



Media Interaktif Berbasis Genially untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SD pada Materi Cahaya

Manik Mustiko Bayu^{1*}, Nur Indah Wahyuni²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v8i3.15133>

Received: 24 June 2026

Revised: 10 August 2026

Accepted: 15 August 2026

Abstract: This research aims to determine the validity, practicality and effectiveness of genially-based interactive learning media in learning science and science subjects in class V at SD Negeri 3 Pekuncen, Jatilawang Sub-district, Banyumas Regency. This research uses the Research and Development method with the ADDIE model including analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects of this research were 10 students for the small-scale test. The large-scale test subjects consisted of 1 teacher and 23 students. The data collection techniques used were interviews, questionnaires and tests. The data analysis technique uses a 1-4 Likert scale, N-gain test to determine the effectiveness of the learning media developed. The validation results obtained a score of 92% from media experts in the "very appropriate" category, 93% of material experts received the "very appropriate" category, 75% of linguists received the "decent" category. Meanwhile, 95% of teacher responses were in the "very practical" category, 85% of student responses were in the "practical" category. Effectiveness can be seen from the increase in science process skills which got a percentage score of 80% and the pretest and posttest increased by 19% and the N-Gain test showed 0.7904 (79%) in the high category indicating the media is effective for learning.

Keywords: IPAS; Learning; Interactive; Genially.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas, kepraktisan, keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis *Genially* pada pembelajaran mata pelajaran IPAS kelas V di SD Negeri 3 Pekuncen, Kecamatan Jatilawang, Kabupaten Banyumas. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan model ADDIE meliputi *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek uji skala kecil berjumlah 10 murid, sedangkan subjek uji skala besar terdiri dari 1 guru dan 23 murid kelas V SD Negeri 3 Pekuncen. Indikator keterampilan proses sains yang diukur meliputi mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, menyimpulkan, memprediksi, dan mengkomunikasikan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket, dan tes. Teknik analisis data menggunakan skala Likert 1-4, uji N-Gain untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil validasi memperoleh nilai 92% dari ahli media dengan kategori "sangat layak", 93% dari ahli materi mendapat kategori "sangat layak", 75% dari ahli bahasa dengan kategori "layak". Sedangkan respon guru mendapat hasil sebesar 95% termasuk kategori "sangat praktis", dari respon murid mendapatkan hasil sebesar 85% mendapat kategori "praktis". Keefektifan dilihat dari peningkatan keterampilan proses sains yang mendapatkan skor presentase 80% serta pretest dan posttest terjadi kenaikan sebesar 19% dan uji N-Gain menunjukkan 0,7904 (79%) mendapat kategori tinggi yang menunjukkan media efektif digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: IPAS; Pembelajaran; Interaktif ; Genially

Pendahuluan

Pemerintah melakukan usaha untuk memaksimalkan pelaksanaan pembelajaran abad 21 salah satunya yang tertuang dalam struktur kurikulum yang dapat dilihat melalui Permendikdasmen No. 13 Tahun 2025 (Kemendikdasmen, 2025). Salah satu poinnya adalah dengan mengintegrasikan penerapan teknologi ke dalam pembelajaran baik mata pelajaran umum ataupun ke dalam kokurikuler ditambah dengan adanya mata pelajaran koding dan kecerdasan buatan yang disediakan sesuai dengan kebutuhan sumber daya satuan pendidikan dan sebagai pilihan minat murid (Yustiqvar et al., 2019; Kemendikbudristek, 2024).

Sejalan dengan Sustainable Development Goals (SDGs) dalam agenda 2030 mendorong perubahan yang bergeser ke arah pembangunan berkelanjutan berdasarkan hak asasi manusia, khususnya SDGs nomor 4 yaitu pendidikan berkualitas (United Nations, 2020; Annam et al., 2025). Pembelajaran yang menggunakan bantuan AI memberikan peluang untuk mencapai tujuan SDGs (Ramdani et al., 2026). Pendidikan berkualitas dengan aspek penting yang diperhatikan, dengan adanya penggunaan AI membantu memperbanyak pengetahuan belajar murid (Arifah et al., 2023).

Keterampilan proses sains memiliki dua jenis yaitu keterampilan proses sains dasar dan keterampilan proses sains terintegrasi. Keterampilan proses terkadang masih jarang digunakan dalam pembelajaran (Wahyuningsih & Tyas, 2026). Menurut Ismunayah et al. (2025) keterampilan proses yang disarankan digunakan pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar adalah keterampilan proses dasar yang terdiri dari enam indikator: 1) Mengamati atau mengobservasi; 2) Mengukur; 3) Mengelompokkan atau mengklasifikasikan; 4) Menyimpulkan; 5) Memprediksi; 6) Mengkomunikasikan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pra-penelitian yang dilakukan di SD Negeri 3 Pekuncen Kecamatan Jatilawang, Kabupaten Banyumas terhadap 6 guru dan 20 murid kelas V, peneliti mendapati bahwa 83% guru (5 dari 6 guru) yang diwawancarai mengandalkan media pembelajaran konkret sederhana karena sarana dan prasarana sekolah belum memadai. Tidak semua topik pada mata pelajaran IPAS terdapat media pembelajaran konkret yang dimiliki sekolah. Beberapa guru menceritakan bahwa pada topik magnet, sekolah belum memiliki benda magnet untuk media. Namun pada topik lain pada organ tubuh manusia, sekolah memiliki patung organ manusia yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Pemanfaatan teknologi hanya sebatas untuk menampilkan PowerPoint dan video

pembelajaran dari YouTube meskipun sekolah sudah memiliki smartboard dari pemerintah namun jarang dimanfaatkan. Sebanyak 75% dari murid (15 dari 20 murid) yang diwawancarai peneliti mengaku bahwa mata pelajaran IPAS sulit untuk dipahami karena hanya mengandalkan media pembelajaran konkret yang terbatas dan guru jarang memanfaatkan sarana teknologi yang ada di sekolah. Dari satu semester, murid mengaku hanya menggunakan papan smartboard sebanyak tiga kali.

Selain itu, diperoleh dari beberapa jurnal menunjukkan bahwa sebagian guru masih menggunakan alat bantu instruksional tradisional seperti media konkret dan PowerPoint sehingga menyebabkan murid kesulitan memahami materi pembelajaran (Shalimar & Rukmana, 2024). Dari hasil penelitian Junita & Simanjuntak (2025), guru jarang membuat bahan ajar karena kesulitan mencari bahan ajar yang sesuai dengan konten, sehingga perlunya pemanfaatan sarana sekolah dengan adanya pengembangan media pembelajaran. Pembelajaran masih sebatas teacher centered atau terpaku pada guru. Kurangnya media pembelajaran menyebabkan keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi sehingga murid merasa kesulitan dalam memahami materi (Ramdani et al., 2024). Keterampilan proses sains rendah juga berkaitan dengan tidak optimalnya penggunaan sarana dan prasarana penunjang penggunaan media pembelajaran digital karena murid memiliki pola pikir konkret sedangkan materi yang disajikan bersifat abstrak (Maisarah & Prasetya, 2023).

Permasalahan tersebut dapat diselesaikan melalui beberapa solusi seperti mengikuti pelatihan atau workshop yang memberikan manfaat peningkatan keterampilan guru (Ramdani et al., 2021; Afifi Rahman et al., 2025). Berkegiatan aktif dalam kelompok kerja guru juga dapat mengembangkan keterampilan dalam membuat RPP dengan variasi metode pembelajaran (Agustin et al., 2024). Namun terkadang guru masih mengalami kendala seperti keterbatasan waktu dan belum tersedianya media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi (Artayasa et al., 2024; Yustiqvar et al., 2026).

Diperlukan solusi yang menyediakan produk media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Pada era perkembangan teknologi yang semakin maju dengan berbagai macam perangkat yang dapat dimanfaatkan oleh guru, seperti laptop, Chromebook, Android untuk merancang media pembelajaran digital. Salah satunya dengan memanfaatkan platform Genially yang merupakan platform berbasis website yang dapat diakses di mana saja dengan akses internet. Genially digunakan untuk mendukung pembelajaran mempermudah guru untuk

menyusun bahan ajar maupun media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan. Genially memiliki beberapa kelebihan di antaranya pengguna dapat menggunakan berbagai template seperti infografis, permainan, kuis, serta dapat menambahkan tautan dari platform lain. Fitur-fitur unggulan Genially yang relevan untuk pembelajaran IPA antara lain: Tooltip untuk pop-up informasi, Play Audio untuk menyisipkan suara, Drag and Drop untuk aktivitas mengelompokkan, Open Window untuk membuka tautan eksternal, serta Reveal dan Hide untuk menampilkan/menyembunyikan konten secara interaktif (Dermawanti & Saino, 2026).

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Genially pada mata pelajaran IPAS materi cahaya yang berbeda dengan media pembelajaran konvensional yang hanya berbentuk fisik. Media ini memanfaatkan teknologi digital untuk menyajikan elemen interaktif seperti animasi, suara, pengantar, daftar isi, isi materi dan daftar pustaka serta biografi penulis. Desain materi pembelajaran terdiri dari cahaya dan sifat-sifatnya. Penelitian ini juga berbeda dengan penelitian sejenis karena mengintegrasikan enam indikator keterampilan proses sains secara spesifik dalam aktivitas pembelajaran dan menggunakan model ADDIE yang sistematis.

Penelitian ini belum banyak dilakukan sehingga perlu dikaji lebih lanjut. Peneliti akan menggunakan metode *Research and Development* dengan model ADDIE. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis Genially yang valid pada materi cahaya kelas V SD, (2) mengetahui kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis Genially yang dikembangkan, dan (3) mengetahui keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis Genially dalam meningkatkan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep materi cahaya siswa kelas V SD. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Genially pada Materi Cahaya Kelas V Sekolah Dasar".

Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). *Research and Development* dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang dan memproduksi validitas produk tertentu yang telah dikembangkan (Sugiyono, 2023). Pada penelitian ini akan digunakan langkah-langkah model ADDIE. Menurut Branch (2009) dalam Zamsiswaya et al. (2024), model ADDIE terdapat lima

tahap yang merupakan kepanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

Subjek penelitian ini dibagi menjadi dua kategori yaitu uji skala kecil terdiri dari 10 murid (5 laki-laki dan 5 perempuan), dan uji skala besar terdiri dari 1 guru dan 23 murid kelas V SD Negeri 3 Pekuncen. Pemilihan subjek dilakukan dengan mempertimbangkan pengguna dari produk yang dikembangkan dan kesesuaian materi dengan kurikulum yang berlaku.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah: (1) wawancara dengan guru dan murid kelas V SD Negeri 3 Pekuncen untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan pembelajaran; (2) angket menggunakan skala Likert 1-4 yang ditunjukkan kepada ahli media, materi, dan bahasa untuk mengukur kelayakan media, serta kepada guru dan murid untuk mengukur kepraktisan media; dan (3) tes berupa pretest dan posttest untuk mengukur keefektifan media pembelajaran. Instrumen angket validasi disusun berdasarkan kisi-kisi yang mengacu pada aspek-aspek kelayakan media, materi, dan bahasa. Lembar observasi keterampilan proses sains (KPS) disusun berdasarkan enam indikator KPS dasar dengan rubrik penskoran. Soal pretest-posttest disusun berdasarkan kisi-kisi yang mengacu pada capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran materi cahaya.

Sebelum digunakan, seluruh instrumen penelitian telah divalidasi oleh dosen ahli dan dilakukan uji coba terbatas untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas isi dilakukan melalui expert judgment, sedangkan uji reliabilitas instrumen tes menggunakan formula Cronbach's Alpha dengan bantuan SPSS versi 30 dan diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,82 (kategori tinggi).

Desain uji coba yang digunakan adalah one group pretest-posttest design, di mana satu kelompok subjek diberikan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan menggunakan media pembelajaran interaktif Genially. Desain ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian untuk mengukur peningkatan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep sebelum dan sesudah menggunakan media yang dikembangkan.

Teknik analisis data yang digunakan peneliti yaitu: (1) menggunakan skala Likert 1-4 untuk menghitung kelayakan dan kepraktisan media dengan gradasi pada setiap komponen yang dianggap baik sampai sangat tidak baik, yang dapat berupa kata-kata: Sangat Tidak Baik, Tidak Baik, Baik, Sangat Baik, dengan rumus presentase = $(\text{skor yang diperoleh} / \text{skor maksimal}) \times 100\%$; (2) keefektifan dilihat dari peningkatan keterampilan proses sains berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti melalui lembar observasi dan melihat penguasaan materi melalui perbandingan pretest dan posttest menggunakan uji N-

Gain dengan rumus $N\text{-Gain} = (\text{skor posttest} - \text{skor pretest}) / (\text{skor maksimal} - \text{skor pretest})$ menggunakan IBM SPSS versi 30.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran interaktif genially menggunakan model ADDIE dengan lima tahapan yaitu *analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation* sebagai berikut:

Analysis

Tahap ini berkaitan dengan identifikasi kesenjangan pembelajaran untuk menemukan produk apa yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Peneliti melakukan analisis untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dengan media pembelajaran sehingga dapat menemukan produk untuk mengatasi masalah dan menentukan kebutuhan media. Buku yang digunakan adalah Buku IPAS Kelas V Edisi Revisi 2024 (Kemendikbudristek, 2024). Materi yang dipilih adalah Bab 7 materi Cahaya. Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Merdeka dengan capaian pembelajaran untuk kelas V SD Negeri 3 Pekuncen Kabupaten Banyumas.

Design

Kegiatan merancang produk dengan memperhatikan dari segi desain, materi dan bahasa, menentukan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial pada materi cahaya. Selanjutnya, peneliti menyusun storyboard dan aktivitas murid. Desain media interaktif Genially menggunakan berbagai elemen seperti gambar, video, elemen interaksi dan kuis. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 1-4.



Gambar 1. Tampilan Awal



Gambar 2. Tampilan Menu Utama



Gambar 3. Profil



Gambar 4. Materi

Development

Tahap pengembangankemudian melakukan uji validasi dari ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis genially pada materi cahaya, mengunkan pedoman penilaian skor kelayakan sebagai berikut (Kurniawati et al., 2024)

Adapun hasil validasi media pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 1. Pedoman skor kelayakan validasi media.

Skor	Kategori
81-100	Sangat Layak
61-80	Layak
41-60	Cukup Layak
21-40	Kurang Layak
0-20	Sangat kurang Layak

Tabel 2. Rekapitulasi Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Genaially

Aspek	Presentase	Kategori
Kelayakan Media	92%	Sangat Layak
Kelayakan Materi	93%	Sangat Layak

Kelayakan Bahasa	75%	Layak
------------------	-----	-------

Pada Tabel dapat dilihat pada diagram kelayakan media pembelajaran yang divalidasi mendapatkan presentase kelayakan 92% dengan kategori "sangat layak". Terdapat revisi kecil seperti pada setiap bagian interaksi dapat ditambahkan keterangan tangan yang sedang mengeklik, pada bagian logo dikurangi hanya menyisakan logo Kemendikdasmen dan logo UNNES, pada bagian profil ditambah profil dosen pembimbing.

Aspek materi mendapatkan hasil sebesar 93% dinyatakan sangat layak dengan catatan penambahan petunjuk penggunaan yang ditujukan kepada murid dan penambahan referensi baik dari penggunaan aset elemen, gambar, video, serta referensi sumber materi.

Sedangkan aspek bahasa mendapatkan hasil 75% dengan kategori "layak". Nilai 75% pada validasi bahasa menunjukkan bahwa aspek bahasa masih perlu perbaikan, terutama pada keterbacaan font dan konsistensi penulisan. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun secara umum bahasa yang digunakan sudah mudah dipahami, namun terdapat kendala teknis seperti kontras warna yang kurang baik dan beberapa kesalahan pengetikan yang perlu diperbaiki. Implikasinya, pengembang perlu lebih memperhatikan aspek tipografi dan desain visual untuk meningkatkan kualitas media. Mendapatkan beberapa catatan memperhatikan font dan ukuran yang harus mudah dibaca seperti pada bagian *tooltip* yang berisi informasi materi harus diperbaiki karena rendahnya keterbacaan akibat warna dan background font memiliki kontras yang buruk terlalu ramai, serta terdapat beberapa penulisan yang masih typo atau kesalahan pengetikan.

Selanjutnya peneliti melakukan perbaikan berdasarkan masukan dari validator ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Tampilan Awal



Gambar 6. Tampilan Menu Utama



Gambar 7. Profil

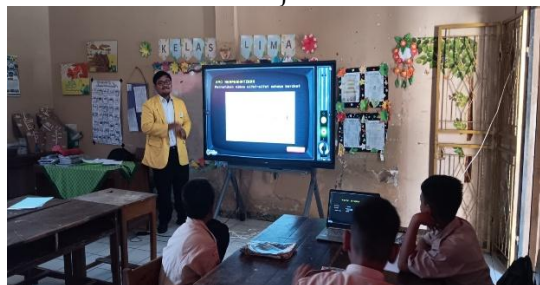


Gambar 8. Materi

Implementation



Gambar 9. Uji skala kecil



Gambar 10. Uji Skala besar

Peneliti melaksanakan kegiatan uji skala kecil dilaksanakan untuk mengetahui data aktivitas dan interaksi murid terhadap media pembelajaran

Genially. Peneliti juga membagikan angket respon guru dan murid untuk mengetahui bagaimana kepraktisan, catatan dan kendala penggunaan dari media pembelajaran Genially. Penggunaan media pembelajaran kepada seluruh murid kelas V SD Negeri 3 Pekuncen dilaksanakan pada uji skala besar untuk memperoleh nilai posttest dan pretest.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V, beliau menyatakan bahwa "Media ini sangat membantu karena materi cahaya yang abstrak dapat divisualisasikan dengan baik melalui animasi dan interaksi yang disediakan. Murid menjadi lebih antusias dan aktif dalam pembelajaran." Sementara itu, salah satu murid (AZK) mengungkapkan bahwa "Belajar jadi lebih menyenangkan karena ada gambar bergerak dan kuisnya seru. Saya jadi lebih paham tentang sifat-sifat cahaya."

Evaluasi

Langkah evaluasi dilakukan setelah media pembelajaran diuji oleh validator media, materi dan bahasa serta mempertimbangkan tanggapan guru dan murid yang akan menghasilkan evaluasi berupa saran dan masukan. Maka dari itu, tahap ini dilakukan perbaikan media pembelajaran Genially menjadi lebih baik.

Kepraktisan Media Pembelajaran

Uji kepraktisan diamati dengan menggunakan angket yang dibagikan kepada guru kelas V dan 10 murid dengan rincian 5 laki-laki dan 5 perempuan. Kepraktisan ditujukan untuk mengevaluasi kelayakan media pembelajaran yang sudah dibuat dengan berbentuk angket berupa kuesioner skala Likert dengan skor 1-4 berdasarkan aspek-aspek kepraktisan media pembelajaran. Penilaian kepraktisan menggunakan pedoman sebagai berikut (Fitrianty et al., 2025):

Tabel 3. Pedoman skor kelayakan validasi media.

Skor	Kategori
81-100	Sangat Praktis
61-80	Praktis
41-60	Cukup Praktis
21-40	Kurang Praktis
0-20	Sangat Kurang Praktis

Tabel 4. Hasil respon angket guru dan murid.

Validator	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kategori
Guru	42	44	95%	Sangat praktis
Murid	272	320	85%	

Hasil angket yang dibagikan kepada guru kelas V mendapatkan nilai sebesar 42 dari nilai maksimal sebesar 44 mendapatkan hasil sebesar 95% menunjukkan kategori "sangat praktis". Sedangkan

rekapitulasi angket yang dibagikan kepada 10 murid saat uji skala kecil mendapatkan nilai 272 dari nilai maksimal 320 dengan mendapatkan hasil 85% termasuk ke dalam kategori "praktis". Kepraktisan merupakan hal yang penting dalam menilai sebuah media pembelajaran. Menurut Nieveen & Plomp dalam Putri dan Lutfi (2025), sebuah media pembelajaran dapat dikatakan praktis jika dapat diakses dengan mudah oleh guru dan murid di mana saja dengan perangkat apa saja yang umumnya digunakan saat pembelajaran di kelas.

Dalam penelitian Nurhasanah & Reinita (2025), media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dapat menghadirkan pembelajaran yang menarik dengan kemudahan dalam menyajikan konten serta fleksibilitas untuk menggunakan media berbasis digital seperti platform Genially. Media pembelajaran berbasis Genially yang dikembangkan peneliti dapat digunakan di kelas oleh murid dan guru selama perangkat tersebut mendapatkan akses internet, mudah dipahami serta diaplikasikan dalam pembelajaran berdasarkan angket respon pengguna.

Keefektifan Media Pembelajaran

Peningkatan Keterampilan Proses Sains

Keefektifan Media Pembelajaran interaktif *genially* ditinjau berdasarkan penilaian keterampilan proses sains dan pemahaman materi cahaya.

Penilaian keterampilan proses menggunakan instrumen lembar observasi yang berdasarkan rubrik penilaian penskoran keterampilan proses sains dasar dengan 6 jenis yaitu mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, menyimpulkan, memprediksi, dan mengkomunikasikan, setelah data dianalisis menggunakan tabel kategori keterampilan sains (Damayanti et al., 2025).

Tabel 5. Kategori Presentase Keterampilan Proses Sains

Skor Presentase %	Kategori
85-100%	Sangat Baik
71-85%	Baik
61-70%	Cukup Baik
41-55%	Kurang Baik
<40%	Sangat Kurang Baik

Kemudian hasil dari penilaian proses keterampilan proses sains sebelum dan sesudah menggunakan media interaktif *genially* yang dikembangkan melalui hasil pengamatan peneliti dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengamatan KPS

Indikator Keterampilan proses sains	Sebelum menggunakan media interaktif <i>Genially</i>	Sesudah menggunakan media interaktif <i>Genially</i>
-------------------------------------	--	--

Mengamati	55%	83%
Mengukur	60%	80%
Mengklasifikasikan	63%	80%
	64%	81%
Menyimpulkan	66%	76%
Memprediksi	65%	81%
Mengkomunikasikan		
Rata-Rata	67%	80%

Peningkatan Keterampilan proses sains pada materi cahaya sebelum menggunakan media interaktif *genially* mendapatkan skor presentase sebesar 67% kategori “cukup baik”, setelah menggunakan media, Indikator KPS mendapatkan nilai skor presentase sebesar 80% sehingga mendapatkan kategori “baik” terjadi peningkatan sebesar 13%.

Beberapa murid menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan membantu ketika proses pembelajaran dan saat melakukan praktikan sederhana dengan menyajikan interaksi yang sesuai dengan memperhatikan sifat-sifat cahaya.

Menurut Wiratman et al. (2025) Fitur-fitur yang terdapat pada media pembelajaran interaktif seperti fitur slide komparasi 2 gambar, drag and drop memberikan kontribusi yang baik dalam meningkatkan keterampilan berpikir sains. Sedangkan dalam penelitian Daulay et al. (2025) dengan memanfaatkan fitur interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep dan memberikan pengalaman belajar yang menarik.

Media pembelajaran interaktif *genially* memiliki fitur yang sangat beragam diantaranya Tooltip untuk pop-up informasi, play audio, drag and drop, open window, reveal dan hide sehingga pengguna dapat merancang media pembelajaran interaktif yang menarik sehingga membantu murid dalam memahami materi dan meningkatkan keterampilan proses sains ketika pembelajaran.

Penguasaan Konsep Materi Cahaya

Tabel 7. Hasil pretest dan Posttest

No	Nama	Pretest	Posttest	Selisih
----	------	---------	----------	---------

1	AZK	75	95	20
2	ANF	80	90	10
3	ASA	75	95	20
4	ANCNA	90	100	10
5	AMAZ	75	100	25
6	BAP	65	80	15
7	DA	75	100	25
8	DARP	80	90	10
9	FFB	70	100	30
10	FA	80	85	5
11	GAM	75	90	15
12	GBP	85	90	5
13	HAA	85	100	15
14	IMRD	75	100	25
15	JIA	80	100	20
16	KAD	60	80	20
17	MB	75	95	20
18	NFA	85	100	15
19	PAO	75	100	25
20	RNA	85	95	10
21	RDS	60	100	40
22	YDRQ	80	100	20
23	AS	60	100	40
Jumlah		1760	2185	425
Rata-Rata		75,87%	95%	19,12%

Tabel 7. menunjukan hasil pretest pembelajaran sebelum menggunakan media interaktif *genially*. Hasil *posttest* merupakan nilai yang diperoleh murid setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif *genially*. Terdapat selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* terjadi peningkatan sebesar 19% setelah murid menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Kemudian penghitungan menggunakan N-Gain spss versi 30 dengan memperhatikan kriteria skor sebagai berikut (Fauzi et al., 2022):

Tabel 8. Kategori skor uji N-Gain

Skor N-Gain	Kategori
N-Gain < 0,3	Rendah
$0,3 \leq \text{N-Gain} \leq 0,7$	Sedang
N-Gain $\leq 0,7$	Tinggi

Memperhatikan juga kriteria penafsiran efektivitas N-gain score sebagai berikut (Erawati et al., 2025):

Tabel 9. Kategori Presentase uji N-Gain

N-Gain Presentase	Kategori
<40	Tidak efektif
40-45	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
>76	Efektif

Hasil uji N-Gain dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 10. Hasil uji N-Gain

	N	Min.	Ma x.	Mean	Std. Deviation
N-Gain Score	23	.25	1.00	.7904	.25795
N-Gain Persen	23	25.00	100.00	79.0373	25.79537
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan hasil yang disajikan pada Tabel 10, uji N-Gain dapat dilihat bahwa rata-rata dari N-Gain score mendapatkan nilai sebesar 0,7904 yang berarti mendapatkan kategori >0,7 dengan kriteria "tinggi". Kemudian N-Gain persen mendapatkan nilai sebesar 79% jika melihat kategori penafsiran keefektifan maka mendapatkan tafsiran >76% yang berarti "efektif".

Keefektifan media pembelajaran merupakan hal yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Clark dan Mayer dalam Nurjannah et al. (2025), media pembelajaran yang dibuat dengan baik dapat membantu guru untuk menyampaikan konsep dengan mudah dan membantu murid dalam memahami materi.

Sementara itu, menurut Wasayah et al. (2023), keefektifan media pembelajaran merupakan hal yang penting untuk meningkatkan partisipasi murid dan memberikan variasi dalam mengajar serta membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna. Dalam penelitian Wulandari et al. (2023), media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar murid karena antusiasme murid dalam menyelesaikan dan mendapat dorongan untuk menggunakan interaksi yang tersedia dalam media pembelajaran. Dalam penelitian Wahyu et al. (2023), guru harus mempersiapkan, memilih dan merancang media pembelajaran secara tepat sesuai dengan kebutuhan murid sehingga dapat mendapat hasil pembelajaran yang maksimal.

Jika dibandingkan dengan penelitian pengembangan media sejenis, hasil N-Gain sebesar 0,7904 (79%) yang diperoleh dalam penelitian ini termasuk dalam kategori tinggi dan efektif. Penelitian Shalimar & Rukmana (2024) yang mengembangkan media berbasis Genially pada materi bangun datar memperoleh N-Gain sebesar 0,72 (kategori tinggi), sedangkan penelitian Junita & Simanjuntak (2025) pada mata pelajaran Bahasa Inggris memperoleh N-Gain sebesar 0,68 (kategori sedang). Hasil ini menunjukkan bahwa media Genially efektif untuk berbagai mata pelajaran, namun efektivitasnya lebih tinggi pada mata pelajaran yang memerlukan visualisasi konsep seperti IPAS.

Kendala teknis yang dihadapi selama implementasi antara lain: (1) keterbatasan akses internet di beberapa perangkat murid, (2) perbedaan kemampuan murid dalam mengoperasikan perangkat digital, dan (3) waktu yang dibutuhkan untuk adaptasi dengan platform Genially. Namun, kendala tersebut dapat diatasi dengan menyediakan panduan penggunaan dan pendampingan oleh guru selama proses pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan temuan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis genially pada materi cahaya kelas V SD N 3 Pekuncen Kab. Banyumas, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa media ini memiliki desain menarik, pemilihan elemen gambar dan interaksi membantu murid memahami materi, font, hiasan yang sesuai dengan karakteristik murid kelas V sehingga menghasilkan hasil validasi ahli media sebesar 92% dengan kategori "sangat layak". Materi yang disajikan dalam media ini sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran IPAS kelas V, materi yang disajikan tidak menimbulkan materi sehingga memperoleh hasil validasi materi 93% dengan kategori "sangat layak". Bahasa yang digunakan dalam media ini jelas tidak menimbulkan makna ganda, mudah dipahami, penggunaan tanda baca yang tepat sehingga mendapatkan hasil validasi bahasa sebesar 75% dengan kategori "layak".

Kepraktisan media mendapatkan skor dengan kategori "sangat praktis" dari respon guru dan mendapatkan skor dengan kategori "praktis". Keefektifan media pembelajaran ini dilihat peningkatan keterampilan proses sains yang mendapatkan skor presentase 80% sehingga mendapatkan kategori "Baik" sedangkan dari *pretest* dan *posttest* terjadi kenaikan sebesar 19% dan uji N-Gain menunjukan 0,7904 mendapat kategori tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian media pembelajaran *genially* dapat menjadi salah satu alternatif guru dalam menyediakan media yang interaktif, mudah digunakan dan memudahkan murid dalam memahami materi sehingga menyelesaikan masalah penggunaan media pembelajaran disekolah dasar, apalagi sudah banyak sekolah dasar yang mendapatkan bantuan sarana merah putih dari pemerintah seperti perangkat chromebook, Laptop, Smarth board dan akses internet dengan adanya perangkat starlink yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran.

Referensi

- Afifi Rahman, M., Kurniawan, S., & Wijaya Putra, U. (2025). Evaluasi Kebijakan Kegiatan Kelompok Kerja Guru (KKG) Bahasa Indonesia di Kecamatan Tanggulangin Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Insan Mulia*, 2(1), 8-18. <https://doi.org/10.59923/IJIM.V2I1.400>
- Agustin, D., Lathifah, Z. K., & Haris, R. (2024). PENINGKATAN KOMPETENSI SOSIAL GURU DI RA MAM ALFATH MELALUI KEGIATAN KELOMPOK KERJA GURU (KKG) KECAMATAN CISARUA. *AL - KAFF: JURNAL SOSIAL HUMANIORA*, 2(6), 611-620. <https://doi.org/10.30997/ALKAFF.V2I6.15123>
- Annam, S., Alqadri, Z., Usman, M., & Fatkhulloh, S. (2025). Kelayakan dan Kepraktisan E-modul Berbasis SDGs dengan Conceptual Change Model with Cognitive Conflict Approach (CCM-CCA) Terintegrasi Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Lingkungan. *Journal of Classroom Action Research*, 8(2), 963-971. <https://doi.org/10.29303/jcar.v8i2.14431>
- Arifah, I., PGRI Trenggalek, S., KUNCI ABSTRAK Pendidikan, K., & Buatan, K. (2023). Pendidikan yang Didukung AI untuk Masa Depan Berkelanjutan: Mengintegrasikan Teknologi untuk Mencapai Sustainable Development Goals 2030. *Seminalu*, 1(1), 47-55. <https://prosiding.unipar.ac.id/index.php/seminalu/article/view/14>
- Artayasa, I. P., Rosyidi, M. A., Kechik, M. A., & Yustiqvar, M. (2024). The impact of biopreneurship project-based science learning on students' entrepreneurial creativity. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 13(3).
- Damayanti, D., Khalil, M., Artikel, I., & Studi Pendidikan Biologi, P. (2025). Implementasi Project-Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Langsa: Studi Kuasi-Eksperimental : (Implementation of Project-Based Learning to Improve Science Process Skills in Class X Students at S.... *BIODIK*, 11(1), 118-126. <https://doi.org/10.22437/BIODIK.V11I1.36567>
- Daulay, P., Tambunan, G., Hafidz Al Abrori, R., Sitompul, G., Amanda Sihotang, K., Sinaga, T., Ratno, S., & Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P. (2025). Analisis Pemahaman Konsep Besaran Mistar Satuan Melalui Bahan Ajar Multimedia Interaktif Siswa Kelas IV SDN 101869 Desa Sena. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan Dan Angkasa*, 3(2), 56-62. <https://doi.org/10.62383/ALGORITMA.V3I2.438>
- Dermawanti, E. P., & Saino, S. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Genially Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Siswa Elemen Pengelolaan Bisnis Ritel Fase F Siswa Kelas XI Di SMK Labschool Unesa 1 Surabaya. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 12(2. C), 26-45.
- Erawati, D. Y., Riswari, L. A., & Amaliyah, F. (2025). EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN CIBATAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR. *JUPIKA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 8(1), 64-75. <https://doi.org/10.37478/JUPIKA.V8I1.5393>
- Fauzi, A., Rahmatih, A. N., Haryati, L. F., Guru, P., & Dasar, S. (2022). ANALISIS EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING DITINJAU DARI HASIL BELAJAR GEOMETRI MAHASISWA GURU SEKOLAH DASAR. *Journal of Elementary Education*, 05.
- Fitrianty, D. D., Putri, K. E., & Laila, A. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Untuk Siswa Kelas 5 SDN Bulusari 3. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 238-250. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.31309>
- Ismunayah, R., Azwar Uswatun, D., Nurashiah, I., & Sutisnawati, A. (2025). Peningkatan Keterampilan Proses IPA Melalui Pendekatan Science, Environment, Technology, and Society (SETS) di Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 9. <https://doi.org/10.30>
- Junita, E., & Simanjuntak, E. B. (2025). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUCATION BERBANTUAN GENIALLY PADA MATA PELAJARAN BAHASA INGGRIS KELAS IV SEKOLAH DASAR. *Primary Education Journals (Jurnal Ke-SD-An)*, 5(2), 864-874. <https://doi.org/10.36636/PRIMED.V5I2.7254>
- Kurniawati, K., Tukiyo Tukiyo, & Bayu Purbha Sakti. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Cerita Bergambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDIT Persada Bayat. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 2(2), 187-197. <https://doi.org/10.47861/jdan.v2i2.1237>
- Maisarah, M., & Prasetya, C. (2023). Pengaruh Media Digital Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Bernalar Kritis di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3118-3130. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6097>

- Nurhasanah, S., & Reinita, R. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Genially Menggunakan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila di Kelas V UPTD SDN 013829 Ledong Timur. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(3), 3408–3415. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i3.3142>
- Putri, F. N., & Lutfi, A. (2025). Kepraktisan E-Komik Interaktif Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ikatan Kimia Kelas XI SMA. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(2), 498–550. <https://doi.org/10.37630/IPM.V15I2.2711>
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of students' critical thinking skills in terms of gender using science teaching materials based on the 5E learning cycle integrated with local wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187–199.
- Ramdani, A., Muhlis, & Syukur, A. (2024). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa: Studi Pembelajaran Menggunakan Bahan Ajar IPA Inkuiri Terintegrasi Kearifan Lokal. *Journal of Classroom Action Research*, 6(1), 84–90. <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.7404>
- Ramdani, A., Wilujeng, I., Purwoko, A. A., Setiadi, D., Kosim, Yustiqvar, M., & Islamiah, N. (2026). STEM-based inquiry science e-book assisted by augmented reality to improve students' science literacy. *Discover Education*. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01641-4>
- Shalimar, A. K., & Rukmana, D. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Problem Solving Menggunakan Aplikasi Genially pada Materi Bangun Datar Kelas V. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 12(2), 272–290. <https://doi.org/10.22219/JP2SD.V12I2.34632>
- Sugiono. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan* (3rd ed., Vol. 3). Alfabeta.
- Wahyu, S., Purnama, C., Krisna Maulida, D., Widodo, S. T., Wahyuni, N. I., & Rubiyanti, T. T. (2023). MEDIA SMART BOARD SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PKN SISWA KELAS 2 PADA MATERI IMPLEMENTASI SILA PANCASILA. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(5), 2041–2054. <https://doi.org/10.36989/DIDAKTIK.V9I5.2153>
- Wahyuningsih, C. J., & Tyas, D. N. (2026). Pengembangan Multimedia Interaktif Gaya Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Kelas IV SDN 1 Tumiyang Banyumas. *Journal of Classroom Action Research*, 8(Special Issue), 609–620. <https://doi.org/10.29303/jcar.v8iSpecial%20Issue.14790>
- Wasiyah, Mariati, Fitriana, Y., & Bakara, T. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Aktivitas Mengajar Guru di Kelas. *EDUKASIA Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 205–212. <https://doi.org/10.62775/EDUKASIA.V4I1.227>
- Wiratman, A., Jannah, M., & Bungawati, B. (2025). MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ARTICULATE STORYLINE TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(3), 3443–3454. <https://doi.org/10.37081/JIPDAS.V5I3.3636>
- Wulandari, E., Faturrohman, H., Widodo, S. T., Wahyuni, N. I., Ningsih, F., Guru, P., Fakultas, S. D., Pendidikan, I., & Psikologi, D. (2023). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF TERHADAP MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK MATA PELAJARAN PENDIDIKAN PANCASILA KELAS II SDIT INSAN MULIA SEMARANG: *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(5), 1415–1424. <https://doi.org/10.36989/DIDAKTIK.V9I5.2086>
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135–140.
- Yustiqvar, M., Ramdani, A., Hakim, A., & Mulyaningsih, T. (2026). Literature Review: Development of an Integrated Contextual Inquiry Learning Model for Virtual Reality-Assisted Educational Tourism to Improve Students' Environmental Literacy and Digital Literacy. *Journal of Educational Studies*, 4(1), 469–483. <https://doi.org/10.58218/jes.v4i1.2742>
- Zamsiswaya, Z., Syawaluddin, S., & Syahrizul, S. (2024). Pengembangan Model ADDIE (Analisis, Design, Development, Implementation, Evaluation). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 46363–46369. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/22709>