

Pengembangan Media IPAS Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD

Diah Windi Widyawati¹, Imam Sujono², Nafik Umurul Hadi³

¹ Universitas Bhinneka PGRI, Indonesia; diahwi0420@gmail.com

² Universitas Bhinneka PGRI, Indonesia; imam.sujono@ymail.com

³ Universitas Bhinneka PGRI, Indonesia; nafikumurulhadi@gmail.com

Keywords:

Learning Media,
Google Sites, Science,
Learning Outcomes.

Abstract

This study aims to develop a learning medium based on Google Sites for the Natural and Social Sciences (IPAS) subject in Grade V at SD Negeri 2 Kedungsoko, and to examine its feasibility, practicality, and effectiveness in improving student learning outcomes. The research employed a Research and Development (R&D) design using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Participants included subject matter experts, media experts, an IPAS teacher, and Grade V students. Data were collected through validation sheets, teacher and student response questionnaires, and pretest-posttest assessments, then analyzed using descriptive quantitative methods and inferential statistics (normality test, t-test, and N-Gain analysis). The validation results indicated that the media was highly feasible (92.5% from subject matter experts and 96% from media experts). The practicality was rated highly by both the teacher (93.33%) and students (98.3% in the small group; 91.3% in the large group). The t-test showed a significant difference between pretest and posttest scores ($p < 0.05$), with average N-Gain values of 0.709 (small group) and 0.70 (large group), both categorized as high. These findings suggest that Google Sites is an effective digital learning medium to enhance the cognitive achievement of elementary school students.

Kata kunci:

Media Pembelajaran,
Google Sites, IPAS,
Hasil Belajar.

Article history:

Received: 12-06-2025

Revised 26-07-2025

Accepted 07-08-2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis Google Sites pada mata pelajaran IPAS kelas V SD Negeri 2 Kedungsoko serta menilai kelayakan, kepraktisan, dan keefektifannya dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjek penelitian meliputi ahli materi, ahli media, guru IPAS, dan siswa kelas V. Data dikumpulkan melalui lembar validasi, angket respons guru dan siswa, serta tes (pretest-posttest), kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan inferensial (uji normalitas, uji-t, dan N-Gain). Hasil validasi menunjukkan media sangat layak digunakan (ahli materi 92,5% dan ahli media 96%). Kepraktisan dinilai tinggi berdasarkan respons guru (93,33%) dan siswa (kelompok kecil 98,3%; kelompok besar 91,3%). Uji-t menunjukkan perbedaan signifikan antara pretest dan posttest ($p < 0,05$), dengan rata-rata N-Gain 0,709 (kelompok kecil) dan 0,70 (kelompok besar), keduanya dalam kategori tinggi. Dengan demikian, Google Sites efektif digunakan sebagai media pembelajaran digital untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa sekolah dasar.

Corresponding Author:

Diah Windi Widyawati

Universitas Bhinneka PGRI, Indonesia; diahwi0420@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan fondasi penting dalam pembangunan sumber daya manusia yang unggul, khususnya dalam menghadapi era globalisasi dan revolusi industri 4.0. Pendidikan dasar tidak hanya bertujuan untuk menyampaikan pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter, keterampilan berpikir kritis, serta kemampuan literasi digital siswa (Qomar, 2013; Tafsir, 1992). Integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi kebutuhan mutlak untuk menciptakan pembelajaran yang kontekstual, fleksibel, dan relevan (Wijayanti et al., 2021). Hal ini sejalan dengan amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang mendorong pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pembelajaran.

Meski pemanfaatan teknologi pendidikan semakin berkembang, kualitas pendidikan dasar di Indonesia masih menghadapi tantangan serius. Data Badan Pusat Statistik (2024) mencatat bahwa 36,54% tenaga kerja Indonesia hanya berpendidikan SD atau lebih rendah, mencerminkan pentingnya peningkatan mutu pendidikan dasar secara berkelanjutan. Di Provinsi Jawa Timur, termasuk Kabupaten Tulungagung, kualitas pembelajaran belum merata. Implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis proyek dan teknologi merupakan peluang strategis untuk mengoptimalkan pembelajaran (Putri Lestari et al., 2023). Namun, keberhasilan implementasi tersebut sangat dipengaruhi oleh ketersediaan dan pemanfaatan media pembelajaran digital yang tepat.

Hasil belajar siswa menjadi indikator utama efektivitas proses pembelajaran. Salah satu strategi untuk meningkatkannya adalah penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Media yang dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi digital dapat menjembatani berbagai gaya belajar, meningkatkan motivasi, serta mendukung pembelajaran mandiri dan kolaboratif (Wang & Liao, 2019; Hattie, 2009). Dalam konteks ini, platform berbasis web seperti **Google Sites** memiliki potensi besar dalam mendukung pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial), karena mampu mengintegrasikan konten teks, visual, multimedia, dan interaktivitas dalam satu platform (Chen & Hsu, 2018; Mayer, 2009).

Google Sites merupakan salah satu layanan gratis dari Google yang memungkinkan guru untuk membangun situs pembelajaran yang bersifat interaktif. Platform ini memungkinkan penyajian materi dalam bentuk teks, gambar, video, hyperlink, dan kuis online. Menurut Chen dan Hsu, penggunaan Google Sites dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa secara signifikan (Chen & Hsu, 2018). Selain itu, studi (Widiastuti et al., 2022) menunjukkan bahwa media digital yang terstruktur dan mudah diakses membantu siswa SD dalam memahami konsep-konsep IPAS secara lebih mendalam.

Pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi *Perubahan Kondisi Alam Akibat Perbuatan Manusia*, diperlukan media yang mampu menyajikan dampak ekologis secara visual dan kontekstual. Penelitian Marpaung menyatakan bahwa materi ini efektif dalam membentuk kesadaran lingkungan, bahkan meningkatkan perilaku ramah lingkungan siswa hingga 75% (Marpaung et al., 2024). Untuk mencapai tujuan tersebut,

diperlukan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa SD, seperti pendekatan kontekstual dan multimodalitas.

Pendekatan kontekstual mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi kehidupan nyata, sehingga siswa dapat memahami makna materi secara langsung dan aplikatif (Sanjaya, 2016). Sementara itu, pendekatan multimodalitas mengintegrasikan berbagai bentuk penyajian informasi seperti teks, gambar, suara, dan video agar sesuai dengan berbagai gaya belajar siswa (Jewitt, 2008; Moreno & Mayer, 2007). Kedua pendekatan ini diyakini mampu meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat pemahaman konseptual, dan mendorong pembelajaran kolaboratif.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan di SD Negeri 2 Kedungsoko, diketahui bahwa guru telah menggunakan Google Sites, tetapi hanya sebatas untuk portofolio. Penggunaan sebagai media pembelajaran interaktif belum dimaksimalkan. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran masih dominan menggunakan media cetak, yang kurang menarik dan tidak interaktif. Berdasarkan angket yang disebarkan kepada siswa, sebanyak 67% siswa mengalami kesulitan memahami konsep perubahan alam, dan hanya 6 dari 18 siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Fakta ini menandakan adanya kebutuhan mendesak untuk mengembangkan media pembelajaran digital yang relevan, interaktif, dan kontekstual.

Guru di SD Negeri 2 Kedungsoko juga mengungkapkan minat yang tinggi terhadap pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, tetapi mengalami kendala dalam hal desain media dan infrastruktur digital. Di sisi lain, siswa menunjukkan antusiasme terhadap pembelajaran berbasis digital, dan berharap adanya pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan. Kesenjangan antara potensi teknologi yang tersedia dan pemanfaatannya di lapangan menunjukkan perlunya inovasi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang sistematis dan sesuai dengan karakteristik siswa SD.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran IPAS berbasis Google Sites yang layak, praktis, dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran siswa kelas V SD. Media yang dikembangkan memuat materi "Perubahan Kondisi Alam Akibat Perbuatan Manusia" yang dikemas dalam halaman-halaman situs interaktif seperti halaman utama, peta konsep, daftar istilah, profil pengembang, LKPD, dan evaluasi.

Media ini dirancang dengan pendekatan kontekstual dan multimodalitas untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa dan mendukung berbagai gaya belajar. Penggunaan kombinasi teks, gambar, animasi, dan video diharapkan dapat membangun pemahaman konseptual secara bertahap, serta mendorong kerja kelompok, berpikir kritis, dan pembelajaran kolaboratif.

Dari sisi kebaruan, penelitian ini fokus pada pengembangan media IPAS berbasis Google Sites secara sistematis sesuai capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka Fase C. Sebagian besar penelitian sebelumnya hanya mengevaluasi efektivitas teknologi secara umum dalam pembelajaran, belum banyak yang secara spesifik mengembangkan media IPAS dengan platform Google Sites. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan

kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran digital tematik integratif di jenjang sekolah dasar. Hipotesis penelitian ini adalah: *"Penggunaan media pembelajaran berbasis Google Sites dapat meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas V SD secara signifikan."*

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis Google Sites serta menguji kelayakan, kepraktisan, dan keefektifannya dalam meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas V SD. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yang terdiri atas tahapan Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Setiap tahapan dilaksanakan secara sistematis untuk menghasilkan produk media yang valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Penelitian ini memiliki dua variabel utama, yaitu variabel bebas berupa media pembelajaran berbasis Google Sites dan variabel terikat berupa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V SD, khususnya pada materi "Perubahan Kondisi Alam Akibat Perbuatan Manusia." Subjek yang terlibat dalam penelitian pengembangan ini meliputi satu orang guru IPAS kelas V di SD Negeri 2 Kedungsoko, dua orang validator yang terdiri dari seorang ahli media dan seorang ahli materi, enam siswa kelas V untuk uji coba kelompok kecil, serta delapan belas siswa kelas V untuk uji coba kelompok besar.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini disusun untuk mengukur kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas media. Lembar validasi diberikan kepada ahli media dan ahli materi untuk menilai kelayakan produk dari segi isi, tampilan, dan desain pembelajaran. Untuk menilai kepraktisan, digunakan angket respons pengguna yang ditujukan kepada guru dan siswa setelah penggunaan media. Untuk mengukur efektivitas media, disusun tes hasil belajar dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 butir, yang digunakan dalam pretest dan posttest. Selain itu, wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada guru dan siswa untuk menggali tanggapan mereka terhadap penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan.

Tahapan pelaksanaan penelitian mengikuti langkah-langkah pengembangan model ADDIE. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan yang dilakukan melalui observasi, wawancara dengan guru, dan penyebaran angket kepada siswa. Tujuannya adalah mengidentifikasi kendala pembelajaran IPAS di kelas serta potensi pemanfaatan media digital sebagai solusi. Berdasarkan hasil analisis tersebut. Tahap kedua adalah perancangan media yang dilakukan dengan menyusun alur dan konten pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran IPAS Fase C dalam Kurikulum Merdeka. Rancangan media ini mencakup halaman utama, peta konsep, daftar istilah, lembar kerja peserta didik (LKPD), lembar evaluasi, serta konten interaktif berupa video, gambar, dan animasi. Tahap ketiga adalah pengembangan prototipe media menggunakan platform Google Sites. Prototipe awal yang telah disusun kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memperoleh masukan mengenai isi dan tampilan media. Revisi terhadap media dilakukan berdasarkan saran dan rekomendasi

yang diberikan oleh para validator agar produk yang dihasilkan menjadi lebih layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Uji coba media pembelajaran berbasis Google Sites dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji coba terbatas dan uji coba lapangan. Uji coba terbatas atau kelompok kecil melibatkan enam siswa kelas V SD Negeri 2 Kedungsoko. Pemilihan enam siswa ini didasarkan pada prinsip keterwakilan kemampuan akademik yang bervariasi tinggi, sedang, dan rendah untuk mengidentifikasi sejauh mana media dapat digunakan secara praktis oleh berbagai tipe siswa. Pada tahap ini, kepraktisan media diukur melalui angket respon siswa setelah mereka menggunakan media pembelajaran. Data dari angket tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui aspek-aspek yang perlu diperbaiki, seperti kejelasan tampilan, navigasi konten, serta kemudahan pemahaman materi. Hasil dari uji coba terbatas digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap media sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Setelah perbaikan dilakukan, uji coba lapangan dilaksanakan pada kelompok besar yang terdiri atas 18 siswa kelas V. Jumlah tersebut mencerminkan populasi nyata di kelas dan dipilih untuk memperoleh gambaran yang lebih akurat mengenai efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar. Pada tahap ini, siswa diberikan pretest sebelum menggunakan media dan posttest setelah proses pembelajaran dengan media selesai. Data pretest dan posttest digunakan untuk mengukur sejauh mana media pembelajaran berbasis Google Sites dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi "Perubahan Kondisi Alam Akibat Perbuatan Manusia."

Analisis data dilakukan dengan pendekatan campuran, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif mencakup skor hasil validasi dari ahli media dan ahli materi, skor angket respon guru dan siswa, serta skor pretest dan posttest siswa. Skor hasil validasi dan angket dianalisis menggunakan teknik persentase untuk menentukan tingkat kelayakan dan kepraktisan media. Sebelum dilakukan analisis inferensial, data pretest dan posttest terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya, untuk mengetahui signifikansi perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media, digunakan uji-t (paired sample t-test). Selain itu, untuk mengukur peningkatan hasil belajar secara lebih terperinci, dilakukan perhitungan N-Gain yang menunjukkan seberapa besar peningkatan skor setelah intervensi pembelajaran menggunakan media berbasis Google Sites.

Teknik analisis kualitatif digunakan untuk menginterpretasi hasil wawancara dengan guru dan siswa. Data ini memberikan pemahaman mendalam mengenai pengalaman pengguna selama proses pembelajaran, termasuk kemudahan akses media, keterlibatan siswa, serta hambatan yang dihadapi. Melalui kombinasi pendekatan kuantitatif dan kualitatif, penelitian ini memberikan gambaran menyeluruh tentang kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas media yang dikembangkan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis Google Sites pada materi “Perubahan Kondisi Alam Akibat Perbuatan Manusia” dalam mata pelajaran IPAS kelas V SD. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif melalui uji coba kelompok kecil dan besar, dilengkapi dengan wawancara bersama guru dan siswa. Instrumen penelitian mencakup tes (pretest-posttest), angket respon, dokumentasi, serta wawancara terstruktur. Data dianalisis secara berurutan menggunakan analisis deskriptif, uji normalitas, uji-t, dan perhitungan N-Gain, kemudian dipadukan dengan temuan kualitatif melalui teknik triangulasi.

a) Statistika Deskriptif

Data hasil belajar siswa diperoleh dari skor pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan sesudah penggunaan media *Google Sites*. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dari skor pretest ke posttest. Rata-rata nilai pretest siswa kelompok besar adalah 49,17 dengan standar deviasi 11,28. Setelah penerapan media, nilai posttest meningkat menjadi rata-rata 79,72 dengan standar deviasi 10,23. Hal ini menunjukkan adanya lonjakan skor sebesar 30,55 poin setelah penggunaan media pembelajaran berbasis digital.

Tabel 1

Rata-rata dan Standar Deviasi Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Besar

Skor	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Standar Deviasi
Pretest	35	70	49,17	11,28
Posttest	65	100	79,72	10,23

Sumber: Data Penulis, 2025

Peningkatan skor menunjukkan bahwa media berbasis *Google Sites* memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Perbandingan nilai minimum dan maksimum juga menunjukkan bahwa rentang nilai meningkat, yang berarti bahwa selain nilai rata-rata meningkat, distribusi nilai juga mengalami pergeseran ke arah lebih tinggi.

b) Uji Asumsi Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan berdistribusi normal. Hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,200 untuk pretest dan 0,200 untuk posttest. Nilai ini lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan uji parametrik dapat diterapkan.

c) Uji Hipotesis (Paired Sample T-Test)

Uji-t berpasangan digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media. Berdasarkan hasil uji, diperoleh nilai t hitung sebesar -8,706 dan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest siswa setelah penggunaan media pembelajaran berbasis *Google Sites*.

Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital tersebut tidak hanya memberikan variasi metode pembelajaran, tetapi juga berdampak nyata dalam peningkatan capaian hasil belajar siswa secara statistik.

d) Analisis N-Gain

Untuk mengukur tingkat efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar siswa, digunakan analisis N-Gain (Normalized Gain), yaitu perbandingan antara peningkatan skor yang diperoleh dengan skor maksimum yang mungkin dicapai. Berdasarkan hasil analisis, rata-rata skor N-Gain pada uji coba kelompok besar adalah 0,6572, yang termasuk dalam kategori sedang-tinggi. Kategori ini merujuk pada klasifikasi menurut Hake (1998), yang menyatakan bahwa nilai N-Gain dikategorikan sebagai rendah jika $< 0,3$, sedang jika berada di rentang $0,3 \leq \text{N-Gain} < 0,7$, dan tinggi jika $\text{N-Gain} \geq 0,7$. Dengan demikian, nilai 0,6572 mendekati batas atas kategori sedang, dan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan setelah penggunaan media pembelajaran berbasis Google Sites.

Beberapa siswa bahkan menunjukkan skor N-Gain mendekati angka maksimum, yaitu 1,00, yang berarti mereka mengalami peningkatan pembelajaran secara optimal dari kondisi awal ke kondisi akhir. Tabel berikut menyajikan contoh data hasil analisis N-Gain dari beberapa siswa yang mengikuti uji coba lapangan:

Tabel 2

Analisis N-Gain Kelompok Besar

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest	N-Gain	Kategori
1	Alif Putra Jelang Ramadhan	20	75	0,6875	Sedang
2	Clarisyia Febby A.A.	85	95	0,6667	Sedang
3	Dzulqi Armannu S.	95	100	1,0000	Tinggi
Rata-rata				0,6572	Sedang-Tinggi

Sumber: Data Excel Penulis, 2025

Nilai N-Gain yang relatif stabil pada kategori sedang hingga tinggi mencerminkan bahwa mayoritas siswa mengalami peningkatan hasil belajar yang berarti. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran tidak hanya efektif untuk siswa berprestasi tinggi, tetapi juga berdampak positif pada siswa dengan nilai awal yang rendah. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis Google Sites terbukti mampu mengakomodasi berbagai tingkat kemampuan siswa dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi IPAS.

e) Hasil Wawancara Guru dan Siswa

Wawancara mendalam dilakukan untuk memperkuat temuan kuantitatif. Partisipan terdiri dari satu guru kelas V dan enam siswa yang telah menggunakan media pembelajaran berbasis Google Sites. Temuan kualitatif memberikan gambaran tentang persepsi, pengalaman, serta dampak media terhadap pembelajaran IPAS.

Berdasarkan perspektif guru, Sebelum menggunakan media Google Sites, pembelajaran masih berpusat pada ceramah dan buku teks. Guru menilai metode tersebut kurang menarik, terutama pada materi yang bersifat abstrak. Guru menyatakan: *"Siswa cepat bosan kalau hanya mendengarkan penjelasan atau membaca buku. Mereka butuh media yang bisa dilihat langsung supaya lebih paham."*

Setelah penggunaan media, guru melihat perubahan positif berupa meningkatnya keterlibatan, antusiasme, dan pemahaman siswa. Menurut guru: "Anak-anak jadi lebih semangat, berebut membuka link, bertanya soal materi, bahkan ada yang mengakses di rumah dan bertanya lewat WhatsApp." Guru juga menilai Google Sites membantu visualisasi materi, menyediakan LKPD digital, dan mempercepat koreksi.

Hasil pada siswa, mayoritas siswa menyatakan lebih senang belajar dengan media digital. Salah satu siswa mengatakan: *"Saya suka karena banyak gambar dan videonya, jadi lebih cepat mengerti."* Siswa lain menambahkan: *"Biasanya kalau belajar IPAS ngantuk, tapi kalau pakai ini rasanya kayak main internet, tapi isinya pelajaran."* Selain konten visual, fleksibilitas akses menjadi keunggulan. Siswa dapat mengulang materi di rumah sesuai kecepatan belajar masing-masing: *"Kalau belum ngerti, bisa dibuka lagi di rumah. Kadang saya buka di HP mama."*

Secara keseluruhan, wawancara menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Google Sites memberikan dampak positif terhadap pengalaman belajar siswa dan efektivitas pembelajaran di kelas. Interaktivitas, visualisasi materi, serta kemudahan akses menjadi aspek penting yang mendorong keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi IPAS.

Berikut adalah rangkuman hasil wawancara dalam bentuk tabel untuk menunjukkan permasalahan yang dihadapi sebelumnya dan dampak positif dari penggunaan media pembelajaran berbasis Google Sites:

Tabel 3

Masalah Pembelajaran IPAS dan Dampaknya

No	Masalah Pembelajaran	Dampak Terhadap Siswa
1	Media konvensional	Kesulitan memahami konsep abstrak
2	Pembelajaran satu arah	Keterlibatan siswa rendah
3	Minim media visual/digital	Motivasi belajar menurun
4	Belum gunakan teknologi seperti Google Sites	Tidak tersedia pembelajaran mandiri daring
5	Materi IPAS butuh eksplorasi digital	Ketimpangan pemahaman antar siswa

Sumber: Data Wawancara, 2025

Selain itu, guru juga menilai bahwa *Google Sites* sebagai media pembelajaran memiliki kelebihan karena bersifat fleksibel dan adaptif. Guru dapat memperbarui konten secara berkala, menambahkan aktivitas baru, serta menyusun urutan materi sesuai kebutuhan dan kecepatan belajar siswa. Fitur navigasi yang sederhana juga memudahkan siswa dalam menjelajahi situs dan memilih materi yang ingin dipelajari terlebih dahulu.

Wawancara juga mengungkapkan bahwa media ini memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran diferensiatif, yaitu memungkinkan guru untuk menyesuaikan kedalaman dan luas materi berdasarkan tingkat pemahaman siswa. Misalnya, siswa yang cepat memahami dapat diarahkan untuk menyelesaikan tugas tambahan, sementara siswa yang masih kesulitan bisa diberikan video penjelas ulang atau latihan tambahan di situs tersebut.

Secara keseluruhan, hasil wawancara menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Google Sites* tidak hanya efektif dari segi capaian akademik, tetapi juga meningkatkan kenyamanan, minat, dan motivasi belajar siswa. Guru merasa terbantu dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, sementara siswa merasa lebih bebas dan percaya diri karena dapat belajar sesuai ritme masing-masing.

Dengan demikian, data kualitatif ini memperkuat temuan kuantitatif bahwa media *Google Sites* merupakan solusi efektif, relevan, dan aplikatif dalam meningkatkan hasil belajar IPAS di sekolah dasar. Media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih holistik dan selaras dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan integrasi teknologi dan pembelajaran mandiri.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Google Sites* guna meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPAS pada topik “Perubahan Kondisi Alam Akibat Perbuatan Manusia” untuk siswa kelas V SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan efektif secara signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan capaian belajar siswa, baik dari data kuantitatif maupun kualitatif.

Dari segi kuantitatif, peningkatan hasil belajar siswa terlihat dari skor pretest rata-rata 49,17 menjadi 79,72 pada posttest, dengan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,6572. Menurut Hake (1999), nilai N-Gain berada dalam tiga kategori: rendah ($<0,3$), sedang ($0,3-0,7$), dan tinggi ($>0,7$). Dengan demikian, rata-rata skor N-Gain yang tergolong dalam kategori sedang-tinggi menunjukkan bahwa mayoritas siswa mengalami peningkatan yang bermakna. Bahkan terdapat beberapa siswa yang mencapai skor N-Gain mendekati atau sama dengan 1,00, yang mencerminkan peningkatan maksimal. Temuan ini memperkuat pemikiran Gagne (1985) tentang pentingnya desain pembelajaran yang terstruktur untuk membantu proses internalisasi informasi baru.

Keberhasilan media ini tidak terlepas dari karakteristik *Google Sites* yang memungkinkan integrasi berbagai elemen pembelajaran—teks, gambar, video, peta konsep (mind map), LKPD interaktif, hingga evaluasi digital. Menurut teori Cognitive Load Theory (Sweller, 1988), penyajian informasi yang baik akan membantu meminimalkan beban kognitif siswa, dan media yang interaktif dan multimodal seperti *Google Sites* mampu mengakomodasi hal tersebut. Siswa lebih mudah memahami konsep abstrak karena informasi disajikan dalam berbagai format yang sesuai dengan gaya belajar mereka. Hal ini konsisten dengan temuan Mayer (2001) dalam teori Multimedia Learning, yang menyatakan bahwa pembelajaran lebih efektif jika informasi disajikan dalam kombinasi teks dan visual yang saling mendukung.

Lebih lanjut, media ini juga telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, masing-masing mendapatkan skor 96% dan 92,5%, yang tergolong dalam kategori sangat layak. Aspek kepraktisan juga terbukti dari respons guru sebesar 93,33% serta respons siswa pada uji coba kelompok kecil dan besar masing-masing sebesar 98,3% dan 91,3%. Capaian ini menguatkan teori Technology Acceptance Model (Davis, 1989) yang

menjelaskan bahwa persepsi terhadap kemudahan penggunaan dan kegunaan suatu teknologi sangat memengaruhi tingkat adopsinya. Dalam konteks ini, Google Sites dinilai intuitif, mudah diakses, dan efisien digunakan baik oleh guru maupun siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi sebelumnya oleh Wang & Liao (2019) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis web secara signifikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas pembelajaran, karena memungkinkan proses belajar yang fleksibel dan tidak terikat ruang dan waktu. Sementara itu, Widiastuti et al. (2022) juga menemukan bahwa media digital yang terstruktur dan interaktif mampu mempercepat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, terutama pada jenjang sekolah dasar.

Penelitian ini juga memberikan kontribusi pada teori pembelajaran konstruktivistik, sebagaimana dikemukakan oleh Vygotsky (1978) dan Bruner (1966), bahwa proses belajar akan optimal jika siswa secara aktif membangun pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungan belajar yang kaya stimulus. Media Google Sites menyediakan ruang tersebut dengan menempatkan siswa sebagai subjek aktif pembelajaran (*student-centered learning*). Dalam konteks Kurikulum Merdeka, strategi ini sangat sesuai karena kurikulum mendorong pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan berbasis proyek.

Lebih jauh, media ini tidak hanya berdampak pada ranah kognitif, melainkan juga pada aspek afektif dan psikomotorik. Data wawancara dengan guru menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih antusias, termotivasi, dan mandiri. Hal ini menguatkan penelitian (Setiawan dan Santoso, 2023) yang menegaskan bahwa media yang mendorong eksplorasi mandiri dapat memperkuat sikap positif terhadap pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, menurut Bandura (1986), peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa sangat berkaitan dengan *self-efficacy* yang dapat ditingkatkan melalui keberhasilan penggunaan media yang mudah dipahami dan dioperasikan oleh siswa.

Kebaruan dari penelitian ini juga terletak pada pendekatan integratifnya terhadap konten IPAS kelas V SD, yang belum banyak dikembangkan dalam bentuk platform pembelajaran berbasis web sederhana seperti Google Sites. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak menggunakan Learning Management System (LMS) atau aplikasi berbasis Android. Google Sites menawarkan alternatif yang lebih ringan, lebih ramah guru, dan mudah dipelajari bahkan oleh pendidik yang tidak memiliki latar belakang teknologi. Keunggulan lainnya adalah kemampuannya untuk terus diperbarui dan disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran, sesuai dengan gagasan Design-Based Research (Reeves, 2006), yang menekankan pada iterasi pengembangan berdasarkan konteks penggunaan aktual.

Namun demikian, penerapan media ini juga menghadapi sejumlah keterbatasan. Pengujian hanya dilakukan pada satu satuan pendidikan, sehingga hasilnya belum bisa digeneralisasi secara luas. Beberapa siswa juga menghadapi kendala akses perangkat atau jaringan internet, yang merupakan tantangan umum dalam implementasi pembelajaran digital di daerah tertentu. Oleh karena itu, diperlukan dukungan

infrastruktur dan pelatihan guru untuk memastikan bahwa teknologi pendidikan ini dapat digunakan secara merata.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi berarti terhadap pengembangan media pembelajaran digital dalam konteks Kurikulum Merdeka, dengan menunjukkan bahwa Google Sites tidak hanya efektif secara akademik, tetapi juga praktis dan aplikatif bagi guru dan siswa di sekolah dasar. Media ini mendukung pembelajaran yang holistik – yang tidak hanya mencakup hasil belajar kognitif, tetapi juga keterampilan abad 21 seperti kolaborasi, berpikir kritis, dan kemandirian belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis Google Sites dalam meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri 2 Kedungsoko yang telah dilaksanakan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), dapat disimpulkan bahwa media ini memiliki kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas yang tinggi dalam mendukung proses pembelajaran. Media pembelajaran yang dikembangkan dinilai sangat layak digunakan, sebagaimana dibuktikan melalui hasil validasi oleh ahli materi dengan persentase kelayakan sebesar 92,5% dan oleh ahli media sebesar 96%. Keduanya masuk dalam kategori “Sangat Layak”, mencerminkan kualitas isi, penyajian, kegrafikan, serta aspek teknis yang memenuhi standar pembelajaran IPAS untuk kelas V.

Dari sisi kepraktisan, media ini menunjukkan hasil yang sangat positif. Respon siswa pada uji coba kelompok kecil mencapai 98,3% dan pada kelompok besar sebesar 91,3%, keduanya berada dalam kategori “Sangat Praktis”. Guru juga memberikan respon yang mendukung terhadap media ini, terutama dalam hal kemudahan akses, kejelasan tampilan, dan kesesuaian konten dengan materi IPAS. Sementara itu, dari aspek efektivitas, hasil analisis pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan. Nilai signifikansi uji-t pada kelompok kecil sebesar $p = 0,020$ dan pada kelompok besar $p < 0,001$ menunjukkan bahwa media berkontribusi nyata terhadap peningkatan hasil belajar. Rata-rata nilai N-Gain pada kedua kelompok juga termasuk dalam kategori “Tinggi”, yaitu 0,709 pada kelompok kecil dan 0,70 pada kelompok besar. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbasis Google Sites terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat menjadi alternatif inovatif dalam implementasi Kurikulum Merdeka.

Meskipun penelitian ini memberikan hasil yang menggembirakan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicermati. Penelitian ini hanya dilakukan di satu sekolah dasar dengan sampel terbatas pada satu kelas V, sehingga hasilnya belum tentu dapat digeneralisasikan secara luas ke sekolah dengan karakteristik siswa dan kondisi geografis yang berbeda. Selain itu, fokus pengukuran efektivitas media hanya terbatas pada hasil belajar kognitif siswa, tanpa mengukur aspek afektif atau psikomotorik secara mendalam. Penelitian juga tidak meninjau penggunaan jangka panjang media Google Sites dalam konteks pembelajaran berkelanjutan atau bagaimana media ini

mendukung pembelajaran diferensiasi untuk siswa dengan kebutuhan belajar yang beragam.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar pengembangan media pembelajaran berbasis Google Sites diuji pada jenjang kelas atau sekolah yang berbeda, termasuk di wilayah pedesaan atau daerah dengan keterbatasan akses teknologi, guna menilai sejauh mana media ini adaptif dalam berbagai konteks. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat memperluas fokus evaluasi dengan mengukur dampak media terhadap peningkatan keterampilan abad 21, seperti kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah. Peneliti selanjutnya juga dapat melakukan eksperimen jangka panjang untuk melihat keberlanjutan pengaruh media terhadap motivasi belajar dan kemandirian siswa. Pengembangan fitur interaktif yang lebih kompleks serta integrasi dengan platform pembelajaran lain juga menjadi area potensial untuk dikaji lebih lanjut.

REFERENSI

- Amri, A., dkk. (2024). Dampak kebakaran hutan terhadap lingkungan dan upaya penanggulangannya. *Jurnal Riset Tindakan Indonesia*, 9(2), 159–166.
- Anggellina, F., & Nurlizawati, N. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif Google Sites pada mata pelajaran sosiologi kelas XI IPS SMA Negeri 2 Pangkalan Lima Puluh Kota. *Jurnal Sikola: Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 100–112.
- Ansani, L. P. (2022). Pengembangan media pembelajaran audio visual berbasis Google Sites ilmu pengetahuan alam materi peredaran darahku sehat kelas V sekolah dasar [Skripsi]. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Amir, B. R., Siregar, T. M., & Billa, S. F. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis web Google Sites berbantuan augmented reality untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(2), 294–302.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Pearson Education.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Boehm, B. W. (1986). A spiral model of software development and enhancement. *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 11(4), 14–24.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Chen, W., & Hsu, Y. (2018). The effects of multimedia annotations and word-based annotations on students' learning performance and attitude. *Computers & Education*, 121, 106–119.
- Clark, R. E., & Feldon, D. (2023). The role of interactivity in digital learning platforms. *Educational Technology Research and Development*, 71(1), 45–62.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J.O. (2005). *The Systematic Design of Instruction* (6th ed.). Pearson.

- Ela E. I., & Dermawan, D. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis Google Sites pada mata pelajaran fisika kelas XI MA Ma'arif Cilageni Kadungora. *Jurnal TEKNO DIK*, 27(1), 51–62.
- Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2017). Uji kelayakan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran administrasi server. *Jurnal Elinvo*, 2(2), 204–210.
- Feby, R., Billa, S., & Siregar, T. M. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis web Google Sites berbantuan augmented reality untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(2), 294–302.
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (2019). *Educational Research: An Introduction* (11th ed.). Pearson.
- Harjanto, T., dkk. (2020). The effectiveness of blended learning in enhancing students' cognitive learning outcomes. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 24(1), 15–25.
- Hattie, J. (2018). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.
- Hidayat, R., & Lestari, M. (2024). Innovation in educational research and development. *Journal of Educational Innovation*, 22(1), 50–65.
- Hidayat, R., Susanto, A., & Wibowo, T. (2020). Integrating technology in science and social studies education: The role of digital media. *Journal of Science and Social Education*, 12(3), 215–229.
- Kim, H., Park, J., & Lee, S. (2020). The role of print and digital media in learning outcomes: A comparative study. *Educational Research Review*, 30, 100331.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., & Masia, B. B. (1964). *Taxonomy of Educational Objectives Handbook II: Affective Domain*. David McKay.
- Li, C., Tang, K., & Tsai, C. (2021). The role of Google Sites as an e-learning platform in enhancing student engagement. *Interactive Learning Environments*, 29(5), 514–528.
- Mayer, R. E. (2014). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Mayer, R. E., & Fiorella, L. (2022). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- P. A. Maharani, E. Risdianto, & I. Setiawan. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan Google Sites untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi momentum dan impuls. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 15(1), 31–42.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Putri Lestari, A. N., Wahyuni, L. T. S., Lamawan, I. W., & Suastra, I. (2023). Kurikulum Merdeka sebagai inovasi menjawab tantangan era Society 5.0 di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(4), 736–746.
- Salwa Sayidina Kansa et al. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis website menggunakan Google Sites pada pembelajaran IPA bagi siswa sekolah dasar. *Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora*, 3(1), 260–276.
- Santrock, J. W. (2014). *Educational Psychology* (6th ed.). McGraw-Hill.

Pengembangan Media IPAS Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD

- Sari, D., & Suryani, N. (2021). Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis Google Sites terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 28(1), 45–56.
- Setyawan, D., & Santoso, T. (2023). The role of Google Sites in enhancing motivation and learning outcomes in STEM education. *Technology-Enhanced Learning Journal*, 41(2), 89–105.
- Sherlita Restu Khairina, Yesi Wilujeng, Fernanda, & Maspiyah. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis website Google Sites pada pembelajaran manicure. *Jurnal Tata Rias*, 14(1), 55–62.
- Wang, M. H., Hsu, C. L., & Chiou, L. L. (2021). Timing does matter: Nerve-mediated HDAC1 paces the temporal expression of morphogenic genes during axolotl limb regeneration. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 9, 641987. <https://doi.org/10.3389/fcell.2021.641987>
- Yulia Darniyanti et al. (2023). Pengembangan media pembelajaran Google Sites untuk IPAS kelas IV SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 1549–1559.