

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS INSTRUCTIONAL GAMES MATERI HURUF KAPITAL DAN TANDA BACA PADA SISWA KELAS II SD NEGERI MRICAN 2

NISFIA RANI¹, RIAN DAMARISWARA², ITA KURNIA³

Universitas Nusantara PGRI Kediri^{1,2,3} nisfiarani831@gmail.com¹, riandamar08@unpkediri.ac.id², itakurnia@unpkediri.ac.id³

ABSTRACT

Indonesian language subjects are minimal in using media, especially capital letters and punctuation materials in class II SDN Mrican 2. Therefore, it is necessary to develop interesting, innovative learning media, and make students more active in distance learning. The general purpose of this research is to produce interactive multimedia development products based on instructional games with the type of snake and ladder game with capital letters and punctuation marks. The specific objectives of the study were to determine (1) the validity of the product development, (2) the teacher's response to the product development, and (3) the effectiveness of the product development. The research method uses R&D with the ADDIE model which includes stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. Sources of validation data were obtained from media construction validation, material validation, and teacher response questionnaires. The source of the effectiveness data was obtained from the results of the student's post test. The results of this study obtained the validity of the media construction validation test 95.6% and the material validation test 96.9%, obtaining a teacher response of 98%. The effectiveness of obtaining an average post test score of 97 knowledge and 86 skills. The results of the post test showed KKM 70 and completed classically with a percentage of 100%.

Keywords: Interactive Multimedia, Instructional Games, Capital Letters and Punctuation Materials

ABSTRAK

Mata pelajaran bahasa Indonesia minim dalam menggunakan media, terutama materi huruf kapital dan tanda baca pada kelas II SDN Mrican 2. Oleh sebab itu diperlukanya pengembangan media pembelajaran yang menarik, inovatif, dan menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran jarak jauh. Tujuan umum penelitian ini untuk menghasilkan produk pengembangan multimedia interaktif berbasis instructional games dengan jenis permainan ular tangga materi huruf kapital dan tanda baca. Tujuan khusus penelitian untuk mengetahui (1) kevalidan produk pengembangan, (2) respon guru terhadap produk pengembangan, dan (3) keefektifan produk pengembangan. Metode penelitian menggunakan R&D dengan model ADDIE yang meliputi tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Sumber data validasi diperoleh dari validasi konstruksi media, validasi materi, dan angket respon guru. Sumber data keefektifan diperoleh dari hasil uji post test siswa. Hasil penelitian ini memperoleh kevalidan pada uji validasi konstruksi media 95,6% dan uji validasi materi 96,9%, memperoleh respon guru 98%. Keefektifan memperoleh rata-rata nilai post test sebesar 97 pengetahuan dan 86 keterampilan. Hasil post test menunjukan KKM ≥70 dan tuntas secara klasikal dengan persentase 100%.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, *Instructional Games*, Materi Huruf Kapital dan Tanda Baca



PENDAHULUAN

Bahasa Indonesia adalah bahasa kebangsaan negara Indonesia yang wajib untuk dikenalkan dan dipelajari masyarakat Indonesia. Dalam dunia pendidikan kedudukan bahasa sangat diperhatikan penerapannya. Menurut Mustadi (2013), terdapat empat komponen berbahasa yang harus dimiliki siswa 1) mendengar, 2) berbicara, 3) menulis, dan 4) membaca. Empat keterampilan berbahasa tersebut bersifat terpadu dan sistematis dalam penerapannya.

Keterampilan menulis ialah salah satu keterampilan dalam berbahasa yang wajib dibekalkan pada siswa. Penerapan peggunaan huruf kapital dan tanda baca yang tepat sesuai pedoman umum ejaan bahasa Indonesia menjadi dasar pembekalan siswa. Materi awal yang mengajarkan dasar pembekalan menulis menggunkan huruf kapital dan tanda baca ada dikelas II. Adapun hasil observasi yang sudah dilakukan pada kelas II SD Negeri Mrican II minim dalam menggunakan media pembelajaran umumnya pada mata pelajaran bahasa Indonesia dan khususnya pada materi huruf kapital dan tanda baca. Aktivitas pembelajaran hanya menggunakan buku guru dan buku siswa dengan orintasi pembelajaran berpusat pada guru dan menggunakan metode ceramah.

Bahasa Indonesia merupakan mata pelajaran yang belajar tidak diremehkan namun hasil sesuai dengan anggapan kenyataannya. Sebab, strategi pembelajaran yang kurang menarik dan monoton juga dapat berpengaruh terhadap nilai silabus menjadi kurang maksimal. Adanya PJJ membuat guru resah dalam menerapkan pembelajaran bahasa Indonesia. Oleh sebab itu multimedia interaktif ialah solusi dari permasalahan ini. Multimedia menurut Munir (2012), multi berarti banyak dan media adalah sarana untuk menyampaikan informasi, sehingga multimedia memiliki arti banyak dari jeni-jenis media yang dipadukan sesuai dengan pemanfaatannya. Sedangkan menurut Surjono (2019), "Multimedia interaraktif adalah program pembelajaran yang berisi teks, gambar, grafis, suara, video, animasi dengan bantuan komputer agar pengguna dapat berinteraksi langsung dengan program untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam hal ini multimedia interaktif yang menjadi solusi ialah yang berbasis instructional games. Menurut Rusman (2018), "Instructional games bentuk metode pembelajaran berbasis komputer, peniruan permaianan tidak perlu sesuai realita namun tetap memiliki karakter yang menyediakan tantangan menyenangkan bagi siswa". Produk dihasilkan pada penelitian ini adalah multimedia interaktif berbasis instructional games dengan jenis games ular tangga. Menurut Askalin (2013), "Permainan ular tangga adalah permainan yang dikenal di seluruh Nusantara, dengan peralatan bermain yaitu dadu, dan papan ular tangga". Permaianan ular tangga yang dikembangkan pada produk ini dapat dimainkan menggunakan dadu dan papan ular tangga pada smartphone. Karakteristik media ular tangga yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu: (1) memiliki aturan permainan, (2) memiliki tujuan permainan, (3) memiliki tantangan permainan, (4) memiliki waktu permainan, (5) memiliki skor permainan, (6) dadu dapat dilempar secara otomatis, (7) papan ular tangga memiliki 20 kotak dengan tiga ular dan 2 tangga yang dikombinasi dengan warna menarik, (8) setiap kotak papan ular tangga berisi kuis soal tentang materi huruf kapital dan tanda baca, (9) dapat dimainkan secara individu oleh siswa, (10) benar atau salah



jawaban pada kuis dapat dilihat langsung oleh siswa, dan (11) skor pemerolehan bermain dapat dilihat langsung oleh siswa.

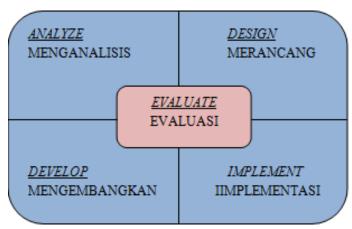
Produk multimedia interaktif berbasis *instructional games* ini diberi nama RBI (Ruang Belajar Interaktif). RBI adalah aplikasi yang terbuat dari dua jenis bagian yaitu basis web sebagai panel guru dan basis android sebagai panel siswa dengan sistem cara kerjanya yang saling berhubungan. Menurut Aqib (2013), "World wide web (www) atau sering disebut Web mulai dikenal tahun 1990-an yang merupakan fasilitaas dengan dokumentasi terbesar yang tersimpan dalam berbagai server yang terhubung menjadi suatu jaringan". Web panel guru yang dikembangkan berisi fitur menu dashboard, data siswa, data materi, data kuis *game* ular tangga, data bank soal, dan hasil nilai. Menurut Rian dan Karimatus (2021), "Aplikasi android merupakan program yang sedang dikembangkan di era industri 4.0 yaitu suatu perangkat lunak yang digunakan pada perangkat berjalan yang meliputi sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi inti". Android panel siswa yang dikembangkan berisi fitur menu petunjuk aplikasi, ayo belajar, ayo bermain dengan ular tangga, dan ayo mengerjakan.

Berdasarkan dengan uraian yang sesuai dengan permasalahan yang dijelaskan maka peneliti mengangkat judul "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Instructional Games* Materi Huruf Kapital dan Tanda Baca pada kelas II SD Negeri Mrican 2". Tujuan umum penelitian untuk menghasilkan produk pengembangan multimedia interaktif berbasis *instructional games* sebagai penunjang pembelajaran bahasa Indonesia materi huruf kapital dan tanda baca. Sedangkan tujuan khusus penelitian ini ialah sebagai berikut.

- 1. Untuk mengetahui kevalidan produk pengembangan multimedia interaktif berbasis *instructional games* materi huruf kapital dan tanda baca pada siswa kelas II SD Negeri Mrican 2.
- 2. Untuk mengetahui respon guru terhadap produk pengembangan multimedia interaktif berbasis *instructional game*s materi huruf kapital dan tanda baca pada siswa kelas II SD Negeri Mrican 2.
- 3. Untuk mengetahui keefektifan produk pengembangan multimedia interaktif berbasis *instructional game*s materi huruf kapital dan tanda baca pada siswa kelas II SD Negeri Mrican 2.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE. Menurut Sugiyono (2014), "Metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan suatu produk yang diciptakan". Model penelitian ADDIE memiliki lima tahap desain. Ungkapan tersebut dikemukakan oleh Pribadi (2016), dipaparkan pada halaman selanjutnya sebagai berikut.



Gambar 1.1 Model ADDIE (Sumber: (Pribadi, 2016))

Subyek penelitian dilakukan pada siswa kelas II SD Negeri Mrican 2 dengan waktu penelitian satu minggu. Instrumen pengumpulan data penelitian ini menggunakan angket yang digunakan untuk mengetahui tingkat validitas produk yang dikembangkan. Angket yang digunakan dalam penelitian ini ialah angket validasi konstrtruksi media dan angket validasi materi untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kelayakan media dan materi yang akan diuji cobakan. Angket respon guru untuk mengetahui respon guru terhadap media yang telah dikembangkan. Hasil post test siswa untuk mengetahui tingkat efektifitas media yang telah dikembangkan.

Teknis analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif. Data ini berupa skor pemerolehan angket validator media, validator materi, dan respon guru. Penilaian angket ini menggunakan skala *likert*. Adapun untuk mengetahui efektivitas produk multimedia interaktif berbasis *instructional games* materi huruf kapital dan tanda baca dapat diketahui dari hasil belajar *post test* siswa. Terdapat dua jenis *post test* yaitu tugas pengetahuan dan keterampilan yang diuji cobakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

a. Multimedia Interaktif Berbasis Instructional Games Materi Huruf Kapital dan Tanda Baca Pada Siswa Kelas II SD Negeri Mrican 2 dinyatakan Valid.

Pengembangan multimedia interaktif berbasis *instructional* games materi huruf kapital dan tanda baca dinyatakan valid apabila melalui tahap validasi media dengan memperoleh hasil persentase skor 95,6% dan dan validator materi dengan memperoleh hasil persentase skor 96,9%. Berdasarkan hasil tersebut, maka pengembangan multimedia interaktif berbasis *instructional* games ini dinyatakan valid dan layak untuk digunakan.



b. Multimedia Interaktif Berbasis Instructional Games Materi Huruf Kapital dan Tanda Baca Pada Siswa Kelas II SD Negeri Mrican 2 dinyatakan Sangat Baik oleh Respon Guru.

Penggunaan multimedia interaktif berbasis *instructional games* terhadap pembelajaran bahasa Indonesia materi huruf kapital dan tanda baca, penilaian dapat diketahui melalui hasil angket respon guru. Berdasarkan uji coba yang telah dilaksanakan, respon guru terhadap multimedia interaktif berbasis *instructional games* memperoleh hasil persentase skor 98% untuk respon guru uji coba terbatas dan 98% untuk respon guru uji coba luas. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa multimedia interaktif berbasis *instructional games* layak dan sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran.

c. Multimedia Interaktif Berbasis *Instructional Games* Materi Huruf Kapital dan Tanda Baca Pada Siswa Kelas II SD Negeri Mrican 2 dinyatakan Efektif.

Efektivitas pengembangan multimedia interaktif berbasis instructional games materi huruf kapital dan tanda baca, dapat diketahui berdasarkan dari hasil post test siswa kelas II SD Negeri Mrican 2. Hasil penilaian post test memperoleh rata-rata nilai sebesar 97 nilai pengetahuan dan 86 nilai keterampilan. Hasil post test menunjukkan bahwa mencapai KKM ≥70 dan dinyatakan tuntas secara klasikal dengan persentase 100%. Berdasarkan pernyataan tersebut, menentukan bahwa multimedia interaktif berbasis instructional games efektif dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran jarak jauh.

2. Pembahasam Hasil Penelitian

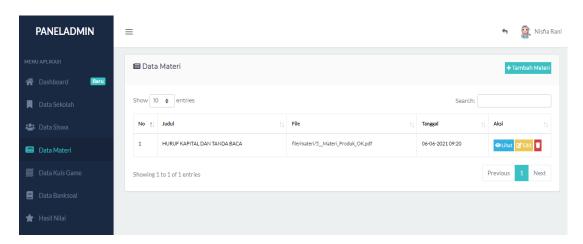
a. Kevalidan Multimedia Interaktif Berbasis *Instructional Games* Materi Huruf Kapital dan Tanda Baca.

Berdasarkan hasil validasi media multimedia interaktif berbasis instructional games materi huruf kapital dan tanda baca memperoleh jumlah skor 100 dengan skor maksimal 115 dan persentase skor 95,6%, hasil validasi media tersebut termasuk dalam kategori validitas sangat valid dengan deskripsi keterangan sangat baik untuk digunakan. Berikut deskripsi penilaian angket aspek tampilan umum yaitu desain media menarik dengan pilihan warna yang sinkron mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Desain media sesuai dengan konsep media bersifat dinamis (cocok digunakan dikelas tinggi maupun rendah) mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Desain media sesuai dengan materi yang bersifat dinamis (cocok digonta-ganti dengan materi lain) mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Ketepatan ukuran huruf pada tulisan media mudah untuk dibaca mendapatkan penilaian skor 4 dengan kriteria baik. Kejelasan simbol gambar pada



menu utama mendapatkan penilaian skor 4 dengan kriteria baik. Berikut pemaparan produk pengembangan panel guru multimedia interaktif berbasis instructional games.

Aspek tampilan khusus panel guru dengan kesesuaian pemilihan jenis ukuran tulisan dan mudah dibaca mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Tampilan tombol disetiap menu terlihat jelas dan berfungsi dengan baik mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Alur pemakaian sangat jelas mendapatkan penilaian skor 4 dengan kriteria baik. Aplikasi mudah untuk digunakan mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Mempermudah guru dalam menggunakannya mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik Penilaian aspek penyajian media dengan deksripsi kemenarikan tampilan media mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Kesesuaian gambar aplikasi dan nama media mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Media mudah digunakan mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali.



Gambar 1.2 Tampilan Panel Admin/Guru

Penilaian aspek tampilan khusus panel siswa dengan deskripsi *Option* disetiap sub mata pelajaran mempermudah siswa dalam belajar mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Terdapat gambar disetiap sub pembahasan mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Penggunaan bahasa dan ukuran tulisan yang tepat pada media membuat materi mudah dipahami mendapatkan penilaian skor 4 dengan kriteria baik. Ketepatan pilihan permainan ular tangga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Ketepatan pilihan *sound effect* pada permainan mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Kemenarikan desain permainan pada media mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali.

Penggunaan password privasi pada ruang latihan/ujian dapat menunjang kemandirian siswa mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Pemberian batas waktu tugas dapat meningkatkan kedidisiplinan siswa mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Aplikasi media kondisional/mudah diakses mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Mudah dipahami dan digunakan siswa mendapatkan penilaian skor 4 dengan kriteria baik.



Gambar 1.3 Tampilan Android Siswa

Hasil validasi materi dalam media memperoleh jumlah skor 63, dengan skor maksimal 65, dan persentase skor 96,9%, hasil validasi materi dalam media tersebut termasuk dalam kategori validitas sangat valid dengan deskripsi keterangan sangat baik untuk digunakan. Adapun deskripsi penilaian angket aspek relevansi dengan indikator kesesuaian materi dengan KI dan KD mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Kesesuian materi dengan tujuan pembelajaran mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Kejelasan contoh yang diberikan mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Materi relevan dengan kompetensi yang harus dkuasai siswa mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria Kejelasan baik sekali. dalam penggunaan bahasa



mendapatkan penilaian skor 4 dengan kriteria baik. Materi yang disajikan ssuai dengan kebenaran keilmuan mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali.



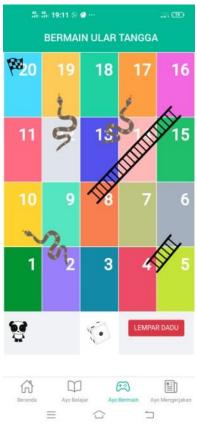
Gambar 1.4 Tampilan Materi

Aspek penilaian keakuratan dengan indikator materi yang disajikan sesuai msteri kelas II mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Menyajikan kompetensi yang harus dikuasai siswa mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik Penilaian aspek kelengkapan sajian dengan indikator sajian mendorong rasa keingin kelengkapan tahuan siswa mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Mendorong keaktifan siswa mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria penilaian baik sekali. Aspek penilaian kesesuaian sajian dengan pembelajaran berpusat pada siswa berdasarkan indkator mendorong siswa membangun pengetahuannya sendiri mendapatkan penilaian skor 4 dengan kriteria baik. Mendorong kemandirian belajar siswa mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali.

 Respon Guru Terhadap Multimedia Interaktif Berbasis Instructional Games Materi Huruf Kapital dan Tanda Baca.

Angket respon guru pada penelitian ini memperoleh jumlah skor 49, dengan skor maksimal 50, dan persentase skor 98%. Hasil pemerolehan respon guru tersebut menunjukkan bahwa media multimedia interaktif berbasis *instructional games* materi huruf kapital dan tanda baca dalam kategori validitas sangat valid dengan

deskripsi keterangan sangat baik untuk digunakan. Adapun deskripsi penilaian angket aspek materi yang terdapat pada media sesuai dengan kompetensi dasar kelas II mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Kesesuaian isi materi pada media mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Multimedia interaktif mempermudah guru dalam menyampaikan materi PJJ mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Multimedia interaktif menunjang tingkat kemandirian siswa mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Multimedia interaktif instructional games dengan jenis permainan ular tangga meningkatkan keaktifan siswa dalam PJJ mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali.



Gambar 1.5 Tampilan Permainan Ular Tangga

Penggunaan bahasa pada media mudah untuk dipahami penilaian skor 4 dengan kriteria baik. Gambar dan tulisan pada media jelas dan mudah dipahami mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Desain multimedia interaktif sesuai dengan tingkat usia perkembangan siswa mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Fleksibelitas media khusus siswa dapat digunakan belajar siswa kapan saja mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali. Fleksibelitas media khusus guru dapat mengoperasikan penggunaanya dengan mudah mendapatkan penilaian skor 5 dengan kriteria baik sekali.



c. Keefektifan Multimedia Interaktif Berbasis *Instructional Games* Materi Huruf Kapital dan Tanda Baca

Efektivitas dari penelitian ini dapat dilihat dari hasil belajar *post test* siswa kelas II melalui pembelajaran menggunakan media multimedia interaktif berbasis *instructional games* materi huruf kapital dan tanda baca dengan diperoleh rata-rata nilai *post test* sebesar 97 nilai pengetahuan dan 86 nilai keterampilan. Hasil *post test* tersebut menunjukkan bahwa mencapai KKM ≥70 dan dinyatakan tuntas secara klasikal dengan persentase 100%.



Gambar 1.6 Tampilan Post Test

KESIMPULAN DAN SARAN

Multimedia interaktif berbasis *instructional games* materi huruf kapital dan tanda baca memperoleh hasil validitas sangat valid dan respon guru sangat baik digunakan pada kelas II sekolah dasar dalam pembelajaran jarak jauh sekarang ini. Hasil efektifitas menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis *instructional games* materi huruf kapital dan tanda baca dapat meningkatkan nilai pada silabus, dapat meningkatkan motivasi siswa, menarik siswa, dan menjadikan siswa akan lebih aktif. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan hasil penelitian ini yang memperoleh kevalidan pada uji validasi konstruksi media 95,6% dan uji validasi materi 96,9%, memperoleh respon guru 98%. Keefektifan memperoleh rata-rata nilai *post test* sebesar 97 pengetahuan dan 86 keterampilan. Hasil *post test* siswa mampu mencapai hasil menunjukan KKM ≥70 dan dinyatakan tuntas secara klasikal dengan persentase 100%.



Saran yang dapat penulis berikan, pemanfaatan sarana dan prasarana media digital yang telah ada perlu untuk dimanfaatkan sebaik mungkin dalam menghadapi PJJ saat ini. Dengan demikian tidak menutup kemungkinan pembelajaran face to face ataupun PJJ menjadi suatu alasan susah dalam menerapkan media pembelajaran. Peran media sangat diperlukan kehadirannya sebagai penunjang dalam meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Aqib, Zainal. 2013. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Konstektual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Askalin. 2013. 100 Permainan dan Perlombaan Rakyat. Yogyakarta: ANDI.
- Mustadi, Ali. (2013). Pendidikan untuk Pencerahan & Kemandirian Bangsa. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 12 Tahun ke-8 2019. Hal: 156–165.
- Munir. (2012). Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Bandung: Alfabeta.
- Pribadi, Benny. A. 2016. Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE. Jakarta: Kencana.
- Rusman. (2018). Model-model Pembelajaran. Depok: Rajawali Pers.
- Damariswara, Rian dan Karimatus, S. 2021. Kepraktisan Aplikasi Android Materi Dongeng Kelas 3 SD Berbasis Kearifan Lokal dan Permainan Bahasa. Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, Vol. 6, No. 2 Januari 2021. Hal: 198. https://doi.org/10.29407/jpdn.v6i2.15252.
- Sugiyono. (2014). METODE PENELITIAN PENDIDIKAN Pendekatan Kuantitatif. Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Surjono, Herman Dwi. 2019. *Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep dan Pengembangan. Yogyakarta: UNY Press.*