

Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Genially pada Materi Kerjasama di Lingkunganku

INFO PENULIS	INFO ARTIKEL
Dinda Luthfia Universitas Pakuan Bogor Luthfiadinda01@gmail.com	ISSN: 2963-8933 Vol. 4, No. 2, Juni 2025 http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajpp
Iyan Irdiyansyah Universitas Pakuan Bogor ian.irdiyansyah@unpak.ac.id	
Mira Mirawati Universitas Pakuan Bogor mira.mirawati@unpak.ac.id	

© 2025 Arden Jaya Publisher All rights reserved

Saran Penulisan Referensi:

Luthfia, D., Irdiyansyah, I., & Mirawati, M., (2025). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Genially pada Materi Kerjasama di Lingkunganku. *Arus Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 4(2),64-82.

Abstrak

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Subjek penelitian peserta didik kelas IV SD Negeri Warung Saptu Kabupaten Bogor yang terdiri dari 24 peserta didik pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan Bahan Ajar menggunakan aplikasi Genially memiliki kelayakan. Hal ini dapat terlihat dari hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli media memperoleh 96% dengan kriteria "Sangat Layak". Validasi ahli bahasa memperoleh 98% dengan kriteria "Sangat Layak", validasi ahli materi dosen memperoleh 100% dengan kriteria sangat layak, validasi ahli materi guru memperoleh 97% dengan kriteria "Sangat Layak". Hasil angket respon peserta didik memperoleh 89% dengan kriteria "Sangat Layak", dan guru mendapatkan hasil sebesar 96% yang mana kedua kuesioner tersebut digolongkan kedalam kategori "Sangat Baik" digunakan didalam pembelajaran.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Genially, Kerja Sama di Lingkunganku

Abstract

The method used in this research is the Research and Development (R&D) method employing the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The subjects of the research are fourth-grade students at Warung Saptu Elementary School in Bogor Regency, consisting of 24 students in the even semester of the 2024/2025 academic year. The results of the study indicate that the development of Teaching Materials using the Genially application is feasible. This can be seen from the validation test results conducted by media experts, which received a score of 96% with the criteria 'Very Feasible'. The validation by language experts achieved 98% with the criteria of 'Very Feasible', the validation by material experts from lecturers obtained 100% with the very feasible criteria, and the validation by material experts from teachers received 97% with the criteria of 'Very Feasible'. The results from the student response questionnaire obtained 89% with the criteria of 'Very Feasible', and teachers received a result of 96%, which categorizes both questionnaires as 'Very Good' for use in learning.

Keywords: Teaching Materials, Genially, Collaboration in My Environment

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong berbagai bidang untuk beradaptasi, termasuk dunia pendidikan. Penggunaan teknologi kini tidak lagi dianggap sebagai opsi tambahan, melainkan telah menjadi komponen penting dalam menunjang kualitas proses pembelajaran. Di tengah arus digitalisasi yang semakin meluas, peran guru tidak hanya terbatas sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu mengarahkan dan membimbing peserta didik dalam pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan zaman. Sementara itu, peserta didik juga dituntut untuk lebih aktif dan terlibat dalam proses belajar yang menekankan eksplorasi, partisipasi, serta penggunaan media berbasis teknologi.

Kondisi ini menjadi tantangan tersendiri bagi jenjang pendidikan sekolah dasar yang merupakan tahap awal dalam pembentukan pemahaman dan karakter belajar peserta didik. Peserta didik pada usia ini masih berada dalam tahap perkembangan konkret, di mana pemahaman mereka akan lebih efektif jika disampaikan melalui visualisasi, praktik langsung, dan aktivitas yang melibatkan interaksi. Oleh karena itu, penguatan bahan ajar menjadi aspek penting yang harus diperhatikan dalam merancang pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti di SD Negeri Warung Saptu kecamatan cibungbulang, kabupaten Bogor terhadap kelas IV Pada tanggal 18 Oktober 2024, diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang dibawakan masih konvensional. Saat ini guru belum memanfaatkan bahan ajar berbasis digital secara maksimal, termasuk dalam penggunaan aplikasi Genially dalam pembelajaran. Meskipun sekolah telah memiliki fasilitas pendukung seperti proyektor dan komputer untuk menunjang pembuatan bahan ajar dalam pembelajaran, pemanfaatannya oleh guru masih belum optimal. Pada materi "Kerja Sama di Lingkunganku", guru belum memiliki bahan ajar penunjang, sehingga penyampaian materi hanya mengandalkan buku cetak dan penjelasan lisan. Kondisi ini menyebabkan beberapa kendala dalam proses pembelajaran, seperti peserta didik merasa bosan saat pembelajaran, kurang fokus, serta tidak sepenuhnya memahami materi yang disampaikan. Guru menyampaikan bahwa menggunakan bahan ajar berupa slideshow, namun tampilannya masih sederhana dan belum mampu menarik minat peserta didik secara maksimal. Dampaknya, bahan ajar yang tersedia belum efektif dalam meningkatkan partisipasi aktif peserta didik selama kegiatan belajar berlangsung.

Adanya permasalahan tersebut peneliti berinisiatif untuk mencari strategi yang dapat mengurangi rasa bosan peserta didik, meningkatkan konsentrasi selama pembelajaran, serta mendorong pemanfaatan teknologi dalam proses belajar mengajar. Salah satu upaya yang telah dilakukan adalah dengan mengembangkan bahan ajar menggunakan aplikasi Genially. Pengembangan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan semangat belajar peserta didik, tetapi juga membantu mereka lebih mudah memahami materi yang disampaikan melalui tampilan yang menarik dan fitur yang melibatkan peserta didik secara langsung. Selain itu, pengenalan aplikasi Genially juga menjadi bentuk inovasi yang dapat memperluas wawasan guru dalam menggunakan bahan ajar berbasis teknologi. Dengan penggunaan bahan ajar berbasis Genially, diharapkan pembelajaran lebih bervariasi dan berbeda, sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik.

Pengembangan aplikasi ini sejalan dengan penelitian terdahulu mengenai Genially. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Fernando dkk., (2022) dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V Sekolah". Penelitian ini menunjukkan bahwa produk bahan ajar digital berbasis web sangat layak dan sangat praktis digunakan untuk membantu proses pembelajaran secara daring di kelas V sekolah Dasar. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Shalimar & Rukmana (2024) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Problem Solving Menggunakan Aplikasi Genially pada Materi Bangun Datar Kelas V". Penelitian ini menunjukkan bahwa mengembangkan media digital menggunakan aplikasi Genially sebagai alat pembelajaran matematika guna meningkatkan minat belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V di sebuah Sekolah Dasar Negeri di Jakarta Pusat pada tahun ajaran 2024/2025. Bahwa aplikasi Genially ini sangat efektif untuk diterapkan dalam belajar.

B. Metodologi

Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan atau Research and Development (R&D).

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Warung Saptu yang terletak di Jl. KH. Abdul Hamid No. Km. 5, Situ Udik Kec. Cibungbulang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16630. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2024/2025. Penelitian ini didasarkan pada observasi data sampai dengan penyusunan skripsi.

Populasi

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas IV SD Negeri Warung Saptu.

Sampel

Sampel pada penelitian peserta didik kelas IV SD Negeri Warung Saptu berjumlah 24 orang.

C. Hasil dan Pembahasan

Ahli Media

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media Tahap I

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor					
			1	2	3	4	5	
1.	Desain pada produk dikembangkan	Tampilan Desain yang disajikan sesuai dengan karakteristik pengguna atau peserta didik				✓		
2.		Tampilan desain menarik peserta didik				✓		
3.		<i>Background</i> pada bahan ajar <i>Genially</i> memiliki warna yang tepat				✓		
4.		Tampilan menu pada bahan ajar memudahkan pengguna untuk menggunakan media tersebut			✓			
5.		Tata letak menu pada bahan ajar tidak membingungkan pengguna					✓	
6.		Tampilan huruf dalam teks memiliki warna yang tepat				✓		
7.		Ukuran huruf sesuai dengan penggunaannya pada materi			✓			
8.		Jenis huruf yang digunakan dapat memahami informasi yang dimuat			✓			
9.		Tampilan gambar pada bahan ajar	Gambar dalam bahan ajar memuat materi pembelajaran yang disajikan				✓	
10.			Gambar kontras objek lainnya				✓	
11.			Gambar tidak menabrak objek lainnya				✓	
12.			Ketepatan dalam menempatkan gambar				✓	
13.		Tampilan animasi pada bahan ajar	Animasi yang digunakan tidak berlebihan				✓	
14.			Animasi yang disajikan sesuai dengan karakter peserta didik				✓	
15.		Kemudahan Penggunaan Media	Bahan ajar mudah digunakan dalam pengoperasiannya					✓
16.			Bahan ajar dapat digunakan sebagai bahan ajar mandiri					✓
Total skor			64					
Skor Maksimal			80					
Presentase			$P = \frac{64}{80} \times 100\% = 80\%$					
Kriteria			Layak					

**Tabel 4.3 Hasil Revisi Bahan Ajar Oleh Ahli Media
Sebelum direvisi**



"Font kurang terlihat"



"Font sudah lebih terlihat"



"Font kurang terlihat, warna terlalu mencolok, dan *background* berlawanan dengan judul"



"Font sudah lebih terlihat, warna sudah tidak terlalu mencolok dan *background* tidak berlawanan dengan judul"



"Warna pada *font* kurang terlihat dan tidak konsisten *font* di tulisan"



"Warna pada *font* sudah terlihat jelas dan sudah konsisten *font* di tulisan"



"Warna pada *font* kurang terlihat dan tidak konsisten *font* di tulisan"



"Warna pada *font* sudah terlihat jelas dan sudah konsisten *font* di tulisan"



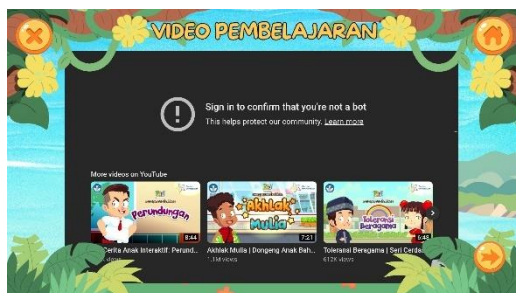
“Font dan background” berlawanan tidak terlihat jelas



fontbackground sudah tidak berlawanan dan terlihat jelas “



“Font pada judul kurang terlihat “



Font pada judul sudah terlihat jelas”



“Font pada background berlawanan tidak terlihat jelas dan foto sebaiknya diganti”



“Font pada background sudah tidak berlawanan terlihat jelas dan foto sudah baik”



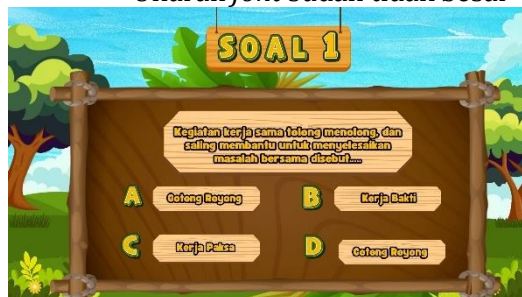
“Ukuran font besar”



“Ukuran font sudah tidak besar”



“font tidak jelas”



“font sudah terlihat jelas”

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media Tahap II

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor					
			1	2	3	4	5	
1.	Desain pada produk dikembangkan	Tampilan Desain yang disajikan sesuai dengan karakteristik pengguna atau peserta didik					✓	
2.		Tampilan desain menarik peserta didik					✓	
3.		<i>Background</i> pada bahan ajar <i>Genially</i> memiliki warna yang tepat					✓	
4.		Tampilan menu pada bahan ajar memudahkan pengguna untuk menggunakan media tersebut				✓		
5.		Tata letak menu pada bahan ajar tidak membingungkan pengguna					✓	
6.		Tampilan huruf dalam teks memiliki warna yang tepat					✓	
7.		Ukuran huruf sesuai dengan penggunaannya pada materi				✓		
8.		Jenis huruf yang digunakan dapat memahami informasi yang dimuat				✓		
9.		Tampilan gambar pada bahan ajar	Gambar dalam bahan ajar memuat materi pembelajaran yang disajikan					✓
10.			Gambar kontras objek lainnya					✓
11.			Gambar tidak menabrak objek lainnya					✓
12.			Ketepatan dalam menempatkan gambar					✓
13.		Tampilan animasi pada bahan ajar	Animasi yang digunakan tidak berlebihan					✓
14.			Animasi yang disajikan sesuai dengan karakter peserta didik					✓
15.		Kemudahan Penggunaan Media	Bahan ajar mudah digunakan dalam pengoperasiannya					✓
16.			Bahan ajar dapat digunakan sebagai bahan ajar mandiri					✓
Total skor			77					
Skor Maksimal			80					
Presentase			$P = \frac{77}{80} \times 100\% = 96\%$					
Kriteria			Sangat Layak					

Ahli Bahasa

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Bahasa

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kelugasan Bahasa yang digunakan	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan					✓
2.		Kesederhanaan kalimat yang digunakan, langsung tertuju pada sasaran				✓	
3.		Kesesuaian istilah yang digunakan dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia					✓
4.	Gaya bahan yang digunakan	Kemenarikan Bahasa yang disampaikan					✓
5.		Bahasa sesuai dengan karakteristik peserta didik				✓	
6.	Dialogis dan interaktif	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7.		Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang Ketika peserta didik membacanya					✓
8.		Bahasa yang digunakan mampu menstimulus peserta didik untuk mempertanyakan suatu hal yang lebih luas				✓	
9.		Bahasa yang digunakan mampu menodorong peserta didik mencari jawaban secara kritis dari permasalahan yang ada dalam materi				✓	
10.	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
11.	Konsistensi penggunaan istilah, symbol, atau ikon	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman umum ejaan Bahasa Indonesia				✓	
12.		Konsistensi penggunaan istilah yang menggambarkan suatu					✓
13.		Konsistensi penggambaran simbol atau ikon antar bagian dalam aplikasi <i>Genially</i>					✓
Total skor			58				
Skor Maksimal			65				
Presentase			$P = \frac{58}{65} \times 100\% = 89\%$				
Kriteria			Sangat Layak				

Tabel 4.6 Hasil Revisi Bahan Ajar Digital oleh Ahli Bahasa

Sebelum direvisi



"Font kurang terlihat"

Setelah direvisi



"Font sudah lebih terlihat"



"Tujuan pembelajaran tidak termasuk ABCD dan penulisan tanda baca"



"Tujuan pembelajaran sudah diperbaiki dan dilengkapi termasuk ABCD serta penulisan tanda baca"



"Penggunaan kata harus di pisah karena termasuk kata imbuhan"



"Penggunaan kata sudah sesuai dengan fungsi menunjukkan keterangan tempat"

Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap

NO	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kelugasan Bahasa yang digunakan	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan					✓
2.		Kesederhanaan kalimat yang digunakan, langsung tertuju pada sasaran					✓
3.		Kesesuaian istilah yang digunakan dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia					✓
4.	Gaya bahan yang digunakan	Kemenarikan Bahasa yang disampaikan					✓
5.		Bahasa sesuai dengan karakteristik peserta didik					✓
6.		Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
7.	Dialogis dan interaktif	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang Ketika peserta didik membacanya					✓
8.		Bahasa yang digunakan mampu menstimulus peserta didik untuk mempertanyakan suatu hal yang lebih luas				✓	
9.		Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik mencari jawaban secara kritis dari permasalahan yang ada dalam materi					✓
	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa					✓

II

Total skor
Skor Maksimal
Presentase

64
65
 $P = \frac{64}{65} \times 100\% = 98\%$
65

Kriteria

Sangat Layak

Ahli Materi**Hasil Validasi Materi oleh Dosen****Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi Dosen Tahap I**

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Kurikulum	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran				✓	
2.		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
3.	Materi	Keruntutan isi materi					✓
4.		Kejelasan memberikan contoh untuk memperjelas isi materi					✓
5.		Kesesuaian Bahasa yang digunakan					✓
6.		Kejelasan poin-poin penting pada isi materi				✓	
7.		Kemenarikan isi materi				✓	
8.	Pembelajaran	Keterkaitan materi yang diajarkan dengan keadaan dunia nyata peserta didik					✓
9.		Pembelajaran mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-sehari					✓
10.		Materi menstimulus peserta didik untuk menemukan pengetahuan secara mandiri					✓
11.	Kemudahan Penggunaan Media	Terdapat pertanyaan-pertanyaan yang mengukur kemampuan berpikir peserta didik					✓
12.		Kesesuaian gambar bentuk keragaman dengan materi yang disajikan					✓
13.		Kemudahan penggunaan bahan ajar dalam mengoperasikannya					✓
14.		Penggunaan bahan ajar membuat pembelajaran lebih efektif					✓
15.		Penggunaan bahan ajar membuat pembelajaran lebih interaktif					✓
Total skor			58				
Skor Maksimal			75				
Presentase			$P = \frac{58}{75} \times 100\% = 77\%$				
Kriteria			80				Layak

**Tabel 4.9 Hasil Revisi Bahan Ajar Digital oleh Ahli Materi Dosen
Sebelum direvisi
“Gambar kartun tidak nyata”
Setelah direvisi**



“Setelah di perbaiki gambar yang bersifat nyata”



“Warna pada *font* kurang terlihat dan tidak konsisten font di tulisan”



“Warna pada *font* sudah terlihat jelas dan sudah konsisten font di tulisan”

Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Materi Dosen Tahap II

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Kurikulum	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran					✓
2.		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
3.	Materi	Keruntutan isi materi					✓
4.		Kejelasan memberikan contoh untuk memperjelas isi materi					✓
5.		Kesesuaian Bahasa yang digunakan					✓
6.		Kejelasan poin-poin penting pada isi materi					✓
7.		Kemenarikan isi materi					✓
8.	Pembelajaran	Keterkaitan materi yang diajarkan dengan keadaan dunia nyata peserta didik					✓
9.		Pembelajaran mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari					✓
10.		Materi menstimulus peserta didik untuk menemukan pengetahuan secara mandiri					✓
11.		Terdapat pertanyaan-pertanyaan yang mengukur kemampuan berpikir peserta didik					✓
12.		Kesesuaian gambar bentuk keragaman dengan materi yang disajikan					✓
13.	Kemudahan Penggunaan Media	Kemudahan penggunaan bahan ajar dalam mengoperasikannya					✓
14.		Penggunaan bahan ajar membuat pembelajaran lebih efektif					✓
15.		Penggunaan bahan ajar membuat pembelajaran lebih interaktif					✓
Total skor			75				
Skor Maksimal			75				
Presentase			$P = \frac{75}{75} \times 100\% = 100\%$				
Kriteria			75 Sangat Layak				

Hasil Validasi Materi oleh Guru

Tabel 4.11 Hasil Validasi Ahli Materi Guru I

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Kurikulum	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran					✓
2.		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
3.	Materi	Keruntutan isi materi					✓
4.		Kejelasan memberikan contoh untuk memperjelas isi materi					✓
5.		Kesesuaian Bahasa yang digunakan				✓	
6.		Kejelasan poin-poin penting pada isi materi					✓
7.		Kemenarikan isi materi				✓	
8.	Pembelajaran	Keterkaitan materi yang diajarkan dengan keadaan dunia nyata peserta didik				✓	
9.		Pembelajaran mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari					✓
10.		Materi menstimulus peserta didik untuk menemukan pengetahuan secara mandiri					✓
11.		Terdapat pertanyaan-pertanyaan yang mengukur kemampuan berpikir peserta didik					✓
12.		Kesesuaian gambar bentuk keragaman dengan materi yang disajikan					✓
13.	Kemudahan Penggunaan Media	Kemudahan penggunaan bahan ajar dalam mengoperasikannya				✓	
14.		Penggunaan bahan ajar membuat pembelajaran lebih efektif					✓
15.		Penggunaan bahan ajar membuat pembelajaran lebih interaktif					✓
Total skor			70				
Skor Maksimal			75				
Presentase			$P = \frac{70}{75} \times 100\% = 93\%$				
Kriteria			Sangat Layak				

**Tabel 4.12 Hasil Revisi Bahan Ajar Digital oleh Ahli Materi Guru
Sebelum direvisi**



“Warna pada *font* kurang terlihat dan tidak konsisten font di tulisan”

Setelah direvisi



“Warna pada *font* sudah terlihat jelas dan sudah konsisten font di tulisan”

Tabel 4.13 Hasil Validasi Ahli Materi Guru II

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Kurikulum	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran					✓
2.		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
3.	Materi	Keruntutan isi materi					✓
4.		Kejelasan memberikan contoh untuk memperjelas isi materi					✓
5.		Kesesuaian Bahasa yang digunakan					✓
6.		Kejelasan poin-poin penting pada isi materi					✓
7.		Kemenarikan isi materi					✓
8.	Pembelajaran	Keterkaitan materi yang diajarkan dengan keadaan dunia nyata peserta didik					✓
9.		Pembelajaran mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari					✓
10.		Materi menstimulus peserta didik untuk menemukan pengetahuan secara mandiri					✓
11.		Terdapat pertanyaan-pertanyaan yang mengukur kemampuan berpikir peserta didik					✓
12.		Kesesuaian gambar bentuk keragaman dengan materi yang disajikan					✓
13.	Kemudahan Penggunaan Media	Kemudahan penggunaan bahan ajar dalam mengoperasikannya					✓
14.		Penggunaan bahan ajar membuat pembelajaran					✓

15.	lebih efektif Penggunaan bahan ajar membuat pembelajaran lebih interaktif	✓
Total skor	73	
Skor Maksimal	75	
Presentase	$P = \frac{73}{75} \times 100\% = 97\%$	
Kriteria	Sangat Layak	

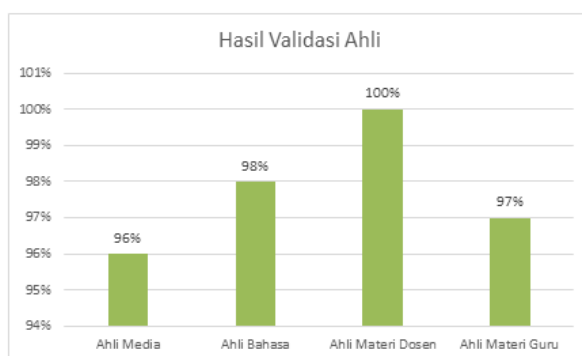
Tabel 4.14 Rekapitulasi Hasil Angket Validasi Ahli

Validator	Penilaian Validitas	
	Pertama	Kedua
Ahli Media	80%	96%
Ahli Bahasa	89%	98%
Ahli Materi Dosen	77%	100%
Ahli Materi Guru	93%	97%
Rata - rata	83% (Sangat Layak)	97% (Sangat Layak)

Tabel 4.15 Kategori Tingkat Kelayakan

No	Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
1	<21%	Sangat tidak layak
2	21% - 40%	Tidak layak
3	41% - 60%	Cukup layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat layak

Sumber: Sugiyono, (2021)



Gambar 4.1 Diagram Hasil Validasi Ahli

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis teknologi dengan menggunakan aplikasi Genially pada materi “Kerja Sama di Lingkunganku” untuk peserta didik kelas IV SD Negeri Warung Saptu, yang dilaksanakan dengan pendekatan Research and Development (R&D) dan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation).

Proses penelitian dimulai dengan tahap Analysis, di mana peneliti melakukan observasi dan wawancara langsung dengan guru untuk memahami masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran yang masih mengandalkan bahan ajar konvensional berupa buku cetak. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa peserta didik cenderung merasa bosan dan kurang terlibat dalam pembelajaran karena metode yang digunakan masih bersifat satu arah dan tidak interaktif. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan diatas maka dikembangkan bahan ajar berbasis digital dengan menggunakan aplikasi Genially sebagai solusi untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dan pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan

Selanjutnya tahap Design, pada tahap ini peneliti mendesain bahan ajar menggunakan aplikasi Genially, yang dipilih karena fitur interaktifnya yang memungkinkan pembuatan materi

pembelajaran yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga dapat meningkatkan partisipasi peserta didik dalam proses belajar. Menurut Ratniati & Harahap, (2022) Genially adalah platform digital yang membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan efektif. Genially menyediakan fitur menarik seperti presentasi, infografis, video, e-Poster, CV, kuis, dan gamifikasi menunjang kegiatan belajar mengajar. Hal tersebut didukung oleh Hidayat dan Khotimah (2019), teknologi digital dalam pembelajaran dapat didefinisikan sebagai sistem pemrosesan digital yang mendorong pembelajaran interaktif. Desain awal fokus pada pembuatan tampilan yang mudah dinavigasi, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas IV yang berada pada tahap perkembangan konkret. Desain ini mencakup pemilihan template yang relevan dan penambahan elemen interaktif seperti gambar, animasi, dan kuis untuk memperkaya pengalaman belajar peserta didik, dengan tujuan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran yang cenderung monoton menggunakan bahan ajar cetak.

Selanjutnya tahap Development. Pada tahap ini hasil produk bahan ajar berbasis digital menggunakan aplikasi Genially. Divalidasi kepada para ahli yaitu, ahli media, ahli bahasa, ahli materi untuk menilai kelayakan bahan ajar berbasis digital menggunakan aplikasi Genially yang telah dikembangkan.

Hasil validasi tahap pertama memperoleh hasil yaitu ahli media 80%, ahli bahasa 89%, ahli materi dosen 77%, ahli materi guru 93%. Pada hasil validasi tahap pertama terdapat saran perbaikan dari para ahli. Setelah melakukan perbaikan dari para ahli, peneliti melakukan validasi produk tahap kedua yang memperoleh hasil dari ahli media 96%, ahli bahasa 98%, ahli materi dosen 100%, ahli materi guru 97%. Berdasarkan hasil validasi tahap kedua memiliki rata-rata persentase sebesar 97% yang termasuk ke dalam kategori sangat layak.

Selanjutnya tahap Implementation, pada tahap ini produk diujicobakan kepada 24 peserta didik kelas IV SD Negeri Warung Saptu. Hasil uji coba menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sangat layak dan efektif dalam meningkatkan minat dan motivasi peserta didik. Fitur-fitur interaktif seperti kuis dan animasi berhasil menarik perhatian peserta didik dan membuat mereka lebih terlibat dalam pembelajaran. Berdasarkan angket respon penggunaan peserta didik memperoleh hasil persentase sebesar 89%, dan hasil guru sebesar 96%. Peserta didik merasa bahwa bahan ajar ini sangat membantu mereka dalam memahami materi dan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Guru juga menilai bahwa produk ini mempermudah peserta didik dalam menyampaikan materi dan meningkatkan interaksi antara peserta didik dan guru.

Berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi, produk akhir telah mengalami penyempurnaan yang signifikan, desain yang lebih rapih, penggunaan font yang lebih jelas, dan penempatan gambar serta animasi yang lebih serasi membuat produk ini lebih sesuai dengan tujuan pembelajaran dan lebih menarik bagi peserta didik. Produk akhir kini dapat digunakan oleh guru dengan lebih mudah dan dapat diakses oleh peserta didik tanpa kesulitan. Peneliti relevan yang telah dilakukan oleh Nada Aisyah Putri, (2024) dengan judul pengembangan bahan ajar menggunakan Genially pada materi "Apakah Semua Hewan Sama" di kelas III yang dilakukan dengan model ADDIE, Hasilnya menunjukkan bahwa media pembelajaran sebelumnya kurang efektif, sehingga dikembangkan bahan ajar yang lebih menarik dan interaktif. Validasi dari ahli media, bahasa, dan materi menunjukkan kelayakan sangat tinggi (rata-rata di atas 95%), serta respon peserta didik mencapai 91,3%, menandakan peningkatan antusiasme dan pemahaman. Temuan tersebut diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amelia Safitri (2024) dengan judul pengembangan media pembelajaran Smart Apps Creator menggunakan Genially. Hasil penelitian menunjukkan berjalan lancar dengan materi operasi hitung penjumlahan bilangan cacah kelas IV C di SDN 007 Samarinda, yang dikembangkan menggunakan model ADDIE. Hasil ahli media memperoleh skor persentase nilai 90% berkategori "Sangat Layak", ahli materi memperoleh skor persentase senilai 84% berkategori "Sangat Layak", dan hasil angket respons siswa skala kecil memperoleh skor persentase senilai 93,75% berkategori "Sangat Layak".

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Hidayah, dkk., (2023) yang menyatakan bahwa bahan ajar adalah seperangkat atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode pembelajaran, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya. Hal serupa juga Aisyah (2020) paparkan bahwa ada tiga fungsi utama bahan ajar yang berkaitan dengan proses pembelajaran, yaitu: 1) Bahan ajar merupakan substansi kompetensi dan pedoman bagi guru yang akan mengarahkan aktivitas belajar kepada peserta didik. 2) Bahan ajar merupakan substansi dan pedoman yang

dipelajari peserta didik yang akan mengarahkan aktivitas belajarnya.3) Bahan ajar merupakan alat untuk melakukan evaluasi terhadap pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran.

Kelebihan dari produk ini adalah desain yang interaktif dan mudah digunakan, serta kemampuannya untuk meningkatkan motivasi peserta didik melalui tampilan yang menarik dan fitur yang mendukung pembelajaran aktif. Dari sudut pandang Elsabela, (2022) menyatakan bahwa Genially memiliki banyak fitur yang dapat digunakan untuk membuat bahan ajar interaktif untuk peserta didik fitur-fitur ini termasuk kuis, presentasi, dan video.

Penggunaan Genially memungkinkan guru dan peserta didik untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan fleksibel, yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Namun terdapat keterbatasan yang perlu diperhatikan, seperti ketergantungan pada akses internet yang stabil, yang mungkin menjadi kendala di beberapa daerah, selain itu, penggunaan aplikasi ini memerlukan pelatihan bagi guru yang belum terbiasa dengan teknologi, sehingga perlu waktu bagi mereka untuk beradaptasi dengan platform ini.

D. Kesimpulan

1. Pengembangan bahan ajar memanfaatkan Genially pada kelas IV materi kerja sama di lingkunganku berhasil dilakukan dengan mengikuti model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Dalam tahap analisis peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru untuk memahami masalah yang dihadapi dalam pembelajaran dan kebutuhan peserta didik agar pembelajaran lebih menyenangkan dan interaktif. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti merancang bahan ajar digital yang menarik dan interaktif menggunakan aplikasi Genially, disesuaikan dengan topik "Kerja Sama di Lingkunganku" dalam kurikulum yang berlaku, dan dilengkapi dengan referensi artikel pendukung. Peneliti menguji kelayakan bahan ajar yang telah dirancang dengan melibatkan para ahli (ahli media, ahli bahasa, ahli materi dosen, dan ahli materi guru). Setelah itu, produk yang sudah divalidasi diujicobakan kepada peserta didik kelas IV SD Negeri Warung Saptu. Setelah validasi dari tim ahli, bahan ajar diujicobakan pada peserta didik untuk mengumpulkan tanggapan dari guru dan peserta didik tentang efektivitas penggunaan aplikasi Genially. Data pengumpulan dilakukan melalui angket pada tahap akhir, evaluasi dilakukan untuk menilai seluruh proses. Data kualitatif dikumpulkan melalui observasi dan wawancara, sementara data kuantitatif diperoleh dari angket untuk mengetahui efektivitas bahan ajar dalam proses pembelajaran.
2. Hasil kelayakan produk pengembangan bahan ajar menggunakan aplikasi Genially pada materi kerja sama di lingkunganku memperoleh nilai 97%, hasil dari ahli media 96%, ahli bahasa 98%, ahli materi dosen 100%, ahli materi guru 97%, Serta hasil respon peserta didik 89%, hasil respon guru 96%. Dari data tersebut, terlihat jika bahan ajar digital pada materi kerja sama di lingkunganku ini telah memnuhi kriteria kelayakan dan sangat mendukung efektivitas kegiatan pembelajaran di kelas.

E. Referensi

- Afifah, N., O. Kurniaman, E. & Noviana. (2022). "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas Iii Sekolah Dasar." *Jurnal Kiprah Pendidikan* 1(1): 33–42. doi:10.33578/kpd.v1i1.24.
- Aisyah, S., Noviyanti, E., Triyanto. (2020). *Bahan Ajar Sebagai Bagian Dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia*.
- Amalia, N., N. Siagian, L. Riani, I. Faradila, N. Wulandari, and U. K. Rambe. (2021). "Keaktifan Gotong Royong Berpengaruh Meningkatkan Interaksi Sosial Dan Menumbuhkan Rasa Solidaritas Di Desa Siamporik." *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 5(2): 75–80. doi:10.33487/edumaspul.v5i2.2052.
- Amelia, S., Arafah, T. A. A., Septika, H. D., Makmun, Hidayat, and Sukriadi. (2020). "Pengembangan Media Pembelajaran Smart Apps Creator Terintegrasi Genially Pada Materi Penjumlahan Bilangan Cacah Kelas IV Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan MIPA* 14(4): 23–31.
- Aprilia, I. N., F. S. Sundari, and A. Wijaya. (2024). "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Genially Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V Di Sekolah Dasar Negeri Tajur 1 Bogor." *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 12(1): 249. doi:10.20961/jkc.v12i1.83564.
- Astuti, A. D., E. Rahmawati, S. Evitasari, A. D., Utamingtyas, and F. Musyadad.(2022). "Pendampingan Motivasi Belajar Melalui Media Genial Pasca Pandemi Covid Pada Siswa Smk

- Muhammadiyah 2 Wates." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3(4): 894–901. doi:10.31949/jb.v3i4.3416.
- Bawamenewi, A. (2019). "Pengembangan Bahan Ajar Memprafrasekan Puisi 'Aku' Berdasarkan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl)." *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran* 2(2): 310–23. doi:10.31004/jrpp.v2i2.631.
- Elsabela. (2022). "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Genially Materi Candi Bumiayu Pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas X SMA Negeri 1 Palembang." <https://repository.unsri.ac.id/71675/>.
- Enstein, J., V. R. Bulu, and R. L. Nahak. (2022). "Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Bilangan Pangkat Dan Akar Menggunakan Genially." *Jurnal Jendela Pendidikan* 02(01): 101–9. doi:10.57008/jjp.v2i01.150.
- Fatma, N., and Ichsan. (2022). "Penerapan Media Pembelajaran Genially Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di SD Muhammadiyah." *Genderang Asa: Journal of Primary Education* 3(2): 50–59. doi:10.47766/ga.v3i2.955.
- Fernando, S., T. Sabri, and Suparjan. (2022). "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V Sekolah." *Jurnal Tunas Bangsa* 9(1): 18–32. doi:10.46244/tunasbangsa.v9i1.1717.
- Fitriyani, A. (2024). 15 Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Open-Ended Yang Berorientasi Pada Procedural Fluency Matematika Siswa Smp Pada Materi Relasi Dan Fungsi.
- Hermita, N., Z. H. Putra, J. A. Alim, T. T. Wijaya, S. Anggoro, and Diniya. (2021). "Elementary Teachers' Perceptions on Genially Learning Media Using Item Response Theory (IRT)." *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)* 4(1): 1–20. doi:10.23917/ijolae.v4i1.14757.
- Hidayat, F., and M. Nizar. (2021). "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)* 1(1): 28–38. doi:10.15575/jipai.v1i1.11042.
- Kurnia, H., Khasanah, I. L., Kurniasih, A., Lamabawa, J., Darto, Y., Muhamad, Wawuan, F. Z., Fajar, N. R., Zulva, D., Oktaviani, S. Y., Wicaksono, F. A., Kaihatu, Y., Santoso, M. I. B. (2023). "Gotong Royong Sebagai Sarana Dalam Mempererat Solidaritas Masyarakat Dusun Kalangan." *EJOIN : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1(4): 277–82. doi:10.55681/ejoin.v1i4.754.
- Legendari, M. A., and H. Raharjo. (2016). "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Bangun Ruang Kubus Dan Balok Kelas Viii Di Smp N 1 Ciledug." *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching* 5(1). doi:10.24235/eduma.v5i1.683.
- Magdalena, I., R. O. Prabandani, M. A. Rini, E. S., Fitriani, and A. A. Putri. (2020). "Analisis Pengembangan Bahan Ajar." *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 2(2): 170–87. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.
- Martatiyana, D. R., Novita, N., Purnamasari, R. (2022). "Pengembangan Bahan Ajar Flipbook Manfaat Energi Kelas IV Di Sekolah Dasar." *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah* 8(1): 44–57.
- Maulana, M. I., and E. Junianto. (2022). "Penerapan Model Addie Dalam Pembuatan Permainan Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Android." *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika* 4(1): 12–22. doi:10.51977/jti.v4i1.680.
- Mooduto, M. N., and L.G. Rahmawati, Oyata. (2022). "Inseri Nilai Gotong Royong Melalui Profil Pelajar Pancasila." *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 2(1): 100–112. <https://ejournal.iaingorontalo.ac.id/index.php/Ar-Risalah/article/view/807>.
- Muhajir, F. F., and B. Tjahjono, B., Munawar. (2022). "Desain Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbantuan Aplikasi Animaker Pada Mata Kuliah Pendidikan TIK (Teknologi Informasi Dan Komunikasi)." *JTKSI (Jurnal Teknologi ...* 5(2): 87–93. <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/jtksi/article/view/1134>.
- Muliyah, P., Aminatun, D., Nasution, S. S., Hastomo, T., Sitepu, S. S. W., Tryana. (2020). "No Title No Title No Title." *Journal GEEJ* 7(2): 8–27.
- Ni'mah, N. K., Warsiman, and T. Hermiati. (2022). "Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Media Genially Dalam Pembelajaran Daring Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas X Sma Negeri 5 Malang." *Jurnal Metamorfosa* 10(1): 1–10. doi:10.46244/metamorfosa.v10i1.1731.
- Pemikiran, Jpsd Jurnal, D A N Pengembangan, Sekolah Dasar, Annisa Khadijah, and Diki Rukmana. 2025. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Problem Solving Menggunakan Aplikasi Genially Pada Materi Bangun Datar Kelas V." 12(2): 272–90.

- Permatasari, S. V. G., Pujayanto, and A. Fauzi. (2021). "Pengembangan E-Modul Pembelajaran Interaktif Menggunakan Aplikasi Genially Pada Materi Gelombang Bunyi Dan Cahaya Berbasis Model VAK Learning." *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika* 11(2): 96. doi:10.20961/jmpf.v11i2.49235.
- Puspitasari, E. D., Purwanti P. P. (2021). "Karakteristik Bahan Ajar Pengembangan Praktikum Biologi SMA." *Jurnal Pendidikan Biologi* 12(2): 141-46.
- Putri, N., A. (2024). "Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Genially Pada Kelas III Materi Apakah Semua Hewan Sama." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 09: 231-39.
- Rahayu, P. R., Hidayat, R., Zutiasari, I., Rusmana, D., Indarwati, R. A. A., Zumroh, S. (2023). "Peningkatan Kemampuan Membuat Media Pembelajaran Dengan Bantuan Website Genially Pada Guru-Guru Smk Islam Batu." *Prima Portal Riset Dan Inovasi Pengabdian Masyarakat* 2(3): 270-77. doi:10.55047/prima.v2i3.783.
- Ratniati, Harahap, R. H. (2022). "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Dengan Permainan Ular Tangga Menggunakan Platform Genially Pada Pokok Bahasan." *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA (JP2MIPA)* 07(01): 18-27.
- Ritonga, A. P., N. P. Andini, and L. Ikmlah. (2022). "Pengembangan Bahan Ajaran Media." *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)* 1(3). doi:10.37676/mude.v1i3.2612.
- Sari, N. K. B. M. A., I. A. A. Wulandari, and I. W. Wiarta. (2022). "Bahan Ajar Digital Interaktif Berbasis Problem Based Learning Materi Keragaman Budaya." *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 6(1): 127-36. doi:10.23887/jppp.v6i1.46368.
- Septianingsih, M., D. Kurnia, and N. Hikmah. (2023). "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Platform Genially Pada Subtema Penghematan Energi." *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 15(01): 34-38. doi:10.55215/pedagogia.v15i1.8470.
- Sudarto, Tawil, M. (2019). "Karakteristik Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Kontroversi." *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan* 3(3).
- Sunaryati, T., F. M. Putri, and N. A. Saepi, D. S. A., Chandra. (2023). "Menerapkan Sikap Gotong Royong Bagi Peserta Didik Di Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan (JIWP)* 9(24): 819-22.
- Syahputri, A. S., and H. K. Dewi, C., Widyaningrum. (2023). "Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Berbantuan Website Genially Terhadap Motivasi Belajar Siswa." *Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora (SENASSDRA)* 2(2): 685-91. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA/article/view/4481%0Ahttp://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA/article/download/4481/3384>.
- Wahyudi, A. (2022). "Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Pkn." *JESS: Jurnal Education Social Science* 2(1): 51-61.
- Weriyanti, Firman, Taufina, and A. Zikri. (2020). "Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu Dengan Strategi Question Student Have Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 4(2): 476-83. doi:10.31004/basicedu.v4i2.374.
- Wijaya, A. M., I. F. Arifin, and M. II. Badri. (2021). "Media Pembelajaran Digital Sebagai Sarana Belajar Mandiri Di Masa Pandemi Dalam Mata Pelajaran Sejarah." *Jurnal Sandhyakala Pendidikan Sejarah, Sosial dan Budaya* 2(2): 1-10. doi:10.31537/sandhyakala.v2i2.562.
- Yolanda, A., Santa, and R. S. Indriani. (2023). "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Genially Pada Materi Norma Dalam Adat Istiadat Daerahku." *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8(1): 6246-47.
- Yulandari, Mustika, D. (2021). "Pengembangan Handout Tematik Berbasis Model Inkuiri Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5(3): 1418-26.
- Yuniastuti, Miftakhuiddin, and M. Khoiron. (2021). *Media Pembelajaran untuk Generasi Milenial Media Pembelajaran Untuk Generasi Milenial Tinjauan Teoretis Dan Pedoman Praktis*. doi:10.17605/OSF.IO/WPXMA.
- Zidatunnur, S. F., and A. Rusilowati. (2021). "Keterbacaan Dan Kepraktisan Bahan Ajar Digital Gerak Melingkar Berbantuan Scratch Berbasis STEM Untuk Mahasiswa." *Unnes Physics Education Journal* 10(2): 131-38. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>.