



## Pengembangan Media Pembelajaran PAKARA Untuk Meningkatkan Keterampilan Menyusun Kalimat Beraksara Jawa Siswa Kelas V

Awaliyatun Nikmah<sup>1</sup>, Dimas Setiaji Prabowo<sup>2</sup>, Nurul Husnah Mustika Sari<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

E-mail: [awaliyatunnikmah4@gmail.com](mailto:awaliyatunnikmah4@gmail.com)

### Abstract:

*The background underlying this research is that the learning methods used by teachers are not optimal due to limited media so that students' learning outcomes in Javanese Mulok are still low in Javanese script material. This research aims to describe the development process, feasibility and effectiveness of PAKARA (Javanese Script Board) learning media to improve the ability to compose sentences using Javanese script for class V students at MIS Manbaul Huda Gumawang. The type of research used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model which consists of 5 stages, Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. The research results show that the product validation figures received an average score of 4.53 from media experts, and 4.9 from material experts, if converted into a Likert scale assessment, including the "Very Good" eligibility criteria, namely  $X > 4.2$ . Meanwhile, the level of effectiveness of PAKARA (Javanese Literacy Board) media obtained an average N Gain of 0.413293 with a moderate increase category. Based on the data analysis, it can be concluded that the use of Javanese Literacy Board Media (PAKARA) in learning is very feasible and quite effective with increasing learning outcomes in the medium category. So that PAKARA (Javanese Script Board) media can be used to support Javanese script learning activities.*

**Keywords:** PAKARA Development, Javanese Script, ADDIE

### Abstrak:

Permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah metode pembelajaran yang digunakan guru belum optimal dikarenakan keterbatasan media sehingga hasil belajar siswa pada materi aksara Jawa Mulok masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan, kelayakan dan efektivitas media pembelajaran PAKARA (Papan Aksara Jawa) untuk meningkatkan kemampuan menyusun kalimat menggunakan aksara Jawa pada siswa kelas V MIS Manbaul Huda Gumawang. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. Hasil penelitian menunjukkan angka validasi produk memperoleh skor rata-rata 4,53 dari ahli media, dan 4,9 dari ahli materi, jika dikonversikan ke dalam penilaian skala likert termasuk kriteria kelayakan "Sangat Baik" yaitu  $X > 4,2$ . Sementara itu tingkat efektivitas media PAKARA (Papan Aksara Jawa) memperoleh rata-rata N Gain sebesar 0,413293 dengan kategori peningkatan sedang. Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa penggunaan Media Papan Aksara Jawa (PAKARA) dalam pembelajaran sangat layak dan cukup efektif dengan peningkatan hasil belajar pada kategori sedang. Sehingga media PAKARA (Papan Aksara Jawa) dapat digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran aksara Jawa.

**Kata kunci:** Pengembangan PAKARA, Aksara Jawa, ADDIE

## INTRODUCTION

Masuknya berbagai budaya dari luar yang diminati generasi sekarang melalui lagu, tata cara berpakaian, bahkan hingga bahasa yang digunakan, menjadi permasalahan bagi kelestarian bahasa daerah. Salah satunya, bahasa Jawa. Wulan, (2013) menjelaskan bahwa Bahasa Daerah Jawa sudah mendarah daging dalam jati diri bangsa (kebudayaan nasional). Upaya-upaya melestarikan bahasa Jawa semestinya dilakukan terus menerus, agar bahasa ini tidak terlupakan oleh generasi penerus bangsa.

Salah satu usaha pemerintah dalam melestarikan budaya yaitu dengan memasukkan bahasa Jawa pada mata pelajaran muatan lokal. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa, Bahasa Jawa merupakan mata pelajaran yang perlu diajarkan di Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) (Departemen Pendidikan Nasional, 2003).

Muatan lokal adalah materi atau topik dalam satuan pendidikan yang membahas tentang potensi dan ciri khas masyarakat setempat. Dalam Peraturan Menteri Kebudayaan RI Nomor 79 Tahun 2014 tertulis, muatan lokal dikembangkan dengan prinsip kesesuaian perkembangan siswa, keutuhan kompetensi, elastisitas etnis dan waktu, serta kegunaan untuk kepentingan nasional. Mupel terkait muatan lokal berisi kajian tentang keistimewaan dan kearifan lokal (Permendikbud, 2014).

Keterampilan muatan lokal dapat diungkapkan melalui bahasa, tradisi, karya seni, dan lain-lain yang disesuaikan dengan potensi dan ciri daerah masing-masing. Menurut Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 9 Tahun 2012, pengajaran bahasa Jawa diajarkan di lingkungan pendidikan secara individual dan sebagai topik yang berdiri sendiri (Peraturan Daerah, 2012). Aksara Jawa merupakan salah satu dari beberapa kompetensi yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran bahasa Jawa.

Aksara Jawa adalah carakan, aksara, atau huruf yang memuat bentuk, karakter, sistem, dan struktur tulisan yang digunakan dalam sejarah perkembangan bahasa dan sastra Jawa. Hal ini sejalan dengan pendapat Darusuprta dalam Fakhruddin et al.,(2019), bahwa carakan, atau huruf Jawa yang dipakai pada ejaan bahasa Jawa bersifat silabis atau kesukukataan. Dalam Aksara Jawa Nglegena, bentuk dasar aksara memiliki padanan yang disebut Pasangan, berfungsi untuk menunjukkan keberadaan gugus konsonan yang mengikuti aksara utama (Puspaningrum, 2022). Sejak tahun 2009, aksara Jawa menjadi salah satu dari tujuh aksara di nusantara yang sudah terdaftar di Unicode Consortium yang diakui oleh UNESCO (Setiawan, 2020).

Berangkat dari salah satu keluhan orang tua siswa kelas V di MI Mambaul Huda Gumawang, diperoleh informasi bahwa dalam mengerjakan tugas aksara Jawa, siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Seringkali tugas yang diberikan Bapak/Ibu guru mengenai aksara Jawa, hanya dilimpahkan pada orang tuanya. Sementara itu, orang tua tidak paham sehingga tugas tersebut dikerjakan dengan asal-asalan.

Berdasarkan studi awal di kelas VA dan VB MIS Manbaul Huda Gumawang, diperoleh data bahwa dalam kegiatan pembelajaran, menggunakan teknik drill dan media LKS, kartu, serta papan tulis sebagai pendukung pembelajaran aksara Jawa. Namun, peserta didik kesulitan dalam mempelajari aksara Jawa yang ditunjukkan ketika ujian, tidak ada siswa yang berhasil menjawab pertanyaan essay dengan sempurna tentang aksara Jawa. Menurut beliau, mata pelajaran bahasa Jawa memang sulit dikuasai dibanding pelajaran bahasa lain.

Media kartu sebelumnya yang sempat diterapkan guru, dapat meningkatkan kemampuan mengenali aksara Jawa, namun siswa masih sangat kesulitan dalam menyusun kalimat dengan aksara Jawa. Hal ini dikarenakan siswa membutuhkan media yang tidak abstrak dan lebih konkret sehingga dapat menyusun aksara sesuai perintah soal.

Melihat permasalahan tersebut, diperlukan berbagai sumber daya edukasi, khususnya materi aksara Jawa. Salah satu cara untuk melakukannya adalah dengan menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik dan bisa meningkatkan pemahaman siswa terkait penyusunan aksara Jawa. Untuk itu, peneliti menawarkan solusi terkait permasalahan tersebut dengan mengembangkan media pembelajaran aksara Jawa berupa Papan Aksara Jawa (PAKARA). Dengan

media PAKARA diharapkan guru dapat menggunakan perantara (media) untuk menilai proses pembelajaran dan juga meningkatkan pemahaman peserta didik dalam mempelajari aksara Jawa.

Beberapa permasalahan tersebut membawa pada kesimpulan bahwa diperlukan media yang menarik untuk meningkatkan semangat belajar siswa sehingga meningkatkan kemampuan belajar aksara Jawa. Oleh karena itu akan dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Papan Aksara Jawa (PAKARA) untuk Meningkatkan Keterampilan Menyusun Kalimat dengan Aksara Jawa Siswa Kelas V MI Mambaul Huda Gumawang”, dengan rumusan masalahnya adalah: 1) Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran PAKARA (Papan Aksara Jawa) untuk meningkatkan keterampilan menyusun aksara Jawa siswa kelas V MIS Manbaul Huda Gumawang Kabupaten Pekalongan; 2) Bagaimana kelayakan media pembelajaran PAKARA (Papan Aksara Jawa) untuk meningkatkan keterampilan menyusun aksara Jawa siswa kelas V MIS Manbaul Huda Gumawang Kabupaten Pekalongan; 3) Bagaimana efektivitas media pembelajaran PAKARA (Papan Aksara Jawa) untuk meningkatkan keterampilan menyusun aksara Jawa siswa kelas V MIS Manbaul Huda Gumawang Kabupaten Pekalongan.

**METODE**

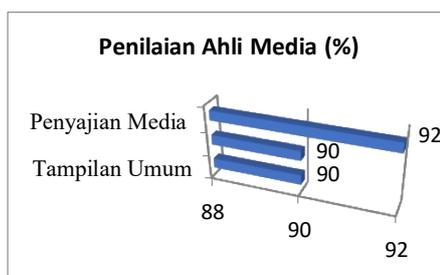
Model pengembangan, disebut juga *Research and Development (R&D)*, yang akan menjadi metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian kali ini. Menurut Sugiyono dalam (Haryati, 2012) metode penelitian dan pengembangan (R&D) dipakai untuk membuat suatu produk dan melihat apakah produk itu berguna untuk masyarakat atau tidak. Model pengembangan yang akan digunakan yaitu Model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE menjadi inspirasi bagi model pengembangan.

Konsep ADDIE pertama kali diidentifikasi pada tahun 1990-an oleh spesialis terkemuka Reiser dan Molenda (Hidayat & Muhamad, 2021). Ada lima langkah prosedural dalam paradigma ini, berupa: analisis (*Analyze*), desain (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), serta evaluasi (*Evaluation*). Data dalam penelitian ini mencakup data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan melalui proses observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data karakteristik siswa, kemampuan siswa dalam materi aksara Jawa, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Selain itu, wawancara kepada guru dan siswa juga dibutuhkan untuk memperoleh informasi secara langsung dalam bentuk kritik, saran, pesan, komentar atau masukan pada produk yang dikembangkan.

Nilai	Kriteria	Skor	
		Rumus	Perhitungan
5	Sangat Baik	$X > Mi + 1,8 SBi$	$X > 4,2$
4	Baik	$Mi + 0,6 SBi < X < Mi + 1,8 SBi$	$3,4 < X < 4,2$
3	Cukup Baik	$Mi - 0,6 SBi < X < Mi + 0,6 SBi$	$2,6 < X < 3,4$
2	Kurang Baik	$Mi - 1,8 SBi < X < Mi - 0,6 SBi$	$1,8 < X < 2,6$
1	Sangat Kurang Baik	$X < Mi - 1,8 SBi$	$X < 1,8$

**Gambar 1. Acuan skala likert**

Sementara itu, data kuantitatif berupa angka dari angket yang dibagikan. Angket tersebut menggunakan skala Likert (interval 1 sampai 5) akan dihitung rata-ratanya tiap pertanyaan. Setelahnnya, skor tersebut dikonversi ke dalam nilai pada skala 5 dengan acuan dari Prof. Sukarjo.



**Gambar 2. Penilaian Ahli Media**

Teknik pengambilan data pada tahap analisis, menggunakan wawancara. Pada tahap pengembangan menggunakan angket, dan tahap implementasi menggunakan teknik pengambilan

data melalui tes. Dalam implementasinya terdapat uji lapangan yang dilakukan dengan menggunakan *pre-experimental design* dengan model *one group pretest-post test*.

Saran dan kritik dari ahli media terhadap media PAKARA (Papan Aksara Jawa), terdapat aksara yang terlalu kecil namun tidak dapat tertempel dengan sempurna di papan. Oleh karena itu, perlu penebalan batas-batas papan atau penambahan perekat di ujung-ujung batas. Selanjutnya setelah dilakukan revisi sesuai dengan kritik dan saran para ahli pengujian. Maka dapat diaplikasikan untuk diujicobaan. Dalam uji coba kelompok dilakukan untuk mengevaluasi dampak penggunaan media PAKARA (Papan aksara Jawa) serta evaluasi sikap pengguna. Partisipan dalam uji coba ini berjumlah 9 pengguna yang dipilih secara random dari sifat-sifat populasi.

Berdasarkan respon pengguna lebih antusias dalam memahami materi aksara Jawa, namun waktu yang diperlukan jika setiap anak mencoba satu-satu, akan lebih banyak memakan waktu. Sehingga untuk uji coba lapangan, baiknya dilakukan secara berkelompok. Adapun hasil pre-test dan post-test mengalami peningkatan. Percobaan kemudian dilakukan pada lapangan. Uji Lapangan ini diikuti sebanyak 15 siswa dengan hasil data sebagai berikut.

**Tabel 1. Pretest dan Posttest**

<i>Responden</i>	<i>Sebelum</i>	<i>Sesudah</i>
1 (AA)	40	75
2 (AG)	40	70
3 (D)	30	70
4 (DA)	65	75
5 (ES)	25	60
6 (EF)	60	75
7 (FR)	60	80
8 (KH)	70	80
9 (MA)	50	85
10 (MKA)	30	65
11 (MB)	25	60
12 (MH)	35	70
13 (SR)	70	65
14 (SN)	45	75
15(ZN)	60	60

Data tersebut perlu dilakukan Uji Normalitas sebagai uji prasyarat dari uji T yang akan digunakan untuk mengetahui adanya perubahan terhadap penggunaan media tersebut. Uji normalitas yang digunakan yaitu shapiro wilk, uji ini dipilih karena jumlah data kurang dari 50.

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[ \sum_{i=1}^n a_i (x_{n-i+1} - x_i)^2 \right]$$

**Tabel 2. Tabel bantu pre-test shapiro wilk**

<i>No.</i>	<i>X</i>	<i>X - Xbar</i>	<i>(X - Xbar)^2</i>
1	25	-22	484
2	25	-22	484
3	30	-17	289
4	30	-17	289
5	35	-12	144
6	40	-7	49
7	40	-7	49
8	45	-2	4

<b>9</b>	50	3	9
<b>10</b>	60	13	169
<b>11</b>	60	13	169
<b>12</b>	60	13	169
<b>13</b>	65	18	324
<b>14</b>	70	23	529
<b>15</b>	70	23	529
<b>TOTAL</b>	<b>705</b>	<b>D</b>	<b>3690</b>
<b>Xbar</b>	<b>47</b>		

**Tabel 5. T hitung pre-test Shapiro Wilk**

<i>I</i>	<i>Ai</i>	$X_{n-i+1}$	$X_i$	$X_{n-i+1} - X_i$	$(X_{n-i+1})(ai)$
1	0,515	70	25	45	23,175
2	0,3306	70	25	45	14,877
3	0,2495	65	30	35	8,7325
4	0,1878	60	30	30	5,634
5	0,1353	60	35	25	3,3825
6	0,088	60	40	20	1,76
7	0,0433	50	40	10	0,433
				<i>total</i>	57,994
				<b>T hitung</b>	<b>0,911465</b>

Dari perhitungan tersebut, didapatkan T hitung pre test sebesar 0,91. Sedangkan nilai P value dengan alfa 5%, T tabelnya adalah 0,881. Maka data tersebut berdistribusi normal.

**Tabel 3. Tabel bantu posttest shapiro wilk**

No.	X	$X - Xbar$	$(X - Xbar)^2$
1	60	-11	121
2	60	-11	121
3	60	-11	121
4	65	-6	36
5	65	-6	36
6	70	-1	1
7	70	-1	1
8	70	-1	1
9	75	4	16
10	75	4	16
11	75	4	16
12	75	4	16
13	80	9	81
14	80	9	81
15	85	14	196
<b>TOTAL</b>	<b>1065</b>	<b>D</b>	<b>860</b>
<b>Xbar</b>	<b>71</b>		

**Tabel 4. T hitung posttest Shapiro Wilk**

I	Ai	X <sub>n-i+1</sub>	X <sub>i</sub>	X <sub>n-i+1</sub> -X <sub>i</sub>	(X <sub>n-i+1</sub> -X <sub>i</sub> )(ai)
1	0,515	85	60	25	12,875
2	0,3306	80	60	20	6,612
3	0,2495	80	60	20	4,99
4	0,1878	75	65	10	1,878
5	0,1353	75	65	10	1,353
6	0,088	75	70	5	0,44
7	0,0433	75	70	5	0,2165
total					28,3645
T hitung					0,935517

Dari data posttest, didapatkan T hitung sebesar 0,93. Sedangkan nilai P value dengan alfa 5%, T tabelnya adalah 0,881. Maka nilai T hitung > 5%, maka data tersebut berdistribusi normal. Selain uji normalitas, uji homogenitas juga merupakan uji prasyarat untuk uji T. Namun, pada penelitian kali ini uji ini tidak digunakan, sebagaimana yang diungkapkan Irma Sukarelawa, bahwa data pemahaman berpasangan dan berasal dari responden yang sama, tidak diperlukan uji homogenitas. (Irma S., et.al, 2024).

Setelah uji prasyarat terlewati dan memenuhi kriteria prasyarat, maka dihitung menggunakan uji T. Uji-t adalah cara statistik untuk melihat apakah ada perbedaan rata-rata antara dua kelompok. Ini digunakan untuk membuktikan atau menyangkal dugaan peneliti (Soeprajogo & Ratnaningsih, 2020). Uji T diperlukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan media PAKARA (Papan Aksara Jawa). Adapun rumus Uji T sampel berpasangan sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

**KETERANGAN :**  
 $\bar{x}_1$  = Rata-rata sampel 1  
 $\bar{x}_2$  = Rata-rata sampel 2  
 $s_1$  = Simpangan baku sampel 1  
 $s_2$  = Simpangan baku sampel 2  
 $s_1^2$  = Varians sampel 1  
 $s_2^2$  = Varians sampel 2  
 $r$  = Korelasi antara dua sampel

Kriteria penerimaan H0 dan Ha adalah Jika -t tabel < t hitung < t tabel, H0 diterima, dan Ha ditolak. Adapun bunyi H0 dan Ha:

- H0 : Tidak ada perbedaan keterampilan dalam menyusun aksara Jawa siswa kelas V MIS Manba'ul Huda Gumawang sebelum dan sesudah penggunaan Media Papan Aksara Jawa (PAKARA)
- Ha : Terdapat perbedaan keterampilan dalam menyusun aksara Jawa siswa kelas V MIS Manba'ul Huda Gumawang sebelum dan sesudah penggunaan Media Papan Aksara Jawa (PAKARA)

**Tabel 5. Tabel Bantu Uji T**

	Sebelum	Sesudah
<b>Rata-rata</b>	47	71
<b>Simpangan Baku</b>	16,234883	7,837638
<b>Varians</b>	263,57143	61,42857
<b>Dk</b>	<b>n1+n2-2</b>	28
<b>Selisih rata-rata</b>		-24
<b>var1/n1</b>		17,571429
<b>Var2/n2</b>		4,0952381
<b>koef korelasi</b>		0,4462772

<b>2 koef kor</b>	0,8925544
<b>Simpangan baku/akar n1</b>	4,1918288
<b>Simpangan baku/akar n2</b>	2,0236695

Maka, didapatkan perhitungan sebagai berikut:

$$t = \frac{-24}{\sqrt{17,57 + 4,1 - 0,89 \times 4,19 \times 2,02}}$$

$$t = \frac{-24}{3,7599 \dots} = -6,39256$$

Berdasarkan hitungan tersebut nilai T hitung -6,39256. Sedangkan T tabelnya dengan alfa 5% sebesar 2,048407. Maka T hitung tidak berada di antara -T tabel dan T tabel, sehingga H0 ditolak, dan Ha diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan rata-rata skor sebelum dan sesudah penggunaan media PAKARA.

Untuk menguji keefektifan media, maka diperlukan rumus N Gain dan kriterianya.

$$N\ Gain = \frac{Skor\ postest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimal - Skor\ pretest}$$

**Tabel 6. Kriteria Gain**

Kriteria skor Gain	
<b>G=&gt; 0,7</b>	Tinggi
<b>0,3=&lt;g&lt;0,7</b>	Sedang
<b>G,0,3</b>	Rendah

**Tabel 7. Hasil Analisis N-Gain**

Responden	Sebelum	Sesudah	N Gain	Kriteria Peningkatan
1	40	75	0,583333	Sedang
2	40	70	0,5	Sedang
3	30	70	0,571429	Sedang
4	65	75	0,285714	Rendah
5	25	60	0,466667	Sedang
6	60	75	0,375	Sedang
7	60	80	0,5	Sedang
8	70	80	0,333333	Sedang
9	50	85	0,7	Tinggi
10	30	65	0,5	Sedang
11	25	60	0,466667	Sedang
12	35	70	0,538462	Sedang
13	70	65	-0,16667	Rendah
14	45	75	0,545455	Sedang
15	60	60	0	Rendah
<b>Rata-Rata</b>	47	71	<b>0,413293</b>	<b>Sedang</b>

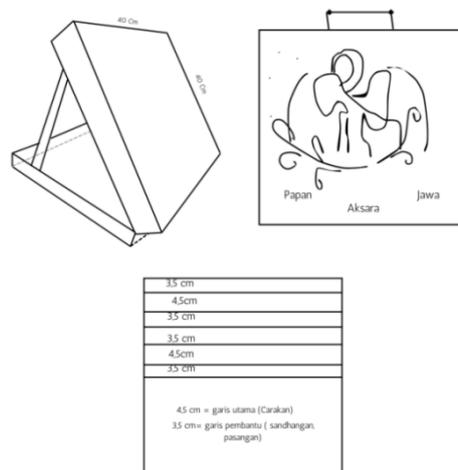
Dari hasil tersebut, rata-rata N Gain sebesar 0,413293 dengan kategori peningkatan sedang. Artinya, penggunaan Media Papan Aksara Jawa (PAKARA) dalam pembelajaran cukup efektif dengan peningkatan hasil belajar pada kategori sedang.

**PEMBAHASAN**

Prosedur pengembangan media pembelajaran Papan Aksara Jawa (PAKARA) menggunakan model ADDIE. Dalam penggunaan kerangka ADDIE, peneliti menggunakan (Analisis) *Analysis*, (Desain) *Design*, (Pengembangan) *Development*, (Implementasi) *Implementation*, dan (Evaluasi) *Evaluation* sebagai tahapan utama (Rusdi, 2018). Pelaksanaan langkah-langkah dalam setiap tahapan ADDIE dipandu dengan metode penelitian yang sesuai dengan jenis, tujuan, dan karakteristik tahapan utama.

Pada tahap Analisis, dilakukan kegiatan identifikasi potensi masalah di lapangan. Dalam penelitian R&D dengan model ADDIE, tahap analisis awal bertujuan untuk menemukan akar masalah dalam pelaksanaan praktikum teknik digital. (Dalimunthe et al., 2021) permasalahan yang terjadi di MI Mambaul Huda khususnya dalam materi aksara Jawa kelas V yaitu kurangnya keterampilan dalam menyusun kalimat dengan aksara Jawa. Fasilitas dan sumber belajar yang kurang memadai menjadi salah satu faktor kurangnya keterampilan menyusun kalimat dengan aksara sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Dalam tahap desain model ADDIE untuk penelitian R&D ini, ada dua fokus utama: membuat alat penilaian dan mengumpulkan materi yang dibutuhkan untuk menyusun alat penilaian tersebut (Firda & Nurhadi, 2023). Pada tahap desain, ada beberapa langkah yang dijalankan, antara lain: menentukan tim pengembang, menyusun jadwal pengembangan, menyortir cakupan, struktur serta pesan pembelajaran, membuat *storyboard*, dan membuat prototipe.



**Gambar 3. Storyboard**



**Gambar 4. Prototipe**

Langkah selanjutnya adalah pengembangan produk berdasarkan prototipe yang diproduksi. Setelah tahap perancangan, peneliti akan membuat produk yang sebenarnya sesuai dengan rencana yang sudah dibuat sebelumnya (Syavira, 2021). Langkah ini dibagi menjadi beberapa fase, termasuk validasi ahli. Dalam validasi ahli terdapat dua penilaian. Yaitu oleh ahli materi dan ahli media. Ahli materi memberikan nilai produk dengan beberapa aspek yang terdapat dalam materi ajar. Sedangkan, ahli media memberikan nilai produk dari segi desain media pembelajaran.

Validasi ahli materi yang diperoleh dari Bapak Dimas Setiaji Prabowo, M.Pd. Komponen yang dinilai berdasarkan kualitas materi yang didalamnya terdapat beberapa indikator seperti:

- Ketepatan materi dengan kurikulum, nilai rerata 5 atau 100%,
- Kemudahan memahami materi nilai rerata 4,5 atau 90%,
- Keluasan cakupan isi materi nilai rerata 5 atau 100%,
- Keakuratan materi, nilai 5 atau 100%,
- Interaktifitas siswa 5 atau 100%.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa penilaian oleh ahli materi mendapatkan nilai rerata 4,9 jika dikonversikan ke dalam penilaian skala likert dengan acuan dari Prof Sukarjo termasuk dalam kriteria "Sangat Baik" yaitu  $X > 4,2$ . Sehingga media PAKARA (Papan Aksara Jawa) dapat digunakan untuk proses belajar mengajar.

Validasi ahli media oleh Bapak Dicky Anggriawan Nugroho, M.Kom. Adapun aspek penilaian sebagai berikut:

- Tampilan Umum mendapat nilai rerata 4,5 atau 90%
- Tampilan Khusus mendapat nilai rerata 4,5 atau 90%
- Penyajian Media mendapat nilai rerata 4,6 atau 92%

Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rerata dari ahli media mendapatkan 4,53 jika dikonversikan ke dalam penilaian skala likert dengan acuan dari Prof Sukarjo termasuk dalam kriteria "Sangat Baik" yaitu  $X > 4,2$ . Maka media PAKARA (Papan Aksara Jawa) dapat digunakan untuk proses belajar mengajar.

Tahap Implementasi dan Evaluasi melibatkan satu kelas dengan 15 siswa Kelas V MI Manbaul Huda Gumawang. Uji coba ini dilakukan untuk menguji keefektifan media PAKARA (Papan Aksara Jawa). Pengujian yang dilakukan adalah Uji T dan N-Gain. Pengumpulan data dilakukan dengan soal pretest dan posttest.

Uji T mendapatkan nilai T hitung  $-6,39256$ . Hasil uji t hitung tersebut dikonsultasikan dengan uji t tabel menggunakan  $dk = 15 + 15 - 2 = 28$  dan taraf signifikan 5% maka t tabel didapat 2,048407, maka T hitung tidak berada di antara  $-T$  tabel dan T tabel, dengan demikian  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Dengan demikian hipotesis yang diterima adalah hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang berbunyi terdapat perbedaan keterampilan dalam menyusun aksara Jawa siswa kelas V MIS Mana'ul Huda Gumawang sebelum dan sesudah penggunaan media (Papan Aksara Jawa) PAKARA.

N Gain merupakan metode yang digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif antara sebelum dan setelah pembelajaran. Rata-rata N Gain yang didapat sebesar 0,413293 dengan kategori peningkatan sedang.

Artinya, penggunaan Media Papan Aksara Jawa (PAKARA) dalam pembelajaran cukup efektif dengan peningkatan hasil belajar pada kategori sedang. Hal ini sejalan dengan pendapat Sari et al., (2022) yang mengungkapkan bahwa hasil belajar dapat ditingkatkan dengan penggunaan media, dikarenakan penggunaan media dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian proses penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pengembangan Media PAKARA (Papan Aksara Jawa) untuk meningkatkan kemampuan menyusun kalimat dengan aksara Jawa Siswa kelas V MI Mambaul Huda Gumawang, memiliki 5 tahapan Analisis, Desain, Development (Pengembangan), Implementasi, dan Evaluasi.

Kelayakan media PAKARA (Papan Aksara Jawa) untuk meningkatkan kemampuan menyusun kalimat dengan aksara Jawa dikategorikan layak digunakan dengan melalui proses pengujian oleh ahli materi dan media. Nilai rerata 4,53 dari ahli media, dan 4,9 dari ahli materi, jika dikonversikan ke dalam penilaian skala likert termasuk dalam kriteria "Sangat Baik" yaitu  $X > 4,2$ .

Tingkat keefektifan media PAKARA (Papan Aksara Jawa) untuk meningkatkan kemampuan menyusun kalimat dengan aksara Jawa mendapatkan rata-rata N Gain sebesar 0,413293 dengan

kategori peningkatan sedang. Artinya, penggunaan Media Papan Aksara Jawa (PAKARA) dalam pembelajaran cukup efektif dengan peningkatan hasil belajar pada kategori sedang.

## REFERENCES

- Dalimunthe, A., Affandi, M., & Suryanto, E. D. (2021). Pengembangan modul praktikum teknik digital model addie. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 8(1).
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003 TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL*.
- Fakhrudin, D., Sachari, A., Haswanto, N., & Rupa, F. S. (2019). Pengembangan Desain Informasi dan Pembelajaran Aksara Jawa melalui Media Website. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 5(01), 1–23.
- Firda, H., & Nurhadi, D. (2023). Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Instrumen Penilaian Diri Sendiri Peserta Didik SMA Negeri Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Hikari*, 7(1), 14–26.
- Haryati, S. (2012). Research and Development (R&D) sebagai salah satu model penelitian dalam bidang pendidikan. *Majalah Ilmiah Dinamika*, 37(1), 15.
- Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *J. Inov. Pendidik. Agama Islam*, 1(1), 28–37.
- Peraturan Daerah. (2012). *Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012 Nomor 9. Perda Jawa Tengah Nomor 9 Tahun 2012*.
- Permendikbud. (2014). Permendikbud 79 Tahun 2014. In *Permendikbud 79 Tahun 2014 tentang Muatan Lokal K13*.
- Puspaningrum, R. A. (2022). Improvement of Javanese Script Writing Skills through Tali Andha Aksara Jawa Media. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2), 576–582.
- Rusdi, M. (2018). Penelitian desain dan pengembangan kependidikan. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sari, W. N., Gustanu, P., Suprayitno, M., Etriya, R., & Aprilia, C. A. (2022). Penerapan Video Pembelajaran IPA dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Online Kelas V SD N Pulorejo 02. *JIIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(8), 2795–2800.
- Setiawan, A. (2020). Digitalisasi Aksara Nusantara agar Lestari. *Indonesia.Go.Id*.
- Soeprajogo, M. P., & Ratnaningsih, N. (2020). Perbandingan Dua Rata-Rata Uji-T. *Pusat Mata Nasional. Rumah Sakit Mata CICENDO*.
- Syavira, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Interaktif Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa Kelas V Sd. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), 84–93.
- Wulan, S. H. (2013). Pembelajaran Bahasa Jawa sebagai Pembentuk Jati Diri Bangsa. *Jurnal Kebudayaan Jawa*, 1(3), 1–9.