

**PENGEMBANGAN MEDIA *MOBILE LEARNING* BERBASIS ANDROID MATERI PEMBUATAN DESAIN BERBASIS GAMBAR VEKTOR PADA MATA PELAJARAN DASAR DESAIN GRAFIS UNTUK KELAS X JURUSAN MULTIMEDIA DI SMK MUHAMMADIYAH 2 SURABAYA**

**Firman Hadi Wijaya,**

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya,  
[firmanwijaya16010024045@mhs.unesa.ac.id](mailto:firmanwijaya16010024045@mhs.unesa.ac.id)

**Alim Sumarno, S.Pd., M.Pd.**

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
[alimsumarno@unesa.ac.id](mailto:alimsumarno@unesa.ac.id)

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini ada dua, yaitu 1) untuk mengembangkan sebuah produk berupa media pembelajaran *mobile learning*, dan 2) untuk mengetahui kelayakan media. Media dikembangkan pada mata pelajaran Dasar Desain Grafis, materi Pembuatan desain berbasis gambar vektor, untuk kelas X di SMK Muhammadiyah 2 Surabaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Langkah-langkah pengembangan mengikuti model ADDIE (*analyze, design, development, implementation, evaluation*). Jenis data yang diambil yaitu data kuantitatif yang diperoleh dengan menggunakan instrumen angket. Langkah pertama adalah analisis masalah, setelah masalah ditemukan maka dipilih desain media yang tepat sesuai karakteristik materi, siswa dan media, setelah itu dilakukan pengembangan media. Sedangkan untuk langkah penerapan media tidak dilakukan dengan alasan masih dalam masa pandemi covid-19. Untuk mengetahui kelayakan media maka peneliti melakukan validasi dengan dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Dari validasi media didapatkan data yang kemudian dianalisis menggunakan rumus persentase dan diperoleh hasil kelayakan materi sebesar 100% dan kelayakan media sebesar 100%. Kedua hasil tersebut selanjutnya dimasukkan dalam kriteria penilaian persentase tergolong “sangat layak”. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa media *mobile learning* yang telah dikembangkan telah layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

**Kata kunci :** pengembangan, *mobile learning*, ADDIE, pembuatan desain berbasis gambar vektor

**Abstract**

There are two objectives of this study, 1) to develop a product in the form of mobile learning media, and 2) to determine the feasibility of the media. Media was developed in Basic Graphic Design subjects, vector-based design materials for class X at SMK Muhammadiyah 2 Surabaya. The method used in this research is development research. The development steps follow the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. The type of data taken is quantitative data obtained using a questionnaire instrument. The first step is problem analysis, after the problem is found, the right media design is chosen according to the characteristics of the material, students and media, after that media development is carried out. Meanwhile, the media application step was not carried out on the grounds that it was still in the covid-19 pandemic period. To determine the feasibility of the media, the researcher validated two experts, namely a material expert and a media expert. From the validation of the media, data was obtained which were then analyzed using a percentage formula and the results of the feasibility of the material were 100% and the media feasibility was 100%. The two results are then included in the percentage assessment criteria classified as “very feasible”. Thus, it can be concluded that the mobile learning media that has been developed are feasible and can be used in learning.

**Keywords:** development, mobile learning, ADDIE, vector image-based design

## PENDAHULUAN

Pada era revolusi industri 4,0 ini teknologi menjadi aspek yang utama sebagai penunjang kehidupan. Revolusi digital dan era disrupsi teknologi adalah istilah lain dari revolusi industri 4.0. Pada saat yang sama selain teknologi dapat menunjang kehidupan manusia, ternyata juga mengancam kehidupan manusia. Hal ini dapat terjadi jika sumber daya manusia tidak ditingkatkan. Usaha guna meningkatkan sumber daya manusia ini harus mendapat dukungan dari semua aspek dalam kehidupan, salah satunya adalah pendidikan (Rusdjiono et al., 2019).

Belajar memiliki makna "Proses membuat orang melakukan proses belajar sesuai dengan desain" (Udin S Winataputra, 1994: 2). Syaiful Sagala (61: 2009) menjelaskan, belajar "mengajarkan peserta didik untuk menggunakan prinsip pengajaran dan teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan guru". Belajar adalah proses komunikasi dua arah. Mengajar dilakukan oleh guru sebagai guru, sementara belajar oleh peserta didik. Dari berbagai penjelasan para ahli dapat ditarik kesimpulan, pembelajaran merupakan kegiatan interaksi pendidikan yang terjadi antara peserta didik dan guru berdasarkan adanya tujuan yang baik dalam bentuk sikap pengetahuan, serta keterampilan sehingga proses pembelajaran terjadi.

Tujuan khusus dari Sekolah Kejuruan adalah untuk mempersiapkan peserta didik pertama untuk menjadi manusia yang lebih produktif, peserta didik dapat bekerja secara mandiri, dan sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keterampilan yang dipilih oleh peserta didik, yang kedua membekali peserta didik dengan kompetensi sesuai dengan program keahlian yang dipilih, yang ketiga melengkapi peserta didik dengan sains, seni dan teknologi sehingga mereka dapat mengembangkan diri di masa depan baik secara mandiri dan melalui tingkat pendidikan tinggi, yang keempat mempersiapkan peserta didik untuk dapat memilih karier, gigih, dan tangguh dalam kompetensi, dapat beradaptasi dengan lingkungan

kerja dan mengembangkan sikap profesional di bidang keahlian yang menarik bagi peserta didik.

Pada 20 Juli 2020, peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Dasar Desain Grafis, bapak Bagus Priyanka, S.Pd beliau mengungkapkan bahwa masalahnya terjadi pada siswa kelas X mengalami kesulitan dalam menerima materi dalam pembelajaran. Selain itu, menurut pendapat peserta didik, guru menyampaikan materi menggunakan buku teks menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pengamatan dilakukan selain untuk mengetahui kesulitan materi juga untuk menentukan karakteristik peserta didik dan guru dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk wawancara dengan peserta didik yang dilakukan, untuk mengetahui tentang kondisi dan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru di kelas, untuk mengetahui materi apa yang menurut peserta didik sulit untuk dipahami, dan faktor apa sehingga peserta didik sulit untuk memahami bahan.

Kesenjangan yang ada pada Dasar Desain Grafis materi pembuatan desain berbasis gambar vektor, mereka beranggapan bahwa materinya sulit dipahami dan kurang menarik karena berupa penjelasan yang kurang konkrit dan nyata tentang vektor 2D 3D pembuatan desain grafis. Guru menyampaikan pembelajaran dengan metode ceramah dan menggunakan buku paket, sehingga kegiatan pembelajaran menjadi verbalisme, peserta didik cenderung kurang fokus dan mengalami kejenuhan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran tersebut, menurut beliau peserta didik sering lupa jika guru mereview materi yang sebelumnya telah disampaikan karena dalam proses belajar mengajar di kelas guru menggunakan media *slide* PPT pada proyektor serta buku paket sebagai penunjang pembelajaran .

Seiring perkembangan zaman, *smartphone* saat ini tidak hanya berguna sebagai alat komunikasi telepon dan SMS, namun *handphone* lebih dikembangkan dengan berbagai aplikasi yang menarik untuk digunakan. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMK Muhammadiyah 2 Surabaya, kebanyakan peserta didik

**PENGEMBANGAN MEDIA MOBILE LEARNING BERBASIS ANDROID MATERI PEMBUATAN DESAIN BERBASIS GAMBAR VEKTOR PADA MATA PELAJARAN DASAR DESAIN GRAFIS UNTUK KELAS X JURUSAN MULTIMEDIA DI SMK MUHAMMADIYAH 2 SURABAYA**

memanfaatkan *smartphone* hanya sebatas untuk telepon, SMS (*Short Message Service*), memutar lagu/video, mengakses *social network* (facebook, twitter, BBM), bahkan hiburan-hiburan seperti permainan. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Yuniati (2015), *mobile learning* mampu menjadikan *smartphone* yang awalnya hanya digunakan untuk SMS, telepon, internet dapat menjadi alat belajar yang lengkap yang berisi materi pelajaran.

Berdasarkan deskripsi masalah diatas, untuk mengatasinya diperlukan pengembangan media pembelajaran. *Mobile learning* media yang dapat menyajikan pembelajaran dasar desain grafis, materi dikemas supaya peserta didik menguasai kesulitan belajar. Disisi lain peserta didik kelas X jurusan Multimedia SMK Muhammadiyah 2 Surabaya mempunyai *smartphone* pribadi yang dapat membantu peserta didik pada saat menerima materi pembelajaran di kelas. Media pembelajaran *mobile learning* saat ini sudah banyak dikembangkan oleh para peneliti, namun guru masih sering merasakan media ini terlalu rumit dan banyak memakan waktu dalam proses pembuatannya. Kurang variatifnya media yang dibagikan bukan semata-mata kesalahan guru, namun karena kurang mengoptimalkan teknologi saat ini.

Tujuan penelitian ini ada dua, yaitu 1) untuk mengembangkan sebuah produk berupa media *mobile learning*, dan 2) untuk mengetahui kelayakan media. Media dikembangkan pada mata pelajaran dasar desain grafis, materi pembuatan desain berbasis gambar vektor, untuk kelas X di SMK Muhammadiyah 2 Surabaya. Diharapkan pengembangan *mobile learning* berbasis *Android* dapat membantu mengatasi kesulitan belajar peserta didik. Serta dapat dijadikan guru sebagai bahan pertimbangan dalam menyelenggarakan pembelajaran. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

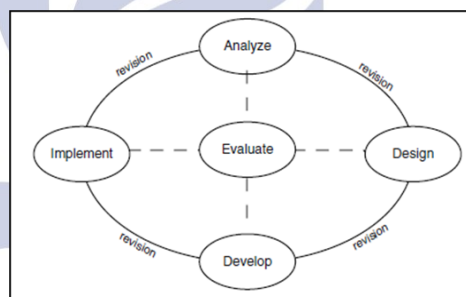
#### **METODE**

Dalam penelitian ini mengadaptasi model pengembangan model ADDIE. yang dipadukan menurut langkah-langkah penelitian pengembangan yang

direkomendasikan oleh Borg dan Gall dengan dasar pertimbangan bahwa model tersebut cocok untuk mengembangkan aplikasi web program yang tepat sasaran, efektif dan dinamis dan sangat membantu dalam pengembangan pembelajaran bagi guru. Produk yang dihasilkan menurut model pengembangan ini adalah produk yang dapat memandirikan siswa dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik media yang bersifat interaktif dan membantu siswa dalam belajar siswa secara mandiri.

Sesuai dengan model yang dipilih maka langkah pertama adalah analisis masalah, setelah masalah ditemukan maka dipilih desain media yang tepat sesuai karakteristik materi, peserta didik dan media, setelah itu dilakukan pengembangan media dan evaluasi. Sedangkan untuk langkah penerapan media tidak dilakukan dengan alasan masih dalam masa pandemi Covid-19.

Untuk memperjelas keterangan maka, berikut adalah gambar dari model pengembangan ADDIE:



**Gambar 1. Tahap Model Pengembangan ADDIE**

Adapun dalam langkah pengembangan terdapat uji kelayakan. Subjek uji cobanya ialah:

- a. Uji ahli materi  
Sebagai kualifikasi ahli pada bidang ini adalah yang berpengalaman dan berkompeten serta menguasai materi yang dibahas di dalam media, minimal berpendidikan S2 Pendidikan Geografi bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial.
- b. Uji ahli media  
Sebagai kualifikasi ahli pada bidang ini adalah yang berkompeten serta ahli dalam bidang teknis pengembangan media dan desain media pembelajaran, a minimal berpendidikan S2 jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam pengembangan penelitian ini menggunakan analisis data secara kuantitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis data-data yang bersifat kuantitatif yaitu data dari hasil angket yang diberikan kepada ahli materi dan media. Analisis kuantitatif digunakan untuk memahami kelayakan, kegunaan, kepatutan dan ketepatan dari media.

Kualitas dari media diukur menggunakan skala Guttman. Skala ini memberikan respon yang tegas, yang terdiri dari 2 pilihan jawaban yaitu “YA” dan “TIDAK”. Perhitungan ini untuk variabel yang terdapat pada media yang dievaluasi. Adapun kriteria penilaian dalam pengevaluasian ini dengan rentang presentase yakni :

76% - 100%	= Sangat baik
56% - 75%	= Baik
26% - 50%	= Kurang baik
0% - 25%	= Sangat tidak baik

(Arikunto, 2014)

Hasil validasi produk berupa materi dan media dianalisis dan diolah menggunakan teknik perhitungan presentase. Perhitungan setiap aspek pada variabel secara keseluruhan menjadi penilaian terhadap produk yang sedang dikembangkan, berikut rumus presentase yang digunakan.

Analisis data wawancara dan angket menggunakan pengukuran skala Guttman. Selanjutnya data nilai wawancara atau angket dihitung menggunakan rumus berikut ini:

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

Keterangan :

P : Angka Presentase

F : Frekuensi yang sedang dicari presentasinya

N : Jumlah responden dikali skor tertinggi dikali jumlah soal

Analisis ini dilakukan untuk hasil uji kelayakan oleh ahli desain pembelajaran, materi dan media serta uji coba kepada peserta didik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses pengembangan dan menghasilkan *mobile learning* peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE sebagai acuan pada setiap langkah pengembangannya. Berikut merupakan penjelasan tentang tahapan dalam melaksanakan pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE:

### 1. Analisis (*Analyze*)

Untuk mengembangkan sebuah media maka tahap awal yang diperlukan ialah melalui analisis dari kebutuhan suatu media. Tahap analisis dilakukan guna mengidentifikasi dan mengetahui penyebab kesenjangan dan supaya bisa menentukan solusi atau jalan keluar dalam mengatasi kesenjangan.

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi kesenjangan dalam pembelajaran yang terjadi dengan melakukan sebuah wawancara dengan guru mata pelajaran Dasar Desain Grafis kelas X SMK Muhammadiyah 2 Surabaya. Berdasarkan hasil wawancara menurut beliau peserta didik sering lupa jika guru mereview materi yang sebelumnya telah disampaikan karena dalam proses belajar mengajar dikelas, guru menggunakan media *Powerpoint* serta buku pegangan siswa sehingga pembelajaran bersifat konvensional saja.

Mata pelajaran dasar desain grafis kelas X merupakan mata pelajaran yang menerapkan penjelasan teori dan praktek. Supaya materi yang disampaikan oleh guru kepada peserta didik tidak mudah untuk dilupakan, dan peserta didik dapat memahami adalah dengan menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu. Proses pembelajaran harus dikemas secara menarik mungkin salah satunya dengan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif sehingga peserta didik bisa tertarik dalam mempelajari suatu materi.

**PENGEMBANGAN MEDIA MOBILE LEARNING BERBASIS ANDROID MATERI PEMBUATAN DESAIN BERBASIS GAMBAR VEKTOR PADA MATA PELAJARAN DASAR DESAIN GRAFIS UNTUK KELAS X JURUSAN MULTIMEDIA DI SMK MUHAMMADIYAH 2 SURABAYA**



2. Perancangan (*Design*)




Pada tahap ini, langkah pertama yang dilakukan adalah merumuskan materi yang akan digunakan dalam media pembelajaran yaitu *Mobile Learning*. Perumusan materi dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah di analisis sebelumnya. Langkah kedua yaitu, tahap pra produksi. Dalam pra produksi yang dilakukan peneliti yaitu membuat rancangan media seperti *storyboard* serta rancangan pembelajaran yang akan diterapkan *storyboard* sebagai rancangan media yang akan dikembangkan serta rencana pelaksanaan pembelajaran sebagai rancangan pembelajaran.

Berikut susunan *Storyboard* :

**Tabel 1. Storyboard**

No	VISUAL	KETERANGAN
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logo UNESA</li> <li>2. Logo Kurikulum dan Teknologi Pendidikan</li> </ol>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Judul Program Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis</li> <li>2. Button Mulai</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menu "Home"</li> <li>2. Terdapat 5 Button</li> <li>3. Button Tujuan</li> <li>4. Button Materi</li> <li>5. Button Quiz</li> <li>6. Button Profil</li> <li>7. Button Petunjuk Pengguna</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCENE Tujuan Pembelajaran</li> <li>2. Terdapat Button "Home" untuk kembali ke menu home</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCENE Materi</li> <li>2. Terdapat 5 Button</li> <li>3. Button Materi Vector 2D</li> <li>4. Button Materi Vector 3D</li> <li>5. Button Materi Pencetakan</li> <li>6. Button Video Tutorial</li> <li>7. Button "Home"</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCENE Quiz</li> <li>2. Terdapat Soal dan 4 Button Pilihan Ganda</li> <li>3. Button "Home"</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCENE Profil pengembangan</li> <li>2. Button "Home"</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCENE Petunjuk</li> <li>2. Terdapat Button Next untuk Menuju Halaman Selanjutnya</li> <li>3. Button "Home"</li> </ol>

3. Pengembangan (*Development*)

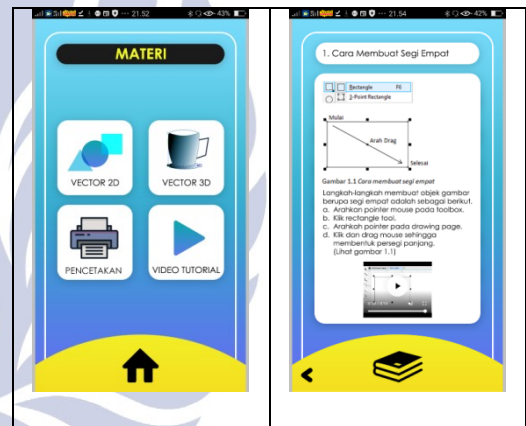
Pada tahap ini proses produksi atau pengembangan dilakukan. Media dikembangkan sesuai dengan rancangan di tahap perancangan atau *design*. Media dikembangkan menggunakan *software Adobe Photoshop* dan *i-Spring Suite 8* yang kemudian beberapa tahap dalam tahap

pengembangan ini akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Desain produksi

Desain pengembangan media *mobile learning* meliputi desain pembuka, desain materi, desain simulasi, desain evaluasi, serta tombol dan. Pembuatan *mobile learning* ini menggunakan program seperti gambar, simulasi, animasi dan semua konten yang sudah dirancang. File media yang dikembangkan ada di *expert* dalam format APK. Media ini dalam dijalankan pada *Smartphone* berbasis *Android*. Berikut adalah gambar rancangan media .

Tabel 2.Rancangan Produk



b. Validasi oleh tim ahli

Pada tahap ini, proses penilaian produk yang telah dikembangkan yang bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan media baik dari segi desain atau materi. Validasi ini dilakukan kepada 1 ahli materi, dan 1 ahli media dengan menggunakan wawancara terstruktur yang berupa instrumen penilaian.

1) Validasi Materi

Validasi dilakukan pada tanggal 30 November 2020, oleh bapak Bagus Priyanka O, S.Pd dari jurusan Multimedia hasil validasi dari ahli materi diperoleh 100%, dan dikonversikan ke skala pengukuran

**PENGEMBANGAN MEDIA MOBILE LEARNING BERBASIS ANDROID MATERI PEMBUATAN DESAIN BERBASIS GAMBAR VEKTOR PADA MATA PELAJARAN DASAR DESAIN GRAFIS UNTUK KELAS X JURUSAN MULTIMEDIA DI SMK MUHAMMADIYAH 2 SURABAYA**

termasuk kedalam kategori sangat layak. Berikut adalah instrumen kelayakan materi

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak	Masukan
1.	Apakah ketetapan materi dengan tujuan RPP sudah sesuai?	✓		
2.	Apakah ketetapan materi dengan kompetensi dasar sudah sesuai?	✓		
3.	Apakah kesesuaian materi dengan soal latihan sudah sesuai?	✓		
4.	Apakah isi materi mudah dipahami?	✓		
5.	Apakah materi yang sudah disampaikan, jelas?	✓		
6.	Apakah tampilan <i>mobile learning</i> sudah sesuai materi?	✓		
7.	Apakah gambar sudah sesuai dan mudah dipahami oleh peserta didik?	✓		
8.	Apakah kesesuaian gambar sudah jelas dan mudah dipahami?	✓		
9.	Apakah penggunaan bahasa dalam materi mudah dipahami?	✓		
10.	Apakah materi yang disajikan dapat memotivasi peserta didik saat pembelajaran?	✓		
11.	Apakah tes yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik?	✓		
12.	Apakah sudah jelas disetiap butir soal?	✓		

2) Validasi media

Validasi dilakukan pada tanggal 15 Januari 2020, oleh bapak Alim Sumarno, S.Pd.,M.Pd seorang ahli media berpendidikan S2 Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, dari hasil validasi ahli media diperoleh 100% dan dikonversikan ke skala pengukuran termasuk kedalam kategori sangat layak. Berikut adalah instrumen kelayakan media.

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak	Masukan
1.	Apakah media <i>mobile learning</i> dapat digunakan dimana saja?	✓		
2.	Apakah media <i>mobile learning</i> dapat digunakan kapan saja?	✓		
3.	Apakah media mudah digunakan karena ukurannya yang sederhana dan simpel?	✓		
4.	Apakah tersedia petunjuk penggunaan yang mudah dipahami?	✓		
5.	Apakah tata letak menu-menu sudah sesuai?	✓		
6.	Apakah media <i>mobile learning</i> mudah disimpan dalam <i>smartphone</i> ?	✓		
7.	Apakah kualitas tampilan media menarik?	✓		
8.	Apakah pemilihan warna <i>background</i> sudah tepat?	✓		
9.	Apakah komposisi warna yang digunakan menarik?	✓		
10.	Apakah komposisi antar menu dan materi yang ditampilkan, sesuai?	✓		
11.	Apakah teks penyampaian materi mudah dibaca?	✓		
12.	Apakah gambar atau animasi sesuai dengan isi materi?	✓		
13.	Apakah tersedia unsur media audio dalam media <i>mobile learning</i> ?	✓		
14.	Apakah tersedia unsur media animasi dalam media <i>mobile learning</i> ?	✓		
15.	Apakah menu atau botton yang disediakan dalam media <i>mobile learning</i> dapat digunakan?	✓		
16.	Apakah menu-menu berisi informasi yang bermanfaat ?	✓		
17.	Apakah media <i>mobile learning</i> memberikan materi pembelajaran yang menambah pengetahuan ?	✓		
18.	Apakah antara media dengan materi pembelajaran sudah sesuai?	✓		
19.	Apakah media <i>mobile learning</i> dapat digunakan secara fleksibel?	✓		

**Tabel 3. Rekapitulasi Validasi**

Kelayaka	Persentas	Kriteri
----------	-----------	---------

n	e	a
Materi	100%	Sangat Baik
Media	100%	Sangat Baik

Tabel 3 menunjukkan bahwa secara keseluruhan produk mendapatkan hasil dalam kriteria sangat baik. Berikut uraiannya

- a. Hasil dari analisis kelayakan materi dari ahli materi medapatkan persentase 100% termasuk dalam kategori sangat baik
- b. Hasil dari analisis kelayakan media dari ahli media medapatkan persentase 100% termasuk dalam kategori sangat baik

4. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap terakhir yaitu evaluasi, pengembang melakukan evaluasi formatif ketika melakukan uji kelayakan pada ahli materi, ahli media untuk mendapatkan saran dan masukan, sehingga media *mobile learning* pembelajaran bisa dikatakan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

**PENUTUP**

a. Simpulan

Kesimpulan data yang diperoleh dari pengembangan *mobile learning* berbasis *Android* pada materi pembuatan desain berbasis gambar vektor mata pelajaran dasar desain grafis kelas X jurusan Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Surabaya, didapatkan dari penelitian pengembangan membuktikan bahwa media *mobile learning* berbasis *Android* materi pembuatan desain berbasis gambar vektor mata pelajaran dasar desain grafis layak digunakan dalam pembelajaran.

b. Saran

Pada penelitian ini, peneliti menghasilkan sebuah produk media pembelajaran berupa *mobile learning* meteri pembuatan desain berbasis gambar vektor mata

pelajaran dasar desain grafis ini terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, diantaranya :

- 1) Saran pemanfaatan
  - a) *Mobile learning* yang dikembangkan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada materi pembuatan desain berbasis gambar vektor mata pelajaran dasar desain grafis.
  - b) Penggunaan *mobile learning* dianjurkan sesuai dengan prosedur yang telah dibuat dalam buku penyerta
  - c) Penggunaan *mobile learning* perlu adanya persiapan awal yang berhubungan dengan sarana dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Saran desiminasi (penyebaran)
 

Pengembangan *mobile learning* hanya digunakan untuk peserta didik kelas X jurusan Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Surabaya, sesuai dengan batasan pengembang. Oleh karena itu proses penyebaran tidak dapat dilakukan pada peserta didik lain. Apabila digunakan untuk skala yang lebih luas, maka perlu analisis kebutuhan kembali, karakteristik materi, karakteristik peserta didik , sarana dan prasarana, dan kurikulum yang diterapkan. Namun apabila dalam analisis kebutuhan oleh lembaga lain memiliki data yang sama maka ini dapat diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar.
- 3) Diharapkan pada pengembangan produk selanjutnya, sebaiknya melakukan updating baik materi atau yang sesuai dengan perkembangan jaman, dan mencari lebih banyak literatur bahan pustaka yang baru.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, R. H. (1987). *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. Edisi ke 1 terjemahan oleh: Yusufhadi Miarso, dkk. Jakarta: Rajawali
- Arikunto, P., & Cepi Safruddin Abdul Jabar, M. (2010). *Evaluasi Program pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2017. *Media Pembelajaran*. Cetakan ke-20. Jakarta: Rajawali Pers.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul : Bahan Ajar untuk Persiapan guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- David D. Luxton, R. A. (2011). *Integrating Smartphone Technology in Behavioral Healthcare*. *Professional Psychology: Research and Practice*, 505.
- Georgiev, Tsvetozar, dkk. 2004. *M-Learning – a New Stage of E-Learning (Online)*, disampaikan dalam International Conference on Computer Systems and Technologies,
- Hadi, S. (1977). *Statistik*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Luxton, D. D., McCann, R. A., E. Bush, N., Mishkind, M. C., & M. Reger, G. (2011). *Integrating Smartphone Technology in Behavioral Healthcare*. *Professional Psychology: Research and Practice*, 505.
- Kristanto, Andi. 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang Surabaya.
- Januszewski Alan dan Molenda Michael. 2007. *Educational Technology: Definition With Commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kristanto, Andi. 2010. "Pengembangan Media Komputer Pembelajaran Multimedia Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Sistem Tata Surya Bagi Peserta didik Kelas 2 Semester I di SMAN 22 Surabaya". *Jurnal Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya* 10 (2): 12-25.
- Kristanto, Andi., 2011, *Pengembangan Model Media Video Pembelajaran Mata Kuliah Pengembangan Media Video/Tv Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya*, *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol.11 No.1, April 2011 (12-22), Universitas Negeri Surabaya.
- Kristanto, Andi. 2016. *Media pembelajaran*. Surabaya: Bintang Surabaya.
- Kristanto, Andi. 2016. *Development of E-learning in Audio/Radio Media Development Courses*. *Jurnal TEKPEN E-Journal of UNESA*. Vol. 1. 294-310.
- Kristanto, Andi. 2018. "Developing Media Module Proposed to Editor in Editorial Division". *Journal of Physics: Conference Series* 947 (1): 1-7
- Rusijono & Mustaji. 2013. *Penelitian Teknologi Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.



**PENGEMBANGAN MEDIA MOBILE LEARNING BERBASIS ANDROID MATERI PEMBUATAN DESAIN BERBASIS GAMBAR VEKTOR PADA MATA PELAJARAN DASAR DESAIN GRAFIS UNTUK KELAS X JURUSAN MULTIMEDIA DI SMK MUHAMMADIYAH 2 SURABAYA**

Seels, B. B., & Richey, R. C. (1994). Teknologi Pembelajaran: *Defenisi dan Kawasaannya*. Edisi terjemahan oleh: Dewi S. Prawiradilaga, Raphael Rahardjo, Yusufhadi Miarso. Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta.

Sudjana, N., & Rivai, A. (1990). *Media Pengajaran*. Bandung: Citra Aditya Bakti.

Sumarno, A. (2012). *Perbedaan Penelitian dan Pengembangan*. Surabaya: (online) [blog.alimsumarno.com](http://blog.alimsumarno.com)

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Tegeh, I. M., & I Nyoman Jampel, K. P. (2014). Model Penelitian Pengembangan. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Utami, W. S., & Zein, I. M. (2016). *Perencanaan dan Pengajaran Geografi*. Surabaya: Unesa University Press.



**UNESA**

**Universitas Negeri Surabaya**