

Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Android* Menggunakan *Smart Apps Creator* pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII SMP

Deca Aisyah¹, Alwen Bentri², Winanda Amilia³, Elsa Rahmayanti⁴

^{1,2,3,4}Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang

e-mail: decaaisyah4@gmail.com alwenbentri@fip.unp.ac.id
winanda.amilia@fip.unp.ac.id elsa.syafrianto86@gmail.com

Abstrak

Hasil observasi menunjukkan penggunaan media pembelajaran Informatika masih kurang bervariasi, guru sudah menggunakan media namun hanya sebatas tampilan *slide* power point saja sehingga membuat siswa menjadi kurang tertarik dan merasa bosan dalam pembelajaran, selain itu keterbatasan kemampuan sebagian siswa dalam menggunakan komputer menjadi salah satu penghambat pembelajaran. Maka tujuan penelitian ini adalah, untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis *android* pada pembelajaran Informatika kelas VIII SMP. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan atau Research & Devolepment (R&D). Model penelitian yang digunakan adalah model yang dikemukakan oleh Borg & Gall dengan menggunakan 5 langkah utama. Subjek uji coba dalam penelitian ini terdiri dari pakar ahli, guru dan siswa. Instrumen pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, studi dokumen dan lembar penilaian. data yang diperoleh berdasarkan data kualitatif berupa saran dan masukan dan data kuantitatif deskriptif. Hasil validitas media mendapatkan nilai 94,75% dengan kriteria "Sangat Valid" dan hasil validitas materi memperoleh skor akhir dari penilaian 96 % masuk kedalam kriteria "Sangat Valid". Tahap uji coba terbatas mendapatkan skor akhir 81,07% dengan kriteria "Sangat Praktis", tahap uji coba skala besar memperoleh hasil 93,26% kategori "Sangat Praktis".

Kata kunci: *Multimedia Interaktif, Smart Apps Creator, Informatika, Android*

Abstract

Observation results show that the use of Informatics learning media is still less varied, teachers have used media but only limited to displaying PowerPoint slides, which makes students less interested and feel bored in learning, apart from that, the limited ability of some students using computers is one of the obstacles to learning. So this research aims to develop Android-based interactive multimedia in Informatics learning for class VIII SMP. This research uses the type of research and development (R&D).

The research model used is the model proposed by Borg & Gall using 5 main steps. The test subjects in this research consisted of experts, teachers, and students. Data collection instruments used interviews, observations, document studies, and assessment sheets. The data obtained was based on qualitative data in the form of suggestions and input and descriptive quantitative data. The media validity results obtained a score of 94.75% with the criteria "Very Valid" and the material validity results obtained a final score of 96% within the "Very Valid" criteria. The limited trial phase received a final score of 81.07% with the "Very Practical" criteria, while the large-scale trial phase obtained a result of 93.26% in the "Very Practical" category.

Keywords: *Interactive Multimedia, Smart Apps Creator, Informatics, Android*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses pengembangan diri, dimana dengan pendidikan manusia dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Pendidikan dapat bertujuan untuk melatih diri dan membiasakan diri sehingga kemampuan, bakat dan kemampuan lainnya menjadi lebih baik. Pendidikan juga merupakan upaya yang dapat mempercepat pengembangan potensi manusia untuk mampu mengemban tugas yang diberikan padanya, karena hanya manusia yang dapat dididik dan mendidik.

Teknologi yang terus berubah dengan cepat mempengaruhi setiap lini kehidupan manusia termasuk dalam ranah pendidikan. Hoyles & Lagrange dalam Putrawangsa & Hasanah, (2018) menegaskan sistem pendidikan di dunia dipengaruhi oleh teknologi baru. Kecepatan teknologi menuntut perubahan cara dan strategi yang digunakan oleh guru dalam mengajar. Proses pembelajaran tidak lagi monoton dan hanya berpusat pada guru namun guru dituntut untuk dapat memanfaatkan berbagai media dalam pembelajaran untuk mendukung siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pentingnya pemilihan dan penggunaan media tersebut akan menjadi semakin penting juga apabila dihubungkan dengan tuntutan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat . Kegiatan belajar siswa sangat dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran (Hendri, 2015). Gerlach & Ely dalam Arsyad, (2016) menyebutkan bahwa media merupakan suatu kejadian baik berasal dari seseorang, benda, maupun kegiatan yang dapat menambah pengetahuan dan keterampilan bagi siswa.

Seorang pendidik selain dapat menguasai pengetahuan, pedagogik, akademik dan sosial, seharusnya juga mampu dalam memanfaatkan teknologi. Dengan semakin canggihnya perkembangan teknologi, semakin beragam pula media yang dapat digunakan oleh guru untuk mendukung proses pembelajaran di kelas agar lebih efektif dan efisien. Salah satu media yang dapat digunakan oleh guru untuk membuat pembelajaran yang menyenangkan adalah multimedia interaktif. Multimedia interaktif merupakan gabungan gambar, video, animasi, dan suara dalam satu perangkat lunak (*software*) dengan tujuan pengguna berinteraksi secara langsung (Novitasari, 2016). Multimedia interaktif merupakan suatu sistem yang menggunakan lebih dari satu media

presentasi (teks, suara, citra, animasi dan video) secara bersamaan serta berinteraksi langsung dengan penggunanya (Geminiawan, 2013).

Salah satu aplikasi yang digunakan untuk merancang multimedia interaktif adalah *Smart Apps Creator (SAC)*. Aplikasi ini cocok digunakan untuk membuat multimedia interaktif karena di dalamnya tersedia menu-menu yang praktis untuk dapat menambahkan teks, gambar, animasi, video hingga kuis. Sehingga siswa dalam menggunakan media tersebut dapat langsung berinteraksi atau bersifat interaktif. Cara pembuatannya pun tidak memerlukan pemrograman/ *script* namun dalam bentuk *authoring tools*. Hal ini sejalan dengan pendapat Susanti et al., (2021) yang menyatakan bahwa aplikasi *Smart Apps Creator* adalah aplikasi yang mudah digunakan dan ramah terhadap pemula namun dapat menghasilkan aplikasi yang berfungsi optimal. Aplikasi *Smart Apps Creator* juga dapat digunakan secara *offline* sehingga tidak membutuhkan biaya kuota yang mahal dan juga bisa diakses kapan saja dan dimana saja.

Mata pelajaran Informatika adalah mata pelajaran yang memfasilitasi siswa untuk belajar teknologi tidak hanya berupa teknologi komputer saja informatika berorientasi pada penguatan kemampuan berpikir komputasional dalam penyelesaian persoalan sehari-hari. Peserta didik tidak hanya belajar untuk jadi pengguna komputer, tetapi juga sebagai *problem solver* yang menguasai konsep inti dan terampil dalam praktik menggunakan TIK. Seringkali anggapan bahwa belajar informatika harus menggunakan komputer, namun hal tersebut tidak benar karena terdapat dua mode dalam belajar informatika yaitu *Unplugged* dan *Plugged* (Natali, 2021). Dengan mode *Unplugged* sasaran kompetensi materi disampaikan tanpa menggunakan teknologi, komputer atau *smartphone*. Sedangkan mode *Plugged* adalah mode yang menggunakan teknologi dalam menyampaikan materi seperti komputer atau *smartphone*.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Laboratorium Pembangunan UNP selama pelaksanaan Praktik Lapangan Kependidikan pada bulan Juli-Desember 2022 mengenai proses pembelajaran pada mata pelajaran Informatika di kelas VIII. Dari hasil observasi diketahui bahwa bahwa SMP Laboratorium Pembangunan UNP melaksanakan sistem *rolling class* dimana siswa belajar di ruang kelas sesuai dengan mata pelajaran yang sedang dipelajari, sehingga untuk mata pelajaran informatika itu sendiri siswa selalu belajar di ruang laboratorium komputer. Karena ruang laboratorium komputernya memiliki ukuran yang cukup luas sehingga guru sering mengalami kesulitan dalam mengontrol siswa. Sebagian siswa ada yang bermalasan-malasan saat guru menjelaskan. Siswa yang duduk pada bagian belakang sering kali melakukan aktivitas lain saat jam pelajaran seperti berbicara atau mengobrol dengan teman atau bahkan ada sebagian siswa yang malah menggunakan komputer untuk membuka situs-situs yang tidak berhubungan dengan pelajaran seperti *youtube* saat guru sedang menjelaskan di depan kelas.

Pada saat proses pembelajaran guru sudah menggunakan media seperti *Power Point*, namun karena tampilannya masih berupa teks saja siswa masih kurang tertarik terhadap penjelasan guru. Serta dikarenakan ruangan yang luas tadi sehingga

tampilan *Power Point* yang ditampilkan tidak terlalu jelas bagi siswa yang duduk dibagian belakang, siswa seringkali mengeluhkan jika materi yang ditampilkan tidak jelas sehingga siswa masih kurang fokus dalam belajar dan menyebabkan siswa melakukan aktivitas-aktivitas lain saat belajar. Hal ini menyebabkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari masih kurang dan pembelajaran menjadi tidak efektif.

Selain itu ditemukan bahwa sebagian siswa masih sulit untuk memahami sebagian materi pelajaran informatika ini karena materinya lumayan kompleks dan memerlukan peserta didik untuk berpikir komputasional seperti pada materi bilangan biner, oktal, desimal dan heksadesimal. Pada materi ini siswa diminta untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan algoritma komputer tanpa bantuan komputer, jadi siswa masih kurang termotivasi memahami materi ini apalagi bentuk soalnya berkaitan dengan kemampuan matematis. Kemampuan siswa dalam mengoperasikan komputer saat belajar praktik juga menjadi salah satu masalah dalam pembelajaran. Sebagian besar siswa masih kurang menguasai cara mengoperasikan komputer. Jangankan untuk menggunakan aplikasi pada komputer untuk menghidupkan dan mematikan komputer saja masih ada siswa yang kurang menguasai. Karena hal tersebut guru mengalami kesulitan saat proses pembelajaran karena harus mengajarkan siswa satu persatu saat belajar.

Dari paparan di atas peneliti ingin mengembangkan aplikasi pembelajaran berbasis *Android* yang dapat menarik minat siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Penggunaan multimedia interaktif efektif berbasis *android* merupakan inovasi dalam penyajian materi pembelajaran (Tabrani et al., 2021). Penggunaan *smartphone android* bisa menjadi salah satu cara guru dalam mengembangkan kreatifitas mengajar informatika. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka penulis perlu melakukan pengembangan media pembelajaran berupa aplikasi menggunakan *Smart Apps Creator*. Media pembelajaran ini nantinya akan diintegrasikan ke perangkat *smartphone android*. Maka maka dibuatlah sebuah penelitian pengembangan dengan judul "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Menggunakan Smart Apps Creator pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII SMP".

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah model pengembangan yang dikemukakan oleh Borg & Gall untuk menghasilkan produk, sebagaimana siklus penelitian dan pengembangan menurut Borg & Gall dalam (Setyosari, 2010) kemudian disederhanakan meliputi 5 tahapan yaitu Perencanaan, Pengembangan produk awal, Validasi Produk, Uji coba skala kecil, serta Uji coba skala besar dan Produk akhir.

Tahap pertama yaitu perencanaan, ada tahap ini peneliti melakukan pencarian dan pengumpulan data untuk menentukan analisis kebutuhan dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini penulis melakukan beberapa langkah dalam mencari dan mengumpulkan data yaitu melalui analisis kurikulum, analisis siswa, dan analisis konten. Setelah perencanaan maka langkah selanjutnya adalah pengembangan produk

awal, pada tahap ini peneliti menentukan tujuan dan manfaat dari multimedia interaktif yang dikembangkan dan menentukan *software* yang akan digunakan dalam mengembangkan produk. Tahapan selanjutnya adalah membuat rancangan desain produk yang dikembangkan melalui *flowchart* dan *storyboard* dan mengembangkan produk.

Langkah selanjutnya setelah mengembangkan bentuk produk awal adalah validasi oleh ahli materi dan ahli media. Media pembelajaran interaktif yang telah disusun kemudian akan diuji kelayakannya oleh ahli materi dari guru mata pelajaran Informatika SMP kelas VIII dan ahli media dari dosen Prodi Teknologi Pendidikan. Data yang diambil yaitu melalui angket validitas. Setelah melakukan validasi produk langkah selanjutnya yaitu uji coba produk secara terbatas pada 4 responden yaitu siswa kelas VIII SMP Pembangunan Laboratorium UNP. Tahap revisi merupakan penyempurnaan produk atas hasil uji lapangan berdasarkan masukan atau saran perbaikan dari uji coba terbatas yang dilakukan pada siswa. Setelah melakukan uji coba terbatas dan di revisi maka langkah terakhir yaitu uji coba skala besar dilakukan kepada 24 responden. Dalam tahap ini, multimedia interaktif diujicobakan secara bersama kemudian peneliti memberikan angket untuk mengetahui kemenarikan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran. Hasil dari uji coba ini akan melanjutkan produk ke tahap implementasi dan diseminasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembuatan multimedia interaktif dengan menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator* pada pembelajaran Informatika kelas VIII SMP ini adalah berdasarkan model Borg & Gall. Menurut Sanjaya, (2013) "Merujuk pada penjelasan Borg, tahapan yang ideal tersebut dapat disederhanakan tanpa mengurangi nilai penelitian dan pengembangan itu sendiri." Menurut Puslitjaknov (2008) juga menyederhanakan langkah-langkah penelitian Borg & Gall menjadi 5 tahap utama yaitu melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk awal, validasi ahli dan revisi, uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk, uji coba lapangan skala besar dan produk akhir. Menurut Puslitjaknov uji coba dilakukan sebanyak 3 kali yaitu uji coba ahli, uji coba terbatas dan uji coba lapangan, agar menciptakan produk yang berkualitas dan betul-betul teruji secara empiris.

Sebelum mengembangkan produk terlebih dahulu dilakukan analisis kebutuhan siswa akan media yang dikembangkan, setelah observasi pendahuluan dilakukan penyesuaian antara materi Berpikir Komputasional dengan Capaian Pembelajaran yang ditetapkan pada kurikulum merdeka ini. Pengembangan dilakukan menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator* sebagai *software* utama. Setelah itu dibuat rancangannya dalam bentuk *flowchart* dan *storyboard*. Setelah dilakukan pengembangan produk maka langkah selanjutnya adalah uji validitas produk pada validator ahli materi dan ahli media serta uji kepraktisan produk pada siswa kelas VIII SMP Pembangunan Laboratorium UNP untuk melihat apakah terdapat kelayakan pada pengembangan media sesuai dengan instrumen kriteria kelayakan media. Menurut Sugiyono, (2013)

instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur nilai variable yang akan diteliti.

Tabel 1. Hasil penilaian Validasi Ahli Materi

No	Kriteria Variabel	Indikator	Penilaian Ahli Materi	Rata-Rata Variabel
1.	Aspek Kebenaran Konsep	1	5	4,8
		2	5	
		3	5	
		4	5	
		5	4	
2.	Aspek Keakuratan	1	4	4,8
		2	5	
		3	4	
		4	5	
		5	5	
		6	5	
		7	5	
		8	5	
		9	5	
		10	5	
Jumlah				9,6
Rata- Rata				4,8
Persentase				96 %

Berdasarkan data dapat dilihat hasil penilaian validator materi secara keseluruhan untuk materi sudah berada pada kategori sangat valid. Maka dapat disimpulkan bahwa validasi materi memperoleh rata-rata 4,8 persentase sebesar 96 % dengan kategori **“Sangat Valid”**.

Tabel 2. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

No	Kriteria Variabel	Indikator	Penilaian Ahli Media I	Penilaian Ahli Media II
1.	Aspek Desain dan Tampilan Media	1	5	5
		2	5	5
		3	4	4
		4	5	5
		5	4	5
		6	5	5
		7	5	5
		8	5	5
		9	4	4
		10	5	4
2.	Aspek Unsur Pendukung	1	4	4
		2	5	5
		3	5	4

		4	5	4
3.	Aspek Penyajian	1	5	5
	Media	2	5	5
		3	5	5
4.	Aspek	1	5	5
	Penggunaan	2	5	5
	Media	3	5	5
	Jumlah		19,45	18,95
	Rata-Rata		4,86	4,73
	Persentase		97,25%	94,75 %

Dari data pada tabel diatas dapat dilihat bahwa persentasi jumlah nilai yang diberikan yaitu 97,25% dan 94,75%. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil validasi oleh validator media I dan II adalah berada pada kategori “**Sangat Valid**”.

Tabel 3. Hasil Uji Praktikalitas

No.	Kriteria Variabel	Indikator	Persentase	Keterangan
1	Tampilan Media	1-5	92,83 %	Sangat Praktis
2	Pemrograman Media	1-4	93,54%	Sangat Praktis
3	Sistematika Materi	1-3	95,55 %	Sangat Praktis
4	Kemanfaatan	1-3	91,11%	Sangat Praktis
	Rata-rata		93,26 %	Sangat Praktis

Aspek tampilan media memperoleh rata-rata 4,64 dengan kategori sangat praktis, aspek pemograman media 4,67 dengan kategori sangat praktis, aspek sistematika materi 4,77 dengan kategori sangat praktis, dan aspek penggunaan kemanfaatan 4,55 dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil temuan maka dapat disimpulkan bahwa hasil uji coba praktikalitas dikategorikan dengan “Sangat Praktis” dengan rata-rata 4,66 dan persentase 93,26 %.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba validitas materi dan media serta uji coba praktikalitas oleh siswa maka dapat ditarik kesimpulan bahwa produk multimedia interaktif dengan menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator* pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP yang telah dikembangkan secara keseluruhan mendapat penilaian dalam kategori sangat valid. Hasil uji validitas media dan materi menunjukkan bahwa media video pembelajaran yang dikembangkan valid digunakan. Hasil perolehan rata-rata 96 % dari ahli materi dengan kriteria “Sangat Valid” dan dari ahli media 94,75 % kriteria “Sangat Valid”. Hasil uji praktikalitas multimedia interaktif berbasis *android* yang dikembangkan menunjukkan bahwa media memberikan kemudahan dalam membantu pembelajaran dengan memperoleh hasil akhir 93,26 % dikategorikan “Sangat Praktis”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator* pada mata pelajaran Informatika dengan materi Berpikir Komputasional pada siswa kelas

VIII SMP Pembangunan Laboratorium UNP yang dikembangkan dinyatakan valid dan praktis serta layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Geminiawan, I. P. H. E. (2013). Teknologi Media Pembelajaran Sejarah Melalui Pemanfaatan Multimedia Animasi Interaktif. In *Jurnal Teknoif* (Vol. 1, Issue 2).
- Hendri, N. (2015). Pedagogi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* Volume: XV No.2. November 2015. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, XV(1), 118–124.
- Natali, V. (2021). *Informatika SMP Kelas VIII*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Novitasari, D. (n.d.). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*.
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Era Industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 42–54. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i1.203>
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Setyosari, P. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Pranadamedia Group.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Susanti, E., Nurhamidah, D., & Faznur, L. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Smart Apps Creator Pada Mata Kuliah Bahasa Indonesia. *Dialektika: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 8(2), 178–200. <https://doi.org/10.15408/dialektika.v8i2.24717>