

Canva Media Development for Interactive Mathematics Learning Bar Chart Pictograms Based PBL

Damai Dwi Ramaddhina¹, Siti Nur Azizah², Ghaisani Shidqi Ramadhani³, Alfiana Nurussama^{4*}, Teten Ginanjar Rahayu⁵

¹²³⁴⁵Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus UPI di Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Corresponding author: damaidr2010@upi.edu¹, snaazizah115@upi.edu², Ghaisani.sr57@upi.edu³, alfiana.nurussama@upi.edu^{4}, tetenginanjarr@upi.edu⁵

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the validity and practicality of Canva-based media through expert validation sheets and student response questionnaires. This study used 20 fourth-grade students from SDN 1 Nagrikaler as subjects, with questionnaires as the instrument used. The type of research used was R&D (Research and Development) with the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, and evaluation). The results of the study showed that the Canva-based media "Pikgram" can be said to be very valid based on the results of the validity sheet for media experts with 97.72% and material experts with 95.16%. In addition, the Canva-based media "Pikgram" was also categorized as very practical based on the results of the student response questionnaire, which showed a score of 84.97%. This study also reinforced that the development of Canva-based digital media using the ADDIE model is feasible and can be used as a reference for the development of similar learning media.

Keywords:

mathematics, Canva, learning media, bar chart, PBL

Pengembangan Media Canva untuk Pembelajaran Matematika Interaktif Piktogram Diagram Batang Berbasis PBL

ABSTRAK

Kata Kunci:

matematika, canva, media pembelajaran, diagram batang, PBL

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji validitas serta tingkat kepraktisan dari media berbasis Canva melalui lembar validasi ahli dan angket respon siswa. Penelitian ini menggunakan subjek 20 siswa kelas IV A SDN 1 Nagrikaler dengan instrumen yang digunakan adalah lembar angket. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (Research and Development) dengan model ADDIE (analysis, design, development, implementation, dan evaluation). Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa media berbasis Canva "Pikgram" dapat dikatakan sangat valid melalui hasil lembar validitas kepada ahli media dengan 97,72% dan ahli materi 95,16%. Selain itu, media Canva "Pikgram" ini juga termasuk ke dalam kategori sangat praktis melalui hasil lembar angket respon siswa 84,97%. Penelitian ini juga memperkuat bahwa pengembangan media digital berbasis Canva dengan model ADDIE layak digunakan dan dapat dijadikan acuan atau referensi untuk pengembangan media pembelajaran serupa.

1. INTRODUCTION

Inovasi media dalam Pembelajaran Matematika sangat diperlukan di era digital, khususnya untuk materi esensial seperti Piktogram dan Diagram Batang yang menjadi dasar bagi literasi data. Menjawab kebutuhan tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran interaktif melalui pemanfaatan aplikasi Canva, karena kemampuannya

menciptakan visualisasi data yang dinamis dan menarik untuk secara langsung mengembangkan minat dan motivasi siswa. [1]. Dukungan efektivitas Canva sejalan dengan penemuan yang menunjukkan peningkatan hasil belajar [2].

Secara pedagogis, media ini diintegrasikan dengan model *Problem Based Learning* (PBL), yang terbukti optimal dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta keterampilan pemecahan masalah melalui skenario kontekstual, bahkan secara spesifik pada materi piktogram dan diagram batang. Sinergi kedua elemen ini media Canva dengan model PBL dianggap sebagai solusi optimal untuk pembelajaran data, sebagaimana telah didukung oleh penelitian terdahulu yang membuktikan pengembangan media Canva berbasis PBL yang teruji valid dan efektif [3]. Dengan demikian, studi pengembangan ini memiliki tujuan menciptakan perangkat pembelajaran pada aplikasi Canva dengan model PBL yang dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk pengajaran konsep penyajian data secara optimal.

Penggunaan media interaktif seperti Canva menjadi langkah strategis untuk menjelaskan materi kepada siswa agar lebih mudah dipahami dan menarik. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan perangkat visual interaktif seperti Canva efektif memperkuat pemahaman siswa konsep dasar materi piktogram[4]. Selanjutnya, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika. Namun, kemampuan tersebut masih tergolong rendah, khususnya dalam menyelesaikan soal matematis berbentuk uraian atau cerita [5]. Sementara itu, penelitian lain menggambarkan bahwa model pembelajaran *problem-based learning* (PBL) terbukti optimal diimplementasikan dalam materi piktogram dan diagram batang karena dapat mengembangkan perkembangan siswa dari tiga aspek, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan [6]. Sejalan dengan hal tersebut, hasil kognitif pembelajaran matematika siswa mengalami peningkatan saat menggunakan model PBL berbasis Canva [7].

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji validitas media pembelajaran matematika berbasis Canva melalui penilaian ahli serta kepraktisan penggunaannya berdasarkan respons siswa kelas IV. Media ini dirancang dengan mengintegrasikan model Problem Based Learning (PBL) agar dapat mendukung keterlibatan siswa. Model PBL terbukti dapat memupuk kemampuan literasi matematika siswa [8]. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* sehingga produk yang dihasilkan melalui tahapan pengembangan yang sistematis. Pembaharuan dalam penelitian ini terletak pada penggabungan Canva dengan pendekatan PBL pada materi piktogram dan diagram batang yang dikemas secara interaktif, dilengkapi fitur seperti *hyperlink* untuk menunjang kemandirian belajar dan alur berpikir siswa. Inovasi ini berbeda dari penelitian sebelumnya yang umumnya hanya memanfaatkan Canva sebagai media tampilan, tanpa mengoptimalkan fungsi media sebagai sarana pendukung proses berpikir kritis dalam pembelajaran PBL.

2. METHOD

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Pendekatan penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan serta menguji kelayakan suatu produk. Model pengembangan yang dipilih adalah ADDIE. Model ini menyusun kerangka kerja yang sistematis mulai dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* [9]. Penelitian ini mengambil subjek yaitu siswa kelas 4 SD Negeri 1 Nagrikaler, ahli materi, dan ahli media. Dengan objek penelitian adalah media Canva Pikgram “Piktogram dan Diagram Batang” untuk materi piktogram dan diagram batang.

Pada tahap analisis, dilakukan kajian terhadap media, kurikulum, dan materi. Analisis media meninjau bagaimana Canva dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran piktogram dan diagram batang sesuai prinsip media visual yang efektif. Analisis kurikulum merdeka mencakup penelaahan capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan tujuan pembelajaran agar media yang dikembangkan sesuai tuntutan kemampuan menyajikan dan memahami data. Analisis materi berfokus pada penyusunan materi piktogram dan diagram batang, mulai dari pengertian hingga cara membaca data. Selanjutnya, tahap *design* menghasilkan rancangan awal media di Canva melalui penentuan layout, gaya visual, penggunaan ikon, model diagram batang, serta

instrumen pendukung seperti lembar penilaian dan panduan penggunaan. Seluruh proses ini bertujuan memastikan media Canva yang dikembangkan menarik, mudah dipahami, dan sesuai kebutuhan pembelajaran.

Pada tahap *development*, rancangan awal media tentang piktogram dan diagram batang dikembangkan menjadi produk yang lebih lengkap. Pengembangan dilakukan dengan menyusun materi inti, contoh, langkah membuat piktogram dan diagram batang, serta latihan soal. Media yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh ahli media dan ahli materi untuk menilai tampilan, kejelasan simbol, ketepatan konsep, serta kesesuaian dengan kurikulum. Tahap selanjutnya yaitu tahap *Implementation*, media yang sudah dirancang dan lolos validasi selanjutnya diuji coba pada kelompok kecil siswa. Tahap terakhir adalah tahap evaluasi. Pada tahap ini, evaluasi dilakukan berdasarkan hasil observasi serta lembar angket respon siswa.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan (1) Lembar validasi, lembar validasi diberikan kepada ahli media dan ahli materi untuk mengukur kevalidan dan kelayakan dari media. (2) Lembar angket siswa, lembar angket digunakan sebagai instrumen untuk mengukur kepraktisan media yang dirancang peneliti. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert. Hasil data yang diperoleh dari lembar validasi dan angket kemudian diukur dalam persentase (100%). Selanjutnya, hasil persentase tersebut dikonversi menjadi data kuantitatif melalui kriteria interpretasi yang terperinci, sebagaimana disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat dan Kualifikasi Penilaian

Persentase Kelayakan	Kriteria Kelayakan	
	Kevalidan	Kepraktisan
$P \leq 20\%$	Tidak Valid	Tidak Praktis
$20 < P \leq 40\%$	Kurang Valid	Kurang Praktis
$40 < P \leq 60\%$	Cukup Valid	Cukup Praktis
$60 < P \leq 80\%$	Valid	Praktis
$P \geq 80$	Sangat Valid	Sangat Praktis

Sumber Tabel: [9] Mahuda, Melisa, Nasrullah (2021).

3. RESULTS AND DISCUSSION

Hasil dari penelitian menggunakan model ADDIE yang memiliki beberapa fase, yaitu fase *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Berikut hasil penelitian dari setiap tahapan model ADDIE:

a. Tahap *Analysis*

Pelajaran matematika menjadi pelajaran yang fundamental untuk kehidupan siswa. Pemahaman konsep masih menjadi kesulitan siswa selama pembelajaran. Salah satu penyebabnya adalah karena pemanfaatan media yang belum maksimal. Canva merupakan aplikasi media pembelajaran yang praktis untuk dioperasikan guru maupun siswa. Canva menyediakan berbagai animasi, *template*, audio, video, dan elemen-elemen yang menarik secara visual. Selain menarik secara visual, Canva juga menjadi aplikasi yang mudah digunakan oleh pemula karena sederhananya tampilan. Tombol atau alat-alat di Canva mudah dipahami oleh pemula karena sudah banyaknya tersedia template-template yang bisa digunakan sesuai kebutuhan [10]. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti memanfaatkan media Canva untuk mengukur kepraktisan dan kelayakan media mengenai materi piktogram dan diagram batang.

Selain pemanfaatan media pembelajaran yang belum maksimal, kemampuan menyelesaikan masalah siswa yang masih rendah juga disebabkan oleh penerapan pembelajaran yang belum optimal di sekolah dasar. Pemecahan masalah perlu dimiliki oleh siswa untuk mendapatkan proses yang tepat dalam menyelesaikan persoalan yang menjadi sebuah masalah [11]. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk pemahaman materi piktogram dan diagram batang adalah dengan menggunakan model *problem-based learning*. PBL memiliki beberapa tahapan atau *sintaks* [7] yaitu: 1) Orientasi masalah, 2) mengorganisir siswa, 3) membimbing penyelidikan, 4) pengembangan serta penyajian hasil karya, dan 5) analisis serta evaluasi proses pemecahan masalah.

Materi piktogram dan diagram batang merupakan salah satu materi kelas IV di kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka menyatakan capaian pembelajaran dari materi ini adalah siswa dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan). Materi yang akan dibahas adalah pengertian piktogram dan diagram batang, ciri-ciri piktogram dan diagram batang, serta bagaimana menganalisis dan menafsirkan piktogram dan diagram batang.

b. Tahap *Design*

Pada tahap ini, produk awal, atau *prototype*, dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Piktogram dan diagram batang, yang disusun berdasarkan referensi dari berbagai buku dan sumber pembelajaran matematika, adalah materi yang dipilih. Materi ini dibagi menjadi empat subtopik, dengan satu pertemuan untuk setiap subtopik. Keempat subtopik tersebut adalah sebagai berikut: definisi dan fungsi piktogram; cara menyajikan data dalam bentuk piktogram; dan definisi dan fungsi diagram batang. Selain itu, diagram batang dapat dibaca dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada titik ini, peneliti menggunakan Canva sebagai alat pengembangan media. Peneliti mencari desain *template* yang menarik, mengganti warna, membuat desain tata letak, halaman awal, dan navigasi menu utama untuk media pembelajaran melalui aplikasi tersebut. Selain itu, peneliti menghimpun bahan pendukung seperti ilustrasi, musik latar, video, ikon navigasi, dan materi pembelajaran yang mendukung. Peneliti juga merancang kuis interaktif yang dapat dibuat dalam Canva dengan bantuan Canva AI.

c. Tahap *Development*

Tahap *development* dilakukan untuk merancang media dan instrumen yang telah disusun pada tahap *design*. Penelitian ini menghasilkan produk "Pikgram" yang merupakan singkatan dari "Piktogram dan Diagram Batang" berisi materi piktogram dan diagram batang, serta latihan soal. Dibawah ini merupakan gambar halaman utama serta icon media "Pikgram".



Gambar 1. Halaman Utama dan Icon Media

Pada gambar 1 terdapat halaman awal sampul terdapat judul dari media yaitu "Pikgram" dan penjelasan mengenai mata pelajaran serta kelas. Saat ingin memulai pembelajaran siswa dapat klik tombol start untuk ke halaman selanjutnya yaitu daftar isi.



Gambar 2. Halaman Menu Aplikasi

Daftar isi atau halaman menu aplikasi yang tertera pada gambar 2 menampilkan beberapa komponen yang dapat kita klik untuk masuk ke halaman selanjutnya, komponen tersebut antara lain daftar penyusun, kompetensi yang berisi capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, motivasi, materi yang terbagi ke beberapa bagian, video pembelajaran dari YouTube, *Ice breaking*, serta Kuis kelompok dan individu.



Gambar 3. Tampilan Materi dalam Pikgram

Berdasarkan gambar 3, materi yang dijelaskan meliputi pendahuluan, pengertian, ciri-ciri, serta contoh-contoh soal. Pendahuluan berisi pertanyaan pemantik, pengertian berisi arti dari piktogram dan diagram batang, ciri-ciri merupakan ciri-ciri piktogram dan diagram batang, serta contoh soal piktogram dan diagram batang. Pada halaman pendahuluan, pengertian, dan ciri-ciri terdapat audio penjelasan yang membuat media ini menjadi interaktif.



Gambar 4. Youtube Kejarcita

Gambar 4 juga memperlihatkan beberapa komponen yang membutuhkan penjelasan lebih mendalam, oleh karena itu peneliti menyertakan video dari Youtube kejarcita sebagai media pendukung. Video ini menambahkan kesan interaktif dari media karena terdapat penjelasan yang memiliki animasi lebih.



Gambar 5. Halaman Kuis Kelompok

Gambar 5 merupakan halaman kuis yang dibuat menggunakan Canva AI. Peneliti juga membuat kuis kelompok dengan bantuan Canva AI. Pada tahap pembelajaran, siswa diberikan kuis kelompok untuk menilai kemampuan kerja sama antar siswa. Pada kuis ini siswa diminta untuk membuat diagram batang dan piktogram dengan menggeser kotak-kotak yang terdapat pada pinggir tampilan ke diagram batang dan piktogram yang telah disediakan. Siswa menjawab pertanyaan di lembar LKPD dan media Pikgram secara berkelompok, untuk selanjutnya melakukan persentasi.



Gambar 6. Tampilan Kuis Individu

Gambar 6 menjelaskan mengenai salah satu contoh kuis individu. Siswa melakukan kerjasama kelompok, dengan mengerjakan latihan soal secara individu untuk melatih kemampuan yang sudah dimiliki. Kuis individu dilakukan di media Canva Pikgram dengan menggunakan laptop. Kuis berbentuk lima soal pilihan ganda, siswa dapat klik jawaban benar dari setiap pertanyaan. Ketika jawaban benar media akan membuka ke halaman benar dengan suara “horee” sebagai bentuk apresiasi kepada siswa. Namun, ketika jawaban salah, halaman dengan tulisan salah dan suara “oh noo” akan muncul.

Setelah melalui rangkaian proses pengembangan, media Canva Pikgram selanjutnya di validasi oleh ahli media dan ahli materi. Proses validasi dilaksanakan menggunakan lembar validasi yang berisi 33 indikator untuk ahli media dan 31 indikator untuk ahli materi. Validasi media dilakukan oleh ahli media yaitu seorang dosen PGSD sedangkan materi divalidasi oleh guru kelas IV SDN 1 Nagrikaler yang sudah menguasai materi piktogram dan diagram batang. Berikut hasil dari lembar validasi.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Lembar Validasi

No	Validator	Persentase	Keterangan
1	Ahli Media	97,72%	Sangat Valid
2	Ahli Materi	95,16%	Sangat Valid
Rata-rata		96,44%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 2, hasil perhitungan evaluasi yang diserahkan kepada ahli media serta ahli materi menggambarkan bahwa media Pikgram aplikasi Canva mendapatkan keterangan sangat valid dengan persentase rata-rata 96,44%. Penilaian dari ahli media memperoleh sebesar 97,72% dan ahli materi sebesar 95,16%. Selain itu, Ahli materi dan ahli media juga menilai bahwa media dapat diujicobakan dengan sedikit revisi sesuai saran.

d. Tahap *Implementation*

Validasi dari ahli media dan memperbaiki revisi yang diberikan sudah dilakukan, selanjutnya adalah melakukan uji coba kepada subjek penelitian yaitu siswa sekolah dasar SDN 1 Nagrikaler kelas IV A. Media ditampilkan di TV siswa memperhatikan secara bersama-sama materi yang disajikan.



Gambar 7. Ujicoba Media Kepada Siswa Melalui TV

Gambar 7 memperlihatkan peneliti yang melakukan penjelasan mengenai berbagai komponen yang ada di media Canva Pikgram. Peneliti menjelaskan mulai dari kompetensi hingga contoh soal dan video Youtube. Siswa mengamati penjelasan yang ada di media Pikgram sekaligus penjelasan penegasan dari peneliti. Selanjutnya, siswa dibagi menjadi 6 kelompok untuk mengerjakan tugas kelompok dan individu di media Pikgram berbasis Canva.



Gambar 8. Ujicoba Media Kepada Siswa

Berdasarkan gambar 8, siswa dibagi menjadi 6 kelompok untuk mencoba menggunakan media melalui laptop secara bergantian. Pertama, siswa melakukan kuis secara berkelompok di media Pikgram. Setelah selesai memainkan kuis kelompok siswa mengerjakan *kuis* secara individu di media Pikgram berbasis Canva. Setelah seluruh rangkaian secara lengkap, siswa mengisi lembar angket respon siswa mengenai pemanfaatan media Pikgram berbasis Canva.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Lembar Angket Respon Siswa

No	Aspek	Percentase	Keterangan
1	Media	80,83%	Sangat Praktis
2	Materi	82,5%	Sangat Praktis
3	Manfaat	91,6%	Sangat Praktis
	Rata-rata	84,97%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 3, setelah dilakukan uji coba kepada siswa-siswi kelas IV, dilakukan pengukuran untuk menilai tingkat kepraktisan media pembelajaran melalui lembar angket siswa yang disebarluaskan kepada 20 siswa. Hasil rekapitulasi lembar angket menggambarkan bahwa media Pikgram berbasis Canva sangat praktis dengan rata-rata persentase 84,97%. Masing-masing persentase adalah media 80,83%, materi 82,5%, dan manfaat 91,6%.

e. Tahap *Evaluation*

Setelah tahap *Implementation* selanjutnya pada tahap *evaluation*, peneliti lakukan perbaikan setelah mendapatkan evaluasi dari ahli media dan ahli materi. Dibawah ini adalah hasil revisi dari saran para ahli dan perbaikan yang dilakukan oleh peneliti.

Tabel 4. Saran dan Revisi dari Ahli Media dan Ahli Materi

No	Saran Perbaikan	Tindak Lanjut
1	Dari ahli media: tambahkan keterangan tombol, suara, soal hots, dan project siswa.	Menambahkan keterangan di bawah tombol-tombol, menambahkan suara di beberapa bagian, dan juga membuat project siswa dengan LKPD.
2	Saran dari ahli materi: tambahkan soal yang lebih bervariasi, tambahkan narasi penjelasan pada contoh.	Menambahkan soal dan narasi pada contoh.

Tabel 4 menggambarkan saran dari ahli media dan materi yang selanjutnya ditindaklanjuti oleh peneliti. Peneliti melakukan perbaikan dengan menambahkan keterangan tombol, suara, dan membuat soal-soal yang lebih bervariasi. Setelah melakukan penelitian, lembar angket memperlihatkan bahwa media Pikgram Canva sangat praktis dengan rata-rata 84,97%. Tingkat kepraktisan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa Canva praktis digunakan sehingga dapat dimanfaatkan guru [12].

Media pembelajaran ini oleh peneliti dinamakan Pikgram yang merupakan singkatan dari piktogram dan diagram batang. Media Pikgram berbentuk tautan yang dapat dibuka di aplikasi atau *website* Canva dengan tombol-tombol interaktif. Pikgram dapat digunakan untuk pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar di materi piktogram dan diagram batang.

Berdasarkan hasil angket yang diisi oleh siswa, menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Canva “Pikgram” terbukti dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat [13] bahwa Canva dapat membuat siswa termotivasi dalam memahami materi matematika. Penggunaan teknologi membuat siswa lebih termotivasi, serta pembelajaran menjadi menarik [14].

Canva memiliki kelebihan dan kekurangan yang harus diperhatikan Tanjung dan Faiza (2019) dalam [15]. Kekurangan dan kelebihan itu antara lain menyediakan berbagai pilihan desain visual yang menarik sehingga dapat mendukung penyampaian materi pembelajaran. Aplikasi ini juga berkontribusi dalam memupuk kreativitas guru dan siswa melalui beragam fitur yang tersedia, bersifat efisien karena mempersingkat waktu pembuatan media pembelajaran, serta fleksibel digunakan tanpa memerlukan perangkat laptop karena dapat diakses melalui gawai. Namun demikian, penggunaan Canva bergantung pada ketersediaan koneksi internet atau paket data. Selain itu, sebagian template dan fitur hanya dapat diakses melalui layanan berbayar

(premium), sehingga pengguna perlu melakukan langganan untuk memanfaatkannya secara penuh.

Dari seluruh hasil penelitian, media pembelajaran berbasis Canva dapat dikembangkan oleh guru untuk memaparkan materi mengenai matematika. [16] Media Canva ini juga dalam praktiknya dapat diselaraskan dengan model pembelajaran *problem-based learning*. Pemanfaatan media Canva yang digaungkan dengan model PBL terbukti dapat menambah berpikir kreatif siswa. Melalui model ini siswa diajak untuk menyelesaikan sebuah masalah di media Pikgram. Model *Problem based learning* berfokus terhadap penyelesaian sebuah masalah yang terdiri dari beberapa sintaks. PBL menjelaskan bahwa siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan memecahkan sebuah masalah secara berkelompok [17]. Sintaks PBL yang pertama adalah orientasi siswa diajak untuk menonton video, menganalisis data mentah, dan tanya jawab tentang video dan materi yang disajikan oleh guru. Kedua, Mengorganisir siswa yang dimana siswa diajak membagi kelompok untuk mengerjakan LKPD yang diberi permasalahan yang harus dipecahkan dalam masing masing kelompok.

Selanjutnya yang ketiga, membimbing penyelidikan. Siswa selama mengerjakan LKPD untuk memecahkan masalah diberikan bimbingan oleh guru. Tahap yang keempat adalah tahap pengembangan dan penyajian hasil karya. Siswa mengembangkan hasil karya di media Pikgram dan mempresentasikan di depan teman-teman kelasnya. Tahapan terakhir, adalah kegiatan analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah, siswa diajak untuk menyimpulkan pemecahan masalah dan diberi penguatan materi pembelajaran tentang piktogram dan diagram batang, setelah itu siswa melakukan evaluasi.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki kelebihan dan keterbatasan dalam penerapannya [18]. PBL melibatkan aktivitas siswa selama pembelajaran sehingga ilmu yang didapatkan menjadi lebih bermakna, siswa dilatih untuk bekerja sama, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah melalui permasalahan yang relevan dengan kehidupan. Selain itu, PBL membantu siswa membangun kecakapan pemecahan masalah sebagai keterampilan sepanjang hayat, sehingga dinilai tepat diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar matematika yang berhubungan dengan aktivitas sehari-hari. Namun demikian, penerapan PBL juga memiliki keterbatasan, antara lain membutuhkan waktu pembelajaran yang lebih lama, menuntut kesiapan guru dalam merancang masalah yang sesuai, serta memerlukan bimbingan yang intensif karena tidak semua siswa terbiasa belajar secara mandiri dan aktif.

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE, media pembelajaran matematika Pikgram dengan aplikasi Canva dan penerapan model *problem-based learning* (PBL) dinyatakan layak dan praktis digunakan pada materi piktogram dan diagram batang sekolah dasar kelas IV. Media ini dikembangkan sesuai kebutuhan siswa dan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka, dengan hasil validasi berada pada kategori sangat valid (96,44%) serta tingkat kepraktisan yang sangat tinggi berdasarkan respon siswa (84,97%). Penerapan PBL dalam media Pikgram mampu menambah keaktifan, kerja sama, serta kemampuan berpikir dan pemecahan masalah siswa melalui permasalahan kontekstual, meskipun penggunaannya masih memiliki keterbatasan pada ketergantungan koneksi internet, akses fitur premium, serta kesiapan guru dan waktu pembelajaran. Dengan demikian, Pikgram dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran matematika yang inovatif dan interaktif di sekolah dasar.

ACKNOWLEDGMENT

Peneliti ucapkan banyak terima kasih kepada dosen, kerabat, kepala sekolah, guru kelas, dan siswa kelas IV A SDN 1 Nagrikaler atas bantuan, masukan, dukungan, dan partisipasi selama pelaksanaan penelitian. Peneliti juga menghaturkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pengampu mata kuliah Pembelajaran Matematika di SD serta seluruh pihak terlibat atas pendampingan, arahan, dan bantuan dalam penyelesaian penelitian dan penulisan artikel ini.

AUTHOR CONTRIBUTION STATEMENT

DR, SA, dan GR melakukan rancangan penelitian, mengumpulkan data, menyusun draf artikel, melakukan penelitian, serta melakukan analisis. AN sebagai dosen pembimbing memberikan masukan, arahan, dan bimbingan mulai dari tahap awal hingga selesai penulisan artikel. RT sebagai dosen yang memberikan saran dan masukan untuk media Piktogram berbasis Canva yang sudah dibuat.

REFERENCES

- [1] A. Siregar, M. Sitorus, and Reflina, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Canva Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa,” *Relevan: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 1, no. 2, 2021.
- [2] N. Sihombing, M. Halena, and K. Sofiyah, “Penggunaan Aplikasi Canva Dalam Media Pembelajaran Matematika Khususnya Disekolah SD/MI,” *Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, vol. 4, no. 1, 2024.
- [3] A. A. Toma, “Pengembangan Media Pembelajaran Canva Berbasis Model Problem Based Learning di Kelas IV Sekolah Dasar,” *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, vol. 32, no. 02, pp. 162–177, 2023.
- [4] P. Nurdianti and O. H. Sholikhah, “Peningkatan Pemahaman Peserta Didik Kelas 4 Terhadap Materi Piktogram Melalui Penggunaan Media Visual Interaktif,” *Jurnal Media Akademik (JMA)*, vol. 2, no. 9, pp. 3031–5220, 2024, doi: 10.62281.
- [5] D. Nurfitriyani, R. Irawati, R. Gustian Nugraha, “Pengaruh Model Pbl Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Piktogram Dan Diagram Batang,” *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 10, no. 3, pp. 2477–2143, 2025.
- [6] F. Istiqomah, K. Suastika, and D. Hermawati, “Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Piktogram dan Diagram Batang pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar,” *Seminar Nasional PPG UNIKAMA*, vol. 1, p. 2024, Jan. 2024, [Online]. Available: <https://conference.unikama.ac.id/artikel/>
- [7] S. M. Choir and F. Reffiane, “Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Canva untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas IV,” *Jurnal Inovasi Pembelajaran di Sekolah*, vol. 5, no. 1, pp. 271–277, Jun. 2024, doi: 10.51874/jips.v5i1.220.
- [8] A. Firdaus, M. Asikin, B. Waluya, and Z. Zaenuri, “Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa,” *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, vol. 13, no. 2, pp. 187–200, Jul. 2021, doi: 10.37680/qalamuna.v13i2.871.
- [9] I. Mahuda, R. Meilisa, and A. Nasrullah, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Berbantuan Smart Apps Creator Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah,” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, vol. 10, no. 3, p. 1745, Oct. 2021, doi: 10.24127/ajpm.v10i3.3912.
- [10] F. N. M. Janah, H. Nuroso, and E. Isnuryantono, “Penggunaan Aplikasi Canva dalam Media Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar,” vol. 11, no. 1, 2023, doi: <https://doi.org/10.20961/jpd.v11i1.72716>.
- [11] A. Nurussama, D. Yusuf, D. A. Aktivana, E. Hayati, Meilisa, and S. S. Attalia, “Analisis Miskonsepsi Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Materi Persen Dan Desimal Berdasarkan Penerapan Teori Polya,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, vol. 5, no. 3, 2025, doi: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i3.3166>.
- [12] N. Zebua, “Potensi Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Praktis Bagi Guru Dan Peserta Didik,” *Educativo: Jurnal Pendidikan*, vol. 2, no. 1, pp. 229–234, 2023, doi: 10.56248/educativo.v2i1.127.
- [13] Y. A. Purba1 and A. Harahap, “Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Matematika Di SMPN 1 NA IX-X Aek Kota Batu,” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 06, no. 02, pp. 1325–1334, 2022.
- [14] U. H. Salsabila, W. M. Lestari, R. Habibah, O. Andaresta, and D. Yulianingsih, “Jurnal Pendidikan Dasar | p-ISSN,” *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 2, no. 2, pp. 1–13, 2020.

- [15] C. Rohmiasih, C. Rohmiati, and S. Sartika, “Pemanfaatan Media Pembelajaran Canva Sebagai Upaya Mewujudkan Transformasi Pendidikan,” *In Prosiding Seminar Nasional*, vol. 1, no. 1, pp. 69–73, 2023.
- [16] F. Anggraeni, P. Rustika, and Arwanto, “Penerapan Model Pbl Berbasis Website Canva Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp,” *Pedagogy*, vol. 10, no. 3, 2025.
- [17] M. Ishauri, A. M. Hasibuan, and F. A. Wanhar, “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Bilangan Pecahan,” *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, vol. 4, no. 3, pp. 255–263, Nov. 2025, doi: 10.47662/jkpm.v4i3.1062.
- [18] J. Hadi, Y. A. S. Anwar, and D. Salsabila, “GeoScienceEd 6(2) (2025) Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V-B Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Media Manipulatif,” *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika*, vol. 6, no. 2, 2025, doi: 10.29303/geoscienceed.v6i2.691.