

Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga pada Materi Siklus Hidup Hewan Kelas IV Sekolah Dasar

Diterima:
23 Oktober 2022

Revisi:
29 Oktober 2022

Terbit:
6 November 2022

^{1*}Siti Hardika Nastiti, ²Kharisma Eka Putri, ³Bagus Amirul
Mukmin

^{1,2,3}Universitas Nusantara PGRI Kediri

Abstrak— Penelitian ini dilatarbelakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti bahwa guru masih belum menggunakan media dalam kegiatan pembelajaran terutama pada materi siklus hidup hewan. Kurangnya pemahaman dan penguasaan materi pada siswa terkait materi siklus hidup hewan merupakan dampak dari kondisi tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran ular tangga pada materi siklus hidup hewan kelas IV sekolah dasar. Metode penelitian ini menggunakan model ADDIE. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah angket validasi ahli media, angket validasi ahli materi, angket kepraktisan respon guru dan siswa, dan tes berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi. Penelitian mengenai pengembangan media ular tangga ini memperoleh hasil dari validator ahli media dengan skor 86,25% dan validator ahli materi dengan skor 86,5% sehingga telah memenuhi kriteria sangat layak. Hasil angket respon guru memperoleh skor 86% dan angket respon siswa memperoleh skor 100% sehingga telah memenuhi kriteria sangat praktis. Hasil post test (soal-soal yang berkaitan dengan materi) memperoleh skor 91% sehingga telah memenuhi kriteria efektif.

Kata Kunci— pengembangan, media pembelajaran, siklus hidup hewan

Abstract— This research is based on the observations and experiences of researchers, that teachers still have not used learning media in learning activities, especially on animal life cycle material. Lack of understanding and mastery of students' material on animal life cycle material was the effect of that issue. The purpose of this study was to determine the validity, practicality and effectiveness of snake and ladder learning media on animal life cycle material for grade IV elementary schools. In this study using the ADDIE model. The data collection instruments in this study were media expert validation questionnaires, material expert validation questionnaires, practicality questionnaires for teacher and student responses, and tests in the form of post test questions. This research on the development of snakes and ladders media obtained results from media expert validators with a score of 86.25% and material expert validators with a score of 86.5% so that they met the very feasible criteria. The results of the teacher's response questionnaire obtained a score of 86% and the student response questionnaire obtained a score of 100% so that it had met the very practical criteria. The post test results obtained a score of 91% so that it had met the effective criteria.

Keywords— development, learning media, animal life cycle

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Siti Hardika Nastiti,
Universitas Nusantara PGRI Kediri,
Email: sitihardikanastiti@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal terpenting yang harus ada dalam kehidupan manusia. Dengan adanya pendidikan, manusia dapat meningkatkan kualitas potensi yang dimilikinya dan dapat mewujudkan peradaban yang maju agar dapat mencetak manusia yang berkarakter, berbudi, dan bermoral. Menurut UU SISDIKNAS No. 20 tahun 2003 pendidikan adalah upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan situasi belajar dan proses belajar mengajar agar siswa aktif dalam mengembangkan dan mengasah potensi dirinya untuk mempunyai kekuatan religius, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak yang mulia dan kemampuan yang dibutuhkan oleh dirinya sendiri dan masyarakat. Selanjutnya menurut Kurniawan (2017), pendidikan ialah pewarisan dalam hal nilai-nilai, pengetahuan, pengalaman dan keterampilan yang dilakukan oleh generasi tua kepada generasi muda yakni kaum muda-mudi terkait fungsi hidup yang lebih baik dan tertata baik secara jasmani maupun rohani.

Berdasarkan pengertian yang dipaparkan diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan suatu potensi jasmani dan rohani yang diberikan oleh seorang guru terhadap peserta didiknya untuk dapat mencapai tujuan agar anak tersebut mampu melakukan tugas hidupnya secara mandiri. Pendidikan juga berarti sebagai suatu kegiatan atau aktivitas yang dilaksanakan di dalam lingkungan sekolah yang harus ditempuh masing-masing individu guna untuk menambah kaidah keilmuannya dan menjadi individu yang berpendidikan, bermoral, berkarakter dan berakhlak mulia.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada tingkat sekolah dasar (SD). Ilmu pengetahuan alam merupakan mata pelajaran di sekolah dasar yang dimaksudkan agar peserta didik memiliki pengetahuan, ide, dan konsep yang terorganisasi mengenai alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah. Pada hakikatnya, IPA merupakan suatu ilmu pengetahuan mengenai gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya melalui suatu serangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. Dan memberikan pemahaman kepada kita tentang bagaimana caranya agar kita dapat hidup menyesuaikan diri terhadap suatu hal. IPA atau sains adalah upaya manusia dalam menelaah alam semesta melalui penglihatan yang tepat dan dipaparkan melalui pemahaman yang didapatkan sehingga mendapatkan suatu kesimpulan yang jelas (Ahmad Susanto 2013). Disamping itu, Trianto (2014) mendefinisikan IPA atau sains sebagai sekumpulan teori-teori yang sistematis, pengimplementasiannya secara menyeluruh namun terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan

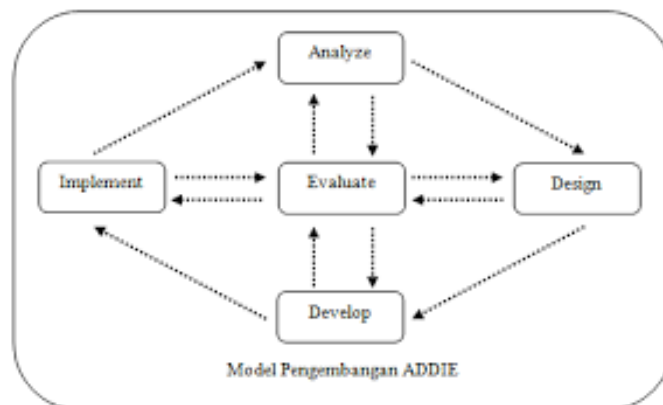
berkembang dengan model ilmiah observasi lapangan dan percobaan serta terdapat tuntutan sikap ilmiah seperti rasa ingin tau, terbuka, dan jujur.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti kepada siswa dengan mengisi angket bahwa 78,3 % dari siswa kelas 4 SDN Katerban 2 membutuhkan media pembelajaran visual, 100 % siswa lebih mudah memahami materi jika terdapat gambar dan tulisan dan 65,2 % siswa lebih tertarik jika menggunakan media ular tangga dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan secara langsung dengan guru kelas IV, diketahui bahwa terdapat permasalahan-permasalahan yang dialami oleh siswa pada materi siklus hidup hewan. Permasalahan ini mengakibatkan siswa masih belum memahami dan menguasai materi siklus hidup hewan dan sebanyak 65% siswa masih belum mampu mencapai nilai KKM. Hal ini membuktikan bahwa proses belajar mengajar kurang efektif. Proses pembelajaran pada materi siklus hidup hewan belum menggunakan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran terutama pada materi siklus hidup hewan.

Salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan pada materi siklus hidup hewan adalah ular tangga. Ular tangga adalah sebuah permainan yang menggunakan papan permainan dan dadu yang dimainkan 2 orang atau lebih. Papan permainan dibagi dalam kotak-kotak kecil dengan sejumlah gambar tangga dan ular. Menurut Siti Aminah (2021), penggunaan media ular tangga merupakan salah satu media yang menarik dan inovatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran serta media permainan ini dapat menumbuhkan minat dan pemahaman siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Menurut Alamsyah Said (2015) ular tangga adalah sebuah jenis permainan yang menggunakan papan sebagai alat untuk bermain yang digunakan oleh anak-anak dan dimainkan oleh dua orang atau lebih. Permainan ini dapat memaksimalkan perhatian peserta didik dalam pembelajaran terutama yang mempunyai minat belajar rendah. Media pembelajaran dengan permainan ini dapat membantu peserta didik dalam belajar mandiri atau kelompok dan menciptakan suasana tenang serta keakraban satu dengan yang lain sehingga membawa pembelajaran lebih menarik. Penggunaan media ular tangga dalam pembelajaran mempunyai tujuan untuk memberikan siswa pengalaman belajar sambil bermain, bereksplorasi, mencoba hal yang sebelumnya belum pernah dilakukan dan memberikan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik. Kelebihan dari media ular tangga adalah dapat menarik minat siswa dalam belajar, menumbuhkan sikap kerja sama, dan melatih kemampuan daya ingat terhadap pertanyaan yang didapat. Atas dasar uraian di atas dirumuskan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Pada Materi Siklus Hidup Hewan Kelas IV Sekolah Dasar".

II. METODE

Penelitian ini menggunakan R & D (Research and Development) yang merupakan metode penelitian yang dipakai untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji coba keefektifan dari produk tersebut. Model pengembangan yang dipilih oleh peneliti yaitu model ADDIE (Analysis-Desain-Development-Implementation-Evaluation). Menurut Benny A. Pribadi (2014) model ADDIE adalah model yang mencerminkan adanya tahapan-tahapan yang sistemik dan sistematis yang berguna untuk mencapai target yang diinginkan. Adapun desain model menurut Benny A. Pribadi (2014) sebagai berikut.



Gambar 1. Bagan Pengembangan Model ADDIE

1. Tahap analysis (analisis) yaitu menganalisis masalah dan menganalisis kebutuhan siswa berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN Katerban 2 yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi serta mengetahui kebutuhan siswa terhadap pengembangan media yang dikembangkan peneliti.
2. Tahap design (desain) yaitu tahap melakukan perencanaan desain produk media yang dikembangkan berdasarkan karakteristik media yang dipilih dan materi yang telah ditentukan.
3. Tahap development (pengembangan) yaitu tahap ketika produk media yang dikembangkan akan dibuat sesuai dengan desain awal yang telah direncanakan pada tahap design. Dalam tahapan development ini yang dilakukan yaitu proses pembuatan dari produk media yang disesuaikan dengan desain awal yang dibuat.
4. Tahap implementation (implementasi) yaitu tahap ketika media yang dikembangkan digunakan pada proses pembelajaran di kelas IV SDN Katerban 2 untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari media ular tangga yang dikembangkan.
5. Tahap evaluation (evaluasi) yaitu tahap melakukan penilaian dari keseluruhan tahap yang telah dilalui mulai dari tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, dan tahap implementasi untuk dievaluasi kekurangan-kekurangan dari media ular tangga yang telah dikembangkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Desain Produk Media Ular Tangga



Gambar 2. Tampilan Media Ular Tangga dari Atas



Gambar 3. Tampilan Media Ular Tangga dari Samping

Media ini dikembangkan dengan mencetak desain media ular tangga ke dalam bentuk banner yang ukurannya 189 x 196 cm, membuat dadu permainan dengan ukuran 15 x 15 cm dari kardus diisi dengan kerincingan agar terlihat lebih menarik. Selain itu, juga dilengkapi kartu soal dan kunci jawaban yang dibuat sebanyak 40 soal yang dicetak menggunakan kertas buffalo dengan ukuran 8 x 11 cm. Media ini juga dilengkapi dengan buku petunjuk permainan yang berisi perintah-perintah dalam menggunakan media ular tangga yang dicetak menggunakan kertas buffalo dan hvs dengan ukuran A6.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Sigit Widhi Atmoko pada tahun 2017, dengan judul Pengembangan Media UTAMA (Ular Tangga Matematika) dengan materi luas keliling bangun datar kelas III SD/MI, menghasilkan pengembangan media dengan hasil penilaian dari ahli media memperoleh 95%, ahli materi memperoleh 90%, penilaian pendidik memperoleh 90% dan respon siswa memperoleh 94,4%. Sehingga media valid dan layak digunakan. Karakteristik penelitian yang peneliti kembangkan memiliki perbedaan. Pada penelitian sebelumnya, media memuat materi luas keliling bangun datar kelas III sedangkan media yang dikembangkan peneliti pada penelitian ini memuat materi tematik tentang tema organ gerak hewan dan manusia.

Media ular tangga sangat mudah dalam penggunaannya. Guru bisa menggunakan media ini sebagai media pembelajaran dalam menyampaikan materi di kelas. Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam penggunaan media ular tangga.

1. Dalam satu kelas dibagi menjadi beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 4 anak.
2. Sebelum memulai permainan, masing-masing perwakilan kelompok melakukan hompimpa untuk menentukan siapa yang akan bermain terlebih dahulu.

3. Perwakilan kelompok yang mendapat giliran bermain terlebih dahulu akan berjalan sesuai dengan hasil dadu yang dilemparkan oleh anggota kelompok lainnya. Begitu juga dengan pemain berikutnya.
4. Kelompok-kelompok yang mendapat pertanyaan hanya diberi waktu 2 menit. Jika tidak bisa menjawab pemain harus mundur 1 langkah dari kotak tempatnya berhenti.
5. Bagi perwakilan kelompok yang berhasil mencapai kotak finish terlebih dahulu maka kelompok tersebut menjadi pemenangnya dan mendapatkan hadiah.

B. Hasil Uji Kevalidan, Kepraktisan, dan Keefektifan Media

1. Kevalidan Media Ular Tangga

Kevalidan diperoleh melalui hasil dari lembar validasi yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi. Menurut Putri (2018), validitas atau validasi adalah suatu kecermatan dan ketepatan sebuah alat ukur dalam mengukur produk. Hasil penilaian dari validator ahli media memperoleh skor 86,25% yang berada pada rentang 81.00% - 100.00% artinya media ular tangga yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat valid dan sangat baik digunakan. Hasil penilaian dari validator ahli materi memperoleh skor 86,5% yang berada pada rentang 81.00% - 100.00% artinya media ular tangga yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat valid dan sangat baik digunakan. Sehingga media dinyatakan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada materi siklus hidup hewan. Sedangkan untuk menghitung presentase nilai yang diperoleh dari validator ahli media dan validator ahli materi dianalisis menggunakan rumus dari Akbar (2013) sebagai berikut.

Hasil validasi yang diperoleh dari validator ahli media :

$$NA = \frac{\sum n1 + \sum n2}{\sum n}, NA = \frac{87,5 + 85}{2} = 86,25$$

Hasil validasi yang diperoleh dari validator ahli materi :

$$NA = \frac{\sum n1 + \sum n2}{\sum n}$$

$$NA = \frac{84 + 89}{2} = 86,5$$

Keterangan :

P = nilai aspek validitas

F = skor perolehan

N = skor maksimal

2. Kepraktisan Media Ular Tangga

Kepraktisan diperoleh melalui hasil angket respon guru dan siswa. Hasil angket respon guru memperoleh skor 86% yang berada pada rentang 81.00% - 100.00% artinya media ular tangga

yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat praktis. Hasil angket respon siswa memperoleh skor 100% yang berada pada rentang 81.00% - 100.00% artinya media ular tangga yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat praktis. Sedangkan untuk menghitung presentase nilai yang diperoleh dari angket respon guru dan siswa menggunakan rumus dari Akbar (2013) sebagai berikut.

Hasil angket respon guru :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{30}{35} \times 100\% = 86\%$$

Hasil angket respon siswa :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{220}{220} \times 100\% = 100\%$$

Keterangan :

P = Nilai aspek kepraktisan

F = skor perolehan

N = skor maksimal

3. Keefektifan Media Ular Tangga

Keefektifan diperoleh dari hasil ketuntasan belajar siswa kelas IV SDN Katerban 2 setelah menggunakan media ular tangga dalam kegiatan pembelajaran. Kuku dan Sutrisno (dalam Meiningtyas, Mukmindan Wenda 2022) menyatakan bahwa data keefektifan didapat dari rata-rata hasil belajar siswa dalam satu kelas. Ketuntasan belajar siswa diperoleh dari soal *post test*. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa 87,27. Sedangkan ketuntasan belajar klasikal memperoleh presentase skor 91% dengan kriteria sangat efektif. Keefektifan dihitung menggunakan rumus ketuntasan belajar dari Sugiyono (2016) sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Hasil rata-rata ketuntasan belajar siswa} &= \frac{\sum \text{Nilai Hasil belajar tiap siswa}}{\sum \text{Banyak siswa dalam satu kelas}} \times 100 \\ &= \frac{1920}{22} \times 100 = 87,27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil ketuntasan belajar klasikal} &= \frac{\text{Siswa yang mencapai KKM}}{\text{Jumlah total siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{20}{22} \times 100\% = 91\% \end{aligned}$$

C. Pembahasan

1. Kevalidan Media Ular Tangga

Hasil penilaian dari validator ahli media memperoleh skor 86,5% sehingga media ular tangga yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sangat valid dan baik digunakan. Hasil penilaian dari validator ahli materi memperoleh skor 86,5% sehingga media ular tangga yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sangat valid dan baik digunakan. Hasil penilaian dari validator ahli media dan ahli materi di atas diperkuat dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rifki Fatihatul Karimah dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Fisika Untuk Siswa SMP/Mts Kelas VIII” pada tahun 2014. Penelitian yang dilakukan oleh Rifki Fatihatul Karimah memperoleh hasil kevalidan dari media ular tangga dengan skor rata-rata 85,57% dengan kriteria sangat layak digunakan. Didukung oleh pendapat dari Munadi (2013) yang menyatakan bahwa kelebihan dari media ular tangga yakni siswa diajak terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran baik auditif, visual dan kinetik sehingga informasi yang diberikan dapat dipahami oleh siswa.

2. Kepraktisan Media Ular Tangga

Lembar angket kepraktisan yang diberikan kepada guru dan siswa memperoleh skor 93% sehingga media ular tangga yang dikembangkan sangat praktis berada pada rentang nilai 81.00% - 100.00% dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil penilaian dari respon guru dan siswa di atas diperkuat dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Rifki Fatihatul Karimah dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Fisika Untuk Siswa SMP/Mts Kelas VIII” pada tahun 2014. Penelitian yang dilakukan oleh Rifki Fatihatul Karimah memperoleh hasil kepraktisan dengan skor rata-rata 83,41% dengan kriteria sangat layak digunakan. Didukung oleh pendapat Nieveen (2010) yang menyatakan bahwa produk yang dikembangkan dikatakan praktis jika pengguna yaitu guru dan siswa menyatakan produk yang dikembangkan mudah dalam penggunaannya.

3. Keefektifan Media Ular Tangga

Nilai hasil belajar siswa pada materi siklus hidup hewan dengan menggunakan media ular tangga memperoleh skor 91% dari hasil nilai siswa menunjukkan presentase ketuntasan belajar siswa $P > 80\%$ pada klasifikasi sangat baik. Hasil belajar siswa di atas diperkuat dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Nurfadillah Salam dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Pada Materi Sistem Saraf Di Kelas IX MA Madani Alauddin Paopao” pada tahun 2017. Penelitian yang dilakukan oleh Nurfadillah Salam memperoleh hasil dari belajar siswa dengan media ular tangga dengan nilai rata-rata 93,33% dengan kriteria sangat layak digunakan. Didukung oleh pendapat Smaldiono (2011) yang

menyatakan bahwa kelebihan dari media ular tangga ini yaitu memungkinkan siswa secara individu mengendalikan laju dan urutan pembelajaran yang memberikan banyak kontrol atas hasil belajar.

IV. KESIMPULAN

Media ular tangga yang dibuat oleh peneliti telah memenuhi kriteria kevalidan dengan memperoleh skor 86,25% dari validator ahli media dan skor 86,5% validator ahli materi. Skor ini mengindikasikan bahwa media tersebut masuk dalam kategori sangat layak. Selain itu media ular tangga yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada materi siklus hidup hewan kelas IV sekolah dasar. Hal ini didasari oleh hasil angket respon guru yang memperoleh skor 86% dan dari hasil angket respon siswa yang memperoleh skor 100%. Selanjutnya keefektifan dari media ular tangga diperoleh dari hasil ketuntasan belajar siswa dengan mengerjakan soal post test yang diberikan kepada siswa kelas IV memperoleh presentase klasikal 91% yang memenuhi kategori nilai diatas KKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. 2013. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: Remaja posdakarya.
- Aminah, Siti. (2021). "Pengembangan Media Pembelajaran BIG SNAKE AND LADDERS GAMES Pada Materi Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Palopo". Skripsi. Palopo: Institut Agama Islam Negeri Palopo.
- Fitriana, Nur Syifa. (2018). "Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Terintegrasi Asmaul Husna Pada Pembelajaran Tematik". Skripsi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
- PUTRI, K. E. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran dengan Menggunakan Aplikasi Android pada Materi Model-Model Pembelajaran Terpadu. PROSIDING SEMDIKJAR II.
- Pendidikan: Pengertian, Unsur, Tujuan, Fungsi, dsb (Lengkap). 2020. (Online). (<https://serupa.id/pendidikan-pengertian-unsur-tujuan-fungsi-dsb-lengkap>) Accessed on 6th April 2022
- Pengertian IPA menurut Para Ahli. 2017. (Online). (<https://www.rangkumanpustaka.com/2017/04/8-pengertian-ipa-menurut-para-ahli.html?m=1>) Accessed on 9th June 2021
- Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). 2022. (Online). (<https://www.silabus.web.id/pengertian-ilmu-pengetahuan-alam-ipa/>) Accessed on 6th April 2022.
- Pribadi, Benny A. (2014). Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi. Jakarta: Kencana.

- Meiningtias, R., Mukmin, B. A., & Wenda, D. D. N. (2022). Pengembangan Multimedia Besi Batu Tuan pada Pembelajaran IPA untuk Siswa Kelas IV SDN Nglawak 1 Kecamatan Prambon Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 659-666.
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran, Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Referensi (GP PressGroup).
- Nieveen, N., Mc Kenney, S., & Akker, J.V.D. (2006). Educational Design Research: The Value of Variety. Dalam Akker, J.V.D, Gravemeijer, K., Mc Kenney, S., & Nieveen, N (Eds.), *Educational Design Research* (hlm. 144-184). Enchede: Axis Media-ontwerpens.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, 2016.
- Salam, Nurfadillah. (2017). "Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Pada Materi Sistem Saraf Kelas XI MA Madani Alauddin Paopao". Skripsi. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Smaldino, S. E. dkk. (2011) . *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar* (edisi 9). Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sahari, Sutrisno dan Aka, Kukuh Andri. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran PKN Kelas V Sekolah Dasar Berorientasi Teknik Klarifikasi Nilai. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 3 (1). (Online), tersedia: (<http://repository.unpkediri.ac.id/id/eprint/3021>), diunduh 29 Agustus 2022.
- Said, Alamsyah, dan Andi Budimanjaya. *95 Strategi Mengajar Multiple Intelegences Mengajar Sesuai Kerja Otak Dan Gaya Belajar Siswa*. Jakarta: Prenadamedia Group. 2015.