

**PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING BERBASIS WEB MATERI  
PROSEDUR PENULISAN NASKAH VIDEO UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR PADA MATA PELAJARAN VIDEOGRAFI PESERTA DIDIK  
KELAS XI ANIMASI DI SMKN 2 SUARABAYA**

**Nur Ilmiatin Nafia<sup>1</sup>, Syaiputra Wahyuda Meisa Diningrat<sup>2</sup>**  
S1 Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [nur.20056@mhs.unesa.ac.id](mailto:nur.20056@mhs.unesa.ac.id) [syaiputradiningrat@unesa.ac.id](mailto:syaiputradiningrat@unesa.ac.id)

**Abstrak**

Berdasarkan hasil analisis ditemukan permasalahan yang mempengaruhi ketuntasan belajar peserta didik pada materi Prosedur Penulisan Naskah Video kelas XI Animasi yaitu terbatasnya media pembelajaran dan pemanfaatan media youtube ternyata tidak mampu untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menciptakan suatu produk *by design* yaitu media *Mobile Learning* yang dapat digunakan dalam pembelajaran materi Prosedur Penulisan Naskah Video sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peneliti menggunakan metode penelitian pengembangan dengan model pengembangan Lee & Owens. Subyek penelitian adalah peserta didik kelas XI Animasi SMKN 2 Surabaya yang dibagi menjadi dua kelas yaitu Kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji-t digunakan untuk menganalisis data hasil tes dan menguji pengaruh penggunaan media terhadap hasil belajar peserta didik di aspek kognitif. Persentase mengenai kelayakan media melalui evaluasi dengan ahli terkait diperoleh 98,7% layak untuk materi, 92,85% layak untuk media, dan 83,6% layak untuk RPP. Uji t pada dua kelas melalui *pre test* dan *post test* pada tingkat signifikan 5% diperoleh  $t_{tabel}$  2,0595. Uji t *pre test* yang melibatkan dua kelas menunjukkan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan nilai  $0,348 < 2,0595$ . Disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* kelompok eksperimen dan kontrol. Sedangkan pada uji t pada *post test* kedua kelas menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan nilai  $3,18 > 2,0595$ . Disimpulkan hasil *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

**Kata Kunci:** Pengembangan, *Mobile Learning*, Hasil Belajar

**Abstract**

*Based on the results of the analysis, problems were found that influenced students' learning completeness in the Class XI Animation Video Script Writing Procedure material, namely the limited learning media and the use of YouTube media which was apparently unable to achieve the expected learning outcomes. The aim of this development research is to create a product by design, namely Mobile Learning media which can be used in learning Video Script Writing Procedure material so as to improve student learning outcomes. Researchers used development research methods with the Lee & Owens development model. The research subjects were students of class XI Animation at SMKN 2 Surabaya who were divided into two classes, namely the experimental class and the control class. The t-test is used to analyze test result data and test the effect of media use on student learning outcomes in the cognitive aspect. The percentage regarding the suitability of the media through evaluation with related experts was obtained as 98.7% suitable for the material, 92.85% suitable for the media, and 83.6% suitable for the RPP. The t test on two classes via pre-test and post-test at a significance level of 5% obtained a  $t_{table}$  of 2.0595. The pre-test t test involving two classes shows  $t_{count} < t_{table}$  with a value of  $0.348 < 2.0595$ . It was concluded that there was no significant difference between the pre-test results of the experimental and control groups. Meanwhile, the t test in the post test for both classes showed  $t_{count} > t_{table}$  with a value of  $3.18 > 2.0595$ . It was concluded that the post-test results in the experimental class and control class showed significant differences.*

**Keywords:** Development, *Mobile Learning*, Learning Outcomes

## PENDAHULUAN

Pada era globalisasi teknologi sangat berkontribusi dalam memajukan berbagai aspek sosial. Manusia pada saat ini diharuskan bisa memanfaatkan teknologi yang ada termasuk di dunia pendidikan.. Karena hal tersebut, guru sangat mempunyai peran penting dalam pembelajaran untuk berinovasi guna menginspirasi peserta didik dengan menciptakan pembelajaran secara efektif di dalam maupun di luar kelas.

Proses pembelajaran melibatkan sejumlah komponen antara lain guru, peserta didik, tujuan, metode, materi, media, dan evaluasi. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru videografi di SMKN 2 Surabaya dan pemberian angket pada peserta didik kelas XI Animasi didapatkan bahwa komponen pembelajaran yaitu guru mampu menciptakan suasana timbal balik terhadap peserta didik. Dengan metode ceramah, diskusi, *games*. Dari segi komponen peserta didik maka diketahui dari hasil observasi bahwa peserta didik merasa senang dalam mengikuti pembelajaran yang didukung dengan sarana dan prasarana sekolah seperti LCD, dan tempat belajar yang nyaman.

Selanjutnya dari komponen pembelajaran yaitu media. Schramm (dalam Putri, 2011:20) mengemukakan bahwa media pembelajaran merupakan suatu alat teknis yang menyampaikan informasi atau pesan untuk menunjang proses pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran sebagai penunjang belajar diperlukan untuk memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru dan hasil angket dari peserta didik kelas XI Animasi di SMKN 2 Surabaya ditemukan permasalahan diantaranya (1) Peserta didik kesulitan menjelaskan materi yang berhubungan dengan Prosedur Penulisan Naskah Video misalkan, peserta didik belum bisa membedakan jenis tata kamera hingga format penulisan pra produksi video. Hal ini terjadi karena materi yang dijelaskan dalam video dari pemanfaatan youtube belum sepenuhnya materi bisa ditangkap oleh peserta didik. Peserta didik harus mencari materi kembali di youtube untuk bisa dipelajari sendiri diluar proses pembelajaran. (2) Keterbatasan media pembelajaran dalam pemanfaatan youtube tidak mampu memenuhi kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik terkait materi

Prosedur Penulisan Naskah Video masih di bawah KKM menjadi bukti permasalahan tersebut.

Idealnya, peserta didik harus mampu memahami materi pembelajaran terkait Prosedur Penulisan Naskah Video pada mata pelajaran Videografi kelas XI Animasi dengan baik dan tepat sehingga pengetahuan tersebut dapat dipraktikkan dalam pembuatan video. Dengan pemahaman peserta didik dalam materi Prosedur Penulisan Naskah Video maka dapat tercapailah tujuan pembelajaran dengan bukti meningkatnya hasil belajar peserta didik terutama dalam aspek kognitif.

Kondisi permasalahan pembelajaran yang muncul menjadi landasan dalam pemilihan media. Pemilihan media didasarkan pada beberapa faktor. Kustandi (2020) menguraikan beberapa kriteria pemilihan media: (1) harus selaras dengan tujuan yang dicapai; (2) harus sesuai dengan isi pengajaran, yang mencakup fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi; (3) harus praktis, mudah beradaptasi, dan berkelanjutan; (4) harus digunakan oleh guru yang berpengalaman dalam menggunakan media; (5) harus berupa pengelompokan sasaran; dan (6) harus mempunyai kualitas teknis yang tinggi.

Kemudian peneliti menelaah komponen-komponen kriteria pemilihan media agar media yang dikembangkan benar-benar tepat menyelesaikan permasalahan. Komponen yang pertama yaitu harus selaras dengan tujuan yang dicapai. Tercapainya tujuan pembelajaran yang bersifat kognitif pada materi Prosedur Penulisan Naskah Video merupakan tujuan dari media yang dikembangkan.

Komponen selanjutnya harus sesuai dengan isi pengajaran, yang mencakup fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi. Materi Prosedur Penulisan Naskah Video pada mata pelajaran Videografi adalah materi yang akan dipakai ke dalam media yang akan peneliti kembangkan dan materi termasuk dalam kategori materi bersifat konseptual.

Selanjutnya yaitu harus praktis, mudah beradaptasi, dan berkelanjutan. Maksudnya media lebih baik dipilih jika mampu untuk membuatnya dan waktu untuk membuat media tersebut juga tersedia. Media sebaiknya tidak dipilih berdasarkan mahalnnya harga karena bisa jadi media tersebut belum tentu mendukung dalam proses pembelajaran.

Kemudian komponen keterampilan guru dalam menggunakan media tersebut. Apapun media yang akan dikembangkan, ketika guru mampu menggunakan media tersebut, maka guru dan peserta didik dapat memperoleh manfaatnya dalam proses belajar mengajar.

Lalu komponen pengelompokan sasaran. Sasaran penelitian pengembangan ini diperuntukkan untuk peserta didik kelas XI Animasi SMKN 2 Surabaya. Media yang peneliti kembangkan akan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Gaya belajar peserta didik yang dominan audio visual serta didukung peserta didik dalam penggunaan *smartphone* dengan kecepatan 4G dan penyediaan internet, wifi yang disediakan sekolah untuk pembelajaran.

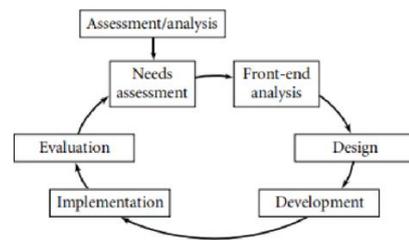
Lalu komponen mutu teknis. Media didasarkan pada kriteria visual maupun audio agar berkualitas sehingga dapat menyalurkan pesan berupa materi pembelajaran kepada peserta didik.

Dari uraian tersebut, maka peneliti bermaksud untuk menyelesaikan permasalahan dengan media *by design* yakni mengembangkan media *Mobile Learning* berbasis *Web* yang memadukan komponen visual, audio, dan animasi. Media tersebut merupakan upaya membantu peserta didik untuk memahami materi Prosedur Penulisan Naskah Video melalui *web* yang dapat diakses secara *online* kapan saja dan dari lokasi mana pun untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di aspek kognitif.

## METODE

Metode penelitian yang dipakai untuk menciptakan produk tertentu, dan menguji kemampuan produk dalam meningkatkan hasil belajar dari aspek kognitif peserta didik tersebut adalah metode penelitian pengembangan (Sugiyono, 2018:297).

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan. Model yang dipakai dalam penelitian pengembangan *Mobile Learning* yakni menggunakan model pengembangan Lee & Owens (2004). Model pengembangan Lee & Owens dipilih karena dianggap model pengembangan ini berfokus untuk penelitian pengembangan, langkah pengembangan secara jelas dan sistematis, terdapat analisis front-end yang lengkap sebagai dasar pengembangan media. Model ini memiliki lima tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Model Penelitian Pengembangan Lee & Owens (2004:3)

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 2 Surabaya dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi dan data yang relevan. Sampel penelitian ini terdiri dari peserta didik kelas XI Animasi di SMKN 2 Surabaya pada tahun pelajaran 2023/2024.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: (1) wawancara pada ahli materi, ahli media, ahli desain pembelajaran, (2) angket diberikan pada peserta didik, dan (3) tes kognitif (*pre-test* dan *post-test*). Uji coba produk dilakukan pada peserta didik secara perorangan, kelompok kecil dan kelompok besar.

Instrumen validasi angket dan wawancara tertutup untuk mengetahui kelayakan materi, RPP, media, dan bahan penyerta media yang diberikan kepada para ahli menggunakan skala Likert dengan pilihan jawaban (1-5) dan dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{alternatif jawaban yang dipilih setiap aspek}}{\sum \text{alternatif jawaban ideal setiap aspek}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian berbasis *persentase* yang dipakai guna memastikan kelayakan media yaitu:

Tabel 1. Kriteria Tingkat Pencapaian

Persentase (%)	Kriteria
(1)	(2)
76% - 100%	Baik Sekali
51% - 75%	Baik
26% - 50%	Kurang Baik
0% - 25%	Kurang Baik Sekali

(Sugiyono, 2018)

Penelitian ini memakai *Quasi Experimental Research* bentuk *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design* dalam menentukan keefektifan media *mobile learning* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

$$\begin{matrix} G_1 & O_1 & X_1 & O_2 \\ G_2 & O_3 & X_2 & O_4 \end{matrix}$$

(William Wiersma:1991)

Keterangan :

$G_1$  = Kelas eksperimen

$G_2$  = Kelas Kontrol

$X_1$  = Treatment yang diberikan media

$X_2$  = Treatment yang tidak diberikan media

$O_1$  = Skor pre test kelompok eksperimen

$O_2$  = Skor post test kelompok eksperimen

$O_3$  = Skor pre test kelompok kontrol

$O_4$  = Skor post test kelompok kontrol

Uji-t digunakan untuk mengetahui Mobile Learning yang dikembangkan mampu efektif untuk meningkatkan hasil belajar materi prosedur penulisan naskah video. Berikut rumus uji t-test tidak berkorelasi:

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\frac{s_x^2}{N_x} + \frac{s_y^2}{N_y}}}$$

Keterangan :

t = Koefisien t (beda)

$M_x$  = Mean x

$M_y$  = Mean y

$S^2$  = Varians dua mean

N = Jumlah data

Taraf signifikan yang dipakai dalam uji t dengan level 0,05 ( $\alpha=5\%$ ), ada beberapa kriteria uji t yaitu:

- $H_0$  = Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
  - $H_a$  = Ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
- 1) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  ditolak.
  - 2) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  pada nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  diterima.

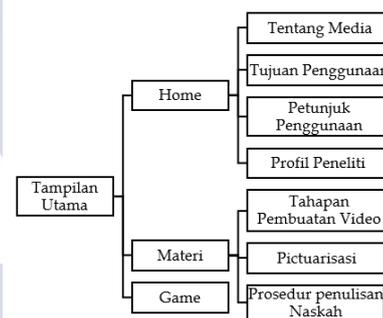
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama yakni *analysis* yang terbagi menjadi dua bagian yaitu *need assessment* dan *front-end analysis*. *Need assessment* dilakukan untuk menentukan kesenjangan antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi yang ada. Perolehan dari hasil wawancara kepada guru videografi di SMKN 2 Surabaya terdapat dua permasalahan yakni, (1) kurangnya media yang mendukung pembelajaran, (2) peserta didik belum mencapai ketuntasan nilai minimum (KKM).

*Front-end analysis* bertujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih rinci mengenai apa yang akan dilakukan untuk

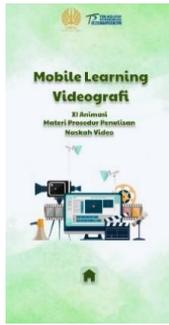
mengatasi kesenjangan. Didapatkan dari angket yang diberikan ke peserta didik kelas XI Animasi diperoleh informasi bahwa 46% peserta didik menyukai mata pelajaran videografi. Gaya belajar yang dimiliki peserta didik juga mayoritas menyukai gaya belajar audio visual. 100% peserta didik sudah memiliki *smartphone* dengan kecepatan jaringan 4G. Adapun sekolah memfasilitasi peserta didik dengan ruangan yang ber-AC, wifi, *computer*, LCD sehingga membuat nyaman peserta didik saat belajar.

Berdasarkan analisis tersebut, dilakukan perencanaan produk yang akan dikembangkan yakni pada tahap *design*. Tahap *design* melakukan perencanaan yang meliputi: membuat *flowcart*, menyusun materi sesuai KI dan KD materi Prosedur penulisan naskah video, menentukan format akhir produk dan membuat strategi pengujian dan instrumen validasi. Pengembangan media *Mobile Learning* yang digunakan adalah model tutorial (lihat gambar 2).



Gambar 2. *Flowcart* media mobile learning

Tahap ketiga yaitu *development mobile learning* berdasarkan analisis dan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pengembangan media menggunakan figma sehingga hasilnya bisa dibagikan kepada peserta didik dalam bentuk web. Adapun dilakukan juga pengembangan bahan penyerta sebagai pendukung dalam pemanfaatan media *mobile learning*. Berikut beberapa tampilan hasil pengembangan *mobile learning* berbasis *web* yang telah dikembangkan.



Gambar 3. Tampilan cover



Gambar 4. Tampilan Materi



Gambar 5. Tampilan sajian materi



Gambar 6. Tampilan game

Setelah melakukan pengembangan produk media, dilanjutkan melakukan validasi kepada para ahli, melakukan revisi dari saran para ahli, menyusun instrument tes, melakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrument tes.

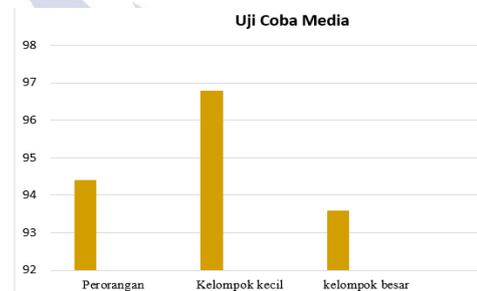


Gambar 7. Hasil validasi para ahli

Berdasarkan gambar 7 mengenai hasil validasi kelayakan didapatkan hasil persentase (a) validasi ahli materi sebesar 98.7% (b) validasi ahli media sebesar 92.85% (c) validasi ahli desain pembelajaran sebesar 83.6% (d) validasi ahli bahan penyerta sebesar 97.5%. Jika diinterpretasikan menurut tabel kelayakan produk (Sugiyono, 2018) dinyatakan secara keseluruhan "Sangat Baik" sehingga produk pengembangan media layak digunakan.

Adapun untuk memastikan kemampuan teknis penggunaan produk sebelum diterapkan kepada target yang akan dijadikan subjek penelitian maka dilakukan uji coba produk pada perorangan sebanyak 3 peserta didik dengan hasil 94.4% dan uji coba kelompok kecil sebanyak 9 peserta didik dengan hasil 96.8%.

Tahap keempat *implementation* dilakukan uji coba produk pada target sebenarnya yakni uji coba kelompok besar sebanyak 28 peserta didik dengan dengan hasil 93.6%. Dari Hasil uji coba jika diinterpretasikan menurut tabel kelayakan produk (Sugiyono, 2018) dinyatakan secara keseluruhan "Sangat Baik" sehingga produk pengembangan media layak digunakan.



Gambar 8. Hasil Uji Coba Media

Pada tahap *evaluation* dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui hasil keefektifan penggunaan produk *mobile learning* untuk meningkatkan hasil belajar melalui hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil penggunaan *mobile learning* dari perhungan hasil yakni jika menjawab benar bernilai "1" dan jika menjawab salah maka bernilai "0". Berdasarkan data yang diperoleh peneliti dari hasil uji coba kelompok besar dengan menggunakan *Quasi Experimental Research* bentuk *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design* maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk pra syarat uji T. Adapun hasil dari uji homogenitas dengan  $f_{tabel}$  3.39 yakni:

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

<i>Pre-Test</i>	<i>Post-test</i>
(1,068 < 3,39)	(2,55 < 3,39)
Homogen	Homogen

Adapun hasil dari uji normalitas *Chi Kuadrat* tabel (k-1=5) pada taraf signifikansi 5% yaitu 11,07 yakni:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

<i>Pre test O<sub>1</sub></i>	9,58<11,07	Normal
<i>Pre test O<sub>3</sub></i>	2,537<11,07	Normal
<i>Post test O<sub>2</sub></i>	7,608<11,07	Normal
<i>Post test O<sub>4</sub></i>	6,238<11,07	Normal

Setelah data dinyatakan homogeny dan normal maka digunakan uji T tidak berkorelasi dengan hasil *pre-test* yakni  $t_{hitung} = 0,348$  dengan taraf signifikan 5% dan  $(df) = (28-3) = 25$ . Berdasarkan hasil tabel t  $(df) 25 = 2,0595$ , maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan nilai  $0,348 < 2,0595$ . Hal tersebut dapat disimpulkan maka  $H_0$  diterima. Hal ini memperlihatkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata dua sampel kelompok yang tidak berkorelasi.

Sedangkan hasil *post test* diperoleh nilai  $t_{hitung} = 3,18$  dengan taraf signifikan 5% dan  $(df) = (28-3) = 25$ . Berdasarkan hasil tabel t  $(df) 25 = 2,0595$ , maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan nilai  $3,18 > 2,0595$ . Hal tersebut dapat diambil garis besar bahwa  $H_0$  ditolak. Hal ini memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata dua sampel kelompok yang tidak berkorelasi.

## PENUTUP

### Simpulan

Upaya menjawab rumusan masalah pertama terkait kelayakan media pembelajaran *Mobile Learning* berbasis *web* materi prosedur penulisan naskah video, mampu diambil garis besar bahwa media pembelajaran *Mobile Learning* berbasis *web* yang dikembangkan layak diterapkan dalam proses pembelajaran mata pelajaran Videografi kelas XI Animasi di SMKN 2 Surabaya. Didasarkan pada hasil validasi ahli materi, ahli media, ahli desain pembelajaran dan didukung dengan uji coba kepada peserta didik yang mudah memanfaatkan media ini.

Adapun untuk keefektifan media dapat disimpulkan bahwa dari hasil *pre-test* dan *post-test* didapatkan *pre-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak memiliki perbedaan yang signifikan antara hasil kognitif peserta didik. Namun setelah diberikan perlakuan yang berbeda yakni media pembelajaran maka dapat diperoleh hasil bahwa hasil belajar dari kelompok eksperimen dan kelompok control memiliki perbedaan yakni hasil belajar kelompok eksperimen lebih unggul dari pada kelompok kontrol.

## Saran

Media *Mobile Learning* materi Prosedur Penulisan Naskah Video ini dapat dimanfaatkan ke dalam proses pembelajaran mata pelajaran Videografi materi Prosedur Penulisan Naskah Video kelas XI Animasi di SMKN 2 Surabaya.

Hal ini diharapkan agar penggunaan *Mobile Learning* sesuai dengan panduan penggunaan untuk mengoptimalkan dampak yang diberikan. Ada baiknya dipertimbangkan terlebih dahulu. Jika produk ini kemudian didistribusikan atau direplikasi secara luas, maka harus dimodifikasi agar sesuai dengan karakteristik peserta didik, fasilitas, alat pendukung, dan lingkungan pendidikan harus disesuaikan kembali agar media sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta. Kustandi, Darmawan. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Januszewski, & Molenda. (2007). *EDUCATIONAL TECHNOLOGY: A DEFINITION WITH COMMENTARY*. Indonesia, P. (2003). *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional*. Indonesia: Sekretariat Negara.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Tegeh, d. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: GRAHA ILMU
- Mulyatingsih, E. (2012). *Metodologi Penelitian Terapan*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Mustaji. 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Kristanto, Andi. 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada

- Munir. (2015). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2017). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Rusli, M., Hermawan, D., & Supuwingsih, N. N. (2017). *Multimedia Pembelajaran yang Inovatif "Prinsip Dasar dan Model Pengembangan"*. Denpasar: Andi.
- Ozdamlia, F., & Cavusb, N. (2011). Basic elements and characteristics of mobile learning. *Elsevier Ltd.*, 937-942.
- Rahmat, R., dkk. (2019). *Pengembangan media pembelajaran berbasis mobile learning pada mata pelajaran simulasi digital*. *Journal Inovasi Teknologi Pendidikan* 6(2). 116-126.
- Sudijono, A. (2016). *Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2017). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*. Jakarta: Referensi.
- Syah, M. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2017). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Rusijono, & Mustaji. (2013). *Penelitian Teknologi Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Piaget, J. (2020, April 4). *Teori Perkembangan Kognitif*. Diambil kembali dari Wikipedia: [https://id.wikipedia.org/wiki/Teori\\_perkembangan\\_kognitif](https://id.wikipedia.org/wiki/Teori_perkembangan_kognitif)
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Rahmad Wijaya, dkk. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Aplikasi Android Pada Materi Sistem Pengapian Sepeda Motor*. *Jurnal Dinasti Review*, 2 (4), 513.
- Reno wulan, dkk. (2022). *Pengembangan Media Animasi Mobile Learning untuk Akselerasi Pemahaman Bahasa Arab Siswa Kelas 1 SD*. 12 (1). 16.
- Sartono, (2017). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan Untuk Kelas V Sekolah Dasar*. 2(2)60-73