

Pengembangan Media Pembelajaran PAPIN (Papan Pintar Berbasis Kode QR untuk Menunjang Prestasi Belajar Bahasa Jawa Kelas 5 SDN 01 Klagenserut

Alfina Nurfauziah Prameswari¹ ✉, Universitas PGRI Madiun

Hartini, Universitas PGRI Madiun

Sesaria Prima Yudhaningtyas, Universitas PGRI Madiun

✉ alfina_2102101131@mhs.unipma.ac.id

Abstract: *This research aims to develop PAPIN (QR Code-Based Smart Board) learning media to support the Javanese language learning achievement of grade V students at SDN 01 Klagenserut. The background of this research is the low motivation and learning outcomes of the Javanese language, as well as the lack of interactive learning models that utilize simple technology. The model used is Research & Development (R&D) using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) stage. The feasibility test is carried out through the validation of media and material experts, while the practicality and effectiveness test uses user questionnaires (teachers and students), class observations, and pretestposttest learning achievement tests. The results of media validation showed a high level of feasibility ($\geq 88\%$), and the media was declared practical with an average positive response of teachers and students $\geq 90\%$. The effectiveness test with comparative analysis of pretestposttest scores resulted in a significant increase, with moderate to high NGain values ($\pm 0.50-0.70$). Thus, PAPIN media has proven to be valid, practical, and effective in improving the achievement of learning Javanese language in grade V at SDN 01 Klagenserut.*

Keywords: *ADDIE, Javanese, learning achievement, learning media, PAPIN, QRCode, R&D.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran PAPIN (Papan Pintar Berbasis Kode QR) untuk mendukung prestasi belajar Bahasa Jawa siswa kelas V di SDN 01 Klagenserut. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya motivasi dan hasil belajar Bahasa Jawa, serta kurangnya model pembelajaran interaktif yang memanfaatkan teknologi sederhana. Model yang digunakan adalah Research & Development (R&D) menggunakan tahapan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Uji kelayakan dilakukan melalui validasi ahli media dan materi, sementara uji praktikalitas dan efektivitas menggunakan angket pengguna (guru dan siswa), observasi kelas, serta tes prestasi belajar pretest-posttest.

Hasil validasi media menunjukkan tingkat kelayakan tinggi ($\geq 88\%$), dan media dinyatakan praktis dengan rata-rata respons positif guru dan siswa $\geq 90\%$. Uji efektivitas dengan analisis perbandingan skor pretest-posttest menghasilkan peningkatan signifikan, dengan nilai N-Gain kategori sedang hingga tinggi ($\pm 0,50-0,70$). Dengan demikian, media PAPIN terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan prestasi belajar Bahasa Jawa kelas V di SDN 01 Klagenserut.

Kata kunci: *ADDIE, Bahasa Jawa, Media pembelajaran, PAPIN, prestasi belajar, R&D, QR-Code.*



PENDAHULUAN

Bahasa Jawa merupakan bahasan daerah terbesar di antara 672 bahasa daerah di Indonesia. Wilayah inti penggunaan bahasa Jawa adalah Jawa Timur (kecuali Pulau Madura dan kawasan tapal kuda yang dihuni Etnis Madura Pendalungan), Jawa Tengah, dan Daerah Istimewa Jogjakarta. Bahasa Jawa merupakan bukti warisan nusantantara yang bertempat di Pulau Jawa yang wajib dilestarikan.

Ironinya, penggunaan bahasa Jawa di sekolah sangat minim digunakan pada. Siswa cenderung menggunakan bahasa gaul peneliti juga menjumpai siswa menggunakan bahasa Jawa namun penggunaan bahasa tersebut tidak tepat yaitu dengan menggunakan bahasa ngoko kepada guru. Semakin berkembangnya zaman Bahasa Jawa di era pendidikan saat ini menurut peneliti siswa terlalu kaku dalam menggunakan Bahasa Jawa. Solusi yang tepat adalah penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yaitu papan pintar (smart board) yang dilengkapi dengan Kode QR (Quick Response). Peneliti menggunakan solusi tersebut karena media pembelajaran papan pintar berbasis qr code efektif digunakan di sekolah dasar dapat menstimulus perkembangan daya tangkap siswa dalam penggunaan teknologi.

Media pembelajaran adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah. Penelitian kali ini peneliti menggunakan media papan pintar atau smart board, yang dilengkapi dengan teknologi QR (Quick Response) code (Oemar Hamalik, 2020). Papan Pintar merupakan media pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi ajar secara visual dan digital. Di sisi lain, kode QR dapat digunakan untuk menyediakan akses cepat ke sumber belajar tambahan seperti video, artikel, atau kuis yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa.

Qr-Code adalah salah satu sumber belajar berbasis teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan belajar (Fitriyan et al., 2023). Qr-code dimanfaatkan sebagai kunci terjemahan yang dapat dicapai (Vawanda & Zainil., 2023). Qr- code ini dipakai untuk akses data yang sangat cepat dan mudah dibaca oleh smarhphone dan chromebook. Qr-Code juga dapat digunakan untuk memasukan proses kegiatan belajar pada mata pelajaran yang diajarkan oleh guru. Qr-Code adalah salah satu sumber belajar berbasis teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan belajar (Fitriyan et al., 2023). Qr-Code dimanfaatkan sebagai kunci terjemahan yang dapat dicapai (Vawanda & Zainil., 2023). Qr-Code ini dipakai untuk akses data yang sangat cepat dan mudah dibaca oleh smarhphone dan chromebook. Qr-Code juga dapat digunakan untuk memasukan proses kegiatan belajar pada mata pelajaran yang diajarkan oleh guru.

Metode pembelajaran ini mendukung pembelajaran lebih menyenangkan dan menantang. Siswa dengan mudah mengakses informasi tambahan hanya dengan memindai QR-Code, sehingga mendorong mereka untuk eksplorasi lebih jauh. Hal ini selaras dengan tujuan pendidikan yang ingin menciptakan siswa yang kreatif dan inovatif. Dengan latar belakang ini, penelitian tentang pengembangan media pembelajaran papan pintar berbasis QR- Code diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan hasil belajar Bahasa Jawa di kelas 5. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan bisa jadi inspirasi untuk pengembangan media pembelajaran lainnya di masa depan.

METODE

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development / R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa PAPAN (Papan

Pintar berbasis Kode QR) serta menguji kelayakan dan efektivitasnya dalam menunjang prestasi belajar Bahasa Jawa siswa kelas V SDN 01 Klagenserut.

2. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap: (1) Analysis (analisis), (2) Design (desain), (3) Development (pengembangan), (4) Implementation (implementasi), dan (5) Evaluation (evaluasi).

Penjabaran tahapan ADDIE dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Analysis (Analisis Kebutuhan)

Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa dan guru terhadap media pembelajaran Bahasa Jawa yang inovatif dan interaktif, termasuk kajian kurikulum dan karakteristik siswa.

b. Design (Perancangan Media)

Pada tahap ini, dirancang konsep media PAPIN yang mengintegrasikan materi pelajaran Bahasa Jawa dengan penggunaan teknologi QR code yang terhubung ke konten audio-visual.

c. Development (Pengembangan Produk)

Pengembangan produk dilakukan berdasarkan desain awal. Produk dikembangkan dalam bentuk media fisik (papan interaktif) yang dilengkapi dengan QR code menuju materi digital (video, audio, dan latihan soal interaktif).

d. Implementation (Implementasi/Uji Coba Lapangan)

Media PAPIN diuji cobakan di kelas V SDN 01 Klagenserut dalam kegiatan pembelajaran Bahasa Jawa. Proses ini mencakup pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan prestasi belajar siswa.

e. Evaluation (Evaluasi dan Revisi)

Evaluasi dilakukan melalui validasi ahli (materi dan media), analisis hasil uji coba, serta masukan dari guru dan siswa. Revisi dilakukan sesuai saran dan hasil evaluasi.

3. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah:

1. 1 orang guru Bahasa Jawa kelas V
2. 18 siswa kelas V SDN 01 Klagenserut
3. 2 orang validator (1 ahli media, 1 ahli materi)

4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Lembar observasi pembelajaran
2. Angket validasi ahli media dan ahli materi
3. Angket respon siswa dan guru
4. Soal pre-test dan post-test untuk mengukur prestasi belajar

5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan:

1. Observasi langsung selama proses pembelajaran
2. Penyebaran angket kepada siswa dan guru
3. Wawancara dengan guru
4. Tes hasil belajar (pre-test dan post-test)

6. Teknik Analisis Data

Data kualitatif (respon guru, siswa, dan validator) dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Data kuantitatif (skor uji coba soal) dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media PAPIN.

HASIL PENELITIAN

Implementation (Implementasi)

a. Persiapan Uji Coba Produk

Sebelum dilakukan uji coba produk, peneliti terlebih dahulu mengajukan surat izin penelitian. Setelah mengantarkan surat izin kepada kepala sekolah SDN Klagen Serut beliau mengizinkan untuk dilaksanakannya penelitian Selanjutnya peneliti melakukan pengenalan produk media Papan pintar berbasis kode qr yang telah dikembangkan kepada guru kelas 5 SDN 01 Klagen Serut.

Selanjutnya peneliti melakukan diskusi mengenai sarana dan prasarana yang akan dikembangkan. Setelah kebutuhan sarana dan prasarana yang akan digunakan disepakati, peneliti mendiskusikan tentang jadwal penelitian untuk mengimplementasikan produk tersebut. Kegiatan uji coba produk dilaksanakan pada tanggal 4 Juni 2025.

b. Pelaksanaan Uji Coba Produk



Gambar.1 Pelaksanaan Uji Coba Produk Papan Pintar Berbasis Kode QR

Kegiatan uji coba produk dilaksanakan pada tanggal 4 Juni 2025. Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba produk dengan menerapkan media papan pintar berbasis Kode QR untuk menunjang prestasi belajar Bahasa Jawa. Tahap pertama yang dilakukan peneliti yaitu menjelaskan langkah – langkah penggunaan media kepada siswa kelas 5 SDN 01 Klagen Serut. Setelah menyelesaikan langkah langkah tersebut peneliti menerapkan media lalu melakukan unjuk kerja menscan Kode QR. Langkah terakhir yaitu peneliti meminta guru untuk melakukan penilaian kelayakan media papan pintar berbasis Kode QR.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi pada pembahasan ini akan disajikan mengenai hasil pengembangan Media Papan pintar berbasis Kode QR untuk menunjang prestasi belajar Bahasa Jawa akelas V Sekolah Dasar. Produk yang dikembangkan ini telah memenuhi unsur kelayakan dan telah diuji melalui proses validasi secara teroretis oleh para ahli.

Produk ini telah memenuhi unsur kelayakan penggunaan dan telah tervalidasi oleh pengguna produk.

B. Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Berbasis Kode Qr Untuk menunjang prestasi belajar Bahasa Jawa Kelas V SDN 01 Klagen Serut.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang menghasilkan sebuah media papan pintar berbasis kode qr untuk menunjang prestasi belajar Bahasa Jawa Kelas 5 SDN 01 Klagen Serut. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan gadget dapat menjadikan siswa lebih fokus dengan pembelajaran karena siswa dapat belajar secara mandiri dengan adanya ketertarikan terhadap media pembelajaran papan pintar berbasis Kode QR.

Peneliti memilih model ADDIE dalam penelitian pengembangan ini. Tahapan pengembangan model ADDIE terdiri dari tahap *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Penelitian pengembangan dengan model ADDIE dimulai dari tahapan *analysis* yang diperoleh hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti menemukan permasalahan dalam proses pembelajaran yaitu siswa banyak yang menggunakan bahasa gaul pada saat pembelajaran Bahasa Jawa dan siswa tidak bersemangat pada saat mengikuti pembelajaran Bahasa Jawa karena terlalu monoton. Penyampaian materi aksara swara pada mata pelajaran Bahasa Jawa masih menggunakan metode ceramah dan jarang menggunakan media. Pada pelaksanaan kurikulum Merdeka di SDN 01 Klagen Serut penggunaan media pembelajaran berbasis digital belum sepenuhnya dilaksanakan di sekolah tersebut.

Menurut (Yulianti et al., 2023) perlu adanya inovasi guna menyediakan materi pembelajaran digital yang dapat diakses dan digunakan siswa untuk menyelesaikan tugas dimana saja. Pembelajaran permainan digital sudah lama ditemukan namun belum dikembangkan sebagai media Pendidikan karena dianggap hanya merugikan siswa (Safitri et al., 2022). Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu belajar siswa.

Tujuan penggunaan media pembelajaran ini untuk melengkapi proses belajar, untuk menarik perhatian siswa serta menciptakan kondisi belajar menyenangkan agar mencapai tujuan pembelajaran. Apabila media pembelajaran digunakan secara efektif hal ini dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran pada saat proses pembelajaran dengan lebih cepat dan efektif.

Berdasarkan temuan analisis, dapat dikatakan bahwa diperlukan bahan pembelajaran yang menarik, mudah digunakan, dan dapat menarik minat siswa. Media pembelajaran ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik siswa dan kebutuhan pada saat pembelajaran. Pengembangan produk media sebagai solusi dari permasalahan di kelas 5 pada materi sandhangan aksara swara mata pelajaran Bahasa Jawa.

Pengembangan media pembelajaran ini dibuat melalui aplikasi canva dan website. Papan pintar berbasis Kode QR dipilih karena dapat diakses secara mudah dengan menggunakan gadget, serta menarik perhatian siswa dengan adanya animasi dan gambar yang bervariasi. Penyajian materi sandhangan aksara swara yaitu materi yang diringkas oleh peneliti agar memudahkan siswa dalam memahami. Peneliti menjelaskan mengenai contoh, jenis dan nama sandhangan aksara swara dan contoh soal terkait dengan materi yang telah dijelaskan.

Tahap implementasi media pembelajaran diuji cobakan kepada siswa. Sebelum diujicobakan, media pembelajaran divalidasi oleh para ahli. Uji validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil penelitian dari ahli materi memperoleh 100% memenuhi kriteria sangat layak. Ahli media memberikan penilaian 85,6% Memenuhi kriteria sangat layak. Sedangkan ahli bahasa memperoleh 100% memenuhi kriteria sangat layak. Presentase keseluruhan kelayakan media validator ahli mendapatkan 95,6% memenuhi kriteria sangat layak. Hasil validasi ini menunjukkan bahwa media yang digunakan peneliti dapat digunakan. Uji lapangan dilakukan setelah validasi ahli selesai.

Uji coba lapangan dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran pada materi sandhangan aksara swara kelas 5 SDN Klagen Serut 01. Pelaksanaan uji coba lapangan ini dilakukan pada tanggal 4 Juni 2025. Guru dan siswa kelas 5 diberikan lembar angket respon setelah penggunaan media pembelajaran guna memperoleh respon terkait dengan kelayakan media.

Hasil penilaian angket respon siswa didapatkan persentase 92, % yang masuk kriteria sangat layak. Sedangkan angket respon guru diperoleh presentase 99% dengan kriteria sangat layak. Siswa juga memberikan komentar bahwa media ini sangat menyenangkan dan menarik perhatian mereka, sehingga dapat membantu memahami dan mengingat materi yang telah diajarkan. Siswa juga menginginkan adanya media seperti ini kembali saat kegiatan pembelajaran. Guru kelas 5 melihat bahwa media dibuat oleh peneliti sangat menarik untuk kelas 5. Saat media digunakan siswa terlihat sangat aktif dan antusias pada saat menscan barcode dan menjawab soal karena diberi hadiah yang menarik serta waktu untuk menjawab.erbasis.

B.Kelayakan Media Pembelajaran Papan Pintar Berbasis Kode QR

Kelayakan media pembelajaran papan pintar berbasis Kode QR dinilai dari kevalidannya. Tiga ahli validasi yang terlihat dalam proses validasi adalah sebagai berikut: ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Selain itu dilihat dari angket respon siswa dan guru kelas V SDN Klagen Serut 01.

1. Penilaian validasi ahli

a. Penilaian validasi materi

Validasi produk ini dilakukan oleh seorang dosen di Universitas PGRI Madiun bidang pendidikan bahasa Jawa. Bahan sampel diberikan dengan dua kriteria validasi yaitu kesesuaian materi dan keakuratan materi. Kriteria penilaian yang digunakan ahli materi 5 sangat baik, 4 baik, 3 cukup, 2 kurang, dan 1 sangat kurang.

Pada lembar validasi ahli materi terdapat aspek kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dari ahli validasi materi berupa komentar dan saran serta kesimpulan kelayakan materi. Data kuantitatif memperkuat data kuantitatif dari hasil penilaian ahli validasi media yang didapatkan presentase 100% memenuhi kriteria sangat layak.

b. Penilaian validasi media

Validator oleh ahli media ini dilakukan oleh seorang dosen Universitas PGRI Madiun di bidang teknologi Pendidikan. Ahli media diberi lembar angket berisi empat aspek validasi sebagai berikut: kesesuaian tampilan, kesesuaian intruksional, kesesuaian program,

kesesuaian visual. Kriteria penilaian yang digunakan ahli materi 5 sangat baik, 4 baik, 3 cukup, 2 kurang, dan 1 sangat kurang.

Pada lembar validasi ahli materi terdapat aspek kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dari ahli validasi materi berupa komentar dan saran serta kesimpulan kelayakan media. Pada lembar validasi ahli media terdapat aspek kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif dari ahli validasi materi berupa komentar dan saran serta kesimpulan kelayakan media. Data kuantitatif memperkuat data kualitatif dari hasil penilaian ahli validasi media yang didapatkan presentase 85,6% dengan kriteria sangat layak.

c. Penilaian validasi bahasa

Penilaian validasi oleh ahli materi ini dilakukan oleh seorang dosen Universitas PGRI Madiun dalam bidang bahasa. Lembar validasi materi dengan dua aspek yaitu : kesesuaian isi materi dan kesesuaian penyajian materi. Kriteria penilaian yang digunakan ahli materi 5 sangat baik, 4 baik, 3 cukup, 2 kurang, dan 1 sangat kurang. Pada lembar validasi ahli bahasa terdapat aspek kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dari ahli validasi materi berupa komentar dan saran serta Kesimpulan kelayakan bahasa. Data kuantitatif memperkuat data kualitatif dari hasil penilaian ahli validasi media yang didapatkan presentase 100% memenuhi kriteria sangat layak.

Hasil analisis materi, media, dan bahasa ditimbang untuk memperoleh persentasenya 95,6% memenuhi kriteria sangat layak. Berdasarkan hasil evaluasi validasi gabungan, para ahli menyatakan bahwa media pembelajaran ini sangat dapat diterima dan layak digunakan sebagai sumber belajar materi sandhangan aksara swara

2. Penilaian angket respon

Pengujian respon pengguna yang di berikan lembar angket kepada guru dan siswa 5 SDN Klagenserut 01. Tujuan dari lembar angket jawaban ini untuk menilai kegunaan media pembelajaran sebagai media pembelajaran Bahasa Jawa khususnya yang berkaitan dengan sandhangan aksara swara. Setelah mencoba penggunaannya, guru dan siswa di kelas 5 mengisi lembar angket untuk menilai kelayakan media pembelajaran.

a. Angket respon guru

Pengujian media pembelajaran dilakukan pada guru kelas 5 SDN Klagenserut 01 setelah media melewati tahapan validasi ahli. Ada sepuluh pertanyaan di lembar angket guru. Standart kualitatif yang di pakai oleh ahli materi (5) sangat baik, (4) baik, (3) cukup, (2) kurang, dan (1) sangat kurang. Kesimpulan kriteria kelayakan media pembelajara sebagai data kualitatif penelitian ini. Dengan menggunakan kriteria sangat praktis maka dihasilkan data kuantitatif yang menunjukkan yang menunjukkan presentasi hasil angket guru kelas 5 rata-rata sebesar 99% Media pembelajaran ini sangat layak dan tepat di gunakan sebagai sumber belajar bahasa Jawa pada materi sandhangan aksara swara.

c. Angket respon siswa

Pengujian akhir media pembelajaran dilakukan pada 18 siswa kelas 5 SDN Klagenserut 01 setelah media melalui tahap validasi ahli. Ada dua puluh pertanyaan di lembar angket siswa. Pengujian media pembelajaran dilakukan pada guru kelas 5 SDN Klagenserut 01 setelah media melewati tahapan validasi ahli. Ada sepuluh pertanyaan di lembar angket

guru. Standart kualitatif yang di pakai oleh ahli materi (5) sangat baik, (4) baik,(3) cukup, (2) kurang, dan (1) sangat kurang. Kesimpulan kriteria kelayakan media pembelajara sebagai data kualitatif penelitian ini.Data kualitatif dan kuantitatif disertakan dalam bidang- bidang ini informasi kualitatif yang dikumpulkan dari saran dan komentar siswa terhadap penelian media dan kriteria kelayakan media pembelajran.MBAHASAN

SIMPULAN

Hasil penelitian dengan judul pengembangan mediua pembelajaran papan pintar berbasis Kode QR untuk menunjang prestasi belajar Bahasa Jawa akelas 5 SDN Klagenserut 01,ada beberapa kesimpulan dibuat,sebagai berikut;

1. Media pembelajaran papan pintar pada materi sandhangan aksara swara berbasis Kode QR kelas 5 yang dikembangkan menggunakan model ADDIE. Isi dari produk ini media ini terdapat penjelasan materi di dalam barcode yang di scan oleh siswa yang dikembangkan oleh peneliti.

2. Uji validasi ahli, penilaian angket siswa, dan penilaian angket intruktur digunakan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran. Media berbasis Kode QR dengan materi sandhangan aksara swara kelas 5 layak untuk digunakan. Hal ini digunakan oleh tiga orang ahli yaitu ahli materi sejumlah 100%, ahli media sejumlah 85,6%, ahli bahasa sejumlah 100% Hasil gabungan ahli validasi masuk dalam kategori "sangat layak" dengan presentase 96,6% memenuhi kriteria "sangat layak". Tingkat kelayakan media pada angket evaluasi siswa memperoleh skor sebesar 92% memenuhi kriteria "sangat layak". Sedangkan

penilaian angket guru memperoleh skor sebesar 99% memenuhi kriteria "sangat layak".

B. Keterbatasan Produk

Pengembangan media pembelajran menggunakan papan pintar berbasis Kode QR pada pembelajaran Bahasa Jawa kelas 5 SDN Klagenserut 01 memiliki beberapa keterbatasan produk sebagai berikut :

1. Produk yang dihasilkan hanya berfokus pada pengembangan media pembelajaran dan kelayakan media pembelajaran pada materi Bahasa Jawa kelas 5 SDN Klagenserut 01.
2. Peneliti melibatkan subjek penelitian sejumlah 18 siswa.
3. Produk ini dikembangkan oleh penelitiab untuk membantu peserta didik dalam memahami materi sandhangan aksara swara namun belum mencangkup materi lainnya pada mata pelajaran Bahasa Jawa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
2. Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
3. Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar.
4. Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
5. Suyanto, E., & Asep Jihad. (2013). *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Erlangga.
6. Yusri, M. (2020). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis QR Code dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa". *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 45-54.
7. Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran*.

8. Arsyad, A. (2018). *Media Pembelajaran: Pengertian dan Aplikasi*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
9. Fattah, I. (2020). *Pemanfaatan Papan Pintar dalam Pembelajaran Interaktif di Kelas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.