Copyright © 2026 The Author(s)
Didaktika: Jurnal Kependidikan Vol. 15 No. 1 Februari 2026

Kelayakan Media Pembelajaran Blog Interaktif Berbasis *Discovery Learning* untuk Pembelajaran IPAS Sekolah Dasar

Daryanto [1], Sitti Hartinah[2], Suriswo[3]
[1,2,3]Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

[1]daryantovidary27@gmail.com
DOI: https://doi.org/10.58230/27454312.3651

Abstrak

Implementasi pembelajaran IPAS di tingkat Sekolah Dasar, khususnya di wilayah Sasaran Pengawasan 2 Kecamatan Pemalang, menghadapi tantangan empiris berupa disparitas infrastruktur, kesenjangan kompetensi digital guru dalam merancang aktivitas *Discovery Learning*, dan kurangnya media yang kontekstual dan interaktif. Merespons permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji kelayakan media blog interaktif berbasis model pembelajaran *Discovery Learning* pada mata pelajaran IPAS. Penelitian menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan melibatkan validasi oleh ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli media. Instrumen yang digunakan berupa angket validasi skala Likert, sedangkan media pembelajaran dikembangkan menggunakan platform blog interaktif. Analisis validitas data dilakukan menggunakan rumus Aiken's V untuk menentukan tingkat validitas isi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media blog interaktif yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi, dengan nilai rata-rata penilaian ahli berada di atas 4,30 dan nilai Aiken's V pada rentang 0,80–0,86, sehingga dinyatakan sangat layak digunakan. Media ini dapat diterapkan pada pembelajaran IPAS sekolah dasar untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka, baik dalam pembelajaran tatap muka, daring, maupun *blended learning*, serta sebagai rujukan pengembangan media pembelajaran digital interaktif. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi model *Discovery Learning* dengan blog interaktif sebagai media utama pembelajaran IPAS sekolah dasar yang divalidasi secara komprehensif dari aspek pedagogis, materi, dan media, sehingga memberikan kontribusi baru terhadap pengembangan media pembelajaran digital yang kontekstual dan bermakna.
Kata kunci: Blog Interaktif, Media Pembelajaran Digital, *Discovery Learning*, Pembelajaran IPAS.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar. Pembelajaran yang sebelumnya bergantung pada buku teks cetak kini mulai bergeser ke arah pemanfaatan media digital yang lebih interaktif dan kontekstual. Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, pembelajaran IPAS menuntut keterlibatan aktif siswa melalui kegiatan observasi, eksplorasi, dan refleksi. Namun, pada praktiknya pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih banyak didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Sari et al., 2025).

Meskipun memiliki potensi besar, implementasi media blog interaktif berbasis *Discovery Learning* untuk pembelajaran IPAS di tingkat Sekolah Dasar menghadapi sejumlah tantangan empiris yang kompleks, khususnya di wilayah Sasaran Pengawasan 2, Kecamatan Pemalang. Permasalahan ini mencakup aspek teknis hingga pedagogis yang saling berkaitan. Pertama,

disparitas infrastruktur berupa akses internet yang tidak merata dan kepemilikan gawai yang bervariasi yang dapat menghambat kontinuitas partisipasi siswa. Kedua, dari sisi pedagogis, terdapat kesenjangan kompetensi digital guru dalam merancang aktivitas *Discovery Learning* yang mampu menstimulasi eksplorasi dan menyediakan *scaffolding* berpikir ilmiah. Ketiga, relevansi konten sering kali menjadi kendala, di mana materi blog belum sepenuhnya dikontekstualisasikan dengan lingkungan lokal maupun tuntutan Kurikulum Merdeka. Selain itu, desain interaksi yang cenderung pasif serta tantangan dalam pelaksanaan penilaian autentik dan keberlanjutan teknis turut memperlemah efektivitas media tersebut dalam meningkatkan kompetensi IPAS siswa.

Model pembelajaran *Discovery Learning* dipandang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut karena menempatkan siswa sebagai subjek utama dalam proses belajar. Melalui tahapan stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan penarikan kesimpulan, siswa didorong untuk menemukan dan membangun pengetahuannya secara mandiri (Murti, 2023). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Discovery Learning* mampu meningkatkan pemahaman konsep serta kualitas keterlibatan belajar siswa sekolah dasar (Suyanti & Rulviana, 2025). Selain itu, model ini juga berkontribusi terhadap pengembangan efikasi diri dan tanggung jawab belajar siswa (Sumini et al., 2019). Penerapan *Discovery Learning* pada pembelajaran IPAS dinilai sesuai dengan karakteristik materi yang menekankan proses berpikir ilmiah dan pemecahan masalah (Hunaina & Barokah, 2025).

Sejalan dengan pengembangan model pembelajaran, pemanfaatan media pembelajaran digital menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran. Media digital yang dirancang secara interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Prajayana et al., 2025). Salah satu media digital yang potensial digunakan adalah blog pembelajaran. Blog memungkinkan penyajian materi secara sistematis melalui integrasi teks, gambar, dan video, serta menyediakan ruang untuk interaksi dan refleksi belajar. Pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran terbukti dapat meningkatkan literasi digital dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta mendorong interaksi komunikatif dan refleksi belajar yang lebih mendalam (Meizar et al., 2025).

Beberapa penelitian telah mengkaji integrasi *Discovery Learning* dengan media digital, seperti modul digital interaktif, video, audiovisual, dan e-book. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi tersebut berdampak positif terhadap kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa (Komalasari, 2023). Mahardinata et al. (2024) mengembangkan *media flipbook* berbasis *Discovery Learning* pada materi IPAS kelas V SD yang hasil validitas dan efektivitasnya menunjukkan bahwa media ini layak dan efektif dalam meningkatkan kualitas penyampaian materi pembelajaran.

Temuan lainnya oleh Prajayana et al. (2025) melaporkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* yang dipadukan dengan teknologi digital seperti video dan kuis interaktif efektif dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPAS sekolah dasar.Putri et al. (2025) dalam penelitian mereka mengembangkan bahan ajar IPA digital berbasis *Discovery Learning* dan menemukan bahwa media digital yang valid secara instruksional mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Sementara itu, Costadena & Suniasih (2022) mengembangkan *E-LKPD interaktif* berbasis *Discovery Learning* pada materi ekosistem yang juga menunjukkan kelayakan penggunaan bahan ajar digital dalam mendukung pembelajaran sains dasar.

Meskipun integrasi teknologi dalam pembelajaran telah menjadi tuntutan zaman, urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk menghadirkan media yang tidak hanya canggih secara teknis, tetapi juga teruji validitas dan kepraktisannya. Studi terbaru menunjukkan

Copyright © 2026 The Author(s)

bahwa pengembangan media visual dan audio-visual yang divalidasi dengan ketat oleh ahli materi dan media terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa secara signifikan (Wibowo & Dahlan, 2025). Hal ini sejalan dengan temuan bahwa media interaktif berbasis lingkungan sangat efektif dalam mendongkrak kemandirian belajar siswa pada mata pelajaran IPAS, sebuah aspek yang sering terabaikan dalam pembelajaran konvensional (Nailu & Haeruddin, 2025). Tanpa adanya media yang dirancang khusus untuk memfasilitasi aktivitas saintifik, metode eksperimen yang menjadi jantung pembelajaran IPA sering kali tidak berjalan optimal di sekolah dasar karena berbagai kendala teknis di lapangan (Pinasthika & Kaltsum, 2022).

Secara spesifik, pemanfaatan *platform* berbasis web seperti *Google Sites* menawarkan potensi besar sebagai solusi pembelajaran yang fleksibel dan menarik minat siswa generasi digital (Utami, 2023). Kajian literatur sistematis juga menegaskan bahwa media berbasis *Google Sites* memiliki fleksibilitas tinggi untuk mengakomodasi kebutuhan belajar abad ke-21, termasuk dalam memfasilitasi akses materi jarak jauh (Tiarani et al., 2024). Namun, tantangan yang tersisa adalah bagaimana mengemas *platform* tersebut agar selaras dengan sintaks model *Discovery Learning*. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menguji kelayakan media blog interaktif yang didesain spesifik untuk menuntun siswa melakukan penemuan konsep secara mandiri, sehingga media tersebut benar-benar layak (*feasible*) digunakan untuk meningkatkan kompetensi IPAS siswa SD.

Berdasarkan telaah penelitian terdahulu, ditemukan celah penelitian terkait pengembangan media pembelajaran blog interaktif berbasis model *Discovery Learning* pada pembelajaran IPAS sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji kelayakan media pembelajaran blog interaktif berbasis *Discovery Learning* agar menghasilkan media yang valid dan praktis serta dapat menjadi alternatif bagi guru dalam menyelenggarakan pembelajaran IPAS yang lebih aktif, bermakna, dan selaras dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Metode

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran blog interaktif berbasis *Discovery Learning* serta pengujian kelayakannya sebelum diterapkan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Pendekatan penelitian pengembangan dipilih karena memungkinkan perancangan, validasi, dan revisi produk pembelajaran secara sistematis berdasarkan masukan dari ahli dan praktisi pendidikan (Sugiyono, 2022).

Subjek penelitian meliputi validator ahli dan praktisi pendidikan. Validator ahli terdiri atas ahli desain pembelajaran, ahli materi IPAS, dan ahli media pembelajaran digital yang memiliki kompetensi sesuai bidangnya. Praktisi pendidikan yang terlibat adalah guru sekolah dasar yang berpengalaman mengampu pembelajaran IPAS. Pelibatan ahli dan praktisi bertujuan untuk memperoleh penilaian yang komprehensif terhadap kelayakan model pembelajaran, baik dari aspek isi maupun keterlaksanaannya di kelas (Åkerfeldt & Åberg, 2021).

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas tiga komponen meliputi: (1) angket validasi untuk ahli desain pembelajaran, (2) angket validasi untuk ahli materi, dan (3) angket validasi untuk ahli media menggunakan skala Likert lima poin. Instrumen angket validasi ahli desain pembelajaran disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek	Indikator
1	Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran	Komponen model (tujuan, sintaks, evaluasi) sesuai dengan capaian pembelajaran IPAS.
		Desain pembelajaran mendukung ketercapaian ranah kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik.
2	Kesesuaian Materi dan Strategi Pembelajaran	Materi dan aktivitas dalam model *Discovery Learning* sesuai dengan karakteristik peserta didik SD.
		Strategi pembelajaran yang dirancang relevan dengan konteks Kurikulum Merdeka.
3	Keterpaduan Komponen Desain	Hubungan antar komponen pembelajaran (tujuan, sintaks, media, dan evaluasi) saling mendukung secara logis dan sistematis.
		Alur pembelajaran terstruktur dan memfasilitasi proses penemuan (*discovery*) secara bertahap.
4	Kualitas Media dan Tampilan Blog Interaktif	Tampilan blog mendukung interaktivitas dan keterlibatan aktif siswa.
		Media digital yang digunakan mudah diakses, menarik, dan efisien dalam penyampaian informasi.
5	Efektivitas dan Kelayakan Implementasi	Model pembelajaran mudah diterapkan oleh guru dalam situasi kelas nyata.
		Komponen model fleksibel untuk dikembangkan atau disesuaikan dengan kondisi pembelajaran yang berbeda.

Sumber: (Devi & Rusdinal, 2023;Cahayati et al., 2025)

Kemudian Instrumen angket validasi ahli materi pembelajaran disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi Pembelajaran

No	Aspek	Indikator
1	Kelayakan Isi	Materi sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran IPAS.
		Materi mencerminkan konsep ilmiah yang benar dan mutakhir.
2	Kedalaman dan Keluasan Materi	Materi disusun secara proporsional sesuai tingkat kemampuan siswa sekolah dasar.
		Materi mencakup unsur pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah secara terpadu.
3	Kesesuaian dengan Model *Discovery Learning*	Materi mendukung penerapan tahapan *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*.
		Materi memungkinkan siswa untuk menemukan konsep melalui aktivitas eksploratif dan reflektif.
4	Keterpaduan Bahasa dan Penyajian	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah kebahasaan yang benar dan mudah dipahami siswa.

Copyright © 2026 The Author(s)

No	Aspek	Indikator
		Penyajian materi komunikatif, menarik, dan mendorong rasa ingin tahu siswa.
5	Kontekstualitas dan Nilai Pendidikan	Materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar siswa.
		Materi mengandung nilai-nilai karakter dan sikap ilmiah yang mendukung pembelajaran IPAS.

Sumber: (Argiyanti et al., 2022;Wulan & Astutik, 2023)

Selanjutnya Instrumen angket validasi ahli media pembelajaran disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media Pembelajaran

No	Aspek	Indikator
1	Aspek Tampilan dan Desain Visual	Tata letak (*layout*), kombinasi warna, dan tipografi menarik, konsisten, serta memudahkan keterbacaan.
		Tampilan blog memiliki daya tarik visual dan kesesuaian estetika dengan karakteristik siswa sekolah dasar.
2	Aspek Kemudahan Penggunaan	Struktur navigasi jelas dan mudah digunakan oleh siswa maupun guru.
		Setiap fitur dalam blog berfungsi optimal dan tidak menimbulkan kebingungan pengguna.
3	Aspek Interaktivitas dan Keterlibatan Pengguna	Media blog memungkinkan siswa berinteraksi melalui komentar, forum, atau aktivitas reflektif.
		Tersedia fitur umpan balik langsung yang memperkuat partisipasi aktif siswa sesuai prinsip *Discovery Learning*.
4	Aspek Kesesuaian dengan Materi dan Sintaks Discovery Learning	Struktur konten blog mendukung tahapan *Discovery Learning* (*stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization*).
		Materi dan aktivitas yang disajikan relevan dengan kompetensi IPAS dan mendorong eksplorasi mandiri siswa.
5	Aspek Kualitas Teknis dan Efektivitas Media	Blog mudah diakses pada berbagai perangkat (komputer, *tablet*, dan *smartphone*) tanpa kendala teknis.
		Media berfungsi secara stabil, efisien, dan mendukung efektivitas pembelajaran di kelas maupun daring.

Sumber: (Nuranisa et al., 2025;Faizah et al., 2024;Zulemil & Wulandari, 2025)

Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran blog interaktif berbasis *Discovery Learning*. Blog digunakan sebagai media utama yang memuat tujuan pembelajaran, materi IPAS, aktivitas penemuan, multimedia pendukung, serta latihan dan refleksi belajar. Media

ini dirancang dengan mengintegrasikan tahapan *Discovery Learning* ke dalam alur pembelajaran berbasis blog untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep secara mandiri.

Analisis validitas data hasil penilaian para ahli dilakukan menggunakan rumus Aiken's V. Rumus ini digunakan untuk mengetahui tingkat kesepakatan antarvalidator terhadap setiap indikator kelayakan model pembelajaran yang dikembangkan. Secara matematis, rumus Aiken's V dirumuskan sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

V = Koefisien validitas isi (Aiken's V).
s = Skor yang diberikan oleh ahli untuk item tertentu
l = Skor terendah pada skala Likert *(misalnya , l* = 1)
c = skor tertinggi pada skala Likert *(misalnya, c = 5)*
n = jumlah ahli yang memberikan penilaian

Nilai Aiken's V berada pada rentang 0 sampai dengan 1. Semakin mendekati nilai 1, maka tingkat validitas indikator dan aspek yang dinilai semakin tinggi. Hasil perhitungan Aiken's V selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk menentukan tingkat kelayakan media pembelajaran blog interaktif berbasis model pembelajaran *Discovery Learning* berdasarkan penilaian ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli media. Proses konversi dari data kuantitatif hasil validasi skala lima ke data kualitatif menggunakan pedoman yang diadaptasi dari Soulisa et al. (2022) disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Pedoman Kategorisasi Skor Validasi

Skala Nilai	Keterangan
4,50 – 5,00	Sangat Baik
4,00 – 4,49	Baik
3,25 – 3,99	Cukup Baik
2,75 – 3,24	Kurang Baik
0,00 – 2,74	Tidak Baik

Tabel 4 menyajikan pedoman kategorisasi skor penilaian yang digunakan untuk menginterpretasikan hasil penilaian kelayakan berdasarkan skor rata-rata angket. Rentang skor 4,50–5,00 dikategorikan sebagai sangat baik, yang menunjukkan kualitas sangat tinggi dan tidak memerlukan perbaikan substansial; skor 4,00–4,49 termasuk kategori baik, yang berarti memenuhi kriteria dengan kebutuhan perbaikan minor; skor 3,25–3,99 berada pada kategori cukup baik dan memerlukan penyempurnaan moderat; skor 2,75–3,24 termasuk kurang baik sehingga membutuhkan perbaikan signifikan; sedangkan skor 0,00–2,74 dikategorikan tidak baik, yang menandakan aspek yang dinilai belum memenuhi kriteria dan memerlukan perombakan menyeluruh.

Hasil

Validasi Ahli Desain Pembelajaran

Validasi ahli desain pembelajaran dilakukan untuk menilai kelayakan rancangan media pembelajaran blog interaktif berbasis model pembelajaran *Discovery Learning* ditinjau dari kesesuaian tujuan pembelajaran, strategi dan alur pembelajaran, keterpaduan komponen, kualitas media pendukung, serta efektivitas implementasinya di kelas. Validasi ini bertujuan memastikan media pembelajaran blog interaktif berbasis model pembelajaran *Discovery*

Copyright © 2026 The Author(s)

Learning memenuhi prinsip pedagogik yang mendukung proses penemuan, keterlibatan aktif siswa, dan pencapaian capaian pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Hasil penilaian ahli desain pembelajaran disajikan dalam bentuk rekapitulasi skor untuk menunjukkan tingkat kelayakan media pembelajaran blog interaktif yang dikembangkan disajikan dalam Tebel 5 berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi Validasi Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Jumlah	Rata-Rata
1	Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran	Komponen model (tujuan, sintaks, evaluasi) sesuai dengan capaian pembelajaran IPAS.	14	4.67
		Desain pembelajaran mendukung ketercapaian ranah kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik.	14	4.67
2	Kesesuaian Materi dan Strategi Pembelajaran	Materi dan aktivitas dalam model *Discovery Learning* sesuai dengan karakteristik peserta didik SD.	14	4.67
		Strategi pembelajaran yang dirancang relevan dengan konteks Kurikulum Merdeka.	13	4.33
3	Keterpaduan Komponen Desain	Hubungan antar komponen pembelajaran (tujuan, sintaks, media, dan evaluasi) saling mendukung secara logis dan sistematis.	14	4.67
		Alur pembelajaran terstruktur dan memfasilitasi proses penemuan (*discovery*) secara bertahap.	13	4.33
4	Kualitas Media dan Tampilan Blog Interaktif	Tampilan blog mendukung interaktivitas dan keterlibatan aktif siswa.	14	4.67
		Media digital yang digunakan mudah diakses, menarik, dan efisien dalam penyampaian informasi.	13	4.33
5	Efektivitas dan Kelayakan Implementasi	Model pembelajaran mudah diterapkan oleh guru dalam situasi kelas nyata.	14	4.67
		Komponen model fleksibel untuk dikembangkan atau disesuaikan dengan kondisi pembelajaran yang berbeda.	13	4.33
Jumlah Total/Skor Rata-Rata			136	4.53

Berdasarkan Tabel 5 hasil validasi oleh tiga orang ahli desain pembelajaran terhadap media pembelajaran blog interaktif berbasis model pembelajaran *Discovery Learning* menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kualitas desain pembelajaran yang sangat baik. Penilaian dilakukan terhadap lima aspek yang terdiri atas sepuluh indikator, meliputi kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian materi dan strategi pembelajaran, keterpaduan komponen desain, kualitas media dan tampilan blog interaktif, serta efektivitas dan

kelayakan implementasi. Berdasarkan hasil rekapitulasi validasi, nilai rata-rata keseluruhan 4.53 dengan kategori sangat baik. Untuk mengetahui tingkat kelayakan desain pembelajaran tersebut, digunakan analisis validitas isi menggunakan indeks Aiken's V dengan ketentuan skor terendah (l = 1), skor tertinggi (c = 5), jumlah validator (n = 3), dan jumlah indikator sebanyak 10. Berikut perhitungan dengan menggunakan rumus Aiken's V :

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} = \frac{136-(3x10)}{3x10x(5-1)} = \frac{106}{120} \approx 0{,}88$$

Nilai tersebut berada pada rentang 0,80 hingga 1,00 yang termasuk dalam kategori validitas sangat tinggi atau sangat layak, sebagaimana kriteria validitas isi dalam penelitian pengembangan pendidikan (Retnawati, 2016). Visualisasi tampilan media blog interaktif disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Menu Ruang Diskusi pada Media Blog Interaktif
(Sumber: https://sites.google.com/view/media-blog-interaktif)

Gambar 1 memperlihatkan antarmuka fitur "Ruang Diskusi" pada media blog interaktif. Pengembangan media pembelajaran blog interaktif berbasis *Discovery Learning* untuk mata pelajaran IPAS di Sekolah Dasar, yang divisualisasikan melalui antarmuka halaman "Ruang Diskusi" dengan fitur integrasi *Padlet.* Fitur diskusi daring tersebut memfasilitasi interaktivitas dan keterlibatan siswa secara aktif sesuai sintaks *Discovery Learning*. Selain itu, kemudahan akses dan alur pembelajaran yang terstruktur dalam blog ini mendukung aspek Kesesuaian Materi serta Keterpaduan Komponen Desain.

Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk menilai kelayakan substansi materi pada media pembelajaran blog interaktif berbasis model pembelajaran *Discovery Learning* dalam pembelajaran IPAS sekolah dasar. Penilaian difokuskan pada kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, kedalaman dan keluasan materi, keselarasan dengan sintaks *Discovery Learning*, kejelasan bahasa dan penyajian, serta kontekstualitas materi. Validasi dilakukan oleh tiga ahli materi menggunakan instrumen penilaian berbasis skala Likert. Rekapitulasi hasil validasi disajikan pada Tabel 6 berikut.

Copyright © 2026 The Author(s)

Tabel 6. Rekapitulasi Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Jumlah	Rata-Rata
1	Kelayakan Isi	Materi sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran IPAS.	13	4.33
		Materi mencerminkan konsep ilmiah yang benar dan mutakhir.	13	4.33
2	Kedalaman dan Keluasan Materi	Materi disusun secara proporsional sesuai tingkat kemampuan siswa sekolah dasar.	12	4.00
3	Kesesuaian dengan Model *Discovery Learning*	Materi mencakup unsur pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah secara terpadu.	13	4.33
		Materi mendukung penerapan tahapan *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*.	14	4.67
		Materi memungkinkan siswa untuk menemukan konsep melalui aktivitas eksploratif dan reflektif.	13	4.33
4	Keterpaduan Bahasa dan Penyajian	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah kebahasaan yang benar dan mudah dipahami siswa.	12	4.00
		Penyajian materi komunikatif, menarik, dan mendorong rasa ingin tahu siswa.	13	4.33
5	Kontekstualitas dan Nilai Pendidikan	Materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar siswa.	13	4.33
		Materi mengandung nilai-nilai karakter dan sikap ilmiah yang mendukung pembelajaran IPAS.	13	4.33
Jumlah Total/Skor Rata-Rata			129	4.30

Berdasarkan Tebel 6 hasil validasi oleh tiga ahli materi terhadap bahan ajar IPAS dengan menggunakan media pembelajaran blog interaktif berbasis model pembelajaran *Discovery Learning* menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kualitas isi yang sangat layak. Berdasarkan rekapitulasi penilaian terhadap 10 indikator, diperoleh jumlah skor rata-rata keseluruhan 4.30 dengan kategori baik. Untuk mengetahui tingkat validitas isi bahan ajar, digunakan rumus Aiken's V dengan ketentuan skor terendah (l = 1), skor tertinggi (c = 5), dan jumlah validator (n = 3). Berikut perhitungan dengan menggunakan rumus Aiken's V

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} = \frac{129-(3x10)}{3x10x(5-1)} = \frac{99}{120} \approx 0{,}83$$

Nilai tersebut berada pada rentang 0,80–1,00 yang termasuk kategori sangat layak, sehingga menunjukkan bahwa bahan ajar memiliki validitas isi yang tinggi. Hasil ini mengindikasikan

bahwa ahli materi sepakat bahan ajar telah memenuhi aspek penting pembelajaran IPAS, meliputi kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kedalaman materi, keselarasan dengan sintaks *Discovery Learning*, kejelasan penyajian, serta kontekstualitas dan nilai pendidikan.

Visualisasi tampilan media blog interaktif disajikan pada Gambar 2. Tampilan antarmuka media, blog ini memiliki navigasi *sidebar* yang sistematis di sebelah kiri, mencakup menu "Beranda", "Mulai Belajar", "Ruang Diskusi", "Laboratorium Virtual", hingga "Dinding Refleksi". Pada laman "Mulai Belajar", materi disajikan secara multimedia, salah satunya melalui integrasi video pembelajaran yang menarik tentang topik "Sifat Magnet dan Jenis-Jenis Magnet" untuk siswa kelas 6 SD, yang mendukung visualisasi konsep IPAS secara konkret.



Gambar 2. Menu Mulai Belajar pada Media Blog Interaktif
(Sumber: https://sites.google.com/view/media-blog-interaktif)

Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai kelayakan blog interaktif sebagai media pembelajaran berbasis model *Discovery Learning* pada pembelajaran IPAS sekolah dasar. Penilaian difokuskan pada aspek tampilan visual, kemudahan penggunaan, interaktivitas, kesesuaian dengan sintaks *Discovery Learning*, serta kualitas teknis media. Validasi ini bertujuan memastikan media pembelajaran bersifat menarik, fungsional, mudah diakses, dan efektif dalam mendukung keterlibatan aktif siswa. Validasi ahli media dilakukan untuk menilai kelayakan media pembelajaran berupa blog interaktif yang terintegrasi dalam model pembelajaran *Discovery Learning* pada pembelajaran IPAS sekolah dasar. Penilaian ini bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kualitas visual, kemudahan penggunaan, tingkat interaktivitas, kesesuaian dengan sintaks *Discovery Learning*, serta kualitas teknis dan efektivitas media dalam mendukung proses pembelajaran. Proses validasi melibatkan tiga orang ahli media yang memberikan penilaian terhadap sepuluh indikator menggunakan instrumen skala Likert. Hasil penilaian ahli media disajikan dalam bentuk Tabel 7 rekapitulasi untuk menunjukkan tingkat kelayakan media yang dikembangkan.

Copyright © 2026 The Author(s)

Tabel 7. Rekapitulasi Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Jumlah	Rata-Rata
1	Aspek Tampilan dan Desain Visual	Tata letak (layout), kombinasi warna, dan tipografi menarik, konsisten, serta memudahkan keterbacaan.	13	4.33
		Tampilan blog memiliki daya tarik visual dan kesesuaian estetika dengan karakteristik siswa sekolah dasar.	13	4.33
2	Aspek Kemudahan Penggunaan	Struktur navigasi jelas dan mudah digunakan oleh siswa maupun guru.	13	4.33
		Setiap fitur dalam blog berfungsi optimal dan tidak menimbulkan kebingungan pengguna.	13	4.33
3	Aspek Interaktivitas dan Keterlibatan Pengguna	Media blog memungkinkan siswa berinteraksi melalui komentar, forum, atau aktivitas reflektif.	14	4.67
		Tersedia fitur umpan balik langsung yang memperkuat partisipasi aktif siswa sesuai prinsip *Discovery Learning*.	13	4.33
4	Aspek Kesesuaian dengan Materi dan Sintaks Discovery Learning	Struktur konten blog mendukung tahapan *Discovery Learning* (stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization).	15	5.00
		Materi dan aktivitas yang disajikan relevan dengan kompetensi IPAS dan mendorong eksplorasi mandiri siswa.	13	4.33
5	Aspek Kualitas Teknis dan Efektivitas Media	Blog mudah diakses pada berbagai perangkat (komputer, tablet, dan smartphone) tanpa kendala teknis.	13	4.33
		Media berfungsi secara stabil, efisien, dan mendukung efektivitas pembelajaran di kelas maupun daring.	13	4.33
Jumlah Total/Skor Rata-Rata			133	4.43

Berdasarkan Tabel 7 hasil rekapitulasi penilaian ahli media, diperoleh jumlah skor keseluruhan sebesar 133 dari skor maksimal 150, dengan nilai rata-rata 4,43. Hasil ini menunjukkan bahwa media blog interaktif yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak. Untuk memperkuat hasil penilaian tersebut, data dianalisis menggunakan indeks validitas isi Aiken's V dengan ketentuan skor terendah (l = 1), skor tertinggi (c = 5), dan jumlah validator (n = 3). Perhitungan Aiken's V dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} = \frac{133-(3x10)}{3x10x(5-1)} = \frac{103}{120} \approx 0{,}86$$

Nilai Aiken's V sebesar 0,86 berada pada kategori validitas sangat tinggi (0,80–1,00), yang menunjukkan kesepakatan kuat antarvalidator bahwa media blog interaktif layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS sekolah dasar.

Visualisasi tampilan media blog interaktif disajikan pada Gambar 3. Media pembelajaran blog interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini menampilkan antarmuka yang ramah pengguna dengan menu navigasi di sisi kiri yang mencakup "Laboratorium Virtual", "Ruang Diskusi", dan "Fakta Ilmiah", di mana pada laman laboratorium virtual disajikan video panduan praktikum "Membuat Magnet" untuk mendukung visualisasi materi IPAS secara konkret.



Gambar 3. Menu Laboratorium Virtual pada Media Blog Interaktif
(Sumber: https://sites.google.com/view/media-blog-interaktif)

Pembahasan

Bagian pembahasan ini menyajikan temuan penelitian mengenai kelayakan media pembelajaran blog interaktif menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar. Penilaian kelayakan dilakukan melalui tiga jenis validasi, yaitu validasi ahli desain pembelajaran untuk menilai kesesuaian sintaks dan alur pembelajaran *Discovery Learning*, validasi ahli materi untuk memastikan ketepatan dan kedalaman konten IPAS, serta validasi ahli media untuk menilai kualitas tampilan, interaktivitas, dan kemudahan penggunaan blog interaktif. Hasil dari ketiga validasi tersebut dianalisis secara kuantitatif dan dibahas secara terintegrasi guna memberikan gambaran komprehensif tentang kualitas model pembelajaran yang dikembangkan sebelum diterapkan dalam pembelajaran nyata.

Berdasarkan hasil validasi ahli desain pembelajaran diperoleh nilai Aiken's V 0,88 yang termasuk dalam kategori validitas sangat tinggi atau sangat layak, sebagaimana kriteria validitas isi dalam penelitian pengembangan pendidikan (Retnawati, 2016). Hasil ini menunjukkan bahwa para ahli sepakat bahwa desain model pembelajaran *Discovery Learning* telah memenuhi aspek penting dalam pembelajaran IPAS, seperti keselarasan tujuan dan sintaks pembelajaran, keterpaduan antar komponen desain, serta dukungan media interaktif terhadap keterlibatan siswa dalam pembelajaran aktif dan bermakna (Maharani et al., 2025). Dengan demikian, model pembelajaran *Discovery Learning* yang dikembangkan tidak hanya layak secara teoretis, tetapi

Copyright © 2026 The Author(s)

juga telah memperoleh pengakuan kualitas dari para ahli, sehingga dapat direkomendasikan untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Selain itu, hasil penelitian Putri et al. (2025) pada pengembangan media interaktif berbasis *Discovery Learning* juga menemukan bahwa media yang tervalidasi secara instruksional mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep siswa kelas dasar. Temuan dari penelitian Mahardinata et al. (2024) pada pengembangan *multimedia interaktif berbasis Discovery Learning* juga memperlihatkan media yang divalidasi dan teruji secara empiris dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran konsep sains, meskipun konteksnya di jenjang lain tetapi relevan pada prinsip interaktivitas *Discovery Learning* dalam pendidikan dasar.

Dari aspek struktur konten dan implementasinya, media pembelajaran interaktif yang mengintegrasikan tahapan *Discovery Learning* telah terbukti efektif dalam memperkuat proses pembelajaran yang bermakna. Penelitian oleh Prajayana et al. (2025) menunjukkan bahwa integrasi media digital berbasis *Discovery Learning* dalam pembelajaran IPAS meningkatkan motivasi, partisipasi aktif siswa, dan pemahaman konsep, sejalan dengan prinsip pembelajaran abad ke-21 yang berpusat pada siswa. Hasil penelitian lain oleh tentang penerapan *Discovery Learning* dan media interaktif dalam pembelajaran IPA juga melaporkan bahwa kombinasi model pembelajaran ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar secara signifikan.

Kemudian hasil validasi ahli materi diperoleh nilai Aiken's V 0,83 yang termasuk kategori sangat layak, sehingga menunjukkan bahwa bahan ajar memiliki validitas isi yang tinggi. Hasil ini mengindikasikan bahwa ahli materi sepakat bahan ajar telah memenuhi aspek penting pembelajaran IPAS, meliputi kesesuaian dengan tujuan Arsyad et al. (2023)pembelajaran, kedalaman materi, keselarasan dengan sintaks *Discovery Learning*, kejelasan penyajian, serta kontekstualitas dan nilai pendidikan. Temuan ini sejalan dengan pendapa Retnawati (2016) bahwa validitas isi yang tinggi mencerminkan kesesuaian bahan ajar dengan konstruk dan tujuan pembelajaran. Integrasi tahapan *Discovery Learning* juga mendukung keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep secara mandiri, yang menjadi karakteristik pembelajaran IPAS abad ke-21 (Dewi et al., 2025). Dengan demikian, bahan ajar yang dikembangkan dinilai sangat layak dan direkomendasikan untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Penelitian R&D oleh Wulandari & Oktaviani (2021) juga menemukan bahwa bahan ajar IPA yang dikembangkan valid secara isi dengan Aiken's V di atas 0,80, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran nyata. Selain itu, pengembangan media pembelajaran *interactive flipbook* berbasis *Discovery Learning* oleh Mahardinata et al. (2024) juga menunjukkan bahwa bahan ajar yang tervalidasi tinggi layak diterapkan dan mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran IPAS.

Selanjutnya hasil validasi ahli media diperoleh nilai Aiken's V 0,86 berada pada kategori validitas sangat tinggi berada pada rentang interval 0,80–1,00, yang menunjukkan kesepakatan kuat antarvalidator bahwa media blog interaktif layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS sekolah dasar. Para ahli menilai tampilan visual blog menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa, serta navigasi dan fitur mudah digunakan oleh guru dan siswa. Dari aspek interaktivitas, blog mampu memfasilitasi keterlibatan aktif siswa melalui aktivitas reflektif dan umpan balik yang selaras dengan prinsip *Discovery Learning*. Struktur konten juga dinilai mendukung tahapan *Discovery Learning* secara sistematis dan relevan dengan kompetensi IPAS. Selain itu, kualitas teknis media dinilai stabil, mudah diakses, dan efektif digunakan dalam pembelajaran tatap muka maupun daring. Temuan ini menunjukkan bahwa media blog interaktif memiliki validitas teknis dan pedagogis yang tinggi serta direkomendasikan sebagai media pendukung pembelajaran IPAS di sekolah dasar (Meizar et al., 2025).

Validitas isi yang tinggi ini menunjukkan bahwa media telah memenuhi kesesuaian antara tujuan pembelajaran, konten, dan konstruk yang diukur. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wulandari & Oktaviani (2021) yang menyatakan bahwa bahan ajar yang divalidasi dengan Aiken's V tinggi memiliki validitas isi yang baik dan layak digunakan dalam konteks pembelajaran sekolah dasar maupun pendidikan guru SD, menunjukkan bahwa setiap indikator tercakup secara memadai saat diuji ahli.

Dari aspek desain dan kebergunaan, para ahli menilai bahwa tampilan visual blog interaktif menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, serta didukung oleh navigasi dan fitur yang mudah digunakan oleh guru dan siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Mahmud et al. (2022) yang mengembangkan media blog *Hi Si IPA* untuk materi ekosistem dan menunjukkan bahwa media pembelajaran blog mampu meningkatkan keterbacaan materi dan keterlibatan siswa melalui desain yang sederhana namun fungsional untuk pembelajaran sains di SD.

Selanjutnya, dari aspek interaktivitas dan struktur konten, media blog interaktif dinilai mampu memfasilitasi keterlibatan aktif siswa melalui aktivitas reflektif dan umpan balik serta penyajian materi yang selaras dengan tahapan *Discovery Learning*. Struktur konten blog yang sistematis mulai dari stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, hingga penarikan Kesimpulan dinilai relevan dengan kompetensi IPAS sekolah dasar. Penelitian terkait pengembangan bahan ajar interaktif dan efektivitas media pembelajaran berbasis teknologi digital menunjukkan bahwa media yang valid secara teknis dan pedagogis efektif untuk digunakan dalam berbagai konteks pembelajaran (misalnya bahan ajar berbasis inkuiri yang valid dan layak digunakan di SD), sehingga memperkuat rekomendasi penggunaan media blog interaktif ini sebagai media pendukung pembelajaran IPAS di sekolah dasar (Kaamilah et al., 2023).

Media pembelajaran blog interaktif yang telah tervalidasi memiliki potensi langsung untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar dan bahan ajar pendamping oleh guru IPAS di sekolah dasar, terutama dalam konteks Kurikulum Merdeka yang memberi ruang adaptasi media digital, temuan ini sejalan dengan penelitian Suharti et al. (2024) yang menunjukkan validitas media interaktif berbasis web sebagai media pembelajaran yang layak digunakan. Secara teoretis, integrasi blog interaktif mendukung kerangka pembelajaran konstruktivis dan *Discovery Learning* dimana siswa aktif mencari, mengeksplorasi, dan membangun makna sendiri dari sumber digital sehingga meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kemampuan berpikir kritis (Hasanah & Rusnilawati, 2023). Agar potensi interaktivitas blog termaksimalkan dalam praktik, diperlukan peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan singkat berbentuk *workshop* tentang pengelolaan blog, desain tugas reflektif, dan teknik umpan balik formatif, kebutuhan dan efektivitas pelatihan semacam ini didokumentasikan dalam studi pengembangan profesional guru untuk literasi digital (Farisia & Syafi'i, 2024). Dari sisi penelitian dan validitas desain, temuan juga mendukung pendekatan *design-based research* (DBR) yang merekomendasikan iterasi desain uji revisi untuk memperkuat validitas isi dan efektivitas pedagogis media digital, sehingga rekomendasi R&D berikutnya harus menguji indikator sintaks, kesejajaran tujuan, dan fungsi evaluatif media (Haagen-Schützenhöfer et al., 2024).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan temuan. Pertama, penilaian kelayakan media pembelajaran blog interaktif berbasis *Discovery Learning* masih terbatas pada hasil validasi ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli media, sehingga belum sepenuhnya merepresentasikan keragaman perspektif pengguna akhir, khususnya guru dan peserta didik dalam konteks kelas yang beragam. Kedua, penelitian ini belum menguji efektivitas media terhadap peningkatan hasil belajar, motivasi, maupun keterampilan berpikir peserta didik secara empiris melalui uji coba lapangan berskala luas,

Copyright © 2026 The Author(s)

sehingga temuan masih bersifat kelayakan teoretis dan teknis. Ketiga, aspek teknis penggunaan media, seperti ketergantungan pada akses internet dan perangkat digital, berpotensi memengaruhi implementasi di sekolah dengan keterbatasan sarana dan prasarana, sehingga generalisasi hasil penelitian ke seluruh konteks sekolah dasar perlu dilakukan secara hati-hati.

Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya literatur mengenai integrasi teknologi digital pada model *Discovery Learning* di sekolah dasar. Adapun secara praktis, media yang dikembangkan berimplikasi pada tersedianya alternatif sumber belajar mandiri yang inovatif bagi guru dan siswa. Berdasarkan kontribusi serta keterbatasan yang ada, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji coba lapangan yang lebih luas dengan melibatkan guru dan peserta didik sebagai pengguna utama guna mengukur kepraktisan dan efektivitas media pembelajaran blog interaktif berbasis *Discovery Learning* tersebut. Penelitian lanjutan juga direkomendasikan menggunakan desain eksperimen atau kuasi-eksperimen untuk mengkaji pengaruh media secara mendalam terhadap hasil belajar IPAS, motivasi belajar, serta keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik. Selain itu, pengembangan lebih lanjut dapat difokuskan pada penyempurnaan fitur interaktivitas, dukungan akses luring, serta adaptasi media pada berbagai karakteristik sekolah dan jenjang kelas, sehingga media yang dikembangkan semakin kontekstual, inklusif, dan berkelanjutan dalam mendukung pembelajaran IPAS.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli media, dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian telah tercapai. Media pembelajaran berupa blog interaktif berbasis model *Discovery Learning* yang dikembangkan dinilai layak digunakan karena memenuhi kriteria validitas yang sangat tinggi pada seluruh aspek penilaian. Hasil validasi ahli desain pembelajaran menunjukkan bahwa media ini memiliki kesesuaian yang kuat antara tujuan pembelajaran, sintaks *Discovery Learning*, strategi pembelajaran, serta keterpaduan antar komponen pembelajaran. Validasi ahli materi mengonfirmasi bahwa materi IPAS yang disajikan telah sesuai dengan kompetensi pembelajaran, memiliki kedalaman dan keluasan yang proporsional, serta mendukung penerapan tahapan *Discovery Learning* secara sistematis. Sementara itu, validasi ahli media menunjukkan bahwa blog interaktif yang dikembangkan layak secara visual, mudah digunakan, interaktif, serta efektif dalam mendukung proses pembelajaran IPAS baik secara luring maupun daring.

Dengan demikian, media blog interaktif yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan dari sisi pedagogis, substansi materi, dan kualitas media. Secara praktis, penelitian ini berimplikasi pada tersedianya alternatif media pembelajaran yang dapat memfasilitasi kemandirian siswa, meskipun penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada lingkup pengujian yang belum mencakup uji efektivitas secara luas di lapangan. Oleh karena itu, media ini dapat direkomendasikan sebagai pendukung pembelajaran IPAS di sekolah dasar yang lebih aktif, bermakna, dan selaras dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

References

Åkerfeldt, A., & Åberg, E. S. (2021). Designs for Learning: A Research Approach. *International Journal of Educational Methodology*, *7*(4), 547–555. https://doi.org/10.12973/ijem.7.4.547

Argiyanti, A., Cristanti, W., Ilafi Sukma, R., Suprianto, B., & Artikel, I. (2022). Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi: Model Discovery Learning Berbantuan Aplikasi Inaturalist Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, *8*(3), 52–62. https://doi.org/10.22437/bio.v8i3.18430

Arsyad, A. A., Taufiqqurrahman, T., Rahman, S., & Saparuddin, S. (2023). Penggunaan Model Discovery Learning dan Media Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, *4*(1), 158–168. https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.301

Cahayati, N. C., Sudarmiani, & Malawi, I. (2025). Development of web-based learning media with Google Sites to improve critical thinking of junior high school students. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, *10*(2), 98–114. https://doi.org/10.17977/um022v10i22025p98-114

Costadena, M. P., & Suniasih, N. W. (2022). E-LKPD Interaktif Berbasis Discovery Learning pada Muatan IPA Materi Ekosistem. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, *6*(2), 180–190. https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.45848

Devi, M. Y., & Rusdinal, R. (2023). Validation of Digital Learning Media to Improve the Basic Literacy Skills of Low-Grade Elementary School Students. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *7*(1), 119–129. https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3713

Dewi, R. A. K., Sunanto, L., & Casniti. (2025). Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Discovery Learning Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10*(2), 2548–6950. https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.23960

Faizah, L. N., Fathurrahman, M., Guru, P., Dasar, S., Pendidikan, I., Psikologi, D., & Semarang, U. N. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Google Sites Pada Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar. *Jurnal Sekolah PGSD*, *8*(2), 288–295. https://doi.org/10.24114/js.v8i2.56992

Farisia, H., & Syafi'i, I. (2024). Professional Development on Digital Literacy for Teachers in Early Childhood Education in the Digital Era. *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, *5*(3), 360–375. https://doi.org/10.31538/tijie.v5i3.820

Haagen-Schützenhöfer, C., Obczovsky, M., & Kislinger, P. (2024). Design-based research–Tension between practical relevance and knowledge generation–What can we learn from projects? *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *20*(1), 1–18. https://doi.org/10.29333/ejmste/13928

Hasanah, I. N., & Rusnilawati, R. (2023). Discovery Learning Model with Flipbook-interactive Media on Critical Thinking Ability and Desire to Know. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *7*(2), 302–310. https://doi.org/10.25217/numerical.v7i2

Hunaina, N. H. N., & Barokah, A. B. A. (2025). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPAS Siswa Kelas IV di SD Negeri Sukarahayu 01. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(3), 2548–6950. https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.33726

Imhar AR. Nailu, & Haeruddin. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif IPAS berbasis lingkungan untuk kemandirian belajar siswa SD di Palu. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru (JIPG)*, *6*(1), 90–101. https://doi.org/10.30738/jipg.vol6.no1.a18680

Kaamilah, S., Usman, H., & Sari, Y. (2023). Development of Inquiry-Based Interactive Digital Teaching Materials in Class V Elementary School Science Subjects. *Didaktika: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, *6*(2), 71–76. https://doi.org/10.21831/didaktika.v6i2.60763

Komalasari, M. D. (2023). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar 2023*.

Maharani, E. S., Attalina, S. N. C., & Zumrotun, E. (2025). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Budaya Daerah di Sekolah Dasar. *CJPE: Cokroaminoto Juornal of Primary Education*, *8*(3), 1370–1381. https://doi.org/10.30605/cjpe.8.3.2025.6893

Mahardinata, L. T., Abadi, I. B. G. S., & Ganing, N. N. (2024). Media Flipbook Berbasis Discovery Learning Muatan IPAS Materi Daerahku Kebanggaanku Siswa Kelas V SD. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, *4*(2), 238–249. https://doi.org/10.23887/jmt.v4i2.78073

Copyright © 2026 The Author(s)

Mahmud, D. R., Kusumaningrum, S. R., & Dewi, R. S. I. (2022). Development Of Blog "Hi Si IPA" On Ecosystem Materials to Improve Science Literacy for Students in Grade V Elementary School. *Didaktika: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, *5*(2), 77–84. https://doi.org/10.21831/didaktika.v5i2.54048

Meizar, A., Yusfrizal, Heri Gunawan, Nasution, M. I., & Gultom, D. I. (2025). Pemanfaatan Blog Dalam Media Pembelajaran Siswa. *ORAHUA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(01), 36–44. https://doi.org/10.70404/orahua.v3i01.307

Murti, R. (2023). Implementation of the Discovery Learning Model in Natural and Social Science Lessons (IPAS) in Madrasah Ibtidaiyah. *Edulab: Majalah Ilmiah Laboratorium Pendidikan*, *8*(2), 151–165. https://doi.org/10.33772/jpbm.v1i2.8146

Nuranisa, R., Maulana, R., Ayuwati, R., & Apriliya, S. (2025). Development of interactive learning media based on the google sites website for science subjects in elementary schools. *Indonesian Journal of Primary Education*, *9*(2), 105–112. https://doi.org/10.17509/ijpe.v9i2.85094

Pinasthika, R. P., & Kaltsum, H. U. (2022). Analisis Penggunaan Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *6*(4), 6558–6566. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3304

Prajayana, M. I., Farihah, I., & Inganah, S. (2025). Penerapan Model Discovery Learning Berbasis Digital dalam Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, *12*(2), 850–866. https://doi.org/10.47668/edusaintek.v12i2.1663

Puji Utami, R. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Ilmiah*, *2*(2), 394–401. https://doi.org/10.55681/sentri.v2i2.400

Putri, E. S., Winarni, E. W., & Muktadir, A. (2025). Pengembangan Bahan Ajar IPA Digital Berbasis Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD. *APEDAS: Kajian Pendidikan Dasar*, *4*(2), 316–324. https://doi.org/10.33369/kapedas.v4i2.40359

Retnawati, H. (2016). Proving content validity of self-regulated learning scale (The comparison of Aiken index and expanded Gregory index). *REID (Research and Evaluation in Education)*, *2*(2), 155–164. https://doi.org/10.21831/reid.v2i2.11029

Sari, M., Alfiana, R., Mahera Shafitri, N., & Ruliandari, L. (2025). Analisis Tantangan dan Strategi Guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran IPA di SD. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, *5*(2), 3129–3139. https://doi.org/10.31004/innovative.v5i2.18749

Soulisa, I., Supratman, M., Rosfiani, O., Renaldi, R., Tri Utomo, W., Maman Hermawan, C., Ariati, C., Riyanti, A., Fanny Tauran, S., Astiswijaya, N., & Sutisnawati, A. (2022). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Widina Bhakti Persada.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif (Edisi ke-3).* Bandung: Alfabeta.

Suharti, D. I., Tukiran, & Raharjo. (2024). Validity of Creative Interactive-Web and Seamless Learning Media and Learning Models to Improve Students' Creative Thinking Skills and Cognitive Learning Outcomes in High School Biology Subjects. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, *10*(7), 3770–3779. https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i7.8279

Sumini, Winarni, E. W., & Koto, I. (2019). Penerapan Discovery Learning untuk Meningkatkan Efikasi Diri dan HOTS pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Siswa Kelas IV A MIN 1. *JP3D (Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, *2*(2), 159–168. https://doi.org/10.33369/dikdas.v3i1.10613

Suyanti, & Rulviana, V. (2025). Pengembangan Bahan Ajar IPAS Berbasis Model GOCAR di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(2), 2548–6950. https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.26613

Tiarani, S. D., Firman, & Desyandri. (2024). Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites untuk Pembelajaran di Sekolah. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *9*(4), 2548–6950. https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.18622

Wibowo, S. P., & Dahlan, Z. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jayapangus Press Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *8*(4), 375–388. https://doi.org/10.37329/cetta.v8i4.4785

Wulan, A. N. D., & Astutik, S. L. (2023). Pengembangan Media Pop-Up Pada Materi Siklus Air Untuk Siswa Kelas 4 SDN 1 Waung. | *Elementary School Teacher Journal*, *6*(1), 10–21. https://doi.org/10.15294/k99kbf43

Wulandari, I., & Oktaviani, M. N. (2021). Validitas Bahan Ajar Kurikulum Pembelajaran Untuk Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *JCP:Jurnal Cakrawala Pendas*, *7*(1), 90–98. https://doi.org/10.31949/jcp.v7i1.2456

Zulemil, P. A., & Wulandari, F. T. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Melalui Google Sites Pada Pembelajaran IPAS Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(4), 2458–6950. https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.33971