

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “SI RAJA” BERBASIS ANDROID
PADA PEMBELAJARAN BAHASA JAWA MATERI AKSARA JAWA KELAS V
SEKOLAH DASAR**

Rizal Efendi¹, Sukamto², Khusnul Fajriah³
^{1,2,3}PGSD Universitas PGRI Semarang
rizalefendi802@gmail.com

ABSTRACT

The background that prompted this research was that in the learning process on Javanese script material it was difficult for teachers to teach Javanese script material and many students had difficulty understanding Javanese script material. In addition, the lack of use of learning media makes students feel bored. Therefore teachers and students need learning media that are interesting, creative, innovative and adapt to changing times. The objectives to be achieved in this study are to explain the characteristics and determine the validity, practicality, and effectiveness of Android-based SI RAJA (Sinau aksara jawa) learning media on Javanese Script Material. The type of research used is research and development (R&D) using the AADIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The research was carried out in two elementary schools, namely at Pandean Lamper 05 Elementary School and Barunawati Elementary School which was held on March 15 2023 and March 17 2023. Based on the development that has been carried out, the characteristics of the SI RAJA (Sinau aksara jawa) learning media are that media can be used flexibly, makes it easier for teachers to explain material, makes it easier for students to understand material, is not easily damaged, and is digital-based media to adapt to changing times. The validation results from material experts obtained a percentage of 93% and the validation results from media experts obtained 96.5%. The results of the teacher response questionnaire assessment obtained a percentage of 98.75% and the results of the student response questionnaire assessment obtained a percentage of 100%. The results of the effectiveness test of the two elementary schools show a significance value of less than 0.05. The conclusion is that the Android-based SI RAJA (Sinau aksara jawa) learning media is included in the very good and very feasible category which has fulfilled valid, practical and effective.

Keywords: Development, SI RAJA Learning Media, Javanese Script.

ABSTRAK

Latar belakang yang mendorong penelitian ini adalah dalam proses pembelajaran pada materi aksara jawa guru sulit mengajarkan materi aksara jawa dan banyak siswa yang sulit memahami materi aksara jawa. Selain itu, minimnya penggunaan media pembelajaran membuat siswa merasa bosan. Oleh karena itu guru dan siswa membutuhkan adanya media pembelajaran yang menarik, kreatif, inovatif dan menyesuaikan perkembangan jaman. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah Menjelaskan karkteristik dan mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran SI RAJA (Sinau Aksara Jawa) berbasis *android* Pada Materi Aksara Jawa. Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan

model pengembangan AADIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Penelitian dilaksanakan di dua sekolah dasar yaitu di SDN Pandean Lamper 05 dan SD Barunawati yang dilaksanakan pada tanggal 15 Maret 2023 dan 17 Maret 2023. Berdasarkan pengembangan yang di, karakteristik media pembelajaran SI RAJA (Sinau aksara jawa) ini adalah media bisa digunakan secara fleksibel, mempermudah guru menjelaskan materi, mempermudah siswa memahami materi, tidak mudah rusak, dan merupakan media berbasis digital menyesuaikan perkembangan jaman. Hasil validasi dari ahli materi memperoleh persentase 93% dan hasil validasi dari ahli media memperoleh 96,5%. Hasil penilaian angket respon guru memperoleh persentase 98,75% dan hasil penilaian angket respon siswa memperoleh persentase 100%. Adapun hasil dari uji keefektifan dari kedua sekolah dasar terlihat nilai signifikansi kurang dari 0,05. Kesimpulannya bahwa media pembelajaran SI RAJA (Sinau aksara jawa) berbasis *android* termasuk dalam kategori sangat baik dan sangat layak yang telah memenuhi valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: Pengembangan, media pembelajaran SI RAJA, Aksara Jawa

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses peningkatan kualitas sumber daya manusia yang di dalam kegiatannya terdapat proses pembelajaran untuk mengembangkan karakter, kecerdasan, potensi dan keterampilan peserta didik yang di perlukan dalam kehidupan bermasyarakat serta bisa digunakan untuk bekal masa depan. Menurut UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spriritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta

keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Kegiatan utama di dalam dunia pendidikan adalah proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Sebelum proses pembelajaran, tentunya guru perlu menyiapkan strategi, pendekatan dan model agar pembelajaran berjalan dengan lancar. Selain itu, guru juga memerlukan media pembelajaran untuk memudahkan menjelaskan materi. Munadi (2013) Penggunaan media atau alat bantu disadari oleh banyak praktisi pendidikan sangat membantu aktivitas proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas, terutama membantu peningkatan prestasi belajar siswa.

Di era modern saat ini, banyak perubahan dan perkembangan yang sangat pesat dari bidang pendidikan karena adanya teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menciptakan pembaruan dan inovasi dalam ranah pendidikan, salah satunya pada pembuatan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sesuatu yang dapat membantu guru dalam penyampaian materi kepada siswa agar lebih mudah di pahami. Guru bisa memanfaatkan teknologi dalam pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia atau yang biasa disebut media pembelajaran interaktif. Salah satu contoh media pembelajaran interaktif adalah dengan memanfaatkan *software* pembelajaran berupa aplikasi pembelajaran. Aplikasi pembelajaran merupakan suatu inovasi berbasis teknologi yang mudah diakses dan diperoleh serta mengacu kepada prinsip pembelajaran tanpa batas ruang dan kondisi. Adanya aplikasi pembelajaran akan memudahkan siswa untuk mengakses karena bisa dibuka menggunakan *smartphone* secara fleksibel.

Kelebihan lain dari penggunaan media berbasis aplikasi pembelajaran adalah memudahkan guru saat menjelaskan materi dan memudahkan pemahaman siswa menangkap materi. Pada pembelajaran tentu terdapat materi yang susah diajarkan guru dan susah dipahami siswa salah satunya adalah materi aksara jawa dalam muatan lokal mata pelajaran Bahasa Jawa.

Aksara Jawa adalah materi muatan lokal mata pelajaran Bahasa Jawa yang mempelajari aturan penulisan aksara/huruf jawa. Tujuan mempelajari aksara jawa adalah untuk mempertahankan dan melestarikan salah satu peninggalan kebudayaan Indonesia. Siswa perlu mempelajari Aksara jawa sebagai upaya pelestarian budaya (Pribadi & Prasetyo, 2016). Namun, masih banyak siswa yang sulit untuk memahami aksara jawa. Menurut Pramudya, dkk (2020), materi aksara jawa masih dianggap sulit untuk dikuasi dalam pelafalan dan bentuknya.

Faktor lain dari Sulitnya pemahaman siswa memahami aksara jawa karena pembelajaran yang kurang menarik dan monoton.

Indria (2008: 246) bahwa BAPPEDA DIY telah meneliti mengenai kondisi pembelajaran bahasa Jawa di SD dan SMP 93% pendidik hanya menggunakan metode ceramah. Hal itu bisa terjadi karena guru tidak memahami kebutuhan peserta didik, kurangnya perencanaan sebelum pembelajaran dan dalam proses pembelajaran tidak menggunakan media atau sumber materi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pembelajaran yang masih konvensional pada materi aksara Jawa kurang tepat untuk diimplementasikan pada era digital saat ini.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SDN Pandeanlamper 05 dengan guru kelas V Ibu Utik Kusuma Astuti S. Pd SD didapatkan permasalahan yang ditemukan yaitu penggunaan media pembelajaran selama mengajar kurang menarik. Media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran menggunakan buku dan video pembelajaran dari youtube. Hal tersebut

membuat kurang minatnya siswa terhadap materi yang diajarkan karena media pembelajaran yang tidak inovatif. Berkaitan dengan mata pelajaran yang susah untuk diajarkan yaitu pada mata pelajaran muatan lokal Bahasa Jawa materi aksara Jawa.

Peneliti melakukan wawancara di SD Barunawati dengan narasumber guru kelas V Ibu Wagiyem S. Pd dan didapatkan permasalahan yang ditemukan adalah penggunaan selama proses pembelajaran hanya dengan menggunakan buku guru, buku siswa dan LKS. Media yang digunakan masih konvensional dan belum melibatkan teknologi pada era digital. Adapun permasalahan pada mata pelajaran yang susah diajarkan dan susah dipahami siswa adalah pada muatan lokal mata pelajaran Bahasa Jawa materi aksara Jawa.

Peneliti juga melakukan wawancara di SDN Miroto dengan guru kelas V Ibu Antonia Mariani S. Pd didapatkan permasalahan yaitu

media pembelajaran yang digunakan selama proses mengajar menggunakan buku dan video pembelajaran dari youtube. Adapun mata pelajaran yang susah diajarkan dalam mata pelajaran Bahasa Jawa adalah materi Aksara Jawa. Penggunaan media pembelajaran dengan buku dan video pembelajaran yang diambil dari youtube menimbulkan pembelajaran menonton karena siswa hanya mendengarkan yang menimbulkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan Hasil analisis kebutuhan guru yang dilakukan oleh peneliti dengan responden guru kelas V di tiga sekolah yaitu SDN Pandeanlamper 05, SD Barunawati dan SDN Miroto di dapatkan hasil bahwa materi mata pelajaran Bahasa Jawa yang susah diajarkan dan susah dipahami oleh siswa adalah materi aksara Jawa. Penerapan media pembelajaran berbasis teknologi pada proses pembelajaran pada materi aksara Jawa itu sangat menarik

karena dapat membantu peserta didik dalam memahami materi aksara Jawa dan perlu diterapkannya media pembelajaran dalam materi aksara Jawa yang sesuai di era digital.

Peneliti kemudian melakukan Analisis kebutuhan siswa kelas V di tiga Sekolah Dasar yaitu SDN Pandeanlamper 05, SD Barunawati, dan SDN Miroto dalam pembelajaran muatan lokal Bahasa Jawa di dapatkan hasil bahwa dalam proses pembelajaran, guru sudah menggunakan media pembelajaran. Siswa merasa bosan jika guru dalam proses pembelajaran tidak menggunakan media pembelajaran sebaliknya siswa merasa senang dan lebih memahami materi jika guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran terutama media pembelajaran berbasis teknologi yang bisa mengeluarkan suara, video, gambar, tulisan dan tentunya dengan banyak warna. Masih banyak siswa yang susah

dalam memahami materi pada muata lokal mata pelajaran Bahasa Jawa terutama pada materi aksara jawa. Siswa setuju jika adanya adanya inovasi media pembelajaran berbasis teknologi pada materi aksara jawa yang bisa diakses melalui *Smartphone* agar siswa lebih fleksibel dan mempermudah akses dalam membuka media pembelajaran tersebut.

Hasil dari wawancara guru, analisis kebutuhan guru dan siswa, maka diperlukan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi untuk memudahkan guru saat mengajar dan memudahkan pemahaman siswa sesuai dengan perkembangan zaman. Untuk itu, Peneliti termotivasi untuk mengembangkan inovasi media pembelajaran SI AJA (Sinu Aksara Jawa) berbasis teknologi dalam sebuah aplikasi *android* pada materi Aksara Jawa di pembelajaran muatan lokal mata pelajaran Bahasa Jawa Kelas V Sekolah Dasar.

Siswa akan lebih dimudahkan dengan media pembelajaran aplikasi berbasis *android*. Dengan adanya aplikasi *android* dari segi tampilan akan lebih menarik sehingga memunculkan minat siswa untuk belajar aksara jawa. Selain itu media pembelajaran dalam bentuk aplikasi bisa dibuka dimanapun dan kapanpun hanya dengan menggunakan *smartphone*. Berdasarkan DataReportal, presentase pengguna teknologi *android* di Indonesia termasuk *MobileOS* bulan Maret 2022 dengan *market share* Indonesia adalah 91.25% (GlobalStats, 2022). Hal tersebut menunjukkan bahwa di Indonesia banyak yang memakai *smartphone* jenis *android* sebagai alat komunikasi dan informasi. Dengan data di atas, maka pengembangan Inovasi media pembelajaran berbasis teknologi dalam sebuah aplikasi *android* cocok digunakan di Era digital saat ini.

Melalui pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* diharapkan

siswa dapat memahami materi aksara jawa dengan lebih mudah, simpel dan menyenangkan.

Pengembangan ini dibuat menggunakan PowerPoint dengan didukung iSpring 10, *Website to Apk Builder* dan aplikasi kinemaster. Program ini dapat digunakan dengan mudah untuk pemula karena dalam mempelajari fitur dari program-program di atas cukup simpel. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membuat suatu inovasi pengembangan media pembelajaran pada penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran SI RAJA (Sinau Aksara Jawa) Berbasis Teknologi dalam Sebuah Aplikasi *Android* Pada Materi Aksara Jawa di Pembelajaran Muatan Lokal Mata Pelajaran Bahasa Jawa Kelas V Sekolah Dasar".

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Borg and Gall (1983:772) model

penelitian dan pengembangan adalah proses yang digunakan untuk mengemabangkan dan memvalidasi produk pendidikan yang dilakukan secara prosedur sehingga menunjukkan bahwa produk sudah dapat digunakan. Adapun tahapannya adalah dimulai dari menganalisis, kemudian mendesain produk, mengembangkan produk, mengimplentasikan dan mengevaluasi. Penelitian dilakukan di dua sekolah dasar yaitu SDN Pandean Lamper 05 dan SDN Barunawati. Teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, penyebaran angket guru dan siswa serta pemberian soal *pre-test* dan *post-test*.

Penelitian melakukan pengujian produk melalui uji validasi ahli, dan uji lapangan. Validasi ahli meliputi validasi ahli media dan validasi ahli materi. Uji kelompok dilakukan untuk menguji produk dalam kelompok terbatas. Sedangkan uji lapangan dilakukan di kelas untuk menguji apakah produk yang dikembangkan efektif dan praktis untuk siswa. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Nilai kualitatif berupa hasil respon guru dan siswa

terhadap media pembelajaran SI RAJA (sinau aksara jawa) kemudian dijadikan menjadi nilai kuantitatif lalu dihitung yang selanjutnya diubah menjadi data kualitatif. Adapun data kuantitatif didapatkan dari hasil *pre-test* dan *post-test* siswa yang kemudian dihitung rata-ratanya melalui uji paired sample T-Test..

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Validasi

a. Validasi Ahli Materi

Validator ahli materi dilakukan oleh Bapak Drs. Suyitno YP, M.Pd selaku dosen di Universitas PGRI Semarang. Peneliti merekapitulasi hasil penilaian pada segi materi dari tahap 1 sampai tahap 2. penilaian dari segi materi yang di lakukan validator ahli materi mendapat persentase 93% dengan kriteria “sangat layak”.

b. Validasi Ahli Media

Validator ahli materi dilakukan oleh Bapak Choirul Huda S. Si., S. Pd., M. Si., M. Pd

selaku dosen di Universitas PGRI Semarang. Peneliti merekapitulasi hasil penilaian pada segi materi dari tahap 1 sampai tahap 2. penilaian dari segi materi yang di lakukan validator ahli materi mendapat persentase 96,5% dengan kriteria “sangat layak”.

2. Peaktisi Media

a. Angket Respon Guru

Angket respon guru berisi mengenai kelayakan media pembelajaran SI RAJA (Sinau aksara jawa). Peneliti membagikan angket repon guru di SDN Pandean lamper 05 dengan responden guru kelas V yaitu Ibu Kusuma Astutik, S. Pd SD dan di SD Barunawati dengan reponden guru kelas V yaitu Ibu Wagiyem S. Pd. hasil respon guru terhadap media

pembelajaran SI RAJA (Sinau aksara jawa) dengan responden Ibu Kusuma Astutik S. Pd SD selaku guru kelas V di SDN Pandean Lamper 05 dan Ibu Wagiyem selaku guru kelas V di SD Barunawati memperoleh hasil skor presentase 98,75 %. Hasil perolehan nilai respon guru tersebut berada di interval 81% - 100% dengan kategori "sangat Baik" yang berarti media pembelajaran SI RAJA (Sinau aksara jawa) berbasis *android* memenuhi kriteria praktis dan sangat layak digunakan dalam pembelajaran materi aksara jawa kelas V Sekolah Dasar.

b. Angket Respon Siswa

Peneliti memebrikan angket

respon siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap pengembangan media pembelajaran SI RAJA (Sinau aksara jawa) berbasis *android*. Peneliti menyebarkan angket tespon siswa di dua sekolah dasar yaitu SDN Pandean Lamper 05 dengan jumlah responden 30 siswa kelas V dan SD Barunawati dengan jumlah responden 7 siswa kelas V. hasil perolehan keseluruhan angket respon siswa di SDN Pandean Lamper 05 dengan responden 30 siswa kelas V diperoleh hasil jumlah skor responden keseluruhan 480 dan jumlah skor ideal keseluruhan adalah 480. Persentasi keseluruhan hasil angket respon siswa adalah 100%. Hasil perolehan nilai respon

siswa tersebut berada di interval 81% - 100% dengan kategori "sangat Baik" yang berarti media pembelajaran SI RAJA (Sinau aksara jawa) berbasis *android* memenuhi kriteria praktis dan sangat layak digunakan dalam pembelajaran materi aksara jawa kelas V Sekolah Dasar. Sedangkan hasil hasil perolehan keseluruhan angket respon siswa di SDN Barunawati dengan responden 7 siswa kelas V diperoleh hasil jumlah skor responden keseluruhan 112 dan jumlah skor ideal keseluruhan adalah 112. Persentasi keseluruhan hasil angket respon siswa adalah 100%. Hasil perolehan nilai respon siswa tersebut berada di interval 81% -

100% dengan kategori "sangat Baik" yang berarti media pembelajaran SI RAJA (Sinau aksara jawa) berbasis *android* memenuhi kriteria praktis dan sangat layak digunakan dalam pembelajaran materi aksara jawa kelas V Sekolah Dasar.

3. Keefektifan Media

Uji keefektifan dilakukan peneliti dengan penyebaran *pre-test* dan *post-test* di SDN Pandean Lapmer 05 dan SD Barunawati. Hasil dari uji keefektifan dari kedua sekolah dasar terlihat nilai signifikansi kurang dari 0,05 dimana ukuran tersebut merupakan ukuran standar yang sering digunakan. Hal tersebut bertarti terdapat perbedaan yang signifikan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* setelah menggunakan media pembelajaran SI RAJA (Sinau aksara jawa) berbasis *android* sehingga

penggunaan media tersebut efektif digunakan dalam pembelajaran materi aksara jawa.

nduan-aplikasi-ispring-suite-9-bag-1/

D. Kesimpulan

1. Media pembelajaran SI RAJA (Sinu aksara jawa) berbasis *android* layak digunakan dalam pembelajaran bahasa jawa materi aksara jawa karena telah divalidasi dari segi materi dan media.
2. Media pembelajaran SI RAJA (Sinu aksara jawa) berbasis *android* praktis digunakan dalam pembelajaran bahasa jawa materi aksara jawa karena telah diuji kepraktisan melalui angket respon guru dan siswa.
3. Media pembelajaran SI RAJA (Sinu aksara jawa) berbasis *android* efektif digunakan dalam pembelajaran bahasa jawa karena telah diuji keefektifan melalui *pre-test* dan *post-test*.

Anggraeni, A. F. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Daring "SI PIPA" Berbasis Aplikasi Android Pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV SD.

Derusuprpta, Hardjaejana, H., Nursatwika, Subalidinata, Hadiatmadja, S., Puspita, A. P., Eko, K. (2003). *Pedoman Penulisan Aksara Jawa*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.

Firly, N. (2018). *Create Your Android Application*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

GlobalStats, S. (2022, Maret). *Statcounter GlobalStats*. Retrieved from [gs.statcounter.com:https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/indonesia](https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/indonesia)

Hasyim, A. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah*. Yogyakarta: Media Akademi.

Hernawan, A. H., Zaman, B., & Cepi, R. (2007). *Media Pembelajaran*

DAFTAR PUSTAKA

Admin. (2019, Maret 14). *Aksara Soft*. Retrieved from iSpring Indonesia: <https://ispringindonesia.com/pa>

- Sekolah Dasar*. Bandung: UPI PRESS.
- Jalinus, N., & Ambiyar. (2016). *Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Marlina, Wahab, A., Susidamaiyanti, Ramadana, Nikmah, S. Z., Edy, W., . . . Ramdhayani, E. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran SD/MI*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran; Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta Selatan: Refensi.
- Pramudya, E. R., Raharjito, G., Susanto, A., & Muslih. (2020). Implementasi Algoritma K-Neares Neighbordalam Pengenalan Aksara Jawa Berbasis Android untuk Anak Sekolah Dasar. *Infirmatika dan RPL*.
- Pratama, A. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Android Berbantuan iSpring dan Website 2 Apk Biulder Kelas IV Tema 6 di SD/MI.
- Pribadi, P., & Prasetyo, A. (2016). Aplikasi Alat bantu belajar Menulis Aksara Jawa Berbasis Multimedia Untuk Kelas 3 Sekolah Dasar. *Jurnal IT CIDA*.
- Rahadjo, T., Degeng, I. N., & Soepriyanto, Y. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Mobile Learning Berbasis Android Aksara Jawa Kelas X SMK Negeri 5 Malang. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*.
- Android Aksara Jawa Kelas X SMK Negeri 5 Malang. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*.
- Ramadani, H. K., & Huda, S. W. (2020). Game Edukasi Aksara Jawa Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Explore it*.
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengemabangan Model ADDIE dan R2D2 : Teori dan Praktik*. Pasuruan: Lembaga Akademic & Research Institute.
- Safira, A. R. (2020). *Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Gresik: Caremedia Communication.

- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Grup.
- Setianingsih, E. S. (2018). *Buku Ajar Strategi Belajar Mengajar*. Semarang.
- Sugiyono. (2012). Penelitian Pendidikan. In *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)* (p. 407). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabata.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sulikhin, D. A., Rofian, & Wawan, P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran RUMBA (Rumah Belajar Anak) Berbasis Android Pada Pembelajaran Tema 5 Ekosistem Subtema 1 Komponen Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar. *Literasi*.
- Sumaryanta. (2008). Pedoman Panskoran. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*.
- Wadi, H. (2020). *Pemograman Android untuk Pelajar & Mahasiswa*. Mataram: TR Publisher.
- Wati, S. P. (2018, 12 14). *Depo edu*. Retrieved from depoedu.com: <https://www.depoedu.com/2018/12/14/edu-talk/setelah-belajar-aksara-jawa-lantas-apa/>
- Wibawanto, W. (2017). *Desain dan pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*.