

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GOOGLE SITES PADA MATERI SIKLUS AIR KELAS 5 SDIST IBNU QOYYIM SURAKARTA

Shabrina Laila Anjani¹, Oktiana Handini², Daryono³

^{1&3}PTI FKIP Universitas Slamet Riyadi

²PGSD FKIP Universitas Slamet Riyadi

Alamat e-mail : 1shabrinailailaa@gmail.com, 2handinioktiana7@gmail.com,
3cahkra2010@gmail.com

ABSTRACT

The rapid development of information technology necessitates the creation of innovative learning media that align with the characteristics of 21st-century learners. Google Sites can be a valuable medium, as it is easily accessible, interactive, and promotes independent learning. This study aims to design learning media based on the Google Sites platform for the Natural and Social Sciences (IPAS) subject, specifically the water cycle material, for 5th-grade elementary school students. This study employed a Research and Development (R&D) method based on a modified Borg and Gall model (Sukmadinata), consisting of preliminary study, development, and product testing stages. Black Box Testing was first conducted on the learning media to ensure its expected functionality and interactivity. Subsequently, a feasibility test was performed with material experts, media experts, teachers, and fifth-grade students at SDIST Ibnu Qoyyim Surakarta. The validation results indicated that the learning media was highly feasible, Validation results indicated that the learning media was highly feasible, with material experts obtaining a score of 90%, media experts obtaining 81.1%, and teachers obtaining 91.8%. Student testing indicated a high level of acceptance, with a mean assessment score of 92.3% with each aspect categorized as 'very good'. Based on these results, the Google Sites-based learning media developed in this study was declared feasible and effective for use as an IPAS learning medium in elementary schools.

Keywords: Learning Media, Google Sites, Water Cycle, Elementary School

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan dari media pembelajaran berbasis *website Google Sites* pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi siklus air untuk peserta didik kelas 5 di SDIST Ibnu Qoyyim Surakarta. Metode yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh Sukmadinata dan kawan-kawan menjadi 3 tahapan utama yaitu studi pendahuluan, pengembangan, dan pengujian produk. Media pembelajaran diuji menggunakan *Black Box Testing* untuk memastikan fungsi dan interaktivitas setiap fitur berjalan sesuai yang diharapkan dan *Expert Judgement* untuk menguji kelayakan media pembelajaran melalui validasi oleh para ahli. Pengujian utama dilakukan terhadap peserta didik

untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran. Subjek penelitian melibatkan ahli materi, ahli media, pendidik, serta peserta didik kelas 5 SDIST Ibnu Qoyyim Surakarta. Hasil validasi menunjukkan tingkat kelayakan media pembelajaran oleh ahli materi mendapat persentase 90% dengan kategori sangat layak, validasi oleh ahli media mendapat persentase 81,1% dengan kategori sangat layak, dan validasi oleh pendidik mendapat persentase 91,8% dengan kategori sangat layak. Pengujian media pembelajaran kepada peserta didik mendapat respon positif dengan persentase penilaian mendapat hasil 92,3% dengan setiap aspek dikategorikan sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran berbasis *website Google Sites* yang telah dirancang dinyatakan layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Google Sites*, Siklus Air, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran abad ke-21 memberikan manfaat signifikan, seperti mempermudah akses informasi, meningkatkan interaktivitas, serta memperkaya pengalaman belajar peserta didik. Kondisi ini menuntut pendidik untuk berinovasi dengan mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran melalui pengembangan media yang relevan dengan karakteristik peserta didik masa kini. Salah satu alternatif inovasi yang dapat dilakukan adalah pengembangan media pembelajaran

berbasis *website* yang dapat diakses secara daring.

Pembelajaran berbasis web memungkinkan peserta didik belajar lebih fleksibel, baik dari segi waktu maupun tempat. Handini dan Mukhlis (2022) menyatakan bahwa pembelajaran daring merupakan cara baru dalam penyampaian pembelajaran yang memanfaatkan perangkat elektronik dan internet sebagai sarana utama. Selain itu, Aljraiwi (2017) menegaskan bahwa penggunaan *website* dalam pembelajaran dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif serta meningkatkan motivasi peserta didik. Salah satu platform yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan media pembelajaran adalah *Google Sites*. Platform ini memungkinkan pengguna merancang *website* dengan

mudah tanpa harus menguasai keterampilan pemrograman. *Google Sites* juga memiliki keunggulan berupa integrasi dengan layanan *Google* lainnya (*Docs, Drive, Forms, dan Slides*), serta kemampuan menyematkan *games* maupun konten multimedia seperti video pembelajaran dari *YouTube*. Afif et al. (2019) menambahkan bahwa penggunaan media video dalam pembelajaran dapat membantu memvisualisasikan konsep yang abstrak, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami dan mengingat materi.

Meskipun penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media berbasis web dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman belajar (Aljraiwi, 2017; Afif et al., 2019), penelitian mengenai pemanfaatan *Google Sites* khususnya untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar masih sangat terbatas. Penelitian yang ada lebih banyak berfokus pada media berbasis video, aplikasi, atau platform *e-learning* yang bersifat umum. Dengan demikian, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) dalam pengembangan media pembelajaran

berbasis *Google Sites* yang sesuai dengan karakteristik materi IPAS di sekolah dasar.

Hasil observasi di SDIT Ibnu Qoyyim Surakarta menunjukkan bahwa dalam pembelajaran IPAS, khususnya materi siklus air, pendidik masih menggunakan media pembelajaran seperti buku teks dan presentasi *PowerPoint* sederhana. Hal ini membuat peserta didik kurang termotivasi dan mudah bosan, sehingga pemahaman terhadap materi belum maksimal. Di sisi lain, pengalaman pembelajaran pasca pandemi telah membiasakan peserta didik dengan pembelajaran berbasis internet menggunakan *smartphone* maupun komputer. Kondisi ini semakin menegaskan perlunya media pembelajaran inovatif berbasis web yang dapat mendukung kebutuhan belajar peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran berbasis *website Google Sites* pada pembelajaran IPAS materi siklus air kelas 5 sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa media pembelajaran yang layak, menarik, dan efektif digunakan di sekolah dasar, sekaligus

menjadi referensi bagi pendidik dalam mengembangkan media berbasis teknologi untuk mendukung pembelajaran IPAS maupun mata pelajaran lain.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Metode ini difokuskan pada proses merancang, mengembangkan, serta menguji keefektifan suatu produk. Menurut Sugiyono (2018), penelitian R&D merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji efektivitas produk tersebut. Sukmadinata (2012) menegaskan bahwa produk hasil penelitian R&D dapat berupa perangkat keras, seperti buku atau modul, maupun perangkat lunak seperti media pembelajaran berbasis komputer atau website. Berdasarkan definisi tersebut, penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian R&D karena menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis *website Google Sites* pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi siklus air kelas 5 sekolah dasar. Produk yang dikembangkan tidak

hanya berhenti pada tahap perancangan, tetapi juga melalui uji kelayakan dan uji respon peserta didik untuk menilai efektivitasnya.

Prosedur penelitian dalam studi ini mengacu pada model pengembangan Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sukmadinata dari sepuluh langkah menjadi tiga tahap utama, yaitu studi pendahuluan, pengembangan model, dan pengujian produk. Tahap pertama adalah studi pendahuluan, yang meliputi studi pustaka, survei lapangan, serta perancangan produk awal. Studi pustaka dilakukan dengan menelaah teori, penelitian terdahulu, serta sumber relevan yang berkaitan dengan pembelajaran berbasis web dan pemanfaatan media pembelajaran digital. Survei lapangan dilakukan melalui observasi terhadap praktik pembelajaran di kelas serta wawancara dengan pendidik untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan yang dialami peserta didik. Data dari studi pustaka dan survei lapangan ini kemudian dijadikan dasar dalam merancang produk awal media pembelajaran berbasis Google Sites yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Tahap kedua adalah pengembangan model, yaitu tahap penyusunan dan pengujian produk awal. Uji coba dilakukan melalui Blackbox Testing untuk memastikan setiap fitur pada media pembelajaran berfungsi sesuai rancangan, termasuk aksesibilitas, navigasi, interaktivitas, dan integrasi konten multimedia. Selain itu, dilakukan validasi melalui expert judgement yang melibatkan ahli materi, ahli media, dan pendidik. Ahli materi menilai aspek kurikulum, kesesuaian isi materi, dan kejelasan penyajian. Ahli media menilai aspek tampilan antarmuka, kualitas multimedia, interaktivitas, dan kesesuaian teknologi. Sementara itu, pendidik menilai media dari aspek pedagogis, kesesuaian dengan kurikulum, serta kemudahan penggunaan dalam pembelajaran. Hasil masukan dari para validator digunakan sebagai dasar revisi produk agar lebih layak dan sesuai kebutuhan.

Tahap ketiga adalah pengujian produk, yaitu tahap implementasi produk pada peserta didik untuk mengetahui kelayakan dan efektivitas media pembelajaran. Uji coba dilakukan pada 14 peserta didik kelas 5 SDIST Ibnu Qoyyim Surakarta.

Melalui uji coba ini, peneliti memperoleh respon peserta didik terhadap penggunaan media berbasis Google Sites dalam pembelajaran IPAS materi siklus air. Respon peserta didik dianalisis untuk mengetahui sejauh mana media ini dapat menarik minat belajar dan membantu pemahaman konsep materi.

Subjek penelitian meliputi dua orang ahli materi (guru pengampu IPAS), tiga orang ahli media (dosen atau pakar di bidang teknologi pembelajaran dan desain website), satu orang pendidik kelas 5, serta empat belas orang peserta didik kelas 5 SDIST Ibnu Qoyyim Surakarta. Sementara itu, objek penelitian adalah media pembelajaran berbasis *website Google Sites* pada materi siklus air mata pelajaran IPAS.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Wawancara digunakan untuk menggali informasi mendalam mengenai kebutuhan dan permasalahan pembelajaran di sekolah. Kuesioner atau angket digunakan untuk memperoleh data validasi ahli materi, ahli media, pendidik, serta respon peserta didik terhadap media pembelajaran.

Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian dalam bentuk foto, video, maupun catatan lapangan selama proses penelitian berlangsung.

Instrumen penelitian berupa angket dengan skala Likert 1–5. Aspek penilaian ahli materi meliputi kesesuaian dengan kurikulum, kelengkapan isi materi, serta kejelasan penyajian. Aspek penilaian ahli media meliputi desain antarmuka pengguna, kualitas multimedia, interaktivitas, dan kesesuaian teknologi. Pendidik menilai media dari aspek pembelajaran, kurikulum, isi materi, serta penyajian. Sementara itu, respon peserta didik mencakup kualitas materi dan penyajian, interaktivitas dan efektivitas pembelajaran, kemudahan akses, serta umpan balik.

Data penelitian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Skor jawaban dari kuesioner dihitung dalam bentuk persentase dengan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan

P : Persentase

$\sum x$: Total skor dari setiap item

$\sum xi$: Total skor nilai maksimal tiap item

Hasil persentase kemudian dikategorikan ke dalam kriteria kelayakan media, yaitu: 81–100% sangat layak, 61–80% layak, 41–60% cukup layak, 21–40% tidak layak, dan 0–20% sangat tidak layak. Sedangkan kategori respon peserta didik terdiri dari 81–100% sangat baik, 61–80% baik, 41–60% cukup, 21–40% kurang, dan 0–20% sangat kurang. Untuk memastikan kualitas teknis, dilakukan pula Blackbox Testing yang berfokus pada pengujian perangkat lunak dari sisi pengguna, seperti kecepatan akses, navigasi, serta fungsionalitas tombol dan fitur yang ada pada media.

Pemilihan model R&D Borg and Gall modifikasi Sukmadinata dengan tiga tahap utama didasarkan pada pertimbangan efisiensi dan relevansi. Model ini lebih sederhana dibandingkan sepuluh tahap Borg and Gall yang asli, namun tetap sistematis dan komprehensif dalam menggambarkan proses pengembangan produk. Dengan tahapan studi pendahuluan, pengembangan, dan pengujian, model ini dianggap paling sesuai untuk penelitian pendidikan yang berorientasi pada pengembangan media pembelajaran. Model ini juga memungkinkan peneliti menghasilkan

produk yang tidak hanya layak secara teoritis, tetapi juga praktis, inovatif, dan efektif digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis *website Google Sites* yang dirancang untuk mendukung pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi siklus air kelas 5 di SDIST Ibnu Qoyyim Surakarta. Media ini dikembangkan untuk diuji kelayakan dan efektivitasnya sebagai inovasi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar. Proses pengembangan dilakukan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sukmadinata menjadi tiga tahapan utama, yaitu studi pendahuluan, pengembangan model, dan pengujian produk.

Tahap studi pendahuluan dilakukan melalui studi pustaka, survei lapangan, serta perancangan produk awal. Studi pustaka menelaah berbagai literatur terkait media pembelajaran, pengembangan website, dan konsep siklus air yang

relevan untuk tingkat sekolah dasar. Hasil studi pustaka memperkuat pemahaman bahwa media berbasis website dapat menjadi solusi inovatif dalam pembelajaran IPAS. Survei lapangan melalui observasi dan wawancara menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih menggunakan media sederhana berupa buku teks dan PowerPoint, sehingga peserta didik kurang termotivasi. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti merancang media pembelajaran berbasis Google Sites yang dilengkapi dengan berbagai fitur seperti halaman beranda, menu utama, materi, tahapan siklus air yang dilengkapi ilustrasi dan video animasi, permainan interaktif, latihan soal berbasis Google Form, halaman nilai, profil, serta halaman feedback untuk saran dan umpan balik pengguna.

Tahap pengembangan dilakukan melalui uji coba fungsionalitas dengan metode Blackbox Testing dan validasi oleh para ahli (*expert judgement*). Hasil Blackbox Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur website dapat berfungsi sesuai harapan, termasuk navigasi halaman, integrasi multimedia, tombol interaktif, permainan, dan latihan soal. Selanjutnya, media divalidasi oleh dua

ahli materi, tiga ahli media, dan dua pendidik.

Tabel 1 Hasil Validasi Kelayakan Media

Validator	Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Kategori
Ahli Materi	Kurikulum Isi Materi Penyajian Media	90%	Sangat Layak
Ahli Media	Desain Antarmuka Kualitas Multimedia Interaktivitas Kesesuaian Teknologi	81,1 %	Sangat Layak
Pendidik	Pembelajaran Kurikulum Isi Materi Penyajian Media	91,8 %	Sangat Layak

Hasil validasi ahli materi menunjukkan persentase sebesar 90% dengan kategori sangat layak, validasi ahli media memperoleh persentase 81,1% dengan kategori sangat layak, dan validasi pendidik memperoleh persentase 91,8% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian, media ini dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Para validator juga memberikan saran perbaikan, di antaranya menambahkan hyperlink pada menu, menyematkan animasi tambahan pada halaman materi, serta menambahkan halaman feedback.

Perbaikan produk kemudian dilakukan berdasarkan saran tersebut agar media lebih optimal.

Tahap pengujian produk dilaksanakan dengan melibatkan peserta didik kelas 5. Dari 14 peserta didik, sebanyak 13 orang mengikuti uji coba media di laboratorium komputer sekolah. Peserta didik diarahkan untuk menggunakan media secara mandiri, mulai dari membaca materi, memainkan permainan, hingga mengerjakan latihan soal.

Tabel 2 Hasil Respon Peserta Didik

Aspek Penilaian	Skor (%)	Kategori
Kualitas Materi dan Penyajian	92,3%	Sangat Baik
Interaktivitas dan Efektivitas Pembelajaran	89,7%	Sangat Baik
Kemudahan Akses dan Umpan Balik	94,2%	Sangat Baik
Rata-rata	92,3%	Sangat Baik

Hasil angket respon peserta didik menunjukkan bahwa media ini mendapat penilaian positif dengan persentase total sebesar 92,3% yang dikategorikan sangat baik. Rincian hasil menunjukkan aspek kualitas materi dan penyajian memperoleh skor 92,3%, aspek interaktivitas dan

efektivitas pembelajaran memperoleh skor 89,7%, dan aspek kemudahan akses serta umpan balik memperoleh skor 94,2%. Temuan ini menunjukkan bahwa peserta didik merasa terbantu dengan media pembelajaran berbasis Google Sites karena mudah digunakan, menarik, dan interaktif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pandangan Sugiyono (2018) bahwa metode R&D tidak hanya menghasilkan produk, tetapi juga menguji keefektifannya dalam konteks nyata. Validasi para ahli menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Google Sites telah sesuai dengan kurikulum, memiliki tampilan antarmuka yang ramah pengguna, serta memanfaatkan multimedia dan interaktivitas untuk menunjang proses belajar.

Temuan juga sejalan dengan Handini & Mukhlis (2022) yang menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi pembelajaran mendukung keterampilan abad 21 dan literasi digital, serta didukung penelitian lain (Aljraiwi, 2017; Afif et al., 2019) yang *menekankan* pentingnya desain antarmuka sederhana dan visualisasi digital dalam membantu pemahaman konsep abstrak. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa *Google*

Sites merupakan media pembelajaran yang layak dan efektif digunakan dalam mendukung pembelajaran IPAS, sekaligus berkontribusi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan literasi digital siswa. Hal ini diperkuat dengan respon positif peserta didik yang menganggap media ini membantu mereka memahami materi siklus air dengan cara yang lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

Dengan demikian, media pembelajaran berbasis *website Google Sites* terbukti layak dan efektif digunakan sebagai sarana pembelajaran IPAS materi siklus air. Keunggulan media ini terletak pada fleksibilitas akses yang dapat digunakan melalui komputer, tablet, maupun *smartphone* dengan koneksi internet. Selain itu, integrasi video, permainan interaktif, dan latihan soal memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dibandingkan media konvensional. Inovasi ini juga mendorong keterlibatan aktif peserta didik, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu pendidik dalam menciptakan suasana pembelajaran yang lebih variatif. Oleh karena itu, media ini berpotensi menjadi alternatif solusi pembelajaran berbasis

teknologi di sekolah dasar, khususnya pada materi yang memerlukan visualisasi konsep abstrak seperti siklus air.

E. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Google Sites* pada materi siklus air kelas 5 di SDIST Ibnu Qoyyim Surakarta terbukti layak dan efektif digunakan. Hasil validasi ahli media, ahli materi, dan tenaga pendidik menunjukkan kategori sangat layak, sedangkan peserta didik memberi respon positif dengan kategori sangat baik. Media ini dinilai menarik, mudah diakses, dan mampu membantu siswa memahami materi lebih efektif. Dengan demikian, *Google Sites* dapat menjadi alternatif media pembelajaran IPAS di sekolah dasar sekaligus mendukung literasi digital dan keterampilan abad 21.

Pendidik disarankan memanfaatkan *Google Sites* agar pembelajaran lebih interaktif dan menarik, dengan dukungan fasilitas serta jaringan internet dari sekolah. Penelitian lanjutan dapat mengembangkan media ini pada mata pelajaran lain dengan fitur inovatif, seperti permainan edukatif atau

evaluasi berbasis web, sehingga lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, M., Trisiana, A. & Handini, O. 2019. Pengaruh Metode Demonstrasi Didukung Video Tematik Integratif. *Jurnal Sinektik*, 2(160), 64–76.
- Aljraiwi, S. S. (2017). The Effect of Classroom Web Applications on Teaching, Learning and Academic Performance among College of Education Female Students. *Journal of Education and Learning*, 6(2), 132.
- Handini, O., & Mukhlis, M. (2022). Analisis Pembelajaran 4C pada Pembelajaran Tematik Integratif Materi IPS di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3801–3811.
- Uno, H. B., & Ma'ruf, A. (2016). Teori motivasi dan pengukurannya: Analisis di bidang pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Utami, A. T., Handayani, S., & Handini, O. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis TPACK Terhadap Keterampilan Literasi Pembelajaran IPAS Kelas IV. 6(2), 184–197.
- Sukmadinata, N. S. 2012. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.