

Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Google Sites* pada Materi IPAS Bagaimana Mendapatkan Semua Keperluan Kita untuk Peserta Didik Kelas 4 SD YP Nasional Surabaya

Leony Eka Pratiwi¹, Retno Danu Rusmawati², H. Rufi³

^{1,2,3}Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

¹leonypratiwi6@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini meneliti dan mengembangkan bahan ajar berbasis *Google Sites* dengan materi IPAS untuk siswa kelas 4 SD menggunakan langkah-langkah dari Borg & Gall (1983). Sebelum dilakukan uji coba produk, validasi dilakukan oleh ahli media dan materi. Hasil validasi menunjukkan bahwa setelah revisi, ahli media menilai aspek kelayakan kegrafikan dan kelayakan bahasa dengan kategori layak dan sangat layak, sedangkan ahli materi menilai aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, dan aspek penilaian kontekstual semuanya dengan kategori layak. Setelah validasi, guru menilai efektivitas bahan ajar ini dan memberikan kategori sangat layak. Uji coba terhadap siswa dilakukan secara perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar, dengan hasil kategori layak untuk uji coba perorangan, dan kategori sangat layak untuk uji coba kelompok kecil dan besar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis *Google Sites* dengan materi IPAS sangat layak digunakan untuk siswa kelas 4 SD.

Kata kunci: Pengembangan Bahan Ajar, *Google Sites*, Materi Ipas, Peserta Didik Kelas 4 SD YP Nasional Surabaya.

Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu proses yang disengaja dan bertujuan di mana seseorang mengambil tanggung jawab atas perkembangan orang lain sehingga terjadi interaksi yang berkelanjutan antara kedua belah pihak untuk mencapai tujuan tertentu (Ahmadi dan Uhbiyati, 2007). Sedangkan sebagaimana dikemukakan oleh Krisnayudha dkk. (2019), pendidikan mengacu pada proses sistematis yang berupaya mengubah karakter atau perilaku individu atau kolektif untuk mendorong pertumbuhan melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Menurut Saputra dan Effendi (2021), pendidikan mengacu pada peningkatan sistematis pertumbuhan, kemajuan, dan peningkatan kualitas atau potensi diri seseorang. Upaya untuk mencapai tujuan pendidikan, seseorang harus terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pendidikan dapat diartikan sebagai upaya kolektif masyarakat dan pemerintah untuk menyelenggarakan kegiatan pengajaran langsung, baik di dalam maupun di luar sekolah, sepanjang kehidupan seseorang. Tujuannya adalah untuk membekali siswa dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk secara efektif menavigasi berbagai lingkungan hidup di masa depan (Putri dkk., 2020).

Dalam rangka proses pengajaran, guru menyampaikan materi sesuai dengan modul ajar yang tersedia, sementara siswa memperoleh pemahaman dari setiap materi yang dijelaskan oleh guru. Evaluasi keberhasilan pembelajaran dapat dilihat melalui pendekatan guru dalam menyampaikan materi dan pemanfaatan media pembelajaran. Pembelajaran terjadi melalui kegiatan yang dilakukan dengan baik dan penuh kesadaran, melibatkan interaksi antara guru, peserta didik, serta sumber belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Secara lebih spesifik, pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu kejadian atau kondisi yang disusun secara sengaja untuk mendukung proses belajar dengan harapan peserta didik dapat mengembangkan

kreativitasnya (Nazarudin, 2007). Dalam perspektif lain, belajar dianggap sebagai bagian integral dari siklus kehidupan setiap individu sepanjang masa (Panggabean dkk., 2020).

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas. Di era modern ini, teknologi memainkan peran besar dalam transformasi pendidikan, menawarkan potensi untuk meningkatkan aksesibilitas, efektivitas, dan kualitas pembelajaran. Sekolah Dasar YP NASIONAL SURABAYA, sebagai lembaga pendidikan, dihadapkan pada tantangan untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk kelas 4, perlu adanya upaya untuk mengembangkan metode pengajaran yang lebih inovatif agar dapat memenuhi tuntutan perkembangan zaman dan kebutuhan peserta didik.

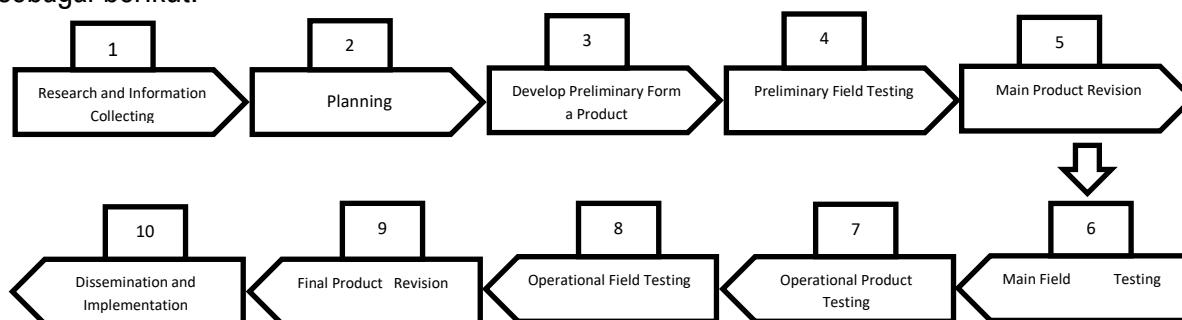
Pemahaman dan penguasaan materi IPAS pada tingkat SD sangat penting sebagai dasar untuk memahami konsep-konsep lebih kompleks di tingkat pendidikan selanjutnya. Namun, terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran, seperti keterbatasan sumber daya dan kurangnya materi pembelajaran yang interaktif. Oleh karena itu, perlu dirancang suatu solusi yang dapat mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Pengembangan bahan ajar berbasis *Google Sites* menjadi relevan karena platform ini memungkinkan pembuatan situs *web* dengan mudah dan interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini diinisiasi untuk mengembangkan bahan ajar berbasis *Google Sites* pada materi IPAS kelas 4 SD YP NASIONAL SURABAYA. Penerapan teknologi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik, sekaligus membuka peluang untuk penerapan metode pembelajaran yang lebih dinamis dan responsif terhadap kebutuhan individual setiap siswa.

Metode

Pada riset ini, peneliti menerapkan pendekatan *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2022), metode *Research and Development* adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menciptakan suatu produk tertentu dan menguji efektivitasnya. Produk yang dihasilkan tidak selalu berwujud barang atau perangkat keras (*hardware*), melainkan dapat berupa bahan ajar seperti buku, modul, alat tulis, atau alat pembelajaran lainnya, termasuk perangkat lunak (*software*).

Menurut Borg dan Gall (1983) dalam meningkatkan keterampilan kerja guru pada kelas spesifik, terdapat sepuluh langkah yang dikembangkan oleh staf *Teacher Education Program at Far West Laboratory for Educational Research and Development* dalam *minicourse*. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan (R&D) menurut Borg dan Gall (1983) dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan (R&D)

Sumber: Borg dan Gall (1983)

Tahapan penelitian dan pengembangan ini mengacu pada model pengembangan menurut Borg & Gall (1983), sebagai berikut:

1. Pengumpulan Informasi

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi yang berkaitan dengan media sebelumnya dan teknik pengembangan media yang akan dibuat. Informasi-informasi yang dikumpulkan tersebut didapat dari studi literatur, observasi, wawancara, dan hasil dari konsultasi dengan para ahli di SD YP Nasional Surabaya. Berdasarkan hasil tersebut, menyatakan bahwa media pembelajaran menggunakan *Google Sites* belum pernah dibuat dan digunakan sebelumnya. Media-media sebelumnya hanya berupa *power point* dan buku sebagai media pembelajaran.

2. Melakukan Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan produk seperti membuat akun *google*, membuat desain yang menarik, dan memilih kosakata yang mudah dipahami siswa kelas 4 SD. Berikut ini langkah-langkah dalam perencanaan produk.

- a) Membuat Akun *Google*
- b) Buka *Google Sites*
- c) Mulai *Design Website*

3. Mengembangkan Bentuk Produk Awal

Pada tahap mengembangkan bentuk produk awal, peneliti melakukan penambahan konten pada halaman editor *website*. Konten yang ditambahkan, yaitu gambar pada beberapa bagian. Perencanaan dan pertimbangan memilih kosakata merupakan hal yang penting dalam sebuah pembuatan produk media. Pemilihan kosakata yang ditampilkan dalam media *Google Sites* dapat membantu siswa dalam menyerap berbagai informasi yang disampaikan para pengajar. Berikut ini langkah-langkah memilih kosakata dari materi yang akan ditampilkan pada media *Google Sites*.

- a) Menyusun kosakata yang sederhana, artinya tanpa kata-kata ilmiah.
- b) Memilih kosakata sesuai dengan makna yang diberikan sesuai dengan standar jumlah kata yang dikuasai oleh siswa kelas 4 SD. Siswa kelas 4 SD termasuk kategori pembaca tingkat pemula dengan standar penguasaan pada siswa kelas 4 SD sekitar 500-1500 kosakata (Kurniawati & Karsana, 2020).

Setelah semuanya siap, peneliti mulai menerbitkan situs dengan mengklik tombol *Publish* atau Publikasikan di sudut kanan atas. Lalu, akan muncul *pop-up* berisi beberapa pengaturan yang perlu disesuaikan.

4. Melakukan Validasi oleh Ahli

Sebelum dilakukan uji coba, peneliti melakukan validasi produk oleh beberapa ahli, di antaranya:

1) Ahli Media

Ahli media pertama yang terlibat dalam penelitian ini, yaitu Andri Kurniawan, M.Pd. sebagai dosen Teknologi Pendidikan, kemudian ahli media kedua, yaitu Nursiam, M.Pd. sebagai dosen Universitas Terbuka. Kedua ahli melakukan uji kelayakan dengan menilai kuesioner yang terdiri dari aspek kelayakan kegrafikan dan kelayakan bahasa.

2) Ahli Materi

Ahli materi yang berkontribusi sebagai validator dalam penelitian ini, yaitu Irene Fransisca, M.M sebagai kepala sekolah. Ahli materi melakukan uji kelayakan dengan menilai kuesioner yang terdiri dari aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan penilaian kontekstual.

5. Melakukan uji coba dan revisi produk

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yang kemudian dilakukan uji coba kepada pihak-pihak terkait. Uji coba produk media dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu uji coba

perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar. Uji coba perorangan dilakukan pada Rabu, 15 Juni 2024 dengan subjek uji coba 3 orang siswa dan pada uji coba perorangan ini terdapat catatan revisi, yaitu keterbatasan instruksi penggunaan media dan ditindaklanjuti dengan menyertakan instruksi penggunaan media pada bagian awal sebelum bagian pembahasan.

Uji coba kelompok kecil dilakukan pada Kamis, 16 Juni 2024 dengan subjek uji coba 8 orang siswa. Pada uji coba kelompok kecil ini terdapat catatan revisi, yaitu keterbatasan animasi pada setiap bagian modul dan ditindaklanjuti dengan menambahkan beberapa animasi. Uji coba kelompok besar dilakukan pada Jumat, 17 Juni 2024 dengan subjek uji coba 30 orang siswa. Pada uji coba kelompok besar ini terdapat catatan revisi, yaitu keterbatasan glosarium pada modul yang dapat membantu pembaca memahami kata atau istilah yang digunakan oleh peneliti modul tersebut. Subjek uji coba dalam tiga tahapan tersebut diambil dengan cara melakukan undian.

Pada penelitian ini dilakukan uji coba produk untuk melihat kelayakan produk *Google Sites* yang di kembangkan dalam proses pembelajaran. Berikut ini merupakan tahapan mengenai uji coba produk:



Gambar 2. Desain Uji Coba

Sebelum dilakukan uji coba, peneliti melakukan validasi produk yang melibatkan ahli media dan ahli materi. Kemudian setelah validasi produk untuk memperbaiki produk dilakukan revisi atau perbaikan. Selanjutnya untuk melihat kelayakan produk, dilakukan uji coba perorangan yang melibatkan 3 siswa, lalu dilakukan uji coba kelompok kecil dengan melibatkan 8 siswa, terakhir dilakukan uji coba kelompok besar yang melibatkan 30 siswa.

Pada penelitian ini dilakukan uji validasi yang melibatkan ahli media dan ahli materi untuk menguji validitas materi pembelajaran yang dikembangkan. Uji coba dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali, yaitu uji coba perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar.

Hasil

Produk awal *Google Sites* telah divalidasi oleh ahli media dan materi. Data hasil validasi digunakan sebagai acuan revisi perbaikan media yang telah dikembangkan. Produk media yang telah lolos validasi dari segi media dan materi, selanjutnya diujicobakan di lapangan yang terdiri dari uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar. Siswa tidak hanya berperan sebagai subjek pada uji coba, namun juga validator.

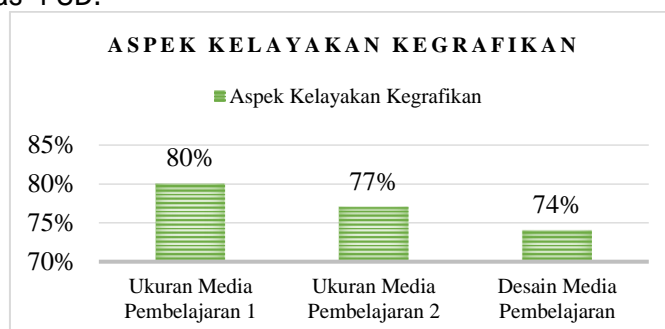
Hasil Validasi Ahli Media

Tabel 1. Validasi pada Aspek Kelayakan Kegrafikan oleh Ahli Media I

No.	Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Ukuran media pembelajaran	0,80	80%	Layak
2.	Ukuran media pembelajaran	0,77	77%	Layak
3.	Desain media pembelajaran	0,74	74%	Layak

Total **0,77** **77%** **Layak**

Hasil validasi oleh ahli media I mengenai aspek kelayakan kegrafikan termasuk dalam kategori “**Layak**” dengan nilai persentase total 77%. Kategori tersebut mengindikasikan bahwa grafik pada bahan ajar berbasis *Google Sites* cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD.



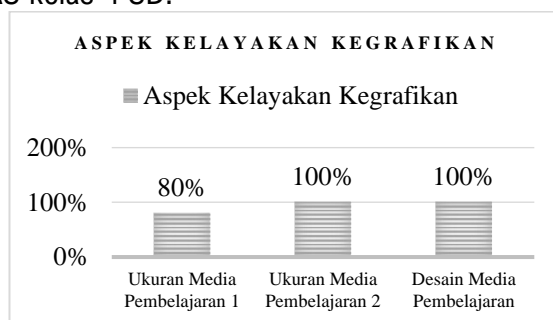
Gambar 3. Validasi pada Aspek Kelayakan Kegrafikan oleh Ahli Media I

Aspek kelayakan kegrafikan memiliki 3 indikator yang diurutkan dari yang paling tinggi tingkat kelayakannya, yaitu ukuran media pembelajaran 1 dengan kategori layak (80%), ukuran media pembelajaran 2 dengan kategori layak (77%), dan desain media pembelajaran dengan kategori layak (74%).

Tabel 2. Validasi pada Aspek Kelayakan Kegrafikan oleh Ahli Media II

No.	Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Ukuran media pembelajaran	0,80	80%	Layak
2.	Ukuran media pembelajaran	1,00	100%	Sangat Layak
3.	Desain media pembelajaran	1,00	100%	Sangat Layak
Total		0,93	93%	Sangat Layak

Hasil validasi oleh ahli media II mengenai aspek kelayakan kegrafikan termasuk dalam kategori “**Sangat Layak**” dengan nilai persentase total 93%. Kategori tersebut mengindikasikan bahwa grafik pada bahan ajar berbasis *Google Sites* sangat cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS kelas 4 SD.



Gambar 4. Validasi pada Aspek Kelayakan Kegrafikan oleh Ahli Media II

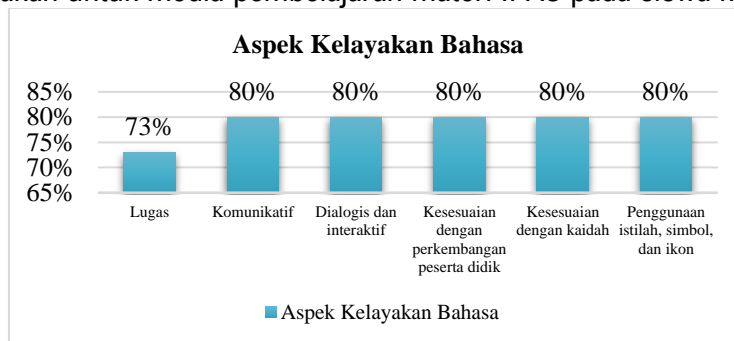
Aspek kelayakan kegrafikan memiliki 3 indikator yang diurutkan dari yang paling tinggi tingkat kelayakannya, yaitu ukuran media pembelajaran 2 dengan kategori sangat layak (100%), desain media pembelajaran dengan kategori sangat layak (100%), dan ukuran media pembelajaran 1 dengan kategori layak (80%).

Tabel 1. Validasi pada Aspek Kelayakan Bahasa oleh Ahli Media I

No.	Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Lugas	0,73	73%	Layak
2.	Komunikatif	0,80	80%	Layak
3.	Dialogis dan interaktif	0,80	80%	Layak

4.	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	0,80	80%	Layak
5.	Kesesuaian dengan kaidah	0,80	80%	Layak
6.	Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	0,80	80%	Layak
Total		0,78	78%	Layak

Hasil validasi oleh ahli media I mengenai aspek kelayakan bahasa pada media pembelajaran berbasis *Google Sites* termasuk dalam kategori “**Layak**” dengan nilai persentase total 78%. Kategori tersebut mengindikasikan bahwa bahasa pada bahan ajar berbasis *Google Sites* cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD.



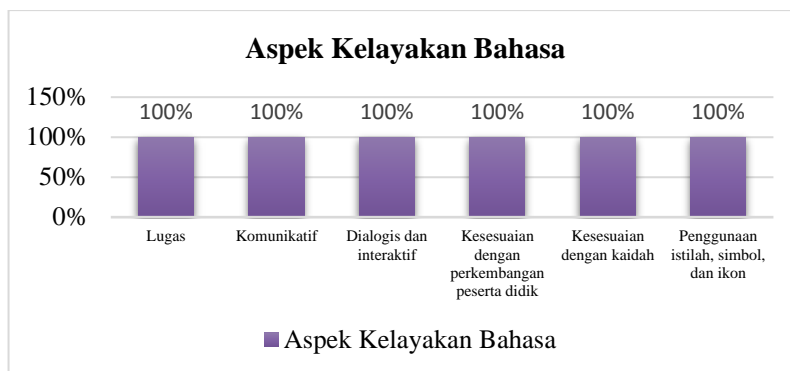
Gambar 5. Validasi pada Aspek Kelayakan Bahasa oleh Ahli Media I

Aspek kelayakan bahasa memiliki 6 indikator yang diurutkan dari yang paling tinggi tingkat kelayakannya, yaitu komunikatif dengan kategori layak (80%), dialogis dan interaktif dengan kategori layak (80%), kesesuaian dengan perkembangan peserta didik dengan kategori layak (80%), kesesuaian dengan kaidah dengan kategori layak (80%), penggunaan istilah; simbol; ikon dengan kategori layak (80%), dan lugas dengan kategori layak (73%).

Tabel 4. Validasi pada Aspek Kelayakan Bahasa oleh Ahli Media II

No.	Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Lugas	1,00	100%	Sangat Layak
2.	Komunikatif	1,00	100%	Sangat Layak
3.	Dialogis dan interaktif	1,00	100%	Sangat Layak
4.	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	1,00	100%	Sangat Layak
5.	Kesesuaian dengan kaidah	1,00	100%	Sangat Layak
6.	Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	1,00	100%	Sangat Layak
Total		1,00	100%	Sangat Layak

Hasil validasi oleh ahli media II mengenai aspek kelayakan bahasa pada media pembelajaran berbasis *Google Sites* termasuk dalam kategori “**Sangat Layak**” dengan nilai persentase total 100%. Kategori tersebut mengindikasikan bahwa bahasa pada bahan ajar berbasis *Google Sites* sangat cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD.



Gambar 6. Validasi pada Aspek Kelayakan Bahasa oleh Ahli Media II

Aspek kelayakan bahasa memiliki 6 indikator yang seluruhnya dinilai dengan kategori sangat layak (100%), yaitu lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, kesesuaian dengan kaidah, penggunaan istilah; simbol; ikon.

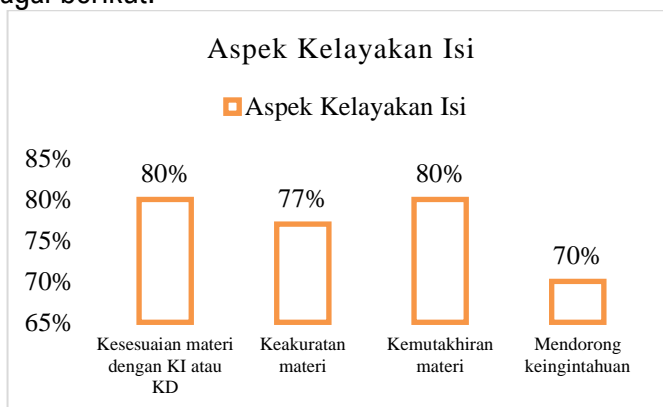
Hasil Validasi Ahli Materi

Hasil ini terdiri dari validasi oleh ahli materi yang menilai bahan ajar berdasarkan aspek kelayakan isi, penyajian, dan penilaian kontekstual. Berikut ini uraian lebih rinci mengenai hasil validasi tersebut.

Tabel 2. Validasi pada Aspek Kelayakan Isi oleh Ahli Materi

No.	Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Kesesuaian materi dengan KI atau KD	0,80	80%	Layak
2.	Keakuratan materi	0,77	77%	Layak
3.	Kemutakhiran materi	0,80	80%	Layak
4.	Mendorong keingintahuan	0,70	70%	Layak
	Total	0,76	76%	Layak

Hasil validasi oleh ahli materi mengenai aspek kelayakan isi pada media pembelajaran berbasis *Google Sites* termasuk dalam kategori **“Layak”** dengan nilai persentase total 76%. Kategori tersebut mengindikasikan bahwa isi materi pada bahan ajar berbasis *Google Sites* cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD. Hasil ini juga disajikan dalam bentuk gambar, sebagai berikut:



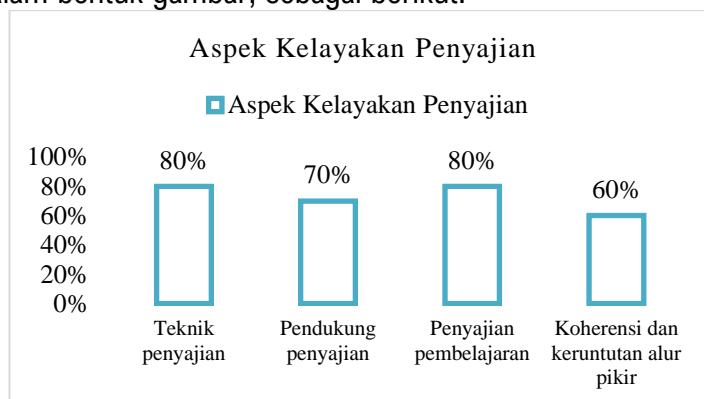
Gambar 7. Validasi pada Aspek Kelayakan Isi oleh Ahli Materi

Aspek kelayakan isi memiliki 4 indikator yang diurutkan dari yang paling tinggi tingkat kelayakannya, yaitu kesesuaian materi dengan KI dan KD dengan kategori layak (80%), kemutakhiran materi dengan kategori layak (80%), keakuratan materi dengan kategori layak (77%), dan mendorong keingintahuan dengan kategori layak (70%).

Tabel 3. Validasi pada Aspek Kelayakan Penyajian oleh Ahli Materi

No.	Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Teknik penyajian	0,80	80%	Layak
2.	Pendukung penyajian	0,70	70%	Layak
3.	Penyajian pembelajaran	0,80	80%	Layak
4.	Koherensi dan keruntutan alur pikir	0,60	60%	Cukup Layak
	Total	0,72	72%	Layak

Hasil validasi oleh ahli materi mengenai aspek kelayakan penyajian pada media pembelajaran berbasis *Google Sites* termasuk dalam kategori “**Layak**” dengan nilai persentase total 72%. Kategori tersebut mengindikasikan bahwa penyajian materi pada bahan ajar berbasis *Google Sites* cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD. Hasil ini juga disajikan dalam bentuk gambar, sebagai berikut:



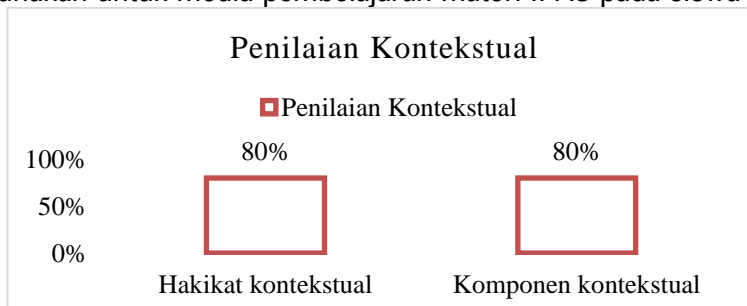
Gambar 8. Validasi pada Aspek Kelayakan Penyajian oleh Ahli Materi

Aspek kelayakan penyajian memiliki 4 indikator yang diurutkan dari yang paling tinggi tingkat kelayakannya, yaitu teknik penyajian dengan kategori layak (80%), penyajian pembelajaran dengan kategori layak (80%), pendukung penyajian dengan kategori layak (70%), dan koherensi dan keruntutan alur pikir dengan kategori cukup layak (60%).

Tabel 4. Validasi pada Penilaian Kontekstual oleh Ahli Materi

No.	Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Hakikat kontekstual	0,80	80%	Layak
2.	Komponen kontekstual	0,80	80%	Layak
	Total	0,80	80%	Layak

Hasil validasi oleh ahli materi mengenai penilaian kontekstual pada media pembelajaran berbasis *Google Sites* termasuk dalam kategori “**Layak**” dengan nilai persentase total 80%. Kategori tersebut mengindikasikan bahwa secara kontekstual, materi pada bahan ajar berbasis *Google Sites* cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD.



Gambar 9. Validasi pada Penilaian Kontekstual oleh Ahli Materi

Penilaian kontekstual memiliki 2 indikator yang dinilai layak (80%), yaitu hakikat kontekstual dan komponen kontekstual.

Hasil Penilaian Guru

Hasil ini terdiri dari penilaian oleh guru I dan II yang menilai bahan ajar berdasarkan aspek materi, kebahasaan, penyajian, efek media terhadap strategi pembelajaran, dan tampilan menyeluruh. Berikut ini uraian lebih rinci mengenai hasil validasi tersebut.

Tabel 5. Penilaian oleh Guru I

No.	Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Aspek Materi	0,90	90%	Sangat Layak
2.	Aspek Kebahasaan	0,92	92%	Sangat Layak
3.	Aspek Penyajian	0,87	87%	Sangat Layak
4.	Aspek Efek Media terhadap Strategi Pembelajaran	0,92	92%	Sangat Layak
5.	Aspek Tampilan Menyeluruh	1,00	100%	Sangat Layak
	Total	0,92	92%	Sangat Layak

Hasil penilaian oleh guru I berdasarkan aspek materi, kebahasaan, penyajian, efek media terhadap strategi pembelajaran, dan tampilan menyeluruh pada media pembelajaran berbasis *Google Sites* termasuk dalam kategori “**Sangat Layak**” dengan nilai persentase total 92%. Kategori tersebut menggambarkan bahwa bahan ajar berbasis *Google Sites* sangat cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD.



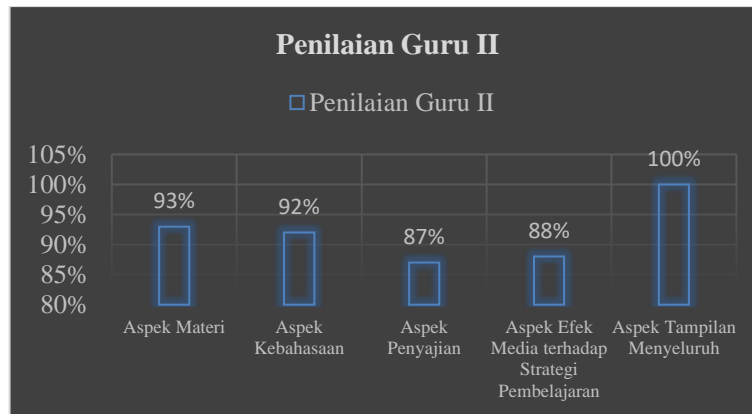
Gambar 10. Penilaian oleh Guru I

Guru I menilai 5 aspek yang diurutkan dari yang paling tinggi tingkat kelayakannya, yaitu aspek tampilan menyeluruh dengan kategori sangat layak (100%), aspek kebahasaan dengan kategori sangat layak (92%), aspek efek media terhadap strategi pembelajaran dengan kategori sangat layak (92%), aspek materi dengan kategori sangat layak (90%), dan aspek penyajian dengan kategori sangat layak (87%).

Tabel 6. Penilaian oleh Guru II

No.	Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Aspek Materi	0,93	93%	Sangat Layak
2.	Aspek Kebahasaan	0,92	92%	Sangat Layak
3.	Aspek Penyajian	0,87	87%	Sangat Layak
4.	Aspek Efek Media terhadap Strategi Pembelajaran	0,88	88%	Sangat Layak
5.	Aspek Tampilan Menyeluruh	1,00	100%	Sangat Layak
	Total	0,92	92%	Sangat Layak

Hasil penilaian oleh guru II berdasarkan aspek materi, kebahasaan, penyajian, efek media terhadap strategi pembelajaran, dan tampilan menyeluruh pada media pembelajaran berbasis *Google Sites* termasuk dalam kategori “**Sangat Layak**” dengan nilai persentase total 92%. Kategori tersebut menggambarkan bahwa bahan ajar berbasis *Google Sites* sangat cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD.



Gambar 11. Penilaian oleh Guru II

Guru II menilai 5 aspek yang diurutkan dari yang paling tinggi tingkat kelayakannya, yaitu aspek tampilan menyeluruh dengan kategori sangat layak (100%), aspek materi dengan kategori sangat layak (93%), aspek kebahasaan dengan kategori sangat layak (92%), aspek efek media terhadap strategi pembelajaran dengan kategori sangat layak (88%), dan aspek penyajian dengan kategori sangat layak (87%).

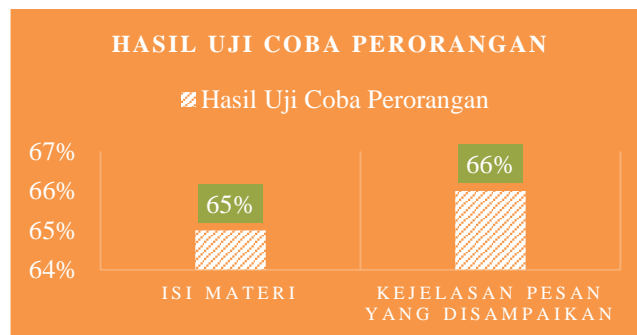
Hasil Uji Coba Perorangan

Hasil ini terdiri dari uji coba perorangan yang dilakukan kepada 3 siswa yang menilai bahan ajar berdasarkan aspek isi materi dan kejelasan pesan yang disampaikan. Berikut ini uraian lebih rinci mengenai hasil validasi tersebut.

Tabel 7. Hasil Uji Coba Perorangan

No.	Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Isi Materi	0,65	65%	Layak
2.	Kejelasan pesan yang disampaikan	0,66	66%	Layak
	Total	0,65	65%	Layak

Penilaian siswa mengenai media pembelajaran berbasis *Google Sites* termasuk dalam kategori “**Layak**” dengan nilai persentase total 65%. Kategori tersebut menggambarkan bahwa bahan ajar berbasis *Google Sites* cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD.



Gambar 12. Hasil Uji Coba Perorangan

3 siswa dalam uji coba perorangan menilai 2 aspek yang diurutkan dari yang paling tinggi tingkat kelayakannya, yaitu aspek isi materi dengan kategori layak (65%) dan aspek kejelasan pesan yang diterima dengan kategori layak (66%).

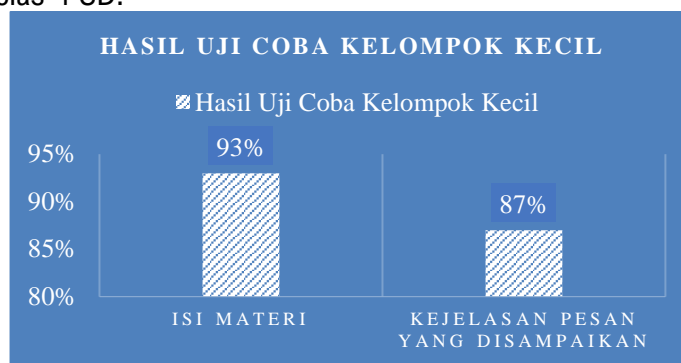
Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Hasil ini terdiri dari uji coba kelompok kecil yang dilakukan kepada 8 siswa yang menilai bahan ajar berdasarkan aspek isi materi dan kejelasan pesan yang disampaikan. Berikut ini uraian lebih rinci mengenai hasil validasi tersebut.

Tabel 8. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Isi Materi	0,93	93%	Sangat Layak
2.	Kejelasan pesan yang disampaikan	0,87	87%	Sangat Layak
	Total	0,90	90%	Sangat Layak

Penilaian siswa mengenai media pembelajaran berbasis *Google Sites* termasuk dalam kategori “**Sangat Layak**” dengan nilai persentase total 90%. Kategori tersebut menggambarkan bahwa bahan ajar berbasis *Google Sites* sangat cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD.



Gambar 13. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

8 siswa dalam uji coba kelompok kecil menilai 2 aspek yang diurutkan dari yang paling tinggi tingkat kelayakannya, yaitu aspek isi materi dengan kategori sangat layak (93%) dan aspek kejelasan pesan yang diterima dengan kategori sangat layak (87%). Hal ini dinilai setelah dilakukan revisi pada bahan ajar berbasis *Google Sites* mengenai pelajaran IPAS untuk siswa kelas 4 SD.

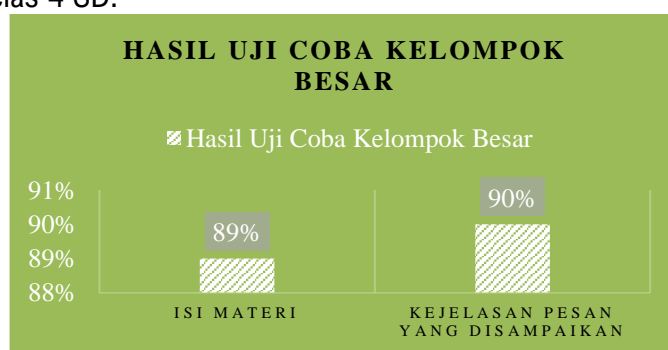
Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Hasil ini terdiri dari uji coba kelompok besar yang dilakukan kepada 30 siswa yang menilai bahan ajar berdasarkan aspek isi materi dan kejelasan pesan yang disampaikan. Berikut ini uraian lebih rinci mengenai hasil validasi tersebut.

Tabel 9. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

No.	Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Isi Materi	0,89	89%	Sangat Layak
2.	Kejelasan pesan yang disampaikan	0,90	90%	Sangat Layak
	Total	0,89	89%	Sangat Layak

Penilaian siswa mengenai media pembelajaran berbasis *Google Sites* termasuk dalam kategori “**Sangat Layak**” dengan nilai persentase total 89%. Kategori tersebut menggambarkan bahwa bahan ajar berbasis *Google Sites* sangat cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD.



Gambar 14. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

30 siswa dalam uji coba kelompok besar menilai 2 aspek yang diurutkan dari yang paling tinggi tingkat kelayakannya, yaitu aspek kejelasan pesan yang diterima dengan kategori sangat layak (90%) dan aspek isi materi dengan kategori sangat layak (89%). Hal ini dinilai setelah dilakukan revisi berikutnya pada bahan ajar berbasis *Google Sites* mengenai pelajaran IPAS untuk siswa kelas 4 SD.

Berdasarkan proses penelitian dan pengembangan pada bahan ajar mata pelajaran IPAS berbasis Google Site untuk siswa kelas 4 SD, sebelum dilakukannya uji coba peneliti telah melakukan perbaikan berupa menambahkan instruksi penggunaan media dan animasi pada beberapa bagian. Setelah dilakukan perbaikan, peneliti melanjutkan dengan uji validasi kepada beberapa ahli, yaitu ahli media dan materi. Kemudian setelah disetujui untuk dilakukan uji coba, peneliti melakukan uji coba kepada beberapa responden. Pertama dengan melibatkan 3 siswa yang kemudian disebut sebagai uji coba perorangan, kedua dengan melibatkan 8 siswa yang kemudian disebut sebagai uji coba kelompok kecil, dan terakhir dengan melibatkan 30 siswa yang kemudian disebut sebagai uji coba kelompok besar.

Setelah melewati proses perbaikan, uji validasi, dan uji coba, kemudian peneliti menjangkau penilaian dengan menggunakan kuesioner kepada dua guru dan seluruh siswa yang terlibat sebagai responden. Penilaian ini bertujuan untuk evaluasi program tersebut agar mengetahui kekurangan dan efektivitas dari program tersebut. Berdasarkan hasil penilaian dari guru pertama dan kedua menunjukkan bahwa aspek materi dinilai dengan kategori "Sangat Layak". Hal ini mengindikasikan bahwa bahan ajar berbasis Google Sites dari segi aspek materi sangat cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD. Guna mengkonfirmasi data yang diperoleh dari hasil penilaian melalui kuesioner, selanjutnya dilakukan wawancara dengan informan penelitian, yaitu dengan salah satu guru kelas 4 SD. Pertanyaan yang diajukan, yaitu apakah aspek materi sudah cukup jelas. Berikut hasil wawancara dengan salah satu guru kelas 4 SD.

(Wawancara Informan 1)

Hal tersebut juga dibenarkan oleh informan 2, yaitu salah satu siswa kelas 4 SD yang turut serta mendapat pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar mata pelajaran IPAS berbasis Google Sites. Berikut hasil wawancara dengan salah satu siswa kelas 4 SD.

(Wawancara Informan 2)

Berdasarkan hasil wawancara keduanya, menilai hal yang sama bahwa dari aspek materi dalam bahan ajar mata pelajaran IPAS berbasis Google Sites sudah terpenuhi, jelas, dan menarik. Hal ini merupakan inovasi baru di sekolah tersebut karena pembelajaran dengan menggunakan Google Sites baru ada saat ini, selama ini sekolah hanya menerapkan pembelajaran dari Lembar Kerja Siswa (LKS) dan masih menggunakan metode belajar dari papan tulis. Pembelajaran dengan menggunakan Google Sites dapat memotivasi siswa untuk belajar di rumah.

Selain aspek materi, guru dan siswa juga menilai dari aspek kebahasaan. Berdasarkan hasil penilaian dari guru pertama dan kedua menunjukkan bahwa aspek kebahasaan dinilai dengan kategori "Sangat Layak". Hal ini mengindikasikan bahwa bahan ajar berbasis Google Sites dari segi aspek kebahasaan sangat cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD. Guna mengkonfirmasi data yang diperoleh dari hasil penilaian melalui kuesioner, selanjutnya dilakukan wawancara dengan informan penelitian, yaitu dengan salah satu guru kelas 4 SD. Pertanyaan yang diajukan, yaitu apakah aspek kebahasaan sudah sesuai atau belum. Berikut hasil wawancara dengan salah satu guru kelas 4 SD.

(Wawancara Informan 2)

Berdasarkan hasil wawancara, guru menilai aspek kebahasaan sudah sesuai dan dapat dipahami namun ada beberapa bagian yang perlu diperbaiki. Sedangkan, pandangan siswa kelas 4 SD menilai bahwa aspek kebahasaan sangat mudah dipahami. Hal ini terbukti dari kemampuan

siswa dalam menjawab soal-soal yang terdapat di modul bahan ajar mata pelajaran IPAS berbasis Google Sites (Tabel 4.13).

Kemudian berdasarkan hasil penilaian dari guru pertama dan kedua menunjukkan bahwa aspek penyajian dinilai dengan kategori “Sangat Layak”. Hal ini mengindikasikan bahwa bahan ajar berbasis Google Sites dari segi aspek penyajian sangat cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD. Guna mengkonfirmasi data yang diperoleh dari hasil penilaian melalui kuesioner, selanjutnya dilakukan wawancara dengan informan penelitian, yaitu dengan salah satu guru kelas 4 SD. Pertanyaan yang diajukan, yaitu bagaimana aspek penyajian dalam bahan ajar mata pelajaran IPAS berbasis Google Sites. Berikut hasil wawancara dengan salah satu guru kelas 4 SD.

(Wawancara Informan 1)

Selaras dengan penilaian dari informan 2 bahwa penyajian dari bahan ajar mata pelajaran IPAS berbasis Google Sites sangat menarik. Hal ini dibuktikan dari hasil wawancara, sebagai berikut:

(Wawancara Informan 2)

Berdasarkan hasil wawancara keduanya, guru dan siswa menilai hal yang sama bahwa penyajian dalam bahan ajar mata pelajaran IPAS berbasis Google Sites sangat jelas dan menarik. Selain itu yang lebih menarik dari bahan ajar ini, peneliti mengkemas pelajaran dengan ice breaking seperti quiz dan game sehingga tidak monoton bagi siswa.

Selanjutnya, berdasarkan hasil penilaian dari guru pertama dan kedua menunjukkan bahwa aspek efek media terhadap strategi pembelajaran dinilai dengan kategori “Sangat Layak”. Hal ini mengindikasikan bahwa bahan ajar berbasis Google Sites dari segi aspek efek media terhadap strategi pembelajaran sangat cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD. Guna mengkonfirmasi data yang diperoleh dari hasil penilaian melalui kuesioner, selanjutnya dilakukan wawancara dengan informan penelitian, yaitu dengan salah satu guru kelas 4 SD. Pertanyaan yang diajukan, yaitu bagaimana aspek efek media terhadap strategi pembelajaran dalam bahan ajar mata pelajaran IPAS berbasis Google Sites. Berikut hasil wawancara dengan salah satu guru kelas 4 SD.

(Wawancara Informan 2)

Hasil tersebut menunjukkan bahwa guru dan siswa menilai media bahan ajar berbasis Google Sites ini memiliki efek terhadap strategi pembelajaran. Hal ini menjadi dampak positif pada siswa karena dapat meningkatkan self-regulated learning yang ditandai dengan motivasi tinggi siswa untuk belajar dengan mandiri di rumah.

Berikutnya, berdasarkan hasil penilaian dari guru pertama dan kedua menunjukkan bahwa aspek tampilan menyeluruh dengan kategori “Sangat Layak”. Hal ini mengindikasikan bahwa bahan ajar berbasis Google Sites dari segi aspek tampilan menyeluruh sangat cocok digunakan untuk media pembelajaran materi IPAS pada siswa kelas 4 SD. Guna mengkonfirmasi data yang diperoleh dari hasil penilaian melalui kuesioner, selanjutnya dilakukan wawancara dengan informan penelitian, yaitu dengan salah satu guru kelas 4 SD. Pertanyaan yang diajukan, yaitu bagaimana aspek tampilan menyeluruh dalam bahan ajar mata pelajaran IPAS berbasis Google Sites. Berikut hasil wawancara dengan salah satu guru kelas 4 SD.

(Wawancara Informan 1)

Hal ini juga dibenarkan oleh informan 2 bahwa tampilan menyeluruh sangat menarik dan beberapa bagian menjadi hal baru bagi mereka. Berikut ini hasil wawancara informan 2.

(Wawancara Informan 2)

Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara dapat disimpulkan bahwa guru dan siswa memiliki pandangan yang sama bahwa bahan ajar berbasis Google Sites ini dapat diimplementasikan sebagai bahan ajar di Sekolah Dasar, khususnya bagi siswa kelas 4 SD

dengan mata pelajaran IPAS. Hal ini dikaji berdasarkan penilaian guru dan siswa dari seluruh aspek dengan kategori sangat layak.

Pembahasan

Bahan ajar yang dikembangkan bernama Google Sites. Google Sites merupakan suatu produk yang dirancang oleh Google sebagai platform media pembelajaran yang bertujuan untuk menyediakan kemudahan bagi peserta didik dalam mengakses informasi materi pelajaran. Google Sites adalah salah satu produk dari Google yang berfungsi sebagai alat untuk membuat situs web. Penggunaan Google Sites sangat simpel, terutama dalam mendukung proses pembelajaran dengan memanfaatkan fitur-fitur seperti Google Docs, Sheets, Forms, Calendar, Awesome Table, dan lain sebagainya (Japrizal dan Irfan, 2021).

Berdasarkan hasil validasi ahli media, dalam uji kelayakan kegrafikan membuktikan bahwa bahan ajar tersebut sudah memasuki kategori “Sangat Layak” dengan aspek-aspek dari mulai ukuran media pembelajaran dan desain media pembelajaran dengan hasil rata-rata 85%. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Rivai (2019) bahwa salah satu pertimbangan pemilihan media adalah kesesuaian dengan tujuan dan penyesuaian materi. Menurut Assidiqi & Sumarni (2020) dari hasil penelitian yang dilakukan platform digital seperti Google Sites merupakan suatu alat yang dapat menunjang keberhasilan dalam pembelajaran interaktif. Pada aspek kegunaan website berisi tentang penjabaran penggunaan Google Sites sebagai website media pembelajaran. Berdasarkan hasil yang didapatkan memudahkan siswa dalam mempelajari materi karena tidak memerlukan alat tulis, buku, dan *website* dapat diakses kapan pun serta di mana pun.

Selanjutnya, berdasarkan hasil validasi ahli media tentang uji Kelayakan Bahasa menyatakan bahwa bahan ajar Google Sites “Sangat Layak” dengan hasil rata-rata 89% dengan begitu web ini dapat diujicobakan kepada siswa. Hal ini dikarenakan menurut kedua ahli media bahasa yang digunakan dalam web tersebut sudah termasuk lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, kesesuaian dengan kaidah, penggunaan istilah, simbol maupun ikon sudah memenuhi kriteria yang sangat baik. Berhubungan dengan kelayakan Bahasa, Kuku (2020) mengatakan bahwa media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada siswa. Maka dari itu, mengapa kelayakan bahasa juga merupakan suatu aspek yang paling penting dalam pembelajaran siswa. Jika bahasa yang digunakan tidak dimengerti dan tidak menarik, pengguna Google Sites akan mengalami kesulitan memahami (Herlinawati, 2022).

Beralih kepada hasil validasi dalam aspek kelayakan isi, penyajian data, dan kontekstual yang dilakukan oleh ahli materi termasuk kedalam kategori “Layak” dengan rata-rata 76%. Hasil validasi ini masih dapat ditingkatkan lagi menjadi sangat layak dengan terus mengevaluasi aspek-aspek yang termasuk ke dalam bagian isi, penyajian data, dan kontekstual untuk membuat hasilnya menjadi “Sangat Layak”. Strategi pembelajaran media yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran dan menyusun rancangan pembuatan media pembelajaran berbasis web dengan mengacu pada spesifikasi produk yang telah dibuat harus selaras dengan target yang akan dituju (Suryadi, 2021).

Hasil validasi dari penilaian guru yang mencakup kelayakan kegrafikan, bahasa, isi, penyajian, dan kontekstual menunjukkan bahwa bahan ajar Google Sites mengenai materi IPAS kelas 4 SD sudah “Sangat Layak” untuk dilakukan uji coba kepada siswa dengan nilai rata-rata 92%. Hal ini didukung oleh Arsyad (2021) bahwa pemanfaatan media adalah pembelajaran yang dapat menyajikan pesan dan informasi, meningkatkan perhatian, minat, motivasi, mengatasi

keterbatasan ruang, waktu, dan indera manusia, serta menciptakan kondisi pembelajaran yang interaktif antara guru dan siswa. Hal ini didukung oleh penjelasan dari Nurfadilah (2020) yang mengatakan bahwa berdasarkan beberapa teori yang telah diteliti oleh beberapa peneliti yaitu, kemampuan pemahaman matematis siswa dengan menggunakan pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pendekatan saintifik ditinjau dari kemampuan awal matematisnya, pendekatan RME lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, hasil belajar siswa mengalami peningkatan hasil setelah penggunaan Google Sites jika dilihat melalui nilai pre-test dan post-test. Hadidi & Setiawan (2021) juga mengatakan bahwa media pembelajaran memberikan tingkat motivasi yang cukup tinggi pada siswa bahkan membuat pembelajaran lebih menyenangkan, penggunaan game edukasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi pelajaran, penggunaan media pembelajaran dapat memberikan peningkatan yang positif terhadap pemahaman matematika siswa, penggunaan media pembelajaran audio visual animasi seperti halnya video berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Media pembelajaran itu sendiri merupakan suatu perantara yang digunakan oleh guru selama proses belajar mengajar dengan tujuan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Sebuah teori yang disampaikan oleh Kristianto dan Rahayu (2020) bahwa peran media dalam proses pembelajaran sangatlah penting karena menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih bervariasi dan tidak membosankan. Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar, di mana komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media.

Berdasarkan hasil penilaian siswa mengenai bahan ajar Google Sites ini, peneliti menguji siswa dari beberapa bagian. Bagian tersebut terdiri dari perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar. Hasil dari uji coba kepada perorangan memasuki kategori "Layak" untuk digunakan oleh siswa kelas 4 SD karena memperoleh nilai kelayakan 65%. Hasil dari kelompok kecil dikategorikan "Sangat Layak" karena mendapatkan hasil nilai kelayakan 90% yang artinya isi materi dan kejelasan pengerjaan yang ada di web tersebut sudah sangat dimengerti oleh sebagian besar siswa kelas 4 SD. Didukung oleh Gerlach dan Ely (2019) media adalah salah satu bentuk saluran komunikasi, di mana merupakan sebuah perantara atau dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan informasi antara sumber dan penerima informasi dengan jelas dan mudah dipahami oleh penggunanya. Selanjutnya, hal yang sama juga didapat oleh hasil validasi kelompok besar dan dikategorikan "Sangat Layak" dengan nilai persentase 89%. Jika disimpulkan, pandangan siswa kepada bahan ajar Google Sites pada materi IPAS kelas 4 SD sudah dapat dijadikan alat pembelajaran yang efektif untuk siswa. Hal ini dikarenakan bahan ajar ini sudah divalidasi oleh beberapa ahli yang profesional dan sudah dipahami sekaligus diminati oleh siswa kelas 4 SD.

Berkaitan dengan hal tersebut, terdapat beberapa kendala yang biasanya ditemukan dalam memberikan pemahaman materi pembelajaran, yaitu memperkenalkan suatu inovasi baru yang disampaikan kepada siswa. Hal tersebut biasanya terjadi karena kurangnya bimbingan atau informasi yang diberikan kepada siswa. Maka dari itu, guru juga merupakan peran yang sangat penting bagi pembelajaran baru menggunakan metode Google Sites. Rahmatilah (2023) memberikan pemahaman teori yang perlu dipahami oleh siswa di jenjang Sekolah Dasar karena masih pada tahap pembelajaran dasar dan perlu mempelajari hal secara kontekstual, agar siswa lebih mudah menerima pengetahuan yang diberikan sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi dirinya. Hal tersebut juga disampaikan oleh Jean Piaget (dalam Juwantara, 2021) bahwa pada tahap itu, cara belajar anak rata-rata harus mengelompokkan objek untuk mengetahui persamaan-persamaan dan perbedaannya. Hal ini dilakukan untuk memahami perkiraan tentang

objek dan peristiwa tersebut. Selain itu, disampaikan juga bahwa pembawaan materi dan pengembangannya harus sesuai dengan kondisi siswa.

Kesimpulan

Penelitian ini meneliti dan mengembangkan mengenai bahan ajar berbasis *Google Sites* dengan materi IPAS untuk siswa kelas 4 SD. Penelitian dan pengembangan produk tersebut dengan menggunakan langkah-langkah dari Borg & Gall (1983). Sebelum produk dilakukan uji coba, dilakukan validasi kepada ahli media dan materi. Hasilnya menunjukkan bahwa setelah dilakukan revisi, ahli media menilai aspek kelayakan kegrafikan dan kelayakan bahasa dengan kategori layak dan sangat layak. Sedangkan ahli materi menilai aspek kelayakan isi dengan kategori layak, aspek kelayakan penyajian dengan kategori layak, dan aspek penilaian kontekstual dengan kategori layak.

Setelah dilakukan validasi, terdapat keterlibatan guru dalam menilai efektivitas bahan ajar berbasis *Google Sites* dengan materi IPAS untuk siswa kelas 4 SD. Hasilnya menunjukkan bahwa guru menilai produk tersebut dengan kategori sangat layak. Kemudian siswa juga ikut terlibat dalam menilai produk ini, di mana dalam penelitian ini dilakukan uji coba perorangan dengan kategori layak, uji coba kelompok kecil dengan kategori sangat layak, dan uji coba kelompok besar dengan kategori sangat layak.

References

- Ahmadi, A., Uhbiyati, N. 2007. *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Alhamuddin, A. (2014). Sejarah Kurikulum di Indonesia (Studi Analisis Kebijakan Pengembangan Kurikulum). *Nur El-Islam*, Vol. 1 (2), 48-58.
- Aliffuddin, M. N., Taufik, A., Adiastry, N. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Internet Interaktif Mobile Learning Berbasis Android pada Materi Program Linear Kelas XI SMA*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, 205–206.
- Anik, Ghufro. 2007. *Panduan Penelitian dan Pengembangan Bidang Pendidikan dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian UNY.
- Arifin, Z. 2013. *Konsep dan Model Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Assidiqi & Sumarni. (2020). Analisis Bahan Ajar melalui Media website di kalangan SD. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol. 2.
- Borg, Walter., Gall, Meredith. 1983. *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman Inc.
- Branch, R. M. 2009. *Instructional design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Creswell, J. W., Creswell, J. David. 2018. *Research Design Qualitative, Quantitative, and Methods Approaches: 5 Edition*. United States of America: SAGE.
- Fakih, Khusni, M., Munadi, M., Matin, A. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di MIN 1 Wonosobo. *Jurnal Kependidikan Islam*, Vol. 12 (1), 60–71.
- Geralch., Ely. (2019). Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Google Sites untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Undiksha*, Vol. 2 Hal 12.
- Hadidi dan Setiawan. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Metode Digital di kalangan Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi*, Vol. 3 (1).
- Hamdani, H. 2013. *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Herlinawati, Hani. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Google Sites. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol. 1 Hal 41.

- Hmelo-silver, C. E. (2018). Twelve Tips for Fostering Students' Lifelong Learning Skills. *Medical Teacher*, Vol. 40 (6), 546-551.
- Irfandi, Muhammad. 2015. *Pengembangan Pembelajaran*. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Japrizal, J., Irfan, D. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites terhadap Hasil Belajar Siswa pada Masa Covid-19 di SMK Negeri 6 Bungo. *Jurnal Vokasi Informatika*, 100-107.
- Juwantara, F. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web *Google Sites* pada Tema 9 Subtema Pemanfaatan Kekayaan Alam di Indonesia untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, Vol. 11.
- Krisnayudha, M. R., Adiarta, A., Santiyadnya, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Autoplay dalam Materi Menerapkan Elektronika Dasar pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMK Negeri 1 Tejakula. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, Vol. 8 (1), 23-30.
- Kristianto dan Rahayu. (2020). Pengembangan Media Website Berbasis Google Sites pada Materi Statistika Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, Vol. 4 (4).
- Kukuh, Kusumah. (2020). Pengembangan metode pembelajaran Melalui digital. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*.
- Kurniawati, Wati., Karsana, Deni. (2020). Aspek Penguasaan Kosakata Bahasa Indonesia oleh Siswa Sekolah Dasar di Kota Medan. *Ranah: Jurnal Kajian Bahasa*, Vol. 9 (2).
- Lestari, I. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia Permata.
- Majid, A. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suryadi, Naomi. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Digital. *Jurnal Ilmiah*, Vol. 4.
- Nasrah dkk. 2021. *Pembelajaran IPA untuk PGSD/PGMI. 1st edn*. Yogyakarta: Nuta Media.
- Nazarudin, M. 2007. *Manajemen Pembelajaran Implementasi Konsep, Karakteristik dan Metodologi Pendidikan Agama Islam di Sekolah umum*. Yogyakarta: Teras.
- Ni'matuzahroh, Prasetyaningrum, S. 2018. *Observast: Teori dan aplikasi dalam psikologi (1st ed.)*. Malang: Universitas Muhamadiyah Malang.
- Nurfadilah, N.S. (2020). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Google Sites dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa pada Pembelajaran Materi Penyajian Data. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol. 6 (5).
- Panggabean, S., Nasution, E., Batubara, I. H. (2020). PKM Pelatihan Massive Online Open Course (Mooc) Berbasis Quizizz Bagi Guru SMP dan SMA Satu Nusa Yayasan Abdurrahman Ayun Binjai. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 2 (2), 238-247.
- Piaget, J. 2013. *The Construction of Reality in the Child*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315009650>
- Prasetyo, H. 2014. *Strategi Pengembangan Potensi Desa Wisata Brajan Kabupaten Sleman*. Akademi Pariwisata Yogyakarta: Jurnal Media Wisata.
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Putra, N. 2012. *Research & Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu*
- Putri, L. A., Panggabean, S. 2020. Efektivitas Model Pembelajaran Treffinger dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMP Istiqlal Deli Tua. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, Vol. 1 (1), 41-45.
- Rahmatilah, Siti Alfiyana. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites pada Pembelajaran SBDP Kelas IV di Sd 1 Dasan Geres. *Academy of Education Journal*, Vol. 14 (2).
- Rayanto, Y. H., Sugiarti. 2020. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek (1st ed.)*. Lembaga Academic & Research Institute.

- Rizal, Arsyad. (2021). Pengembangan Alat Pembelajaran Berbasis Digital pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal STIKIP Persada Khatulistiwa*, Vol. 2 hal 13.
- Rivai, Ahmad. (2019). Pendidikan Berbasis Media dengan Aplikasi Google Sites di Jawa Timur. *Jurnal Manajemen*, Vol. 1 hal 60.
- Rustaman, N., dkk. 2015. *Materi dan Pembelajaran IPA di SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Sanjaya, W. 2005. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Saputra, M. E. Y., Effendi, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Google Site pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik untuk Kelas XI TITL di SMKN 2 Payakumbuh. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, Vol. 3 (4), 252-257.
- Setiawan, H., Nurkencana, W. (2019). Developing Local Curriculum Based on Character Education: A Study of Local Content in Surabaya. *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 1387 (1).
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (2nd ed)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyani, P. R. 2019. *Konsep Dasar IPA. 1st edn*. Bandung: Yiesia Media Karya.
- Suryanto. 2022. *Inovasi Pembelajaran Merdeka Belajar*. Jawa Timur: CV. AE Media Grafika.
- Suryadi. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Google Sites pada Materi Segitiga dan Segiempat. *International Journal of Graduate of Islamic Education*, Vol. 2.
- Susanti, D., Apriani, R. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam dengan Tema Cita-Citaku Menggunakan Media Audio Visual pada Kelas IV MIN 1 Kota Padang. *Jurnal Kajian dan Pengembangan Umat*, Vol. 3 (2).
- Susanti, E. 2018. *Konsep Dasar IPS*. Medan: Widya Puspita.
- Thiagarajan, S. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A sourcebook*.
- Woolfolk, A. 2016. *Educational Psychology (13th ed.)*. Pearson.