten pembelajaran.

Selain hal itu, media pembelajaran interaktif juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta penggunaan atau pemanfaatan media dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa dan hasil belajarnya (Pratama et al, 2021). Hasil belajar

adalah suatu indikator yang memberikan informasi kepada guru guna untuk melihat kemampuan kognitif siswa setelah melalui proses pembelajaran. Hasil belajar juga dapat berupa keterampilan, kemampuan, pengetahuan, sikap dan nilai-nilai. Ada dua faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya; faktor internal atau yang berasal dari dalam individu seperti motivasi belajar, minat belajar, gaya belajar dan lain-lain. Adapun faktor eksternal atau yang berasal dari luar individu seperti kualitas pengajaran, lingkungan belajar, fasilitas belajar dan lain-lain (Jumarniati et al, 2024).

Berdasarkan faktanya saat ini, pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya dalam bidang pembelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan mulai dari tingkat Sekolah Dasar hingga di Perguruan Tinggi. Sebagaimana pernyataan menyatakan mata pelajaran matematika dikenal dengan pelajaran yang abstrak sehingga kebanyakan siswa menganggap pelajaran ini sangat sulit, membosankan dan menakutkan (Putra, 2022). Kementerian pendidikan kebudayaan, riset dan teknologi (Kemendikbudristek) hasil survei *programme for international student assessment* (PISA) 2022 pada Selasa 05 Desember 2023. Hasil dari PISA 2022 untuk kemampuan atau hasil matematika No. berada di peringkat 70 dari 81 negara dunia. Meskipun poin naik ke- 5 posisi dari PISA tahun 2018, No. masih menempati urutan bawah, hal ini yang melatar belakangi masih banyaknya yang belum menyadari vitalnya peran matematika dalam kehidupan untuk membangun dunia (Kemendikbudristek, 2024)

Sebagaimana observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan salah satu guru di SD Negeri 1 Pringgasela Selatan selama 3 hari mulai dari hari Selasa-Kamis, 10-13 September 2024. Hasilnya menunjukkan masih kurang adanya pemanfaatan teknologi, media konkrit dan digital walaupun fasilitas sekolah bisa kita katakan mendukung seperti proyektor atau LCD, chromebook, dan wifi guna untuk berjalannya media pembelajaran interaktif tersebut. Adapun hasil AKM Kelas yang dilakukan di SD Negeri 1 Pringgasela Selatan pada hari Jum'at, 27 September 2024 peneliti menemukan permasalahan pembelajaran matematika di kelas V yang menunjukkan hasil belajar matematika kelas V masih rendah yang diperoleh dari hasil pre tes nya dengan jumlah 25% dari 29 siswa.



Gambar 1. Hasil AKM Kelas 5 SD Negeri 1 Pringgasela Selatan

Berdasarkan gambar hasil AKM Kelas dan hasil observasi dapat disimpulkan hal ini terjadi disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kurang adanya pemanfaatan teknologi oleh guru, serta kurangnya kemampuan yang dimiliki oleh guru dalam menggunakan, mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis digital dan

belum ada media pendukung guru dalam proses pembelajaran matematika. Sehingga hal ini, menunjukkan prestasi, motivasi dan hasil belajar siswa masih rendah. Ini menunjukkan bahwa adanya permasalahan dalam proses ataupun penguasaanya dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, media, model, dan alat pendukung dalam proses pembelajaran sangat penting dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Satu diantara media yang cocok untuk membantu kegiatan proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan adalah google sites. *Google Sites* adalah suatu platform pembuatan website kelas, sekolah atau lainnya secara gratis dan mudah digunakan yang disediakan oleh Google. Dengan google sites pengguna atau guru dapat mengintegrasikan berbagai informasi dalam satu template seperti vidio, dokumen atau materi, animasi dan lainnya.

Media pembelajaran interaktif berbasis google sites ini untuk mempermudah siswa mengakses materi serta meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran matematika. Media ini juga dapat diakses melalui smartphone, laptop, komputer, dan chromebook serta bisa digunakan secara luring dan daring. Ada beberapa referensi terkait dengan judul ini, salah satunya penelitian dari dengan judul Pengembangan media pembelajaran berbasis web google sites untuk Meningkatkan hasil belajar siswa Sekolah Dasar (Murtadlo et a, 2023). Adapun kesimpulan dari penelitian tersebut adalah media pembelajaran dengan google sites sangat praktis dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar. Media pembelajaran interaktif adalah alat atau sarana yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang memungkinkan siswa atau peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan materi atau konten pembelajaran.

Media ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa melalui pengalaman belajar yang lebih aktif dan menarik. menyatakan pada saat ini media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan untuk siswa adalah media pembelajaran interaktif (Nuryati et al, 2022). Penggunaan media pembelajaran saat proses belajar mengajar juga dapat menumbuhkan minat dan keinginan yang baru bagi siswa, menumbuhkan motivasi belajar dan rasa ingin tahu siswa serta memberikan pengaruh psikologis siswa. Selain hal itu, media pembelajaran interaktif juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta penggunaan atau pemanfaatan media dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa dan hasil belajarnya (Pratama et al., 2021). Oleh karena itu, maka dibuatlah desain media berbasis website untuk mempermudah guru dan siswa dalam proses belajar mengajar.

Media pembelajaran berbasis web merupakan salah satu inovasi yang interaktif yang digunakan di era digital saat ini. Media berbentuk web juga mudah di akses oleh guru, siswa, dan media berbasis web juga dapat menunjang hasil belajar siswa. Novelty penelitian ini adalah Google Site dapat memberikan kontribusi sebagai media pembelajaran yang sangat interaktif dalam membangun proses pembelajaran yang sangat menarik perhatian siswa dan juga membantu guru dalam menyelesaikan masalah terhadap siswa dan kelas.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Metode R&D merupakan suatu masalah atau produk yang akan diteliti tidak hanya tentang produk baru, melainkan bisa meneliti produk yang sudah ada guna untuk dikembangkan dan ditelaah ulang untuk menghasilkan produk yang lebih efektif dan bermanfaat dari produk sebelumnya (Sa'adah, 2020). Tujuan utama dari penelitian R&D adalah membuat, menghasilkan produk baru atau memodifikasi,

menambahkan, dan memperbaiki produk yang sudah ada, guna untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas produk yang akan dikembangkan melalui inovasi (Judijanto et al., 2024). Adapun model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE.

Model ADDIE adalah akronim dari *Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*. Konsep model ADDIE diterapkan untuk membangun kinerja dasar dalam sebuah pembelajaran. Adapun ADDIE merupakan kerangka kerja yang sederhana guna untuk membuat, merancang pembelajaran yang prosesnya dapat diterapkan dalam berbagai bentuk pengaturan sebab bentuknya yang umum (Sa'adah, 2020). Model pengembangan ADDIE ada 5 tahapan yaitu: *Analysis: Needs assessment and Front-end Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Selanjutnya model pengembangan ADDIE terbentuk berdasarkan lima tahap ini yaitu tahap analisis merupakan tahap dimana peneliti mengidentifikasi dan menganalisis hal-hal yang akan menjadi objek pengembangan yang ada di lapangan (Fathoni et al., 2023).

Adapun kegiatan observasi yang dilakukan di SD Negeri 1 Pringgasela Selatan mulai dari gaya belajar, bahan ajar, fasilitas belajar, dan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika. Hal ini yang menjadi awal penemuan masalah yang ada di sekolah selama dalam proses pembelajaran. Tahap kedua adalah desain/perencanaan dalam tahap ini peneliti merancang desain produk dari hasil gambaran analisis kebutuhan yang dilakukan sebelumnya seperti pembuatan bahan ajar, dan LKPD yang sesuai dengan CP, TP dan ATP yang ada dalam kurikulum merdeka guna untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Tahap ketiga adalah pengembangan pada tahap ini peneliti mulai mengembangkan atau membuat produk yang telah dirancang untuk siap diterapkandi lapangan.

Media pembelajaran interaktif berbasis google sites, peneliti membuat berbagai fitur-fitur yang mempermudah siswa dalam mengakses materi baik yang sifatnya teks, suara, video, dan latihan-latihan dalam meningkatkan hasil belajarnya. Tahap keempat uji coba media pembelajaran interaktif berbasis google sites di siswa kelas 5 SD Negeri 1 Pringgasela Selatan. Setelah melakukan uji coba media pembelajaran interaktif, kemudian pengisian angket oleh siswa guna untuk mengetahui respon setelah menggunakan media pembelajaran tersebut. Tahap kelima adalah langkah akhir dalam proses pembuatan produk yang berisikan tentang kumpulan saran, komentar, dan masukan dari penilai/validator, guru, dan siswa guna untuk meningkatkan kualitas produk yang telah dibuat oleh peneliti sehingga efektif untuk digunakan oleh siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya.

Berdasarkan Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Pringgasela Selatan dengan subjek siswa kelas V. Lokasi ini dipilih berdasarkan pertimbangan adanya kebutuhan peningkatan hasil belajar matematika serta tersedianya fasilitas pendukung pembelajaran berbasis digital. Serta teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari berbagai metode diantaranya observasi, angket, dan nilai tes hasil belajar. Observasi digunakan untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran dan kebutuhan siswa. Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan pengamatan langsung dengan panca indra seperti, penglihatan dan pendengaran (Putra, 2022). Oleh karena itu, observasi digunakan oleh peneliti untuk melihat kondisi, gejala sosial, fenomena tertentu yang ada di lapangan tempat peneliti melakukan penelitian.

Maka dapat disimpulkan observasi merupakan teknik yang pemusatan terhadap objek penelitiannya dengan menggunakan semua indra dalam mengumpulkan data.

Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui respon terhadap media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites yang dikembangkan. Angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun secara sistematis (Daruhadi et al, 2024). Responden dalam hal ini diminta untuk memberikan tanggapan atau jawaban yang telah tersedia atau mengisi ruang yang kosong. Angket dalam sebuah penelitian digunakan untuk menguji dan mengetahui valid atau layaknya media pembelajaran interaktif berbasis google sites melalui ahli media dan materi, serta respon dari siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis google sites. Angket juga berfungsi sebagai data untuk mengetahui respon siswa terkait dengan media pembelajaran interaktif berbasis google sites. Hal ini bertujuan untuk mengetahui dan efektif atau tidaknya media pembelajaran yang telah diterapkan di siswa dalam meningkatkan hasil belajar matematika mereka. Selanjutnya tes hasil belajar sebagaimana hasil belajar adalah suatu proses perubahan yang berkaitan dengan tingkah laku seseorang melalui interaksi dengan lingkungannya (Siregar, 2024).

Hal ini mencangkup perubahan dalam bentuk sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotorik). Sehingga perubahan tingkah laku ini disebabkan oleh pengalaman dan latihan selama mengikuti proses pembelajaran. Sehingga dapat diambil kesimpulan Nilai tes hasil belajar merupakan salah satu cara untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika. Adapun hasil belajar yang akan digunakan sebagai perbandingan dalam melihat meningkatnya hasil belajar matematika siswa yaitu data KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) dengan hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis google sites. Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa teknik pengumpulan data dapat berupa tes, angket, wawancara, dan observasi yang disesuaikan dengan tujuan penelitian.

Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli media dan materi, angket respon siswa, serta tes hasil belajar matematika (Arikunto, 2016). Instrumen disusun berdasarkan indikator yang sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, sehingga mampu mengukur ketercapaian hasil belajar siswa (Sugiyono, 2017). Angket respon siswa menggunakan skala Likert dengan kategori penilaian sangat baik hingga sangat kurang. Sementara itu, tes hasil belajar disusun dalam bentuk soal pilihan ganda yang mengacu pada indikator pencapaian kompetensi. Data dianalisis dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi, serta saran perbaikan, kemudian dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai kebutuhan dan kualitas produk. Data kuantitatif berasal dari angket respon siswa dan hasil tes. Data angket dianalisis dengan menghitung skor rata-rata untuk mengetahui kelayakan media, sedangkan hasil tes dianalisis dengan persentase ketuntasan klasikal. Persentase ketuntasan belajar dihitung menggunakan rumus (Amalia, 2023). Media pembelajaran interaktif berbasis google sites dikatakan efektif untuk digunakan jika tingkat keefektifannya minimal berada pada kategori atau setara dengan $\geq 80\%$ (Amalia, 2023).

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 1 Pringgasela Selatan dengan membuat produk media pembelajaran interaktif berbasis google sites untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 5. Hasil penelitian dan pengembangan produk media pembelajaran yang digunakan yaitu Metode *Reserch and Develovment* (R&D) dengan mengambil model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*).

Tahap Analisis

Tahap Analisis merupakan suatu proses mengidentifikasi suatu masalah dan kekurangan yang ditemukan oleh peneliti di lapangan. Sehingga dalam tahap ini, ada beberapa hal yang diidentifikasi pada proses pembelajaran di SD Negeri 1 Pringgasela Selatan. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan, permasalahan, serta konteks pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa kelas V masih mengalami kesulitan memahami materi pecahan karena media yang digunakan guru cenderung monoton dan kurang interaktif. Siswa membutuhkan media yang menarik, memuat visualisasi, serta dapat diakses secara fleksibel. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan suatu media pembelajaran guna untuk mendorong kreativitas guru yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih baik, nyaman dan menarik. Adapun bentuk produk yang akan dikembangkan berupa media pembelajaran interaktif berbasis google sites.

Tahap Perancangan

Tahap ini, peneliti mengamati dan memperhatikan kondisi lingkungan sekolah guna untuk membuat isi, konten yang dilengkapi dengan berbagai fitur-fitur seperti materi, video, evaluasi, profil perancang dan quiz. Sebagian dari isi, dan konten tersebut menggunakan *hiperlink* untuk membuka sebagian konten seperti video dan quiz. Serta peneliti juga menyusun bentuk isi instrumen yang akan dibagikan ke para ahli dan peserta didik yang terdiri dari beberapa aspek yaitu, desain, isi, fitur google sites, dan user google sites. Serta kemudahan peserta didik dalam mengoperasikan media pembelajaran google sites dalam proses kegiatan belajar mengajar dikelas.

Tahap Pengembangan

Tahap ini, peneliti membuat media pembelajaran interaktif berbasis google sites yang telah dirancang pada tahap perancangan sebelumnya. Selanjutnya produk media yang telah dibuat divalidasi oleh validator ahli yaitu ahli media dan materi guna untuk melihat dan merevisi bagian-bagian produk kurang tepat dan tidak sesuai dengan karakteristik siswa. Selanjutnya selesai kedua validator ahli memberikan masukan, saran dan penilaian mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis google sites untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 5 SD Negeri 1 Pringgasela Selatan.

Adapun validator yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 orang ahli yang bertugas sebagai menilai kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis google sites yang telah dikembangkan. Validator pertama, Dr. Donna Boedi Maritasari, M.Pd, selaku dosen di Universitas Hamzanwadi, yang memberikan penilaian dari segi *design*, Fitur google sites, dan User google sites. Validator kedua, Sukran Hadi, S.Pd, selaku wali kelas 5 SD Negeri 1 Pringgasela Selatan yang memberikan penilaian dari segi isi dan bahasa. Kedua validator ini memberikan penilaian yang bertujuan untuk merevisi produk media agar menjadi lebih sempurna dari sebelumnya serta layak untuk digunakan sebagai media yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika kelas 5 di sekolah dasar.

Tabel 1. Saran Validator Mengenai Media Google Sites

Validator	Saran/Masukan
Dr. Donna Boedi Maritasari, M.Pd.	Ganti bentuk cover modul ajar, serta samakan font dengan bentuk media.
Sukran Hadi, S.Pd.	Warna pada kalimat penegasan kurang tepat dengan makna warna.
	Materi masih kurang jelas dan detail.

Berdasarkan hasil dari penilaian terhadap media berbasis google sites oleh kedua validator memberikan saran/masukan yang berbeda-beda guna untuk memperbaiki

media pembelajaran berbasis google sites. Dr. Donna Boedi Maritasari, M.Pd memberikan saran untuk mengganti bentuk cover modul ajar, serta samakan font dengan bentuk media supaya tampilannya lebih atraktif dengan kombinasi warna yang serasi, tipografi yang jelas, serta dilengkapi ilustrasi relevan sehingga tampil profesional, menarik, dan mampu memberikan kesan awal yang positif. Serta Pemilihan warna ini kurang menonjol sehingga pesan penting tidak tersampaikan secara maksimal oleh karena itu, peneliti mengubah warna kalimat penegasan menjadi warna merah sehingga bagian penting tampak jelas, kuat, dan lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Sukran Hadi, S.Pd memberikan saran Alur penyajian materi diperbaiki menjadi lebih runtut, jelas, dan detail. Setiap bagian disusun secara sistematis dengan penjelasan langkah demi langkah, sehingga memudahkan peserta didik dalam mengikuti dan memahami isi materi. Selanjutnya peneliti merevisi terhadap hasil penilaian sebelumnya yang diberikan oleh kedua validator. Berikut ini perbaikan pada media pembelajaran interaktif berbasis google sites.

Tabel 2. Revisi Produk Media Pembelajaran Ineteraktif Berbasis Google Sites

Sebelum Revisi	Catatan Revisi	Setelah Revisi
	Saran: Ganti bentuk cover modul ajar. Perbaikan: Cover modul ajar didesain lebih antraktif dengan kombinasi warna yang serasi dan tipografi yang jelas.	
	Saran: samakan font dengan bentuk media. Perbaiakan: Perubahan ini membuat tampilan modul ajar lebih rapi, mudah dibaca, serta sesuai dengan standar media pembelajaran yang formal dan menarik.	
	Saran: Warna pada kalimat penegasan kurang tepat dengan makna warna. Perbaiakan: Warna kalimat penegasnya berwarna merah yang sesuai dengan maknanya.	
	Saran: Materi masih kurang jelas dan detail. Perbaikan: Alur penyajian materi diperbaiki menjadi lebih runtut, jelas, dan detail. Setiap bagian disusun sistematis dengan penjelasan langkah demi langkah sehingga lebih mudah dipahami peserta didik.	

Tabel diatas Menjelaskan bahwa hasil revisi produk media pembelajaran interaktif berbasis google sites berdasarkan hasil penilaian, masukan, dan saran dari kedua validator. Saran/ masukan dari validator meliputi, Ganti bentuk cover modul ajar, serta samakan font dengan bentuk media, warna pada kalimat penegasan kurang tepat dengan makna warna serta materi masih kurang jelas dan detail.

Tabel 3. Hasil Penilaian Dari Validator

Validator	Penilaian/kategori
Dr. Donna Boedi Maritasari, M.Pd.	Layak digunakan dengan revisi
Sukran Hadi, S.Pd	Layak digunakan dengan revisi

Selanjutnya masukan dan saran dari validator ahli bertujuan untuk agar produk media pembelajaran interaktif berbasis google sites valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun ahli di bagian desain media pembelajaran interaktif berbasis google sites untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 5 SD Negeri 1 Pringgasela Selatan pada materi bilangan pecahan yang dilakukan oleh Ibu Dr. Donna Boedi Maritasari, M.Pd. Berikut ini bentuk gambaran dari hasil validasi media pembelajaran interaktif berbasis google sites dari aspek desain media yang ditunjukkan pada tabel penilaian hasil ahli media berikut ini:

Tabel 4. Hasil Penilaian Validasi Media

Aspek	Indikator	Nilai
Desain	Tata letak informasi (teks, gambar, video) terorganisir dengan baik.	4
	Keterbacaan teks (ukuran, jenis font, kontras dengan latar belakang) baik.	3
	Tampilan media responsif pada berbagai ukuran layar (desktop, tablet, mobile)	4
	Pengguna mudah berpindah antar halaman atau bagian dalam Google Sites.	4
	Label navigasi (teks menu, nama tombol) jelas.	4
	Kecepatan loading halaman wajar.	4
	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4
Fitur Google Sites	Contoh dan ilustrasi yang diberikan relevan.	4
	Fitur-fitur bawaan Google Sites dimanfaatkan secara efektif.	4
User Google Sites	Tampilan visual media ini menarik dan tidak membosankan.	4
	Penggunaan waktu saat berinteraksi dengan media terasa efektif.	4
	Media ini membuat proses belajar terasa lebih menyenangkan.	4
Skor yang didapat		51
Skor Maximal		52
Rata-rata Persentase		98,07%
Kategori		Sangat Valid

Berdasarkan tabel penilaian hasil ahli media tersebut, menunjukkan bahwa tingkat kevalidan berdasarkan hasil penilaian validasi ahli media dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis google sites untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 5 di SD Negeri 1 Pringgasela Selatan memperoleh nilai sebesar 98,07% dan masuk dalam kategori sangat valid. Adapun ahli di bagian materi pada media pembelajaran interaktif berbasis google sites untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 5 SD Negeri 1 Pringgasela Selatan pada materi bilangan pecahan yang dilakukan oleh Bapak Sukran Hadi, S.Pd. Berikut ini bentuk gambaran dari hasil validasi materi pembelajaran interaktif berbasis google sites dari aspek materi yang ditunjukkan pada tabel penilaian hasil ahli materi berikut ini:

Tabel 5. *Hasil Penilaian Validasi Materi*

Aspek	Indikator	Nilai
Isi	Materi sesuai dengan kurikulum atau standar kompetensi yang berlaku.	4
	Kedalaman materi memadai untuk mencapai tujuan pembelajaran.	4
	Materi yang disajikan relevan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.	4
	Contoh dan ilustrasi yang diberikan memperjelas konsep yang ingin dicapai.	4
	Aktivitas media mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.	4
	Alur penyampaian materi mudah diikuti oleh pengguna.	3
	Pembagian topik atau subtopik jelas dan terstruktur.	4
Bahasa	Materi sesuai dengan kurikulum atau standar kompetensi yang berlaku.	4
	Bahasa yang digunakan jelas, lugas, dan mudah dipahami oleh target pengguna.	4
	Kalimat yang digunakan efektif dan tidak ambigu.	4
	Penyajian informasi tidak terlalu padat dan membingungkan.	4
Skor yang didapat		39
Skor Maximal		40
Rata-rata persentase		97,5%
Kategori		Sangat Valid

Berdasarkan tabel penilaian hasil ahli materi, menunjukkan bahwa tingkat kevalidan berdasarkan hasil penilaian validasi ahli materi dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis google sites untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 5 di SD Negeri 1 Pringgasela Selatan memperoleh nilai sebesar 97,5% maka dibulatkan menjadi 98% dan masuk dalam kategori sangat valid.

Tahap Implementasi

Tahap ini, media pembelajaran interaktif berbasis google sites setelah divalidasi oleh ahli. Selanjutnya media pembelajaran diuji cobakan ke peserta didik yang berjumlah 18 orang di kelas 5 SD Negeri 1 Pringgasela Selatan. Kemudian peneliti membagikan angket respon kepada peserta didik setelah selesai menggunakan media pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis google sites untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 SD Negeri 1 Pringgasela Selatan di dalam proses pembelajaran matematika. Berikut ini adalah hasil angket respon siswa mengenai media pembelajaran interaktif berbasis google sites:

Tabel 6. *Hasil Data Angket Respon Siswa*

No	Nama	Skor butir pertanyaan															Jml	Max
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Adin	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	54	60
2	Akila	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	56	60
3	Aziz	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	60
4	Baga	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58	60
5	Dapi	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	57	60
6	Devia	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	57	60
7	Laor	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	55	60
8	Lifi	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	51	60
9	Man	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	53	60
10	Min	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	53	60
11	Maodi	4	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	51	60
12	Izam	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58	60
13	Niza	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	58	60
14	Riski	3	2	4	4	1	1	2	4	3	3	4	3	4	4	3	45	60
15	Satri	4	3	2	3	2	4	3	4	2	1	4	2	4	3	2	43	60
16	Naja	3	4	4	3	3	4	2	4	3	2	3	2	3	3	3	46	60
17	Neo	4	3	1	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	1	37	60
18	Pebri	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	51	60
Rata-rata																	943	1080

Berdasarkan nilai angket respon siswa, menunjukkan bahwa tingkat kepraktisan berdasarkan hasil respon siswa dalam menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis google sites untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 5 di SD Negeri 1 Pringgasela Selatan memperoleh nilai sebesar 87,31% dan masuk dalam kategori sangat praktis. Analisis hasil belajar matematika dilaksanakan setelah peserta didik menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis google sites. Tes diberikan kepada 18 siswa kelas 5 di SD Negeri 1 Pringgasela Selatan dengan jumlah soal sebanyak 20 butir pilihan ganda. Adapun nilai hasil belajar ini untuk melihat efektivitas produk atau media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas 5 di SD Negeri 1 Pringgasela Selatan. Berikut ini bentuk gambaran dari hasil belajar matematika kelas 5 sebagaimana yang ditunjukkan oleh tabel nilai hasil belajar matematika. Berikut ini adalah hasil belajar siswa mengenai media pembelajaran interaktif berbasis google sites:

Tabel 7. Hasil Tes Belajar Matematika Kelas 5

No.	Nama	KKM	Nilai
1	Adin	70	95
2	Akila	70	90
3	Aziz	70	85
4	Baga	70	75
5	Dapi	70	90
6	Devia	70	100
7	Laor	70	50
8	Lifi	70	80
9	Man	70	75
10	Min	70	80
11	Maodi	70	95
12	Izam	70	75
13	Niza	70	80
14	Riski	70	85
15	Satri	70	80
16	Naja	70	80
17	Neo	70	80
18	Pebri	70	80
Jumlah skor			1.475
Skor tuntas			1425
Rata-rata			97 %

Berdasarkan hasil tes peserta didik, dapat diperoleh nilai rata-rata sebesar 96,61% maka dibulatkan menjadi 97% dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 50. Dari 18 peserta didik, terdapat 17 orang (70%) yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 70, sedangkan 1 orang (50%) belum tuntas. Dengan demikian, hasil tes menunjukkan bahwa secara klasikal pembelajaran yang dilaksanakan masuk dalam kategori sangat efektif, meskipun masih diperlukan tindak lanjut untuk membantu peserta didik yang belum tuntas dalam mencapai hasil nilai KKM.

Tahap Evaluasi

Tahap yang terakhir di model pengembangan ADDIE adalah tahap evaluasi. Evaluasi ini ditujukan kepada kedua validator (media dan materi) dan siswa guna untuk memberikan saran dan masukan mengenai media pembelajaran interaktif berbasis google sites yang peneliti kembangkan. Hasil kevalidan media di dapatkan dari hasil skor penilaian dari validator media dan materi, angket respon siswa untuk praktisnya media, dan hasil belajar siswa untuk skor penilaian efektivitasnya media pembelajaran dari semua hasil skor penilaian tersebut dapat dikatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis google sites dapat dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan di kelas

5 SD Negeri 1 Pringgasela Selatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites yang dikembangkan mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Pringgasela Selatan. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai standar nilai KKM yang menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal. Sebelum menggunakan media, sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Namun setelah penggunaan media interaktif, persentase siswa yang tuntas meningkat signifikan hingga mencapai ketuntasan klasikal $\geq 80\%$. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang menyatakan bahwa penggunaan media berbasis web dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan berdampak pada hasil belajar yang lebih baik (Sadevi, 2019). Selain peningkatan hasil belajar, respon siswa terhadap media juga menunjukkan hasil yang positif. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa media interaktif berbasis Google Sites mudah digunakan, menarik, dan membantu memahami materi pecahan yang sebelumnya dianggap sulit. Media ini tidak hanya membantu siswa memahami materi yang abstrak melalui visualisasi dan interaktivitas, tetapi juga meningkatkan motivasi serta minat belajar siswa. Selain peningkatan hasil belajar, respon siswa terhadap media menunjukkan hasil yang sangat positif.

Mayoritas siswa merasa bahwa media interaktif berbasis Google Sites menarik, mudah digunakan, dan membantu mereka memahami materi pecahan yang sebelumnya sulit dipahami. Hal ini sejalan dengan pendapat melalui *Multimedia Learning Theory* yang menekankan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan dengan mengintegrasikan teks, gambar, animasi, dan interaktivitas (Mayer, 2021). Prinsip ini diimplementasikan dalam media berbasis Google Sites sehingga siswa tidak hanya menerima informasi secara verbal, tetapi juga memprosesnya secara visual dan interaktif, yang berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar. Temuan penelitian ini juga relevan dengan tahap perkembangan kognitif anak teori Piaget. Pada usia sekolah dasar, anak berada pada tahap operasional konkret, di mana siswa akan lebih mudah memahami konsep abstrak apabila disajikan dalam bentuk visual atau representasi konkret.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menemukan bahwa media digital interaktif membantu siswa sekolah dasar memahami konsep matematika abstrak dengan lebih baik melalui penyajian visualisasi (Rahmatyas, 2024). Media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites dapat menjadi solusi efektif dalam menyajikan materi pecahan yang bersifat abstrak agar lebih mudah dipahami oleh siswa. Dari sisi motivasi belajar, siswa menunjukkan peningkatan antusiasme dalam mengikuti pembelajaran dengan media ini. Mereka lebih aktif dalam mengerjakan latihan soal, lebih fokus, dan tidak cepat merasa bosan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa media berbasis teknologi digital mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan sesuai dengan gaya belajar generasi digital (Putra, 2022).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dengan melalui berbagai tahapan seperti validasi kepada ahli media dan materi, angket respon siswa, dan tes hasil belajar peserta didik yang berjumlah 18 orang. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites dilakukan melalui tahapan ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pada tahap analisis, diperoleh kebutuhan siswa dan guru akan media pembelajaran yang interaktif dan mudah diakses. Tahap

desain menghasilkan rancangan konten berupa materi, soal, kuis, serta tampilan visual yang menarik. Tahap pengembangan diwujudkan dalam bentuk Google Sites yang memuat teks, gambar, video, dan kuis interaktif. Selanjutnya, tahap implementasi dilakukan melalui uji coba di kelas V SD Negeri 1 Pringgasela Selatan yang mendapatkan respon positif dari guru dan siswa. Tahap evaluasi menunjukkan bahwa media ini telah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan hasil validasi para ahli. Hasil validasi menunjukkan bahwa media dinyatakan sangat valid, dengan skor rata-rata 97,5% dari ahli materi dan 98,07% dari ahli media.

Media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites yang dikembangkan terbukti sangat efektif digunakan dalam pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 1 Pringgasela Selatan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa respon siswa terhadap media ini berada pada kategori sangat praktis dengan persentase rata-rata 87,31%, yang berarti siswa merasa media mudah digunakan, menarik, dan membantu memahami materi. Selain itu, hasil belajar matematika siswa juga mengalami peningkatan, dengan rata-rata nilai mencapai 97%. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites dinyatakan sangat efektif untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar matematika siswa. Sehingga data yang diperoleh lapangan menyatakan produk ini sangat praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas 5 yang nilai KKM yang jauh lebih tinggi setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis google sites ini. Namun penelitian ini memiliki keterbatasan dalam penyajian isi modul yang akan diimplementasikan, sehingga penelitian selanjutnya disarankan lebih bisa memberikan penyajian yang lebih menarik lagi.

Daftar Pustaka

- Amalia, S. N. (2023). Pengembangan media pembelajaran flipbook untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pelajaran IPS. *Joyful Learning Journal*, 12(1), 53-58.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Atsani, K. L. G. M. Z. (2020). Transformasi media pembelajaran pada masa Pandemi COVID-19. *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1(1), 82-93.
- Budiman, A. A., Rusdi, M. I., & Taufiq, T. (2024). Pengembangan Augmented Reality Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Bangun Ruang Bagi Siswa SDN 55 Olang. *Jurnal Literasi Digital*, 4(3), 154-166. <https://doi.org/10.54065/jld.4.3.2024.569>
- Daruhadi, G., & Sopiati, P. (2024). Pengumpulan data penelitian. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(5), 5423-5443. <https://doi.org/10.56799/jceki.v3i5.5181>
- Fathoni, A., Prasodjo, B., Jhon, W., & Zulqadri, D. M. (2023). *Media dan pendekatan pembelajaran di era digital: hakikat, model pengembangan & inovasi media pembelajaran digital*: Yogyakarta. CV. Eureka Media Aksara.
- Judijanto, L., Muhammadiyah, M. U., Utami, R. N., Suhirman, L., Laka, L., Boari, Y., ... & Yunus, M. (2024). *Metodologi Research and Development: Teori dan Penerapan Metodologi RnD*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Jumarniati, J., Hardiana, H., & Akramunnisa, A. (2024). Urgensi Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Literasi Digital*, 4(2), 79-88. <https://doi.org/10.54065/jld.4.2.2024.437>

- Khair, S. N., Iskandar, R. S. F., & Sukmawati, R. (2022, September). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web Google Sites pada materi segitiga dan segiempat. In *Seminar & Conference Proceedings of UMT* (pp. 201-209). <http://dx.doi.org/10.31000/cpu.v0i0.6925>
- Lestari, W., Pratama, L. D., & Hidayatillah, W. (2020). Persepsi Guru dan Siswa Tentang Penggunaan Media Edutainment di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 6(2), 109-122.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning (3rd ed.)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Murtadlo, M., & Farisi, M. I. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis web Google Sites untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jambura Journal of Educational Management*, 108-122. <https://doi.org/10.37411/jjem.v4i1.222>
- Nuryati, N., Subadi, T., Muhibbin, A., Murtiyasa, B., & Sumardi, S. (2022). Pembelajaran statistik matematika berbantuan website google sites (Quizizz) di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2486-2494. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2377>
- Pratama, N. K. P., Adi, E. P., & Ulfa, S. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Geografi Kelas X Materi Tata Surya. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(2), 119-128. <https://doi.org/10.17977/um038v4i22021p119>
- Putra, A. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif IPA Berbasis Aplikasi Adobe Flash Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Literasi Digital*, 2(1), 28-35. <https://doi.org/10.54065/jld.2.1.2022.116>
- Rahmatyas, S. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Digital Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Dikmat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(01), 19-23. <https://doi.org/10.56842/dikmat.v5i01.510>
- Sa'adah, R. N. (2020). *Metode Penelitian R&D (Research and Development): Kajian Teoretis dan Aplikatif*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Sadevi, L. W. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Web Terhadap Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siswa Pada Mata Pelajaran Pembuatan Pola Di Smkn 6 Surabaya. *Jurnal Da Moda*, 1(1), 6-11. <https://doi.org/10.35886/damoda.v1i1.50>
- Siregar, H. T. (2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dalam pembelajaran PAI. *Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 2(2), 215-226.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.