

Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Torso (APTOR) Berbasis Android Pada Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar Materi Alat Gerak Manusia

Auliyakhtsani Ardiansyah¹, Sutrisno Sahari², Ilmawati Fahmi Imron³

^{1,2,3} Program Studi PGSD Universitas Nusantara PGRI Kediri

Email: akhtsaardiansyah4@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas V SDN 1 Gondosuli guru tidak menggunakan media dan hanya menggunakan metode ceramah, sehingga dilakukan penelitian pengembangan media APTOR di kelas V materi alat gerak manusia. Tujuan penelitian untuk mengetahui kevalidan, keefektifan dan kepraktisan media APTOR. Model pada penelitian ini adalah model ADDIE. Instrumen pengumpulan data berupa angket dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif dengan subjek penelitian 24 siswa kelas V SDN 1 Gondosuli. Hasil penelitian pengembangan media APTOR yaitu: 1) media APTOR dinyatakan sangat valid dan sangat baik digunakan dengan presentase dari validasi media 91% dan 94% validasi materi; 2) media APTOR dinyatakan efektif dengan presentase ketuntasan belajar klasikal 88%; 3) media APTOR dinyatakan praktis dengan presentase respon guru 94% dan respon siswa 95%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran APTOR pada materi alat gerak manusia dapat digunakan untuk pembelajaran di kelas V Sekolah Dasar.

Kata kunci: *Alat Gerak Manusia, Aplikasi TORSO, Media Pembelajaran*

Abstract

Based on the results of observations made in fifth grade of SDN 1 Gondosuli, the teacher did not use the media and only used the lecture method, so research was carried out on the development of APTOR media in class V on the material of human locomotion. The purpose of the study was to determine the validity, effectiveness, and practicality of APTOR media. The model in this study is the ADDIE model. Data collection instruments in the form of questionnaires and tests. The data analysis technique used was quantitative and qualitative with the research subjects of 24 fifth grade students at SDN 1 Gondosuli. The results of the research on the development of APTOR media are: 1) APTOR media is stated to be very valid and very well used with a percentage of 91% media validation and 94% material validation; 2) APTOR media is declared effective with a percentage of classical learning completeness 88%; 3) APTOR media is stated to be practical with a percentage of 94% teacher responses and 95% student responses. From these results, it can be concluded that the APTOR learning media on human locomotion material can be used for learning in the fifth grade of Elementary School.

Keywords : *Human Locomotion Organ, TORSO Application, Learning Media*

PENDAHULUAN

Pada era modern ini perkembangan Teknologi dan Informasi sangat berpengaruh bagi kehidupan sehari-hari bagi semua kalangan. Perkembangan Teknologi dan informasi telah memegang peran penting, bahkan sudah sampai pada bidang pendidikan. Dengan adanya teknologi diharapkan mampu membantu siswa menjadi senang, tertarik dan antusias selama proses pembelajaran berlangsung kemudian siswa dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal

Pembelajaran di kelas V SDN 1 Gondosuli Tulungagung pada kegiatan pembelajaran terlihat guru tidak menggunakan media, penyampaian materinya monoton, guru hanya mengajar melalui metode ceramah dan menuliskan materi di papan tulis. Peserta didik menjadi pasif, sulit mengingat materi yang diajarkan dan kurang memperhatikan kegiatan pembelajaran. Untuk itu, perlu adanya media pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran diharapkan agar proses pembelajaran di kelas berjalan secara efektif, efisien, serta meningkatkan minat belajar peserta didik.

Media memiliki fungsi yang sangat penting ppaa kegiatan pembelajaran. Menurut Mudlofir dan Rusygyiah (2017:133), "Media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat penting yaitu sebagai pembawa informasi dan pencegahan terjadinya hambatan dalam proses pembelajaran sehingga informasi atau pesan dari komunikator dapat sampai kepada komunikan secara efektif dan efisien". Dengan adanya media dapat memudahkan siswa memahami materi yang diajarkan.

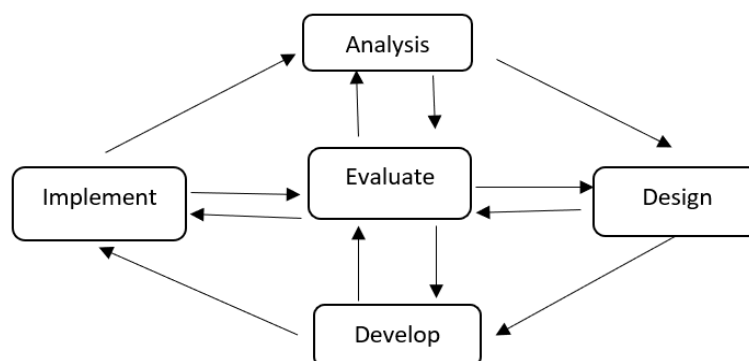
Media pembelajaran yang dikembangkan peneliti berupa aplikasi torso berbasis android. Media pembelajaran ini digunakan pada materi alat gerak manusia. Menurut Rudi dan Capi (2009:7), "Media pembelajaran merupakan wadah dari pesan, materi yang ingin disampaikan". Dengan adanya media pembelajaran ini, siswa dapat mempelajari materi macam-macam alat gerak, fungsi alat gerak dan cara merawat alat gerak manusia.

Menurut Irna,dkk (2017:58),"Android merupakan sistem operasi yang menarik minat banyak masyarakat karena memiliki kelebihan seperti sifat *open source* yang memberikan kebebasan para pengembang untuk menciptakan aplikasi". Aplikasi android termasuk ke dalam golongan media pembelajaran bentuk elektronik karena media aplikasi android dijalankan pada *smartphone* dan gawai yang berbasis android. Menurut Irawan (2014:78) media pembelajaran berbasis android memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelembihan pada media media pembelajaran berbasis android adalah: (1) dapat digunakan kapanpun dan dimanapun; (2) kebanyakan device bergerak memiliki harga yang murah dari pada harga PC deskop; (3) ukuran perangkat ringan bisa dibawa daripada PC deskop. Sedangkan kelemahan media pembelajaran berbasis android adalah: (1) tidak hemat daya; (2) memerlukan internet; (3) memerlukan gadget yang memadai.

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan melakukan penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui kevalidan media aplikasi torso pada kelas V, (2) untuk mengetahui keefektivan media aplikasi torso di kelas V, (3) untuk mengetahui kepraktisan media aplikasi torso di kelas V.

METODE PENELITIAN

Pada pengembangan produk media pembelajaran aplikasi torso berbasis android, metode yang diterapkan dari model ADDIE. Menurut Tegeh, dkk (2014:41), "Model ADDIE memberi peluang untuk melakukan evaluasi terhadap aktivitas pengembangan pada setiap tahap". Model ADDIE terdiri atas lima tahap, yaitu: 1) analisis (*analyze*), 2) perancangan (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) implementasi (*implementation*), dan 5) evaluasi (*evaluation*). Model ADDIE dapat digambarkan da dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Model ADDIE

Pada tahap analisis kegiatan yang dilakukan adalah studi literatur dan observasi di SD Negeri 1 Gondosuli. Studi literatur dilakukan untuk mengetahui landasan teori untuk produk yang dikembangkan, misalnya fungsi produk, kelebihan dan kelemahan produk. Observasi dilaksanakan untuk mengetahui media pembelajaran yang digunakan pada kegiatan pembelajaran siswa kelas V pada materi alat gerak manusia. Hasil analisis digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 1 Gondosuli pada tanggal 7 September 2021. Penelitian dilakukan dengan uji terbatas dan uji luas. Pada uji terbatas dilakukan oleh 7 siswa kelas V. Untuk uji luas dilakukan oleh 17 siswa kelas V. instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu berupa angket dan tes. Angket digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran aplikasi torso berbasis android. Angket yang digunakan terdiri atas angket validasi media, angket validasi materi, angket guru kelas V dan angket respon siswa kelas V. Tes digunakan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran aplikasi torso berbasis android yang digunakan oleh siswa.

Teknik untuk menganalisis data menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Teknik tersebut untuk mengetahui dan mengolah hasil data mengenai validasi, keefektifan dan kepraktisan media pembelajaran aplikasi torso berbasis android. Berikut tahapan-tahapan analisis data yang dilakukan sebagai berikut.

Analisis Data Angket

Analisis ini mengenai analisis data validasi dan analisis data kepraktisan.

1. Angket dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung perolehan skor maksimal yang diperoleh dengan kriteria pilihan jawaban lembar validasi menurut Sugiyono (2019:147) sebagai berikut.

Tabel 1. Pilihan Jawaban Untuk Lembar Validasi

Jawaban	Skor
Sangat baik	5
Cukup	4
Kurang Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

2. Menghitung presentase nilai dari perolehan angket validasi media, validasi materi dan angket guru. Menurut Riduwan (2015:15) rumus yang digunakan untuk menghitung presentase adalah sebagai berikut.

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor total validasi}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\% = \dots \%$$

Untuk menghitung angket respon siswa, menurut Riduwan (2015:15) rumus sebagai berikut.

$$\text{Pr} = \frac{A}{N} \times 100\% = \dots \%$$

Keterangan :

Pr = Persentase respon siswa

A = Proporsi siswa yang memilih Ya atau Tidak

N = Jumlah siswa yang mengisi angket

3. Angket dianalisis secara kualitatif dengan berpedoman pada kriteria menurut Akbar (2017:41) sebagai berikut.

Tabel 2. Kriteria Kevalidan Media dan Materi

Pencapaian nilai (skor)	Kategori validitas	Keterangan
85,01% – 100,00%	Sangat valid	Dapat digunakan tanpa revisi
70,01% – 85,00%	Cukup valid	Dapat digunakan namun perlu revisi kecil.
50,01% – 70,00%	Kurang valid	Tidak digunakan karena perlu revisi besar.
01,00% – 50,00%	Tidak valid	Tidak boleh digunakan.

Tabel 3. Kriteria Kepraktisan Media yang Dikembangkan

Pencapaian nilai (skor)	Kategori validitas	Keterangan
85,01% – 100,00%	Sangat praktis	Dapat digunakan tanpa revisi
70,01% – 85,00%	Cukup praktis	Dapat digunakan namun perlu revisi kecil.
50,01% – 70,00%	Kurang praktis	Tidak digunakan karena perlu revisi besar.
01,00% – 50,00%	Tidak praktis	Tidak boleh digunakan.

Analisis Data Keefektifan

1. Menghitung skor perolehan lembar evaluasi. Soal evaluasi diberikan kepada siswa kelas V yang terdiri dari 15 soal pilihan ganda.

a. Menghitung hasil belajar setiap siswa (individu) , dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai hasil belajar siswa} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

b. Menghitung presentase kelulusansiswa secara klasikal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$p = \frac{L}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = presentase kelulusan siswa secara klasikal

L = jumlah siswa yang lulus KKM

n = jumlah seluruh siswa

c. Perhitunagn diatas dikonversi menjadi bentuk kualitatif dengan menggunakan skala lima untuk menentukan kategori kecakapan akademik siswa secara klasikal menurut Widoyoko (2013:242) pada tabel berikut.

Tabel 4. Penilaian Kecakapan Akademik

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validasi Media Aplikasi Torso Berbasis Android

Tabel 5. Rekapitulasi Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

No.	Validasi	Presentase	Keterangan
1.	Ahli Media	91 %	Sangat baik untuk digunakan.
2.	Ali Materi	94 %	Sangat baik untuk digunakan.

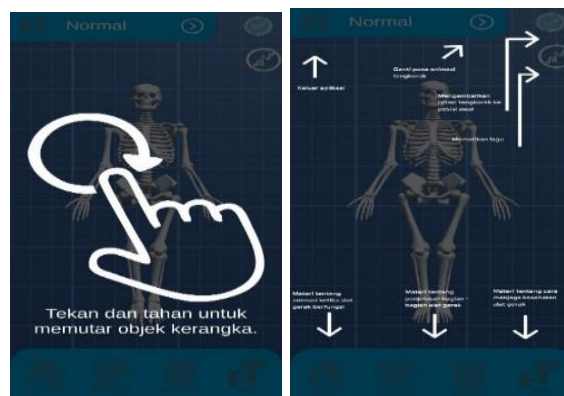
Berdasarkan tabel 5 rekapitulasi validasi ahli media dan ahli materi dijelaskan bahwa validasi ahli media yang telah dilakukan memperoleh presentase nilai sebesar 91% dan untuk validasi materi dalam media yang telah dilakukan memperoleh presentase 94 %. Berdasarkan keiteria menurut Akbar (2017:41) presentase 85,01% – 100,00% menunjukkan kriteria sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi. Maka dalam hal ini materi alat gerak manusia, fungsi alat gerak manusia dan cara merawat alat gerak dalam media APTOR dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

Desain akhir media aplikasi torso berbasis android untuk kelas V Sekolah Dasar terdiri dari halaman nama media, halaman pilihan menu, halaman materi dan halaman kuis. Berikut desain tampilan desain akhir media APTOR yang dikembangkan oleh peneliti



Gambar 2. Tampilan Awal Media

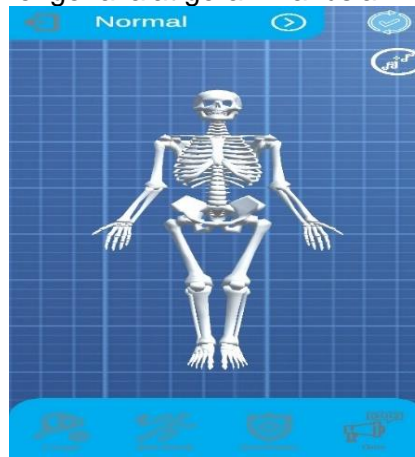
Berdasarkan gambar 2 desain akhir media aptor yaitu terdapat nama media dan tujuan media serta kompetensi dasar mengenai materi alat gerak manusia.



Gambar 3. Tampilan Cara Penggunaan Media

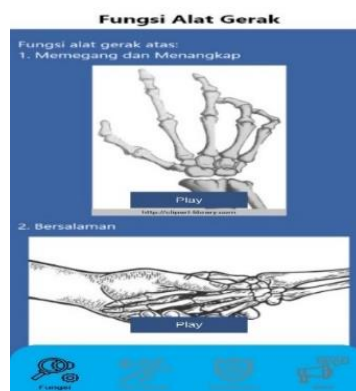
Berdasarkan gambar 3 desain akhir media aptor yaitu pada media terdapat tampilan cara penggunaan media aptor. Dengan adanya panduan cara penggunaan media memudahkan siswa dalam mengoperasikan media aptor.

Pada tampilan menu materi terdapat tombol untuk merubah posisi tengkorak agar bisa bergerak dan diam. Terdapat juga tombol menu dibagian bawah yaitu tombol menu fungsi, alat gerak, kesehatan, dan quiz mengenai alat gerak manusia.



Gambar 4. Tampilan Menu Materi

Tampilan halaman materi fungsi alat gerak manusia terdapat materi dari fungsi alat gerak pada manusia dilengkapi dengan gambar dan pada gambar terdapat tombol *play* jika ditekan akan muncul gambar yang bergerak.



Gambar 5. Tampilan Materi Fungsi Alat Gerak Manusia

Pada tampilan halaman materi alat gerak manusia terdapat dua tombol menu pilihan tombol menu yaitu alat gerak aktif dan alat gerak pasif. Jika salah satu tombol menu dipilih maka akan muncul tampilan materi, dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 6. Tampilan Menu Materi Alat Gerak Manusia



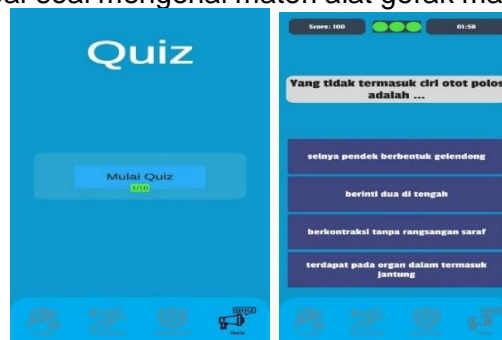
Gambar 7. Tampilan Materi Alat Gerak Manusia

Pada halaman materi cara merawat alat gerak terdapat materi cara merawat alat gerak manusia dengan disertai gambar pendukung materi.



Gambar 8. Tampilan Cara Merawat Alat Gerak

Tampilan kuis pada media aptor yaitu ditampilkan tombol untuk memulai mengerjakan kuis dan terdapat tampilan hasil skor pada saat mengerjakan kuis. Pada saat ditekan tombol mulai quiz akan muncul soal-soal mengenai materi alat gerak manusia.



Gambar 9. Tampilan Kuis

Uji Keefektifan Media Pembelajaran Aplikasi Torso

1. Hasil Uji Coba Terbatas

Pada uji terbatas dilakukan pada 7 siswa kelas V. Pemahaman siswa mengenai materi alat gerak manusia, fungsi alat gerak manusia dan cara merawat alat gerak manusia diukur mengacu pada KKM yaitu 70, dan hasil sesudah pembelajaran mencapai ketuntasan klasikal 80%. Pada uji terbatas terdapat 6 siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM 70, sehingga diperoleh presentase kelulusan secara klasikal sebesar 86%, sesuai pedoman keefektifan, media APTOR yang digunakan pada uji terbatas dinyatakan efektif dan siswa dinyatakan mampu menjelaskan alat gerak manusia, fungsi alat gerak dan cara merawat alat gerak manusia dikatakan sangat baik.

2. Hasil Uji Coba Luas

Setelah melakukan uji coba luas di SD Negeri 1 Gondosuli dengan menggunakan media pembelajaran APTOR, diperoleh hasil yaitu media pembelajaran APTOR sudah efektif dan siswa mampu menjelaskan alat gerak manusia, fungsi alat gerak dan cara merawat alat gerak manusia jika 80% dari jumlah siswa mendapatkan nilai 70 (KKM). Hasil penilaian uji luas sebanyak 15 siswa mendapat nilai lebih dari 70. Hasil ini menunjukkan presentase nilai siswa yang melampaui KKM sebesar 88% . Dapat disimpulkan pada uji luas yang dilakukan, siswa dinyatakan mampu untuk menjelaskan alat gerak manusia, fungsi alat gerak dan cara merawat alat gerak manusia.

Uji Kepraktisan Media Pembelajaran Aplikasi Torso

Kepraktisan diperoleh melalui angket yang diberikan kepada siswa dan guru. Pada uji terbatas, uji kepraktisan media aplikasi torso dilakukan dengan memberikan angket kepada guru kelas V dan 7 siswa kelas V setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran aplikasi torso. Hasil kepraktisan uji terbatas media pembelajaran aplikasi torso dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Rekapitulasi Respon Guru dan Respon Siswa pada Uji Terbatas

No.	Perespon	Presentase	Keterangan
1.	Respon guru	96 %	Sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi.
2.	Respon siswa uji luas	92 %	Sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi

Berdasarkan tabel 6 rekapitulasi respon guru dan respon siswa pada uji terbatas dijelaskan hasil presentase angket guru diperoleh presentase 96 % dan angket respon siswa memperoleh presentase nilai 92%. Dalam hal ini media APTOR dinyatakan sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi. Hasil ini disesuaikan dengan kriteria menurut Akbar (2017:41). Presentase 85,01 % - 100,00 % menunjukkan kategori sangat baik.

Pada uji luas, uji kepraktisan media aplikasi torso dilakukan dengan memberikan angket kepada guru kelas V dan 17 siswa kelas V setelah pembelajaran menggunakan media aplikasi torso. Hasil kepraktisan uji luas media pembelajaran aplikasi torso dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Rekapitulasi Respon Guru dan Respon Siswa pada Uji Luas

No.	Perespon	Presentase	Keterangan
1.	Respon guru	94 %	Sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi.
2.	Respon siswa uji luas	95 %	Sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi

Berdasarkan tabel 7 rekapitulasi respon guru dan respon siswa pada uji luas dijelaskan hasil presentase angket guru diperoleh presentase 94 % dan angket respon siswa diperoleh presentase 95%. Dalam hal ini media APTOR dinyatakan sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi. Hasil ini disesuaikan dengan kriteria menurut Akbar (2017:41). Presentase 85,01 % - 100,00 % menunjukkan kategori sangat baik.

SIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran APTOR berbasis android dinyatakan sangat valid dan sangat baik untuk digunakan. Hasil validasi memperoleh presentase skor 91 % untuk validasi media, dan 94 % untuk validasi materi. Kriteria menunjukkan sangat valid dan

sangat baik untuk digunakan, sehingga media APTOR materi alat gerak manusia sangat valid dan sangat baik untuk digunakan oleh siswa kelas V Sekolah Dasar.

Media pembelajaran APTOR berbasis android dinyatakan efektif. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil sesudah pembelajar yang dilakukan siswa dengan memenuhi kriteria kelulusan secara klasikal sebesar 88 %. Kriteria menunjukkan klasifikasi baik, maka siswa kelas V SD Negeri 1 Gondosuli dinyatakan sanggup menjelaskan materi alat gerak manusia setelah menggunakan media pembelajaran APTOR.

Media pembelajaran APTOR berbasis android dinyatakan praktis. Kepraktisan media APTOR diperoleh berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada guru dan siswa setelah pembelajaran. Kepraktisan media APTOR berbasis android dari respon guru diperoleh presentase skor sebesar 94 % dan respon siswa presentase skor 95 %. Kriteria menunjukkan sangat praktis dan sangat baik untuk digunakan pada materi alat gerak manusia di kelas V Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S . 2017. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Indra, Irawan W. 2014. Penerapan Pembelajaran Mobile Learning. Online. <https://wawanindrairawan.wordpress.com/2014/07/23/pembelajaran-berbasis-e-learning/>
- Irna Agustina Dwi Astuti, Ria Asep Sumarni Dandan Luhur Saraswati. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning berbasis Android*. Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika, Volume 3. Nomor 1, Juni 2017. Hlm 57
- Mudlofir Ali, Evi Fatimatur Rusygiyah. 2017. *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Susilana, Rudi Dan Cepi Riyana. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: Cv Wacana Prima
- Teguh, I Made, I Nyoman Jampel dan Ketut Pudjawan. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Widoyoko, S. Eko Putro. 2013. *Teknik Penyusunan Instrumen Penilaian*. Yogyakarta:Pustaka Belajar