

# **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS X TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN DI SMK MUHAMMADIYAH I PADANG**

**Nifa Awalia Mahdi, Ade Pratama, Irsyadunas**

Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas PGRI Sumatera Barat  
*nifaawalia11@gmail.com*

## **Abstrak**

Materi Jaringan komputer dan internet menjadi kendala pada mata pelajaran informatika, dan belum adanya sumber belajar berbasis android untuk membantu proses pembelajaran. Selain itu, persentase ketidak tuntas siswa kelas X dalam ujian uts masih dibawah 50% dan belum adanya sebuah media dalam mendukung serta mempermudah pemahaman pesertadidik dalam memahami materi pembelajaran baik disekolah ataupun secara mandiri. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah media pembelajaran yang valid dan praktis agar dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada pesertadidik. Dalam penelitian ini menggunakan sebuah model yang disebut dengan ADDIE dengan metode R&D (Research and development), jumlah sampel yang digunakan adalah 14 orang siswa-i kelas X TKJ. Hasil yang diperoleh adalah rata-rata uji validitas para ahli media adalah 0,69 termasuk ketegori valid, sementara paraahli materi memperoleh 0,85 termask kedalam ketegori valid, dan untuk pengujian praktikalitas guru adalah 94,58% termasuk ketegori sangat praktis, sementara praktikalitas siswa dengan nilai 91% termasuk kedalam ketegori sangat praktis maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis android layak digunakan dalam proses pembelajaran mata pelajaran informatika dengan materi jaringan komputer dan internet.

*Kata kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Berbasis Android, Valid dan Praktis, R&D, ADDIE.*

## **Abstract**

Material Computer and internet networks are obstacles in informatics subjects, and there is no Android-based learning resource to assist the learning process. In addition, the percentage of unfinished class X students in the final exam is still below 50% and there is no media to support and facilitate students' understanding in understanding learning material either at school or independently. The purpose of this study is to create a valid and practical learning media so that it can assist teachers in delivering learning material to students. In this study using a model called ADDIE with the R&D (Research and development) method, the number of samples used was 14 students of class X TKJ. The results obtained are that the media expert's average validity test is 0.69 including the valid category, while the material experts get 0.85 including the valid category, and for the teacher's practicality test is 94.58% including the very practical category, while the practicality of students with a value of 91% included in the very practical category, it can be concluded that Android-based interactive learning media is appropriate for use in the learning process of informatics subjects with computer and internet network material.

*Keywords: Interactive Learning Media, Android-based, Valid and Practical, R&D, ADDIE.*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi amat

cepat berkembang termasuk diindonesia. Meluasnya penggunaan smartphone oleh masyarakat umum

adalah salah satu aspek yang membedakan hal ini. Hampir semua pelajar Indonesia diwajibkan memiliki smartphone berbasis Android bahkan hingga saat ini. Tidak diragukan lagi, salah satu penyebab yang menyebabkan produk ini bergeser dari kebutuhan sekunder ke permintaan utama masyarakat adalah biaya smartphone berbasis Android yang banyak tersedia untuk masyarakat umum.

Penyebabnya adalah sebagian besar siswa yang menggunakan Android menghabiskan 9,5 jam per hari untuk mengobrol, bermain game, dan menggunakan media sosial. Sangat sedikit orang yang menggunakan Android sebagai alat pembelajaran.

Sesuai dengan observasi yang telah dilakukan dengan guru maupun siswa X TKJ di SMK Muhammadiyah 1

Padang didapatkan informasi bahwasanya sekolah berusaha selalu dalam memperbaiki serta meningkatkan kualitas akademik dan non akademik. Salah satu cara yang sedang diusahakan pihak sekolah adalah dengan membuat pembelajaran yang menyenangkan salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran. Hal ini adalah faktor penting dalam memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Proses pembelajaran di SMK Muhammadiyah 1 Padang adalah dengan menggunakan metode ceramah termasuk pada mata pelajaran informatika. Hal ini menyebabkan peserta didik jenuh. Dan sekolah masih menggunakan buku cetak, modul dan bahan ajar yang membuat kurangnya keinginan peserta didik untuk belajar.

Tabel 1. Hasil Penilaian Tengan Semester

No	Kelas	Siswa	Kkm	Nilai	
				T	TT
1	X TKJ	14 orang	75	6	8
<b>Persentase</b>				<b>43%</b>	<b>57%</b>

(Sumber: Guru mata pelajaran Informatika 2023)

Berdasarkan Tabel diatas capaian ketuntasan siswa/i dalam mata pelajaran informatika masih dibawah 50%, nilai ketuntasan sebanyak 6 orang. Artinya hal tersebut menunjukkan tujuan pembelajaran belum terwujud dengan baik.

Menurut Tafonao (2018) sebuah media merupakan sarana dalam membantu kelancaran dari belajar mengajar baik didalam kelas atau belajar secara mandiri, dalam menarik minat, kemampuan, dan keterampilan peserta didik sehingga dapat mendukung proses pembelajaran. Mobile learning mengacu pada media

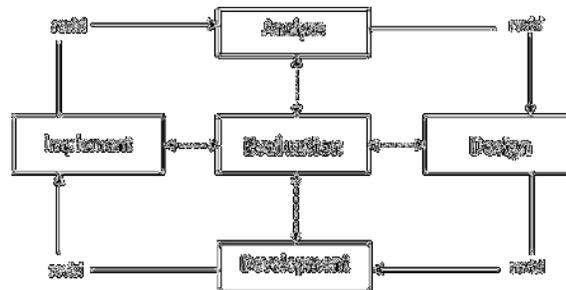
pendidikan yang memanfaatkan teknologi telepon seluler.

## METODE

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah R&D (Research and development), penelitian serta pengembangam berguna dalam menghasilkan suatu prodak dan melakukan pengujian terhadap keefektifan prodak yang telah dibuat.

### B. Model Pengembangan



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE terdapat 5 tahapan:

**1) Tahapan Analisis (Analisis)**

Analisis pengembang perlu melakukan analisis terhadap kebutuhan peserta didik, teknologi serta bahan ajar. Setelah melakukan analisis pengembang barulah dapat membuat, merancang media.

**2) Tahap Desain (Design)**

Dalam Tahapan Desain, Pengembang melakukan rancangan-rancangan media berdasarkan hasil tahapan analisis. Dalam tahapan desain dilakukan proses penginsitalan aplikasi smart apps creator.

**3) Tahap Pengembangan (Development)**

Dalam tahapan pengembangan di desain storyboard sesuai yang telah dirancang oleh peneliti lalu peneliti menginputkan materi, background, icon, Quis, latihan dan video menggunakan aplikasi smart apps creator. lalu disave kedalam tipe fil. Ahi lalu pilih keluar dalam melakukan eksport file menjadi APK yang bisa diinstal di Android.

**4) Tahapan Implementasi**

Pada tahapan implementasi media telah dinyatakan valid lalu diuji cobakan terhadap guru mata pelajaran atau pesertadidik untuk mengetahui praktikalitas serta keefektifan media.

**5) Tahapan Evaluasi**

Evaluasi diperlukan untuk mengetahui mendapatkan informasi kelemahan media yang dibuat untuk dilaksanakan perbaikan disesuaikan dengan saran serta masukan dari validator guru dan juga siswa/i.

**C. Instrumen Dan Teknik Pengumpulan Data**

Dalam pengumpulan informasi atau data menggunakan beberapa cara diantaranya:

**1) Observasi**

Observasi adalah aktifitas ataupun kegiatan dalam suatu proses atau objek dengan tujuan memperoleh suatu informasi yang sedang dicari atau yang dibutuhkan oleh seseorang atau peneliti dari hasil observasi inilah nantinya peneliti bisa mendapatkan gambaran dan bisa mengambil kesimpulan.

**2) Wawancara**

Wawancara merupakan pertukaran informasi maupun ide ide dengan melakukan tanya jawab antara pewawancara dengan yang diwawancarai sehingga menghasilkan kontribusi suatu topik tertentu. Menurut Sugioyono (2020:114)

**3) Penyebaran Angket**

a) Angket Validitas

Angket Validitas diperlukan untuk menguji kevalitan isi dari media yang dihasilkan. Validasi ini di tujukan kepada validator

media dan materi. Data yang di dapatkan digunakan untuk mengukur tingkat validasi media yang dirancang. Adapun langkah-langkah penyusunan angket validitas adalah membuat kisi-kisi angket, menentukan jumlah item pertanyaan dan menyusun butir-butir pertanyaan.

- b) Angket Praktikalitas  
 Angket yang diberikan merupakan kuesioner pendidik(guru) dan siswa/i mengenai media dapat dipergunakan waktu belajar. Data angket dimaksud agar mendapatkan informasi kepraktikalitasan media.

#### D. Teknik Analisis Data

Penganalisisan data-data diperlukan untuk mengumpulkan semua

data-data yang dibutuhkan yakni data validitas ahli media, ahli materi, serta praktikalitas media layak digunakan atau tidak ditentukan berdasarkan penilaian para ahli.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. HASIL PENELITIAN

##### 1) Hasil Validitas Media

Hasil kevalidan media yang diuji oleh ahli media tujuannya agar memperoleh informasi kevalidan media yang telah dibuat. Validasi dilaksanakan dengan memberikan lembaran yang isinya 15 butiran pertanyaan terdapat 3 aspek diantaranya aspek kemudahan pengguna, kemenarikan tampilan serta bahasa dan keterbacaan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 2. Hasil Validitas Ahli Media

NO	Aspek Penilaian	Validator			Jumlah	Hasil	Ket.
		V1	V2	V3			
1	Kemudahan penguna	1.8	3.4	4	6.2	0.69	Valid
2	KemenarikanTampilan	1.8	3.6	3.6	6	0.67	Valid
3	Bahasa dan Keterbacaan	2.2	3.4	3.8	6.4	0.71	Valid
<b>Total</b>						<b>2.07</b>	<b>-</b>
<b>Rata-rata</b>						<b>0.69</b>	<b>Valid</b>

##### 2) Hasil Ahli Materi

Tujuan validasi ahli materi agar memperoleh informasi mengenai layak tidaknya materi pada media. Lembaran validasi ahli materi

terdapat 13 pertanyaan terbagi dalam 3 penilaian yaitu kelayakan isi, penyajian, serta bahasa. Untuk lebh jelas bisa dilihat berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Ahli Materi

NO	Penilaian	Validator		Jumlah	Hasil Validitas	Kategori
		V1	V2			
1	Kelayakan isi	3.4	3.2	4.6	0.77	Valid
2	Kelayakan penyajian	3.6	3.4	5	0.83	Valid
3	Kelayakan bahasa	3.67	4	5.67	0.94	Valid
<b>Total</b>					<b>2.54</b>	<b>-</b>
<b>Rata-rata</b>					<b>0.85</b>	<b>Valid</b>

##### 3) Hasil praktikalitas media

Peolehan kepraktisan media pelajaran yang di ujikan pada

pendidik (guru) mata pelajaranl informatika dengan materi jaringan komputer dan internet serta

pesertadidik (siswa) ditujukan agar memperoleh media berbasis android yang praktis untuk belajar. Praktikalitas yang terdiri atas 13

butiran pertanyaan untuk guru serta 13 butiran pertanyaan teruntuk siswa. Hasil uji praktikalitas dapat dilihat dibawah ini :

Tabel 4. Hasil Uji Praktikalitas Guru

No	Praktikalitas	%	Kategori
1	Visual	100	Sangat Praktis
2	Isi	90	Sangat Praktis
3	Bahasa & tulisan	93,75	Sangat Praktis
<b>Rata-rata</b>		<b>94,58</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Tabel 5. Hasil Uji Praktikalitas Siswa

No	Praktikalitas	%	Kategori
1	Tampilan media	90.05	Sangat praktis
2	Penggunaan	91.96	Sangat praktis
<b>Rata-rata</b>		<b>91.00</b>	<b>Sangat praktis</b>

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dipaparkan maka simpulan dari penelitian adalah: (1) Aplikasi Smart Apps Creator telah digunakan untuk membuat media pembelajaran pada mata kuliah informatika yang berbasis Android. (2) Tiga orang validatoer yang terdiri dari validator media dan validatoer matery menguji keakuratan sumber belajar berbasis Android ini. Validator media terdiri dari tiga orang dosen, sedangkan validator materi terdiri dari dua orang guru di SMK Muhammadiyah 1 Padang yang mengajar mapel informatika. Dengan kategori valid, validitas materi 0,85 dan validitas ahli media 0,69 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil validasi ahli media dan ahli materi terhadap media pembelajaran berbasis android adalah valid. (3) Berdasarkan data kepraktisan guru, uji kepraktisan media pembelajaran berbasis android memperoleh skor 94,58% dengan kategori sangat praktis, sedangkan respon siswa memperoleh skor 91,00% dengan kategori sama. Oleh karena itu, dapat disimpulkan dari komentar guru dan siswa bahwa media pembelajaran

berbasis Android sangat berguna untuk digunakan dalam pengajaran di kelas

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih setulus-tulusnya pada bapak-bapak pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberi banyak sekali masukan yang sangat bermanfaat untuk kesempurnaan artikel ini, yakni kepada Bapak Ade Pratama M.Kom serta Bapak Irsyadunas, M.Pd.T tak lupa juga penulis ucapan terimakasih pada kedua orang tua yang telah banyak membantu baik moril ataupun materil teristimewah kepada Hamdani A selaku support system yang selalu mendampingi dalam menyelesaikan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Psychological Association. (2010). Publication manual of the American Psychological Associatiin (6 ed.). Washington, DC: Author.”(Jenis: e-book)
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2005). How people learn: Brain, mind, experience and school Retrieved

- from  
<https://www.nap.edu/catalog/9853/how-people-learn-brain-mind-experience-and-school-expanded-edition> (Jenis: artikel jurnal dengan lebih dari 6 pengarang)
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Kazdan, S., Karns, K., Calhoon, M. B., Hamlett, C. L., & Hewlett, S. (2000). Effects of workgroup structure and size on student productivity during collaborative work on complex tasks. *The Elementary School Journal*, 100(3), 183-212. doi: 10.2307/1002151
- Janssen, J., Kirschner, F., Erkens, G., Kirschner, P. A., & Paas, F. (2010). Making the black box of collaborative learning transparent: Combining process-oriented and cognitive load approaches. *Educational Psychology Review*, 22(2), 139-154. doi: 10.1007/s10648-010-9131-x
- Madya, S. (2011). *Teory dan praktik penelitian tindakan (actionresearch)*. Bandung: Alfabeta.
- Nurgiyantoro, B., & Efendi, A. (2013). Prioritas penentuan nilai pendidikan karakter dalam pembelajaran sastra remaja. *Cakrawala Pendidikan*, XXXII(3), 382-393. doi: 10.21831/cp.v3i3.1626