

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MAKIBAJA BERBASIS ANDROID MATERI AKSARA JAWA UNTUK SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

**Habibatul Hikmah**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
(habibatul.18041@mhs.unesa.ac.id)

**Yoyok Yermiandhoko**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

### Abstrak

Perkembangan teknologi dan komunikasi selalu menunjukkan perkembangan setiap tahunnya. Teknologi mempunyai banyak manfaat terutama dalam bidang pendidikan. Guru maupun mahasiswa dapat memanfaatkan teknologi dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis *android*. Penelitian pengembangan media pembelajaran memanfaatkan *smartphone* dengan produk media berupa game “Makibaja” berbasis *android*. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran Makibaja berbasis *android* pada materi Aksara Jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar, untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran Makibaja terhadap materi Aksara Jawa, mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran Aksara Jawa bagi Siswa, mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran Makibaja dalam meningkatkan hasil belajar siswa materi Aksara Jawa. Penelitian ini menggunakan pengembangan metode R&D (research and development) dengan model penelitian ADDIE (analysis, design, development, implementation, evaluation). Hasil kelayakan dari media Makibaja didapatkan melalui uji validasi ahli materi memperoleh presentase 100% dengan kriteria valid atau layak dan uji validasi ahli media memperoleh presentase 86,6% dengan kriteria valid atau layak. Kepraktisan media pembelajaran Makibaja yang didapat dari kuisioner respon siswa dengan presentase 98% dengan hasil sangat praktis dan nilai respon guru dengan presentase 94%. Keefektifan media Makibaja diketahui melalui hasil pretest dan posttest melalui perhitungan N-Gain dengan hasil 0,66 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada materi aksara jawa setelah menggunakan media Makibaja. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran Makibaja berbasis *android* materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar dapat dikatakan layak, praktis dan efektif apabila digunakan oleh siswa untuk meningkatkan pengetahuan dan hasil belajar siswa pada materi aksara jawa.

**Kata Kunci:** Pengembangan Media Makibaja, *Android*, Aksara Jawa.

### Abstract

*The development of technology and communication always shows an increase every year. Technology has many benefits, especially in the field of education. Teachers and students can take an advantage of technology in developing an android-based learning media. The research of learning media development use *smartphone* with the media product in the form of an android-based game called “Makibaja”. The aims of this development research are to describe how the developing process of Android-based Makibaja learning media on Javanese Alphabet material for fourth-grade elementary school students, to establish the feasibility level of Makibaja learning media to Javanese Alphabet material, to assign the practicality of Javanese Script learning media for students, to know the effectiveness level of Makibaja learning media in improving student learning outcomes in Javanese Alphabet material. This study uses the R&D development (research and development) method with the ADDIE research model (analysis, design, development, implementation, evaluation). The result of the feasibility of the Makibaja media was obtained through the material expert validation test to get 100% percentage with valid or appropriate criteria and the media expert validation test get 86.6% percentage with valid or appropriate criteria. The practicality of the Makibaja learning media collected from the student response questionnaire was 98% percentage with very practical results and the value of the teacher's response get 94% percentage. The effectiveness of Makibaja media can be shown by the results of the pretest and posttest through the N-Gain calculation with the results of 0.66 that indicate there is an increase in student learning outcomes in Javanese Alphabet material after using Makibaja media. Thus, it can be concluded that the development of Android-based Makibaja learning media for Javanese Alphabet material for grade IV elementary school students can be said to be feasible, practical, and effective to use for students to improve students' knowledge and learning outcomes on Javanese Alphabet material.*

**Keywords:** *The Makibaja Media Development, android, Javanese Alphabet.*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran bahasa jawa termasuk kedalam mata pelajaran muatan lokal yang diberikan kepada siswa sekolah dasar sampai sekolah menengah atas di wilayah jawa Timur dan Jawa Tengah, sesuai dengan pertaturan Gubernur Jawa Timur no.19 tahun 2004 yaitu bahwa diperlukannya menetapkan mata pelajaran Bahasa Daerah sebagai muatan lokal wajib di Sekolah/Madrasah. Bahasa Daerah adalah bahasa yang digunakan secara turun temurun untuk komunikasi dan telah digunakan oleh masyarakat Jawa Timur yang terdiri dari bahasa jawa dan juga bahasa Madura. Untuk melestarikan budaya daerah atau bahasa daerah tersebut, perlu adanya pelestarian agar budaya dan bahasa daerah tidak hilang karena zaman. Oleh sebab itu Bahasa Jawa menjadi muatan lokal wajib yang diberikan pada satuan pendidikan yang berisi tentang muatan dan proses pembelajaran potensi dan keunikan lokal dengan tujuan dapat membentuk pemahaman siswa terhadap potensi yang dimiliki di tempat tinggalnya.

Pemerintah provinsi Jawa Tengah telah mengeluarkan peraturan daerah (perda) Jawa Tengah (Jateng) nomor 9 tahun 2012 tentang bahasa, sastra dan aksara jawa. peraturan tersebut diperjelas melalui peraturan Gubernur (Pergub) Jawa Tengah (Jateng) nomor 57 tahun 2013 tentang petunjuk pelaksanaan dari Perda Jateng nomor 9 tahun 2012. Bahasa jawa adalah bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi di masyarakat jawa, Mulyana (2008:234) menjelaskan bahwa Bahasa Jawa adalah salah satu bahasa daerah yang digunakan sebagai sarana komunikasi dalam kehidupan sehari – hari antara seseorang dengan orang lain oleh masyarakat jawa. senada dengan pendapat Kartini (2006:121) Bahasa Jawa merupakan salah satu bahasa daerah yang ada di Indonesia, yang dilihat dari jumlah pemakainya terbesar dibandingkan dengan bahasa daerah yang lain. Arafik (2011:30) menjelaskan bahwa kompetensi pembelajaran bahasa jawa bagi anak – anak sekolah dasar mencakup lima aspek, yaitu menulis, berbicara, mendengar, membaca, dan apresiasi sastra. Menurut Hermadi (2010) Bahasa Jawa merupakan bahasa yang digunakan sebagai bahasa pergaulan sehari – hari di daerah jawa. menurut Wedhawati (2006:1) bahasa jawa merupakan bahasa pertama penduduk yang tinggal di provinsi Jawa Tengah.

Bahasa jawa sebagai mata pelajaran di Sekolah Dasar adalah upaya pemerintah untuk tetap menjaga kelestarian budaya jawa terutama aksara jawa. menulis dan membaca aksara jawa menjadi salah satu materi penting dalam mata pelajaran bahasa jawa. pembelajaran bahasa jawa mencakup 5 kompetensi penting bagi siswa Sekolah Dasar yaitu mendengar, berbicara, menulis, membaca, dan apresiasi sastra. Membaca aksara jawa merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa karena mencakup salah satu keberhasilan pembelajaran bahasa

jawa. agar siswa bisa terampil dalam membaca aksara jawa, siswa membutuhkan pembelajaran yang menarik, tidak membosankan dan didukung dengan media yang efektif. Oleh karena itu guru memegang peranan penting dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan terutama pada mata pelajaran bahasa jawa agar siswa selalu bersemangat dan belajar tanpa adanya tekanan. Untuk pembelajaran aksara jawa membutuhkan pembelajaran secara berkelanjutan sehingga siswa bisa membaca dan juga menulis aksara jawa.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan terkait peminatan dan proses pembelajaran bahasa jawa terutama aksara jawa di kelas IV diperoleh kondisi sebagai berikut: 1) siswa kurang menyukai pembelajaran aksara jawa dikarenakan terlalu sulit, 2) karena pembelajaran daring siswa tidak dijelaskan oleh guru, 3) guru hanya menggunakan media LKS, 4) guru hanya sekedar memberikan tugas tentang aksara jawa. dari kondisi tersebut media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk membantu proses pembelajaran pada aksara jawa, media yang bisa menumbuhkan minat kepada siswa terhadap pembelajaran aksara jawa. Media pembelajaran sangat dibutuhkan oleh guru dan siswa dalam kegiatan proses belajar mengajar. Guru memerlukan media sebagai alat bantu untuk mengirimkan pesan berupa materi pembelajaran kepada siswa agar siswa lebih mudah dalam memahami materi. Siswa juga sangat membutuhkan media untuk menunjang pemahaman terhadap materi serta meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran memberikan banyak manfaat kepada guru dan juga siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi bermakna karena materi yang disampaikan oleh guru bisa diterima dengan baik oleh siswa. Schramm (dalam Putri, 2011:20) menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan sebagai keperluan proses pembelajaran.

Perkembangan dunia Teknologi yang pesat memiliki dampak yang besar baik secara positif maupun negatif. Sehingga hal ini dapat mempengaruhi penggunaannya dalam segala aspek kehidupan, misalnya sosial, budaya, ekonomi, politik dan pendidikan. Salah satu dampak positif yang bisa dirasakan dari perkembangan Teknologi yang semakin pesat adalah dalam bidang pendidikan karena digunakan sebagai sarana dan prasarana untuk menunjang proses belajar mengajar yang lebih bermutu. Perkembangan Teknologi juga memberikan solusi terhadap permasalahan yang muncul dalam bidang pendidikan, terutama dalam menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas dan efektif dari perkembangan media pembelajaran yang digunakan untuk proses belajar mengajar. Dampak positif lain yang diberikan akibat dari perkembangan Teknologi yaitu munculnya aplikasi – aplikasi pembelajaran dan

media yang interaktif, yang dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh siswa maupun guru untuk membantu dalam proses pemahaman dan menambah pengetahuan baru. Perkembangan teknologi juga memberikan dampak negatif kepada para penggunanya terutama anak – anak dimana mereka sangat kecanduan terhadap *smartphone* sehingga minat untuk belajar semakin menurun.

Oleh sebab itu, guru harus bisa memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi. Penggunaan media pembelajaran berbasis android dinyatakan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Rohadi (2014:662), mengemukakan bahwa android merupakan suatu sistem operasi yang di rancang untuk keperluan perangkat seluler yang layar sentuh (*touchscreen*) seperti halnya tablet dan *smartphone*. Pemanfaatan android sebagai media pembelajaran sangatlah menarik karena bisa menggabungkan beberapa jenis media seperti audio, visual dan audio visual. Imam Abdullah (2014:43) mengemukakan bahwa bahan ajar atau materi pembelajaran akan lebih menarik jika disajikan dengan cara yang menarik yaitu dikemas dalam bentuk multimedia. Multimedia saat ini berkembang semakin baik yaitu sudah dilengkapi dengan grafis seperti warna, gambar, bidang, bentuk, interaktif, komposisi. Dukungan grafis dalam menyampaikan informasi disajikan berupa teks, video, gambar, dan animasi (gambar bergerak) sehingga media pembelajaran lebih interaktif bagi penggunanya (Nika Damayanti dan Mawardi (2017:4). Menurut Rohani (2019:7) media pembelajaran merupakan sesuatu yang digunakan untuk pengantar pesan, merangsang perasaan, pikiran dan kemauan siswa sehingga mendorong dalam proses kegiatan belajar mengajar dalam diri siswa dan juga guru.

Melihat dari permasalahan yang dihadapi dalam dunia pendidikan dan juga semakin berkembangnya Teknologi dan Komunikasi hal ini dapat menciptakan inovasi baru untuk mengatasi permasalahan dalam dunia pendidikan dengan memanfaatkan kemajuan Teknologi dan Komunikasi. Dari kemajuan Teknologi ini dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif, efektif dan mudah oleh sebab itu akan dikembangkan media berbasis *android* untuk menciptakan media pembelajaran yang inovatif dan efektif dan dapat dikembangkan oleh semua orang. Penelitian pengembangan media pembelajaran dengan materi aksara jawa pernah dilaksanakan oleh Annisa Ayu Maulidin (2020) dengan judul Pengembangan Media Ropantar (Roda Panah Putar) Untuk Pembelajaran Menulis Aksara Jawa Siswa Kelas IV Sd. Dalam penelitian ini dilakukan saat pandemi Covid-19 dengan sampel kelas IV SDN Sukoharjo 1 kota Probolinggo yang terdiri dari 1 siswa dan SDN Sukoharjo 3 kota Probolinggo sebanyak 4 siswa. Sampel tersebut dipilih karena berada disekitar lingkungan peneliti karena adanya dampak dari *social*

*distancing*. Penelitian ini bertujuan agar siswa kelas IV bisa menuliskan aksara jawa nglegena, sandhangan, dan pasangan. Peneliti menghasilkan sebuah produk dengan nama “Ropantar” yaitu Roda Panah Putar, bentuk fisik dari “Ropantar” yaitu dicetak dalam bentuk 3 dimensi berbentuk lingkaran dengan diameter 50 cm yang dibuat dari bahan bermateri ringan dan tidak mudah rusak, memiliki panah berbentuk jarum jam sebagai penanda berhentinya roda ketika berputar, memiliki *background* dan ditempelkan pada roda putar yang dibuat, roda terbuat dari triplek ukuran 70 x 100 cm. media “Ropantar” dibuat dengan tulisan dan banyak warna – warni agar media terlihat menarik oleh siswa, “Ropantar” juga terdapat kartu soal dan memiliki penyangga dari kayu dengan bentuk huruf A. penilaian oleh guru terhadap “Ropantar” terhadap kepraktisan mendapat nilai rata – rata sebesar 97,2% pada kategori media sangat praktis, hasil penilaian pada media “Ropantar” melalui hasil validasi dan kepraktisan menunjukkan presentase sebesar 87,5% yang dikategorikan valid, sedangkan validasi materi menunjukkan presentase sebesar 95,3% yang menunjukkan valid. Hasil kepraktisan yang didapat adalah 97,2% kategori sangat praktis sehingga “Ropantar” dikatakan praktis.

Kedua penelitian pengembangan juga dilakukan oleh Ega Feri Romawati, dkk (2020) berjudul Rancang Bangun Aplikasi Mobile Pengenalan Huruf Jawa (Aksara Jawa) Berbasis *Android*. dalam penelitian ini peneliti membuat media berbasis *android* yang digunakan untuk media pembelajaran materi Aksara Jawa. aplikasi dilengkapi dengan suara cara membaca aksara jawa sehingga pengguna dapat memahami materinya. Media juga dilengkapi dengan kuis yang berebntuk game untuk meriview kemampuan pengguna dalam memahami materi Aksara Jawa. peneliti memilih media berbasis *android* karena untuk memanfaatkan *smartphone* yang berfungsi sebagai media komunikasi juga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Penelitian ini menggunakan model pengembangan sistem waterfall. Tahapan yang digunakan adalah analisis, desain, *coding*, dan juga *testing*. Hasil penelitian berupa dokumen analisis dan *prototype* aplikasi pengenalan huruf Jawa.

Tentunya pada penelitian pengembangan ini berbeda dengan penelitian sebelumnya dari segi media yang dikembangkan, lokasi penelitian. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah berbasis android dengan perpaduan sinau seperti bentuk pepak yang bisa mengeluarkan suara dan contoh untuk memudahkan pengguna dalam memahami aksara jawa dan terdapat dolanan atau *games* yang menyenangkan dengan materi aksara jawa. Media ini dapat digunakan dengan mendownload media terlebih dahulu kemudian media dapat digunakan secara offline. Media Makibaja dipilih

karena dapat membantu siswa dalam pembelajaran jarak jauh dan dapat memanfaatkan *android* dengan baik, media ini dapat memudahkan siswa dalam belajar aksara jawa agar tidak bosan dan menyenangkan. Spesifikasi produk yang dikembangkan ini adalah tampilan utama dengan tema aksara jawa, dilengkapi dengan fitur musik, pada menu utama terdapat tombol sinau, dolanan, profil pengembang dan cara penggunaan aplikasi, pada tombol sinau terdapat banyak pilihan materi seperti aksara jawa, pasangan, dan juga sandhangan dengan dilengkapi suara dan juga contoh penggunaan aksara jawa, dan juga sandhangan. Pada tombol dolanan terdapat 3 permainan yang bisa dipilih oleh pengguna yaitu *puzzle*, jelajah dan masangno.

Pada penelitian ini rumusan masalah yang digunakan yaitu berfokus pada pengembangan media, kelayakan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran Makibaja berbasis *android* materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan siswa, guru kelas IV, serta para ahli untuk mengembangkan media yang dapat memaksimalkan pemahaman siswa pada materi aksara jawa dengan memanfaatkan teknologi *android*. Hasil dari penelitian pengembangan media pembelajaran Makibaja berbasis *android* materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar yaitu untuk mendeskripsikan bagaimana proses pengembangan media, kelayakan media, tingkat kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran Makibaja berbasis *android* materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*) pada materi aksara jawa untuk siswa kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya. Sehingga media pembelajaran Makibaja dapat memberikan manfaat bagi siswa dan guru terutama dalam proses kegiatan belajar mengajar dan dapat memberikan pemahaman kepada siswa pada materi aksara jawa kelas IV Sekolah Dasar.

## METODE

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan dengan menggunakan jenis R&D (research and development). Menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdapat 5 tahapan antara lain yaitu *analysis* (analisis) *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), *evaluation* (evaluasi). Dalam penelitian pengembangan ini menghasilkan produk dengan analisis kebutuhan untuk menguji kevalidan, kelayakan dan kepraktisan produk yang dikembangkan.

Pada tahap pertama adalah analisis yang meliputi analisis permasalahan yang ada, analisis materi dan analisis siswa. Pada tahap analisis peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan dari hasil observasi dan juga wawancara

kepada siswa kelas IV dan Bapak Sutrisno, S.Pd selaku wali kelas IV E SDN Tanah Kalikedinding II Suarabaya. Kegiatan observasi diawali dengan mengobservasi permasalahan yang ada di kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II selama pembelajaran daring, peneliti juga melakukan kegiatan observasi materi yaitu dengan melihat KI (kompetensi Inti) dan juga KD (Kompetensi Dasar) pembelajaran Bahasa jawa khususnya pada materi aksara jawa kelas IV sebagai bahan acuan dalam pengembangan produk sehingga dapat mengetahui kompetensi yang harus dicapai oleh siswa pada materi aksara jawa.

Pada tahap kedua adalah Desain, peneliti melakukan desain awal dalam pengembangan produk yang didapat dari hasil kegiatan wawancara dengan siswa dan juga guru kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya dan kegiatan observasi sehingga dapat memudahkan peneliti dalam mendesain produk sesuai dengan kebutuhan yang ada. Peneliti melakukan perancangan dari desain media dan juga desain materi. Desain media dibuat sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV dan juga kebutuhan siswa. Sedangkan desain materi menyesuaikan KD (Kompetensi Dasar) siswa kelas IV pada materi aksara jawa, sehingga produk yang telah dikembangkan oleh peneliti dapat membantu siswa kelas IV dalam meningkatkan hasil belajar dan juga pengetahuan pada materi aksara jawa. Dalam mendesain produk dan juga pemilihan produk peneliti selalu melakukan konsultasi dengan beberapa pihak terkait yaitu diantaranya, guru kelas IV, dosen pembimbing dan juga programmer yang kompeten dalam bidang Teknologi agar produk yang dihasilkan bisa sesuai dengan kebutuhan dan bisa mengatasi permasalahan yang ada.

Pada tahap ketiga adalah pengembangan, desain yang telah ada hasil dari konsultasi peneliti Bersama guru kelas IV, dosen pembimbing dan juga programmer selanjutnya pada tahap ini desain akan dikembangkan oleh peneliti Bersama *programmer* yang kompeten dalam bidang Teknologi yang nantinya akan menghasilkan produk yang berbasis *android*. Produk yang sudah dibuat akan direvisi oleh dosen pembimbing dan juga oleh guru kelas IV. Pada tahap ini peneliti juga membuat instrument untuk mengetahui tingkat kevalidan, kelayakan dan juga keefektifan produk yang telah dikembangkan. Instrument tersebut berupa lembar validasi, angket respon siswa dan juga angket respon guru. Tahap selanjutnya peneliti akan melakukan validasi media kepada ahli bidang media tersebut dan juga melakukan validasi materi kepada ahli materi. Validasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kelayakan produk untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan atau proses belajar mengajar. Dari hasil validasi materi dan media oleh ahli pada bidangnya digunakan peneliti sebagai acuan dalam memperbaiki produk.

Pada tahap keempat implementasi, peneliti melakukan uji coba produk kepada siswa kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya yang dilakukan secara daring. Uji coba produk yang telah dikembangkan oleh peneliti dilakukan kepada 30 siswa kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan produk yang telah dikembangkan peneliti. Saat uji coba produk peneliti melakukan observasi kepada siswa, untuk mengetahui seberapa besar respon siswa dalam menggunakan produk Makibaja. Penelitian juga memberikan angket respon siswa untuk memperkuat hasil kepraktisan produk. Untuk mengetahui hasil keefektifan produk dapat dilihat melalui hasil pretets dan juga posttest.

Pada tahap kelima evaluasi, peneliti akan melakukan evaluasi terhadap produk yang telah dikembangkan dari hasil implementasi yaitu dari respon siswa dan guru yang bertujuan untuk mengetahui ketercapaian tujuan pengembangan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari perolehan skor validasi materi dan validasi media. Hasil kepraktisan yang didapat dari skor angket respon guru dan siswa dan hasil keefektifan yang diperoleh dari skor pretets dan posttest. Sedangkan data kualitatif didapat dari hasil masukan dan saran dari ahli media dan juga ahli materi dari lembar validasi.

Untuk mengetahui tingkat kevalidan produk berupa media pembelajaran Makibaja berbasis Android materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar yang dinilai dari dosen Teknologi Pendidikan sebagai ahli media dan juga guru kelas IV sebagai ahli materi, maka peneliti menggunakan rumus hitung dan selanjutnya akan mendapatkan hasil presentase, kemudian akan dikategorikan “Tidak Valid” hingga “Sangat Valid”

Untuk menghitung tingkat kepraktisan produk berupa media pembelajaran Makibaja berbasis android materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar diperoleh dari hasil angket respon siswa dan guru kelas IV. Hasil angket respon guru didapatkan dengan menggunakan penilaian skala Guttman dengan pilihan 2 jawaban yaitu “Setuju” mendapatkan skor 1 dan “Tidak Setuju” mendapatkan skor 0.

Hasil dari penilaian dengan menggunakan skala Guttman akan dihitung menggunakan rumus, dan hasil akhir berupa presentase yang kemudian dikategorikan “Tidak Valid” hingga “Sangat Valid”

Sedangkan hasil dari respon siswa didapatkan dari penilaian skala Guttman dengan 2 pilihan jawaban yaitu jawaban “Ya” mendapatkan skor 1 dan jawaban “Tidak” mendapatkan skor 0.

Hasil akan dihitung dengan menggunakan rumus yang sudah ada, hasil akhir berupa presentase yang dan

kemudian akan dikategorikan “Tidak Valid” hingga “Sangat Valid”

Untuk mengukur tingkat keefektifan media pembelajaran Makibaja berbasis android materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar diperoleh dari siswa dalam menyelesaikan soal pretest dan posttest dan ketuntasan minimal (KKM) pada mata pelajaran Bahasa Jawa adalah 76. Hasil dari pretest dan posttest akan dihitung dengan menggunakan rumus N-Gain. Hasil yang diperoleh kemudian akan dimasukkan kedalam kategori tabel kriteria N-Gain sebagai berikut:

**Tabel 1. Kriteria penilaian N-Gain**

Penilaian	Kriteria
$0,70 < g < 1,00$	Terjadi peningkatan tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Terjadi peningkatan sedang
$0,0 < g < 0,30$	Terjadi peningkatan rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi penurunan
$-1,00 < g < 0,00$	Terjadi penurunan

(Sundayana, 2015).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengembangan produk media Makibaja menggunakan model ADDIE. Pengembangan produk ini bermula dari kegiatan PLP yang dilaksanakan di SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya. Pada saat itu peneliti menemukan permasalahan yang dihadapi guru dan siswa di SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya yaitu pembelajaran masih dilakukan secara daring akibat dari pandemi Covid-19. Peneliti menemukan permasalahan bahwa siswa kesulitan dalam memahami materi aksara jawa tidak hanya itu guru juga mengalami kesulitan untuk menjelaskan materi aksara jawa kepada siswa karena keterbatasan media, sehingga siswa diminta untuk belajar sendiri mengenai aksara jawa dengan melihat pepak Bahasa jawa. Oleh sebab itu peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas IVE SDN Tanah Kalikedinding II untuk mengetahui permasalahan yang ada dan peneliti membantu untuk mengembangkan media agar bias dimanfaatkan untuk belajar aksara jawa dengan lebih mudah. Berikut ini adalah tahapan dalam mengembangkan media pembelajaran Makibaja berbasis Android materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar:

Pertama yaitu tahap analysis (analisis). Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan observasi dan wawancara. Kegiatan observasi dimulai dari 1) analisis permasalahan yang ada yaitu kurangnya media untuk materi aksara jawa disaat kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara daring dan kurangnya pemanfaatan Teknologi yang dilakukan oleh siswa dalam hal Pendidikan. 2) Peneliti kemudian melakukan kegiatan wawancara dengan wali kelas IV E SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya, mengungkapkan bahwa permasalahan dan kendala yang dihadapi dalam memberikan materi aksara jawa kepada siswa disaat

pembelajaran daring karena kurangnya media pendukung yang inovatif untuk membantu guru dalam proses kegiatan belajar mengajar secara daring pada materi aksara jawa. peneliti juga melakukan kegiatan wawancara dengan siswa kelas IVE SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya, untuk mengetahui permasalahan dan kendala yang dihadapi oleh siswa dalam memahami materi aksara jawa, siswa masih belum bisa menghafal aksara jawa dan masih kesulitan dalam memahami aksara jawa. 3)peneliti melakukan analisis materi yang dilihat dari KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar) materi aksara jawa yang didasari oleh peraturan Gubernur No.19 tahun 2014 tentang mata pelajaran Bahasa daerah sebagai muatan lokal wajib di Sekolah/Madrasah sesuai kurikulum 2013 yaitu 3.6 mengenal, memahami, dan mengidentifikasi pasangan aksara jawa/ carakan madhura sesuai dengan kaidah, 4.6 menulis dan membaca teks sederhana beraksara jawa / carakan madhura yang menggunakan pasangan.

Kedua yaitu tahap design (desain). Pada tahap ini peneliti menyiapkan desain media dan juga materi dengan melakukan konsultasi kepada guru kelas IV, dosen pembimbing dan juga programmer yang ahli dalam bidang Teknologi. Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan media, menyusun materi yang sesuai dengan Kompetensi Dasar mata pelajaran Bahasa Daerah sebagai muatan lokal kurikulum 2013 kelas IV Sekolah Dasar. Materi dan media dirancang sesuai dengan karakter dan ciri khas materi aksara jawa pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Media dibuat dengan berbasis Android dan dilengkapi dengan fitur musik. Media dibuat menarik dengan didalamnya terdapat dua menu yaitu menu sinau (belajar) dan menu dolanan (bermain). Pada menu sinau banyak pilihan materi yang akan dipelajari mulai dari aksara jawa, pasangan dan juga berbagai macam sandhangan. Kemudian pada menu dolanan ada tiga pilihan permainan yaitu ada puzzle, jelajah dan masangno dan setiap pilihan permainan terdapat tiga level yang akan dimainkan. Tahap ini peneliti juga akan membuat instrument. Instrument tersebut akan mengukur kualifikasi produk yang telah dihasilkan dengan menggunakan lembar validasi untuk ahli materi dan juga ahli media untuk mengukur kevalidan produk, serta membuat lembar angket respon guru dan juga siswa untuk mengukur kepraktisan produk yang dihasilkan.

Ketiga yaitu tahap Development (pengembangan). Pada tahap ini produk dikembangkan menjadi media Makibaja (mari kita belajar aksara jawa) berbasis *Android* untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar. Berikut ini merupakan hasil dari pengembangan produk media Makibaja:

Dalam mendesain media Makibaja, peneliti menggunakan metode design thinking, yaitu melakukan analisis, membuat konsep dan merealisasikan ide kedalam pembuatan media melalui aplikasi. Tahap pertama yaitu analisis dari hasil wawancara bersama guru kelas, maka

didapatkan bahwa semua siswa kelas IV difasilitasi android oleh orang tua untuk kegiatan belajar mengajar secara daring yang dilakukan selama pandemi Covid-19 yang dilengkapi dengan kapasitas RAM minimal 2GB, fasilitas *android* tidak hanya digunakan siswa untuk mempermudah dalam pembelajaran daring melainkan juga digunakan untuk bermain game sampai cenderung kearah yang negatif sehingga siswa belum memanfaatkan *android* untuk hal yang positif atau mempergunakan untuk belajar. Dari permasalahan tersebut peneliti akan mengembangkan media dengan berbasis *android* yang bisa menarik perhatian siswa dan diharapkan bisa membantu siswa dalam meningkatkan hasil dari pembelajaran dan juga dapat siswa dapat memanfaatkan fasilitas *android* yang diberikan oleh orang tua dengan baik. Tahap pertama yang dilakukan peneliti yaitu bagaimana membuat media dengan materi aksara jawa yang bisa mudah dipahami oleh siswa, interaktif dan juga menyenangkan bagi siswa agar dapat membaca dan memahami aksara jawa dengan baik dan benar oleh siswa kelas IV. Dari tahap itu peneliti akan membuat konsep dari produk yang akan dibuat, sasaran pengguna produk dan juga cara penggunaan produk yang akan dibuat agar mempermudah pengguna dalam memanfaatkan produk. Proses pembuatan konsep meliputi, tema, bentuk, warna, audio visual, tulisan dari produk yang akan dibuat. Dalam produk ini terdapat dua menu yaitu sinau (belajar) dan dolanan (bermain) produk tersebut berbasis android yang bisa digunakan tanpa adanya internet. Untuk desain menggunakan tema tentang aksara jawa yaitu ada gambar pewayangan dan dilengkapi dengan musik jawa yang menenangkan serta penggunaan warna – warna yang cerah dan menarik perhatian pengguna.

Kemudian pada tahap selanjutnya yaitu konsep yang telah dirancang oleh peneliti akan dijadikan storyboard dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing skripsi Dr. Yoyok Yerminadhoko, M.Pd, dari hasil konsultasi tersebut akan dievaluasi lagi oleh peneliti dan akan dikonsultasikan peneliti kepada programmer yang ahli dalam bidang Teknologi. Dari hasil diskusi, maka dihasilkan desain media pembelajaran dengan tema aksara jawa yang menarik perhatian bagi siswa. Berikut merupakan penjelasan dari media pembelajaran Makibaja:

Tabel 2. Tampilan media Makibaja

<p>Tampilan logo Media</p> 	
<p>Tampilan menu utama</p> 	<p>Tampilan materi sandhangan</p> 
<p>Tampilan menu sinau</p> 	<p>Tampilan menu dolanan</p> 
<p>Tampilan materi aksara</p> 	<p>Tampilan pilih permainan puzzle</p> 
<p>Tampilan materi pasangan</p> 	<p>Tampilan pilihan permainan jelajah</p> 



#### Kevalidan media

Tahap ini adalah peneliti melakukan kevalidan media dan kevalidan materi kepada ahli terhadap bidangnya. Tujuan melakukan kevalidan adalah untuk mengetahui apakah media yang telah dikembangkan peneliti mendapatkan hasil valid dan bisa di uji cobakan kepada siswa kelas IV. Pada tahap ini juga untuk mendapatkan saran dan komentar dari ahli media dan juga ahli materi

sebelum media di uji cobakan kepada siswa kelas IV. Instrumen validasi dilakukan dengan menceklist skor yang telah diberikan oleh peneliti.

Validasi materi untuk Media pembelajaran Makibaja berbasis android materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar dilakukan oleh Rizco Dwi Tama, S.Pd selaku guru kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II pada tanggal 10 Februari 2022. Terdapat empat aspek dalam instrumen penilaian (a) aspek isi materi yang mencakup indikator materi, kesesuaian isi materi dengan game, keruntutan materi dan isi materi dapat menambah pengetahuan, (b) aspek pembelajaran, mencakup indikator yaitu kemudahan materi, kejelasan materi. (c) aspek keefektifan, mencakup indikator yaitu keefektifan kalimat yang digunakan, keefektifan materi yang disajikan. (d) aspek penyajian, mencakup indikator yaitu kesesuaian materi dengan kemampuan siswa, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran. Petunjuk pengisian lembar validasi ahli materi yaitu dengan check list (√) di kolom angka yang sesuai dengan penilaian oleh validator materi. Aspek penilaian terdiri dari 11 pertanyaan, hasil dari validator materi adalah 55 dengan total skor keseluruhan adalah 55, dengan presentase skor 100%.

Berdasarkan hasil perhitungan bahwa media pembelajaran Makibaja mendapatkan nilai 100% yang menunjukkan bahwa materi pada media Makibaja termasuk dalam kategori sangat valid tanpa revisi.

Sedangkan validasi media dilakukan oleh Hirnanda Dimas Pradana, M.Pd selaku dosen Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya. Validasi media dilakukan pada tanggal 03 Februari 2022. Terdapat dua aspek validasi media antara lain, aspek tampilan dan aspek standar teknik. Aspek tampilan media mencakup indikator berupa desain media, komposisi warna, kejelasan gambar, dan tulisan. Sedangkan aspek standar teknik mencakup indikator petunjuk penggunaan media, penyajian tampilan dan daya tarik media. Teknik perhitungan menggunakan teknik presentase menggunakan skala likert dengan skor 1-5. Petunjuk pengisian lembar validasi ahli media yaitu dengan check list (√) di kolom angka yang sesuai dengan penilaian oleh validator media. Aspek penilaian terdiri dari 15 pertanyaan, hasil dari validator media adalah 65 dengan total skor keseluruhan adalah 75, dengan presentase skor 86,6%

Dari perhitungan validasi media menunjukkan bahwa media Makibaja mendapatkan nilai 86,6% yang masuk kedalam kategori sangat valid. Meskipun hasil validasi media termasuk kedalam kategori sangat valid, peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran dan masukan dari validator media yaitu profil pengembang masih belum ada, dan tambahkan button cara penggunaan media.



**Tabel 3. Revisi materi setelah validasi**

Sebelum revisi	Sesudah revisi
	
Saran: <ul style="list-style-type: none"> <li>Menambahkan profil pengembang media</li> <li>Menambahkan button cara penggunaan media</li> </ul>	Perbaikan <ul style="list-style-type: none"> <li>Menambahkan profil pengembang</li> <li>Menambahkan button cara penggunaan media</li> </ul>

Tahap keempat yaitu implementation (implementasi). Uji coba yang dilakukan adalah uji coba terbatas karena adanya pandemi Covid-19. Uji coba terbatas dilakukan pada tanggal 14 Februari 2022. Peneliti berkoordinasi bersama dengan guru kelas IVE SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya. Sebelum melakukan uji coba produk, peneliti akan memberikan soal pretest untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi aksara jawa. Setelah mengerjakan soal pretest, siswa diberikan media Makibaja dengan mendownload terlebih dahulu. siswa dan guru akan mengisi lembar angket untuk mengukur kepraktisan media yang telah dikembangkan oleh peneliti sehingga media dapat digunakan dalam proses belajar mengajar. Setelah itu siswa akan diberikan soal postest untuk mengukur keefektifan media dalam menyampaikan materi dan pemahaman siswa pada materi aksara jawa. Soal pretest dan postest diberikan sebanyak 15 soal dengan 10 pilihan ganda dan 5 soal uraian. Pemberian soal pretest dan postest dilakukan untuk mengetahui apakah siswa mengalami peningkatan atau penurunan dalam hasil belajar materi aksara jawa setelah menggunakan media yang dikembangkan peneliti.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan soal pretest dan postest yang dilakukan oleh 30 siswa kelas IVE SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya, berikut adalah hasil yang didapatkan:

**Tabel 4. Hasil pretest dan postest**

NO.	NAMA SISWA	PRE TEST	POST TEST	HASIL
1.	A	70	100	1
2.	AAS	78	88	0,45
3.	AA	70	100	1
4.	AR	78	88	0,45
5.	ARP	82	96	0,7
6.	AFR	88	100	1
7.	AZR	72	88	0,57
8.	ANF	76	96	0,83

9.	AZK	24	100	1
10.	AHT	82	100	1
11.	BAS	86	96	0,71
12.	CNE	44	84	0,71
13.	DAP	86	100	1
14.	ER	82	52	-1,6
15.	EAP	66	100	1
16.	EF	8	100	1
17.	FFR	72	100	1
18.	FAM	84	28	-3,5
19.	GAW	84	98	0,87
20.	GSB	46	96	0,92
21.	KSM	88	92	0,3
22.	MAAG	80	90	0,5
23.	MAR	72	86	0,5
24.	MMI	74	76	0,07
25.	MRK	72	100	1
26.	RAPB	86	100	1
27.	SAP	72	96	0,85
28.	SAR	20	96	0,95
29.	SFAZ	77	60	-0,73
30.	TBL	76	90	0,58
Jumlah		2095	2696	15,13
Rata – rata		69,83	89,86	0,66

Berdasarkan pengolahan hasil yang didapatkan dari pretest dan postest dengan menggunakan analisis N-Gain didapatkan nilai 0,66 yang termasuk kedalam kategori terjadi peningkatan sedang terhadap hasil belajar siswa setelah menggunakan media Makibaja pada materi aksara jawa.

Tahap kelima yaitu evaluation (evaluasi). Pada tahap ini merupakan tahap akhir dalam mengembangkan media dengan melakukan evaluasi setelah dilaksanakannya implementasi untuk mengetahui keefektifan media Makibaja. Untuk mengetahui kepraktisan media yang dikembangkan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan lembar angket siswa dan guru.

Peneliti membagikan lembar angket kepada siswa dan diberikan 12 pertanyaan dengan 2 pilihan jawaban yaitu jawaban “Ya” dengan perolehan skor 1 dan jawaban “Tidak” dengan perolehan skor 0. Hasil angket pada siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 5. Hasil angket siswa**

No	Pertanyaan	Presentase
1.	Materi aksara jawa pada media “Makibaja” mudah untuk dipahami	100%
2.	Media “Makibaja” bagi saya menarik	100%

3.	Tampilan media “Makibaja” membuat saya tertarik	100%
4.	Pemilihan warna dan gambar pada media “Makibaja” sudah bagus	97%
5.	Backsound pada media “Makibaja” tidak mengganggu	77%
6.	Lagu daerah pada media “Makibaja” dapat didengar dengan jelas	100%
7.	Games pada media “Makibaja” sudah sesuai dengan materi	100%
8.	Media “Makibaja” memudahkan saya dalam memahami materi aksara jawa	100%
9.	Media “Makibaja” menyenangkan dan tidak membosankan	100%
10.	Media “Makibaja” mudah untuk digunakan	100%
11.	Petunjuk dalam media “Makibaja” mudah dipahami	100%
12.	Tulisan dan bahasa pada media “Makibaja” sudah jelas	100%
Jumlah skor		98%
Jumlah keseluruhan skor		100%

Berdasarkan perhitungan dari hasil angket yang dibagikan kepada 30 siswa kelas IVE SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya mendapatkan hasil 98% yang masuk kedalam kategori sangat praktis untuk membantu siswa dalam memahami materi aksara jawa.

Hasil kepraktisan media juga dapat dilihat melalui lembar angket yang diberikan kepada Bapak Sutrisno, S.Pd selaku guru kelas IVE SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya. Lembar angket terdapat 17 pertanyaan dengan 2 pilihan jawaban yaitu “Setuju” memperoleh skor 1 dan jawaban “Tidak setuju” memperoleh skor 0. Berikut adalah hasil penilaian yang diperoleh dari angket respon guru kelas IVE SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya sebagai kepraktisan media yang dikembangkan yaitu didapatkan hasil hampir semua jawaban mendapatkan jawaban setuju kecuali tentang penggunaan warna pada media pembelajaran mendapatkan hasil tidak setuju. Namun kekurangan dalam penggunaan warna sudah dilakukan penyesuaian dari hasil penilaian guru.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari lembar angket yang diberikan kepada guru mendapatkan hasil 94% yang masuk kedalam kategori sangat praktis jika media digunakan untuk membantu guru dalam proses kegiatan belajar mengajar.

### Pembahasan

#### Kevalidan

Validasi merupakan kegiatan untuk menilai secara rasional dan dilakukan oleh orang yang ahli dalam bidangnya (Sugiyono, 2013:312). Dalam penelitian pengembangan ini, dilakukan dua validasi yaitu validasi media oleh ahli media dan validasi materi oleh ahli materi.

Validasi media dilakukan oleh Hirnanda Dimas Pradana, M.Pd selaku dosen Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya pada tanggal 03 Februari 2022. Hasil yang didapatkan dari validasi media adalah 65 dengan total skor maksimal 75. Berdasarkan hasil presentase didapatkan hasil 86,6% yang termasuk kedalam kategori sangat valid berdasarkan pendapat Riduwan (2013).

Validasi selanjutnya adalah validasi materi yang dilakukan oleh Rizco Dwi Tama, S.Pd selaku guru kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya yang dilaksanakan pada tanggal 10 Februari 2022. Hasil yang didapat adalah dari validasi materi adalah 55 dengan total skor maksimal 55. Berdasarkan hasil presentase didapatkan hasil 100% yang termasuk kedalam kategori sangat valid berdasarkan pendapat Riduwan (2013). Meski mendapat hasil sangat valid peneliti harus memperbaiki media yang didapatkan dari saran dan komentar ahli media yaitu menambahkan profil pengembang dan button cara penggunaan media.

Berdasarkan hasil validasi media dan validasi materi maka dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran Makibaja dinyatakan sangat valid apabila digunakan sebagai alternatif media pembelajaran pada materi aksara jawa.

#### Kepraktisan

Untuk mengetahui tingkatan kepraktisan dalam pengembangan media perlu dilakukan pengujian dengan menggunakan angket respon siswa dan guru. Malik (2018:74) menyatakan bahwa angket merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden dengan maksud agar responden memberikan respon terhadap objek penelitian. Dalam penelitian pengembangan ini, angket yang digunakan untuk mengetahui respon siswa terdapat 12 pertanyaan dengan 2 pilihan jawaban yaitu jawaban “Ya” memperoleh skor 1 dan jawaban “Tidak” memperoleh skor 0 sesuai dengan pedoman skala Guttman. Sedangkan angket respon guru terdapat 17 pertanyaan dengan 2 pilihan jawaban yaitu “Setuju” memperoleh skor 1 dan jawaban “Tidak setuju” memperoleh skor 0 dan menggunakan pedoman skala Guttman.

Lembar angket respon siswa diberikan peniliti setelah uji coba produk dilakukan oleh siswa kelas IVE SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya yang berjumlah 30 siswa. hasil angket respon siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan media yang dikembangkan. Lembar angket respon siswa didapatkan hasil yaitu 98% yang termasuk kedalam kategori sangat praktis, apabila digunakan untuk membantu siswa dalam memahami materi aksara jawa. Sedangkan lembar angket yang diberikan kepada Bapak Sutrisno, S.Pd selaku guru kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya mendapatkan hasil 94% yang termasuk kedalam kategori sangat praktis, apabila digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses kegiatan belajar mengajar.

### Keefektifan

Untuk mengukur tingkat keefektifan pada media yang dikembangkan maka dapat dilakukan dengan memberikan soal pretest dan posttest. Pretest dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami materi aksara jawa sebelum menggunakan media Makibaja. Sedangkan posttest dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah siswa mengalami peningkatan hasil belajar materi aksara jawa setelah menggunakan media Makibaja. Pada penelitian ini pretest dilaksanakan pada tanggal 14 Februari 2022 oleh siswa kelas IVE SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya yang berjumlah 30 siswa. nilai yang diperoleh siswa dari hasil pre test diperoleh nilai rata – rata sebesar 70. Setelah mengetahui tingkat kemampuan siswa sebelum menggunakan media, kegiatan selanjutnya adalah kegiatan pemberian soal posttest yang dilaksanakan pada tanggal 16 Februari 2022 oleh siswa kelas IVE SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya sebanyak 30 siswa. nilai yang diperoleh dari hasil postests memperoleh nilai rata – rata 90.

Berdasarkan hasil dari pretest dan posttest dihitung dengan menggunakan analisis N-Gain dan memperoleh hasil 0,66 yang termasuk kedalam kategori terjadi peningkatan sedang. Sedangkan jika hasil presentase memperoleh hasil 100% atau sangat baik. Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa media Maibaja masuk kedalam kategori sangat efektif apabila digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini diperkuat oleh pendapat (Cita & Rosy, 2020) bahwa untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu media dapat dilihat dari tingkatan hasil belajar siswa, apabila hasil tingkatan belajar siswa mengalami peningkatan dan bukan mengalami penurunan maka media tersebut dapat dikatakan efektif apabila tidak terjadi peningkatan atau malah terjadi penurunan terhadap hasil belajar siswa maka media tersebut dapat dikatakan tidak efektif.

### PENUTUP

#### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan maka dihasilkan media pembelajaran Makibaja berbasis android materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar yang dilaksanakan oleh siswa kelas IVE SDN Tanah Kalikedinding II Surabaya dengan jumlah 30 siswa dengan menggunakan model ADDIE, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Media pembelajaran Makibaja berbasis android materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar dinyatakan sangat valid atau layak digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan hasil validasi media memperoleh nilai 86,6% sedangkan hasil validasi materi memperoleh nilai 100%.

Media pembelajaran Makibaja berbasis android materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah dasar terbukti sangat praktis apabila media digunakan untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar dalam memahami materi aksara jawa berdasarkan hasil angket respon siswa yang memperoleh nilai 98% termasuk kedalam kategori sangat praktis dan didapatkan juga dari respon guru yang memperoleh nilai 94% termasuk kedalam kategori sangat praktis.

Media pembelajaran Makibaja berbasis android materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan hasil rata-rata penggunaan media yang diperoleh dari pretest dan posttest adalah rata-rata pretest yaitu 70 dan rata-rata dari hasil postests yaitu 90 dengan hasil akhir menggunakan analisis N-Gain yang memperoleh hasil 0,66 termasuk kedalam kategori terjadi peningkatan sedang pada hasil belajar siswa.

#### Saran

Penelitian pengembangan ini telah dilaksanakan dan menghasilkan produk media pembelajaran Makibaja berbasis android materi aksara jawa untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar yang dapat digunakan oleh siswa untuk membantu dalam memahami materi aksara jawa dan meningkatkan hasil belajar siswa serta dapat digunakan oleh guru untuk media alternatif pembelajaran jarak jauh pada materi aksara jawa. Selanjutnya peneliti memiliki harapan dan saran yaitu adanya penelitian yang mengembangkan media sesuai dengan perkembangan Teknologi dan perkembangan dan juga karakter siswa Sekolah Dasar, adanya pemanfaatan teknologi AI dan VR untuk pembelajaran aksara jawa, agar lebih menarik minat siswa dalam belajar aksara jawa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Sakti, dan Sudrajat. 2021. *Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Grup Penerbitan CV. Budi Utama.
- Arismadhani, As'ad, dkk. 2013. *Aplikasi Belajar Menulis Aksara Jawa Menggunakan Android*. Jurnal Teknik Pomtis, Vol. 2, No. 1, 2013.
- Gilang, K. R. 2020. *Pelaksanaan Pembelajaran Daring di Era Covid-19*. Banyumas: Lutfi Gilang.
- Isti'ada, Feida Noorlaila. 2020. *Teori – Teori Belajar Dalam Pendidikan*. Tasikmalaya: Edu Publisher.
- Maulidin, Annisa. 2020. *Pengembangan Media Ropantar (Roda Panah Putar) untuk Pembelajaran Menulis Aksara Jawa Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Jurnal PGSD. Vol. 8, No. 1, 2020, hal 165 – 175.
- Mutiara, Dilamsyah. 2020. *Pengembangan Media Pusarawa (Puzzle Aksara Jawa) Untuk Ketrampilan Membaca Aksara Jawa Siswa Kelas III SD*. Jurnal PGSD. Vol. 8, No. 2, 2020, hal. 385 – 394.

- Nuryani, Ema dan Widagdo, Arif. 2020. *Pengembangan Multimedia Interaktif Aksara Jawa Berbasis Adobe Flash untuk Siswa Kelas IV*. Joyful Learning Journal, Vol. 9, No.2, 2020.
- Pradana, Hendri Leo dan Koeswanti, Henny Dewi. 2021. *Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Aksara Jawa (Amabarawa) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Kajian Penelitian dan Pembelajaran, 5(2), 2021, hal 797 – 807.
- Prihantini. 2021. *Strategi Pembelajaran SD*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Peraturan gubernur No. 19 tahun 2014 tentang mata pelajaran bahasa daerah sebagai muatan lokal wajib di sekolah/madrasah: kurikulum bahasa daerah (Jawa/Madura) untuk SD/SDLB/MI sesuai kurikulum 2013
- Rahayu, Galih Dani Septiyan. 2020. *Mudah Menyusun Perangkat Pembelajaran*. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pendagogie.
- Rayanto, Yudi Hari, dan Sugianti. 2020. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE & R2D2*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Riyana, Cepy. 2012. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Romawati, Ega Feri, dkk. 2020. *Rancang Bangun Aplikasi Mobile Pengenalan Huruf Jawa (Aksara Jawa) Berbasis Android*. Jurnal Computer Science and Information Technology, Vol. 1, No. 2, Oktober 2020, hal 93 – 100.
- Setiawan, M. Andi, M.Pd. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Subakti, Hani, dkk. 2021. *Metodologi Penelitian*. Yayasan Kita Menulis.
- Sumiharsono, Rudi, dan Hasanah, Hisbiyatul. 2017. *Media Pembelajaran*. Jember: CV Pustaka Abadi.
- Susilana, Rudi, dan Riyana, Cepy. 2009. *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Triyono, dan Priatna, Apit. 2020. *Rancang Bangun Game Edukasi Sinau Basa Lan Aksara Jawa (Sibakja) Berbasis Android Menggunakan Adobe Flash Cs6 untuk Siswa Sekolah Dasar di Kebumen*. Jurnal Interkom, Vol. 14, No. 4, Januari 2020.
- Yuliani, Meda. 2020. *Pembelajaran Daring Untuk Pendidikan Teori & Penerapan*. Yayasan Kita Menulis.