

Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Macam-Macam Gaya Antara Lain: Gaya Otot, Gaya Listrik, Gaya Magnet, Gaya Gravitasi Dan Gaya Gesek Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Meisy Della Meyrelda¹, Kharisma Eka Putri², Wahyudi³

Program Studi PGSD Universitas Nusantara PGRI Kediri

Meisydellameyrelda01@gmail.com¹

ABSTRACT

The background of this research is the learning of various styles of material taught in the fourth grade elementary school that has not used learning media. The aims of this research are (1) to produce interactive multimedia. (2) To prove the feasibility of interactive multimedia in terms of validity, practicality, and effectiveness tests. This study uses R&D research, namely research and development using the ADDIE model with steps including, (1) analysis, (2) design, (3) development, (4) implementation, and (5) evaluation. The data analysis technique used to manage data from the results of expert reviews and the development of learning media is using qualitative descriptive analysis and quantitative descriptive analysis. The conclusion of the results of this research and development is that the interactive multimedia development procedure includes (1) conducting a needs analysis, (2) designing, (3) developing media, (4) implementing interactive multimedia learning media, and (5) evaluating the end of interactive multimedia learning media. . Furthermore, the results of the product trial analysis showed that the level of validity reached 4.44 with a small revision valid category, practicality reached 4,475 with a small revision practical category, and effectiveness reached 92.5% with a very effective category. Thus the interactive multimedia development product is declared feasible to use.

Keywords: media development, interactive multimedia

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi pembelajaran materi macam-macam gaya yang diajarkan di SD kelas IV belum menggunakan media pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk menghasilkan multimedia interaktif. (2) Untuk membuktikan kelayakan multimedia interaktif ditinjau dari uji validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Penelitian ini menggunakan penelitian R&D, yaitu penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE dengan langkah-langkah meliputi, (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi, dan (5) evaluasi. Teknik analisis data yang dipergunakan untuk mengelola data dari hasil tinjauan ahli dan pengembangan media pembelajaran yaitu menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Kesimpulan hasil penelitian dan pengembangan ini adalah prosedur pengembangan multimedia interaktif meliputi (1) melakukan analisis kebutuhan, (2) membuat desain, (3) mengembangkan media, (4) mengimplementasikan media pembelajaran multimedia interaktif, dan (5) mengevaluasi akhir media pembelajaran multimedia interaktif. Selanjutnya hasil analisis uji coba produk menunjukkan tingkat kevalidan mencapai 4,44 dengan kategori valid revisi kecil, kepraktisan mencapai 4,475 dengan kategori praktis revisi kecil, dan keefektifan mencapai 92,5% dengan kategori sangat efektif. Dengan demikian produk pengembangan multimedia interaktif dinyatakan layak untuk digunakan.

Kata Kunci: pengembangan media, multimedia interaktif

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal penting yang harus ada pada suatu bangsa. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Tentang Pendidikan Nasional menyatakan bahwa: "Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan pengendalian diri, spiritual keagamaan, kecerdasan, kepribadian, akhlak mulia dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara".

Pada hakikatnya agar tercapai tujuan nasional adalah dengan melaksanakan proses pembelajaran. Proses pembelajaran sendiri sangat berkaitan erat dengan belajar. Menurut Suardi (2018: 7) menyatakan bahwa: "Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan menjadi sumber belajar pada lingkungan belajar". Dengan demikian antara pendidik dengan peserta didik sangat berhubungan erat, guru menjadi sumber utama untuk terjadinya proses dalam pembelajaran. Setiap mata pelajaran di tingkat SD disajikan secara spiral yang artinya semakin tinggi kelas semakin tinggi materi yang akan dipelajari, begitu juga dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan kumpulan dari pengetahuan yang mempelajari tentang kondisi alam. IPA berkaitan erat dengan cara mencari tahu tentang alam yang nantinya akan menghasilkan suatu penemuan. Oleh sebab itu pembelajaran IPA berpusat pada peserta didik yang nantinya peserta didik akan berpikir secara kritis, memecahkan masalah dan menghasilkan suatu penemuan baru terkait dengan pembelajaran IPA. Menurut Chiapetta dalam Bambang Subali dan Siti Mariyam (2013: 366) menyatakan bahwa: "Dalam pembelajaran sains siswa harus diarahkan aktif melakukan inquiri dengan menerapkan berbagai strategi dan teknik yang dapat membantu siswa untuk berpikir dan memperoleh sesuatu melalui kesenjangan, pertanyaan, keterampilan proses, pencarian informasi, aktivitas deduktif dan induktif dan pemecahan masalah". Sesuai dengan kurikulum 2013 guru hanya sebagai fasilitator saja. Pembelajaran lebih berpusat kepada peserta didik dan menuntut peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran sangat dipengaruhi oleh guru dalam menyampaikan materi dan mengelola kelas. Salah satunya dapat dengan menggunakan sebuah media pembelajaran, menurut Arsyad dalam Putra (2014: 20) menyatakan bahwa: "Media pembelajaran adalah komponen sebagai pendukung untuk mencapai keberhasilan dalam proses belajar mengajar". Oleh sebab itu guru juga harus memilih media pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakter dari ilmu pengetahuan alam. Salah satu media pembelajaran yang tepat yang dapat digunakan pada mata pelajaran IPA adalah multimedia interaktif.

Menurut Daryanto dalam Leksana, dkk. (2013: 2) menyatakan bahwa "Multimedia interaktif merupakan multimedia yang sudah dilengkapi alat pengontrol dan dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa saja yang dikehendaki untuk proses selanjutnya". Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Multimedia interaktif adalah jenis media yang berasal dari komputer atau laptop yang dapat dioperasikan dan digunakan dalam proses pembelajaran.

Akan tetapi dari hasil observasi di salah satu SD di daerah Malang tepatnya di SDN Wonoagung 03 pada pembelajaran materi macam-macam gaya. Siswa belum sepenuhnya dapat memahami Kompetensi Dasar 3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesek. Indikator yang terdapat dalam kompetensi dasar tersebut adalah menjelaskan macam-macam gaya beserta contohnya. Dibuktikan dari 25 siswa hanya 10 siswa yang mampu menjelaskan dan menyebutkan contoh dari masing-masing gaya atau sebesar 40% yang mencapai di atas KKM yaitu 75 (Referensi: Nilai Ulangan Harian Siswa SDN Wonoagung 03 Tahun Ajaran 2019/2020). Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran pada materi tersebut belum menggunakan media pembelajaran yang membuat siswa tertarik untuk belajar serta fasilitas yang belum mendukung pembelajaran yaitu di sekolah hanya terdapat satu proyektor sehingga jika ingin menggunakan harus bergantian dengan kelas yang lain.

Dari uraian di atas guru mempunyai peran dalam memahami kondisi peserta didik serta membuat media yang kreatif dan inovatif dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan multimedia interaktif diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada. Selain itu, bentuk dari multimedia interaktif adalah file digital yang bisa dioperasikan di *handphone* atau pada umumnya dalam bentuk CD jadi dapat memudahkan guru karena mudah dibawa dan digunakan dalam proses mengajar.

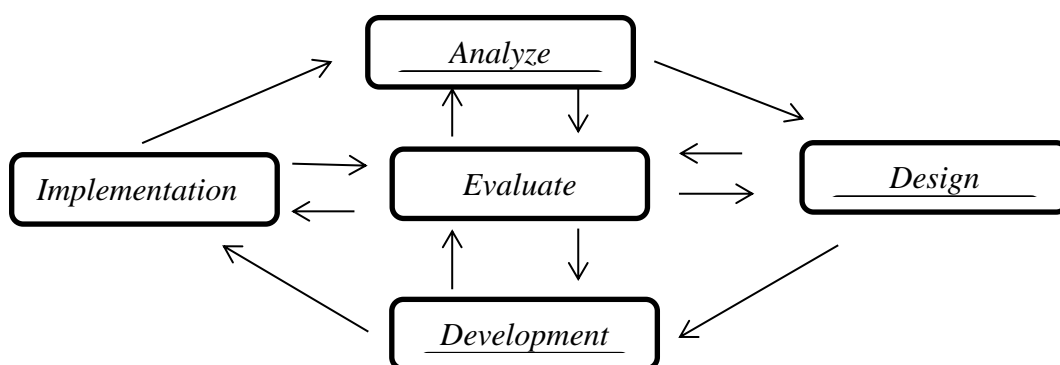
Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diajukan penelitian dengan judul: "Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Macam-Macam Gaya Antara lain: Gaya Otot, Gaya Listrik, Gaya Magnet, Gaya Gravitasi dan Gaya Gesek Siswa Kelas IV Sekolah Dasar".

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian pengembangan (R&D) Dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Menurut Richey dan Kelin dalam buku Sugiyono (2017: 28-29) menyatakan bahwa: "Perancangan dan penelitian pengembangan adalah kajian yang sistematis tentang bagaimana dalam membuat rancangan suatu produk, mengreembangkan/memproduksi rancangan, dan mengevaluasi kinerja produk, dengan tujuan dapat memperoleh data yang empiris yang dapat digunakan sebagai dasar dalam membuat produk, alat-alat dan model yang dapat digunakan dalam pembelajaran atau non pembelajaran".

Penelitian menggunakan pengembangan model ADDIE karena menurut Tegeh, dkk. (2014: 42-43) model pengembangan yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ADDIE salah satu model pembelajaran yang sistematis. Pemilihan model ini didasari bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya memecahkan suatu masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar.

Pada tahap *Analysis* yaitu menganalisis kompetensi yang dituntut pada peserta didik, menganalisis karakter peserta didik tentang pengetahuan dan keterampilannya, dan menganalisis materi yang sesuai dengan tuntutan kompetensi. Tahap *design* merancang dalam pembuatan produk. Tahap *Development* kegiatan pembuatan produk. Tahap *Implementation* hasil pengembangan akan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya media terhadap kualitas pembelajaran. Tahap *Evaluation* pada tahap terakhir ini adalah melakukan penilaian terhadap produk. Berikut ini bagan pengembangan model ADDIE dalam Tegeh, dkk. (2014: 42).



Gambar 1.1 Tahapan ADDIE Model
Sumber: I Made Tegeh dkk., (2014: 42)

Penelitian ini dilaksanakan secara daring dikarenakan pada masa pandemi Covid-19. Penelitian ini dilakukan hanya sampai pada uji terbatas saja. Sampel pada uji terbatas dilakukan oleh 8 siswa kelas IV yang dipilih secara heterogen.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa angket dan tes. Angket digunakan untuk mengetahui validitas dan kepraktisan terhadap multimedia interaktif. Angket ini terdiri atas angket validasi media, angket validasi materi, dan angket kepraktisan untuk guru dan siswa. Tes digunakan untuk mengetahui keefektifan multimedia interaktif yang digunakan kepada siswa.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Teknik ini bertujuan untuk mengetahui dan mengolah data mengenai validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Tahap-tahap teknik analisis data yang dilakukan yaitu sebagai berikut.

A. Analisis Data Angket

Analisis ini mencakup analisis data Kevalidan dan analisis data kepraktisan.

1. Kevalidan

Keterangan:

X = nilai aspek validitas

Tabel 1.1 Kriteria Kepraktisan

Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif	Keterangan
X = 5	Sangat Valid	Tidak perlu revisi
4 ≤ x < 5	Valid	Revisi kecil
3 ≤ x < 4	Cukup Valid	Revisi sedang
2 ≤ x < 3	Tidak Valid	Revisi besar
1 ≤ x < 2	Sangat tidak Valid	Tidak dapat digunakan

Hobri (2010: 53)

2. Kepraktisan

Keterangan:

X = nilai aspek Kepraktisan

Tabel 1.2 Kriteria Kepraktisan

Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif	Keterangan
X = 5	Sangat praktis	Tidak perlu revisi
4 ≤ x < 5	Praktis	Revisi kecil
3 ≤ x < 4	Cukup praktis	Revisi sedang
2 ≤ x < 3	Tidak praktis	Revisi besar
1 ≤ x < 2	Sangat tidak praktis	Tidak dapat digunakan

Hobri (2010: 53)

B. Analisis Data Keefektifan

Data keefektifan diperoleh dari hasil soal *post-test* peserta didik. Data keefektifan didapatkan dengan melakukan langkah-langkah menurut Riduwan (2013:39) berikut ini.

- 1) Menghitung skor hasil *post-test* setiap peserta didik.
- 2) Menghitung nilai setiap peserta didik menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai hasil tes individu} = \frac{\text{jumlah skor jawaban benar}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

- 3) Menghitung rata-rata hasil tes peserta didik dalam satu kelas, dengan rumus berikut:

$$\text{Nilai rata-rata kelas} = \frac{\text{jumlah nilai tes peserta didik}}{\text{jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

- 4) Mengkonversikan hasil perhitungan menjadi bentuk kualitatif dengan kategori skala *likert*. Hal ini, dilakukan untuk mengetahui kemampuan akademik peserta didik secara klasikal yaitu berikut ini.

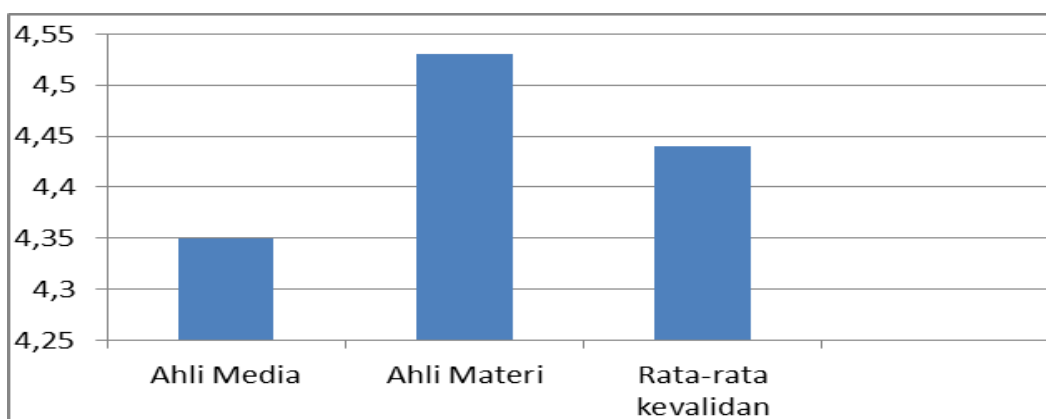
Tabel 1.3 Kriteria Keefektifan

Presentase ketuntasan	Klasifikasi
$P > 80\%$	Sangat baik
$60\% \leq p < 80\%$	Baik
$40\% \leq p < 60\%$	Sedang
$20\% \leq p < 40\%$	Buruk
$p \leq 20\%$	Sangat kurang

Widoyoko (2013: 242)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Validasi Multimedia Interaktif



Gambar 1.2 Hasil Validasi Produk Media

Validasi multimedia interaktif dilakukan melalui validasi ahli media dan ahli materi. Aspek yang dinilai oleh validasi ahli yaitu mencakup aspek relevansi materi, aspek desain pembelajaran, dan kelayakan media pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan.

Berdasarkan gambar 1.2 hasil penilaian produk dari validasi ahli media mendapatkan skor sebesar 4,35 dan validasi oleh ahli materi mendapatkan skor 4,53. Total keseluruhan skor dari validasi media (produk) dari para ahli di rata-rata kemudian mendapatkan skor total sebesar 4,44 dengan kategori valid namun memerlukan revisi kecil.

Di samping itu terdapat pula masukan dari ahli media yang digunakan untuk menunjang pengembangan media interaktif yaitu 1)

Tombol kurang konsisten tombol menu materi dengan tombol back, 2) Pada bagian soal belum ada tempat untuk menuliskan jawaban, dan 3) Profil mahasiswa dan pembimbing. Adapun desain akhir multimedia interaktif yaitu dipaparkan pada gambar sebagai berikut.



Gambar 1.3 tombol back sebelum divalidasi



Gambar 1.4 tombol back sesudah divalidasi



Gambar 1.5 soal sebelum divalidasi



Gambar 1.6 soal setelah divalidasi

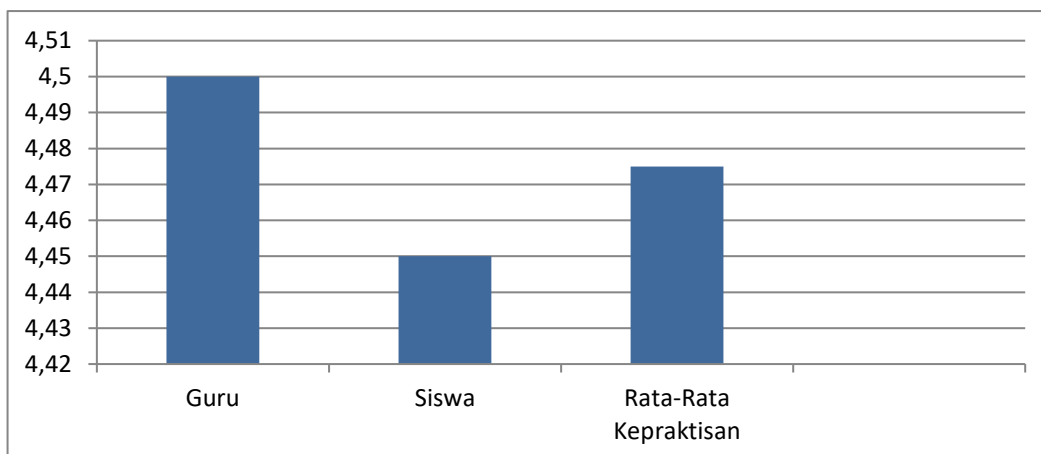


Gambar 1.7 menu utama sebelum divalidasi



Gambar 1.8 penambahan profil setelah divalidasi

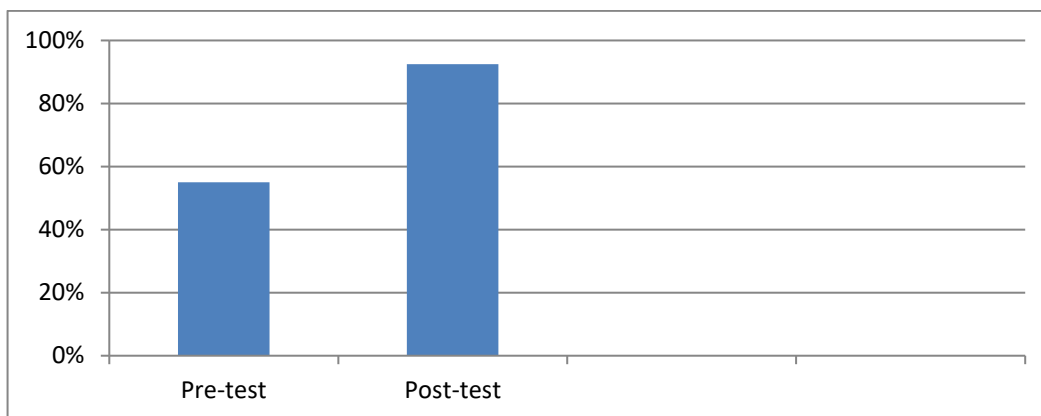
B. Hasil Uji Kepraktisan Multimedia Interaktif



Gambar 1.9 Kepraktisan Multimedia Interaktif

Berdasarkan gambar 1.9 hasil angket respon guru mendapat skor sebesar 4,5 dan angket respon siswa mendapatkan skor 4,45. Total keseluruhan skor dari angket respon siswa dan angket respon guru yaitu 8,95 kemudian rata-rata mendapatkan skor sebesar 4,475 dengan kategori praktis namun memerlukan revisi kecil.

C. Hasil Uji Keefektifan Multimedia Interaktif



Gambar 1.10 Hasil Keefektifan Multimedia Interaktif

Berdasarkan gambar 1.10 di atas menunjukkan hasil nilai rata-rata pre-test peserta didik kelas IV sebelum menggunakan media multimedia interaktif sebesar 55% dari hasil tersebut belum mencapai ketuntasan minimal (KKM) sebesar ≥ 75 dan juga ada yang sudah mencapai KKM. Keberhasilan dalam pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila sudah mencapai KKM. Setelah diberi perlakuan media pembelajaran multimedia interaktif nilai yang dihasilkan oleh peserta didik mengalami perubahan dapat dilihat pada hasil nilai post-test. Rata-rata hasil post-test mencapai 92,5%, yang berarti nilai tersebut $>$ dari KKM. Sesuai

dengan kriteria keefektifan pada tabel 1.3, maka multimedia interaktif dinyatakan efektif dengan hasil presentase P (92,5%) > 80%.

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Prosedur pengembangan media multimedia interaktif pada materi macam-macam gaya siswa kelas IV sekolah dasar ini dilakukan dengan lima tahapan yaitu (1) melakukan analisis kebutuhan, (2) membuat desain media pembelajaran multimedia interaktif, (3) mengembangkan media multimedia interaktif, (4) mengimplementasikan media pembelajaran multimedia interaktif, dan (5) mengevaluasi akhir media pembelajaran multimedia interaktif.

Produk pengembangan media multimedia interaktif dinyatakan layak untuk digunakan, hal ini dapat diketahui dari hasil analisis produk menunjukkan tingkat kevalidan mencapai 4,44 dengan kategori valid revisi kecil, kepraktisan mencapai 4,475 dengan kategori praktis revisi kecil, dan keefektifan mencapai 92,5% dengan kategori sangat efektif.

b. Saran

Guru hendaknya menggunakan media pembelajaran saat mengajar guna untuk memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Khususnya saat menerangkan materi yang membutuhkan contoh konkret seperti materi macam-macam gaya.

DAFTAR RUJUKAN

- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila.
- Leksana, Dinar Mahdalena, Mungin Eddy Wibowo dan Imam Tadjri. 2013. *Pengembangan Modul Bimbingan Karir Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kematangan Karir Siswa*, Jurnal Bimbingan Konseling Volume 2 (1). Semarang: journal.unnes.ac.id
- Putra, Ilham Eka. 2014. *Teknologi Media Pembelajaran Sejarah Melalui Pemanfaatan Multimedia Animasi Interaktif*, Jurnal Teknoif Volume 1 (2). Padang: ejournal.itp.ac.id
- Riduwan. 2010. *Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suardi, Moh. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish
- Subali, Bambang dan Siti Mariyam. 2013. *Pengembangan Kreativitas Keterampilan Proses Sains Dalam Aspek Kehidupan Organisme Pada Mata Pelajaran IPA SD*, Jurnal Cakrawala Pendidikan (3). Yogyakarta: journal.uny.ac.id

- Sugiyono. 2017. Metodologi Penelitian dan Pengembangan. Bandung: Alfabeta
- Tegeh, I Made, I Nyoman Jampel dan Ketut Pudjawan. 2014. Model Penelitian Pengembangan. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. Teknik Menyusun Instrumen Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.