

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi *Smart Apps Creator* Pada Mata Pelajaran Pembuatan Hiasan Busana Kelas XI SMK Pemda Lubuk Pakam

Armaini Rambe¹, Erni², Novi Erika Simanulang³

Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

Email: ¹Armaini718@gmail.com, ²ernihanafi@unimed.ac.id, ³novierikasiman@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi *smart apps creator* pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana kelas XI SMK Pemda Lubuk Pakam. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*). Penelitian ini dilakukan di SMK Pemda Lubuk Pakam. Subjek penelitian ini siswa kelas XI Tata Busana SMK yang berjumlah 10 siswa di SMK Pemda Lubuk Pakam. Objek penelitian ini adalah pembuatan sulaman fantasi pada tengah muka blus wanita yang dibuat dalam bentuk media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi *smart apps creator*. Hasil penelitian menunjukkan, hasil uji kelayakan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi *smart apps creator* menurut 6 orang ahli. Hasil analisis data yang dilakukan menyatakan media pembelajaran menggunakan aplikasi *smart apps creator* pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana layak digunakan dengan kriteria "sangat layak" dari ahli materi dengan hasil persentase 92% dan validasi ahli media dinyatakan "sangat layak" dengan hasil persentase 91 %. Hasil penelitian uji kelayakan menunjukkan hasil penilaian siswa adalah 98,5% dengan kriteria "sangat layak". Berdasarkan hasil uji coba maka dinyatakan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi *smart apps creator* ini bisa digunakan sebagai media pembelajaran dikelas terutama pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana.

Kata Kunci : *Smart Apps Creator, Sulaman Fantasi, Pembuatan Hiasan Busana*

Abstrack

This study aims to determine the feasibility of learning media in the form of Android-based learning media using the *smart apps creator* application in the subject of making fashion decorations for class XI SMK Pemda Lubuk Pakam. The type of research used is research and development (Research and Development) with the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, and evaluation). This research was conducted at SMK Pemda Lubuk Pakam. The subjects of this study were students of class XI Vocational High School, which amounted to 10 students at SMK Pemda Lubuk Pakam. The object of this research is the making of fantasy embroidery on the middle of the face of a woman's blouse which is made in the form of android-based learning media using the *smart apps creator* application. The results showed that the results of the feasibility test of android-based learning media using the *smart apps creator* application according to 6 experts. The results of the data analysis carried out stated that the learning media using the *smart apps creator* application in the subject of fashion decoration was suitable for use with the "very feasible" criteria from material experts with a percentage result of 92% and media expert validation was declared "very feasible" with a percentage result of 91%. The results of the feasibility study showed that the results of the student assessment were 98.5% with the "very feasible" criteria. Based on the test results, it is stated that the android-based learning media using the *smart apps creator* application can be used as a learning medium in the classroom, especially in the subject of making fashion decorations.

Keywords: *Smart Apps Creator, Fantasy Embroidery, Making Fashion Decorations*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) saat ini semakin pesat dan berdampak pada eksistensi manusia, baik dalam hal mendapatkan informasi, penyelesaian tugas, maupun membantu dalam bidang pendidikan. Manusia harus berpikir lebih maju agar dapat mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mendukung kemajuan teknologi di bidang pendidikan itu sangat penting, khususnya strategi yang tepat dengan memperhatikan komponen pendukung proses pembelajaran, seperti modul, materi, teknik, sarana, dan prasarana.

Pada saat ini, di era globalisasi, ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat pesat, dan telah menjadi bagian penting dari kehidupan manusia, khususnya dibidang pendidikan. Materi pembelajaran dan pengetahuan relatif mudah didapat berkat kemajuan teknologi. Kecanggihan teknologi saat ini memberikan dampak yang baik dan berperan penting dalam mendidik anak bangsa. Pendidikan merupakan cara yang dapat menumbuhkan kemampuan, keinginan serta potensi diri seseorang. Melalui pendidikan, siswa dapat menjadi lebih memahami serta merespon akan perubahan serta kemajuan Teknologi. Sehingga pendidik harus merubah paradigma dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran, pendidik diwajibkan untuk dapat mewujudkan pembelajaran yang efektif. Hal ini ditujukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kualitas lulusan di zaman modern ini. Selain itu, pembelajaran kini lebih ditujukan pada upaya modernisasi, seperti yang terjadi pada masa wabah Covid-19 saat ini, yang mengakibatkan perkembangan yang luar biasa, khususnya di bidang pendidikan. Siswa dapat mempelajari konten secara interaktif, produktif, efektif, memotivasi, konstruktif, dan menyenangkan melalui pembelajaran online dengan memanfaatkan teknologi. Namun, seiring dengan kemajuan teknologi, keinginan dan minat siswa untuk belajar semakin berkurang. Akibatnya, sangat penting untuk mengoptimalkan proses pembelajaran.

Pembuatan materi pembelajaran berbasis android merupakan salah satu inisiatif yang dilakukan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. Media merupakan komponen penting dalam sistem pembelajaran yang mempengaruhi proses pembelajaran, dengan kata lain proses pembelajaran kurang berhasil jika tidak adanya media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu sarana untuk menyampaikan materi pembelajaran dan meningkatkan proses belajar mengajar. Media pembelajaran semakin mengikuti perkembangan seiring dengan kemajuan teknologi. Oleh karena itu, pemanfaatannya dalam proses belajar mengajar sangat dianjurkan karena dapat membantu guru dalam menyampaikan informasi kepada siswa, khususnya siswa yang kurang mampu memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru yang mengampu mata pelajaran Pembuatan Hiasan Busana di SMK Pemda Lubuk Pakam pada tanggal 15 Maret 2021, menunjukkan bahwa hasil belajar pada mata pelajaran Pembuatan Hiasan Busana tepatnya pada materi sulaman fantasi belum memenuhi kriteria ketuntasan, hasil belajar yang diberikan belum optimal, terdapat 26 siswa yang belum memenuhi standar ketuntasan belajar dan terdapat 4 siswa yang tuntas. Hal tersebut dikatakan tuntas dan tidak tuntas dilihat dari standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 75 yang ditentukan di SMK Pemda Lubuk Pakam. Hal ini terjadi dikarenakan yang terjadi saat ini yaitu dimasa pandemic semua kegiatan belajar mengajar berlangsung secara daring. Proses pembelajaran secara daring ini berpusat pada guru saja. Dimana siswa dituntut untuk belajar secara mandiri di rumah, namun dengan keterbatasan media, padahal daya tangkap siswa berbeda-beda. Makadari itu siswa hanya menunggu instruksi dari guru untuk mengerjakan tugasnya yang menyebabkan siswa tidak dapat belajar secara mandiri dan belum mampu membuat siswa memahami materi secara sempurna. Hal ini dilihat pada saat guru melakukan pembelajaran, guru menanyakan beberapa pertanyaan kepada siswa, tetapi siswa cenderung hanya diam. Hal ini membuat guru harus lebih banyak menginformasikan lagi pembelajaran atau menjawab pertanyaan yang ada di buku agar siswa dapat mengetahui pembelajaran pembuatan hiasan busana. Selain itu, ditemukan juga bahwa guru masih kesulitan melakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang menggunakan teknologi. Media pembelajaran di SMK Pemda Lubuk Pakam juga belum menggunakan media pembelajaran lainnya seperti media pembelajaran

berbasis android. Selain itu pihak sekolah sudah menyediakan fasilitas yang mendukung untuk proses pembelajaran. Kesulitan dalam proses pembelajaran seperti ini dapat berdampak pada proses pembelajaran pembuatan hiasan busana dan terhambatnya pencapaian tujuan pembelajaran.

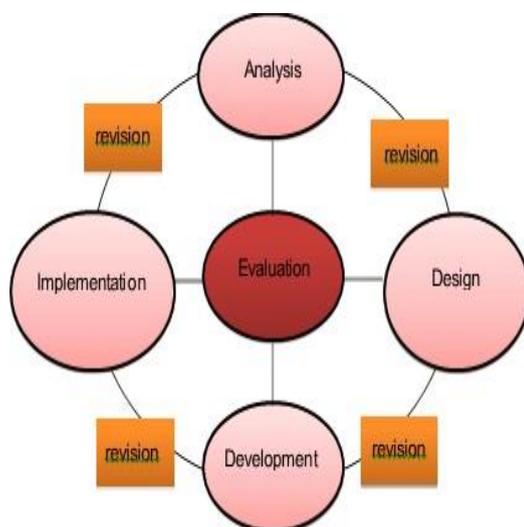
Pada zaman sekarang kemajuan teknologi semakin maju, maka dari itu penulis termotivasi untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi smart apps creator pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana. Dengan adanya penggunaan media pembelajaran ini sangat membantu dalam proses belajar mengajar. Membuat aplikasi dengan menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator* sangatlah sederhana karena tidak memerlukan kemampuan pemrograman komputer khusus. Dengan jaringan dan laptop, membuat aplikasi menjadi mudah. *Smart Apps Creator* telah membuat template untuk membuat aplikasi yang akan memudahkan guru untuk mengirimkan pembelajaran dalam bentuk teks, foto, atau video. Guru akan dapat memenuhi kemajuan teknologi dengan melengkapi gagasan pembelajaran melalui aplikasi android yang akan membuat media pembelajaran menjadi lebih menarik. Siswa dapat belajar di mana saja dan kapan saja dengan media ini di Android mereka. Seperti yang kita ketahui bersama, pembelajaran saat ini dilakukan dari jarak jauh, dan siswa didorong untuk belajar mandiri dengan membuka buku pelajaran di rumah. Namun siswa lebih cenderung membuka android daripada buku pelajaran, sehingga dengan media ini siswa tidak perlu membuka buku untuk belajar; sebaliknya mereka bisa belajar hanya dengan membuka android.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan metode pengembangan *ADDIE*, *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi *smart apps creator* pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana kelas XISMK Pemda Lubuk Pakam.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI Tata Busana SMK PEMDA Lubuk Pakam yang beralamat di Jalan Tengku Raja Muda No. 32, Kabupaten Deli Serdang, Medan, Sumatera Utara 20518. Sasaran produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi *smart apps creator* pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana kelas XISMK Pemda Lubuk Pakam yang telah melewati tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media dengan status media sangat layak digunakan dan dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar.

Penelitian pengembangan ini menggunakan metode *ADDIE* yang terdiri dari 5 tahap yaitu:



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran ADDIE
(Sumber: Sugiyono 2015)

1. Tahap Analisis (*Analyze*)

Pada tahap ini dilakukan analisis perlunya pengembangan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi *smart apps creator* pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana dan menganalisis kelayakan. Pada tahap ini dilakukan 2 tahapan yaitu analisis kebutuhan dan analisis materi. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang akan dikembangkan dibutuhkan sebagai bahan ajar mandiri. Analisis materi dilakukan guna menentukan memperhatikan karakteristik materi yang tersusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) di Jurusan Tata Busana kelas XI SMK PEMDA Lubuk Pakam.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Desain bertujuan untuk menentukan spesifikasi detail komponen- komponen sistem informasi dan produk informasinya yang sesuai dengan analisis.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahapan pengembangan berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Adapun kegiatan pada tahap pengembangan diantaranya:

- a. Pembuatan produk merupakan tahapan merealisasikan produk . pengembangan media pembelajaran pada tahapan ini dilakukan setelah membuat storyboard produk.
- b. Validasi produk yaitu proses menilai kelayakan produk media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi *smart apps creator* yang dilakukan oleh 3 orang validator ahli materi dan 3 orang validator ahli media.
- c. Revisi produk kegiatan yang dilakukan berdasarkan hasil penilaian dan validasi yang telah dilakukan dan selanjutnya kritik dan saran yang diberikan akan digunakan sebagai acuan perbaikan produk.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pengembangan produk yang telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media selanjutnya diujicobakan kepada 10 siswa kelas XI SMK Pemda. Uji coba dilakukan guna memperoleh penilaian dan saran dari pengguna media pembelajaran yang telah dikembangkan.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah melakukan penilaian produk yang sudah diimplementasikan dan menganalisis data instrument yang telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian pengembangan ini yaitu menggunakan sumber data primer dan dan sumber data sekunder. Sumber data primer diperoleh dari setelah data diperoleh selanjutnya menganalisis data tersebut. Analisis data yang digunakan pada penelitian pengembangan ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Data kuantitatif yang berupa pernyataan Sangat Layak (SL), Baik Layak (BL), Kurang Layak (KL), Tidak Layak (TL), dan Sangat Tidak Layak (STL) dirubah kedalam skor penilaian 1 sampai 5. Hasil pengumpulan data oleh responden selanjutnya dirata-ratakan dan digunakan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan aplikasi *smart apps creator* rumus menurut Sugiyono (2017) hasil validasi para ahli dan observasi ke SMK Pemda Lubuk Pakam. Sumber data sekunder adalah sumber data yang diperoleh dari buku-buku dan hasil penelitian media pembelajaran.

Adapun untuk memperoleh data yang valid maka pada penelitian ini menggunakan Teknik pengumpulan data berupa wawancara dan angket. Angket merupakan alat ukur atau instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian. Angket yang digunakan dibuat berdasarkan Kriteria Penilaian Skala Likert .

Tabel 1 Kriteria Penilaian Skala *Likert*

No	Jawaban	Skor
1.	Sangat Layak	5
2.	Layak	4
3.	Cukup Layak	3
4.	Kurang Layak	2
5.	Tidak Layak	1

Sumber: Sugiyono (2017)

$$X = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor ideal seluruh item}} \times 100\%$$

Ket: X = Presentase Kelayakan

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka rentang presentase dan kriteria uji kelayakan dapat diterapkan pada table berikut;

Tabel 2 Interval Nilai

No	Tingkat pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	81 – 100 %	Sangat layak	Tidak perlu direvisi
2	61 – 80%	Baik layak	Tidak perlu direvisi
3	41 – 60%	Kurang layak	Perlu direvisi
4	21 – 40%	Tidak layak	Perlu direvisi
5	<20%	Sangat tidak layak	Perlu direvisi

Sumber: Sugiyono (2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, diketahui bahwasanya media pembelajaran sangat dibutuhkan di SMK Pemda Lubuk Pakam. Hasil analisis kebutuhan melalui pengisian angket oleh guru dan peserta didik dengan hasil angket guru yaitu 90% dengan kategori sangat layak dan hasil angket kebutuhan oleh siswa yaitu 89% dengan kategori sangat layak mengatakan bahwa sangat membutuhkan media pembelajaran. Media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi smart apps creator ini digunakan sebagaibahan ajar mandiri bagi peserta didikkelas XI Tata Busana SMK Pemda Lubuk Pakam. Sedangkan hasil analisis angket kepada 10 siswa kelas XI SMK Pemda Lubuk Pakam dengan persentase 98,5% dengan kategori sangat layak menyatakan bahwa media pembelajaran penerapan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi smart apps creator mudah untuk diterapkan di SMK Pemda Lubuk Pakam dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Dan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi smart apps creator dapat menjadi salah satu sarana sumber belajar yang menarik bagi peserta didik kelas XI Tata Busana SMK Pemda Lubuk Pakam.

Avin Wimar (2020), menunjukkan bahwa media dengan aplikasi berbasis android sangat menyenangkan dan tidak membosankan sehingga materi dapat diterima oleh siswa dengan baik. Dengan demikian disarankan kepada guru untuk dapat mendayagunakan

perkembangan teknologi informasi dan komunikasi seperti mobile learning untuk didayagunakan sebagai media dalam menyampaikan materi pembelajaran. Sehingga sangat bermanfaat dan menarik bagi siswa, terlebih dengan fleksibilitas yang tinggi sehingga materi dapat dibuka dimana saja dan kapan saja oleh siswa.

Media Pembelajaran yang dikembangkan untuk guru dan peserta didik SMK Pemda Lubuk Pakam selanjutnya dibuat dengan menganalisis materi terlebih dahulu. Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan bersama dengan guru dan peserta didik kelas XI SMK Pemda Lubuk Pakam yang digunakan untuk menentukan indikator-indikator pencapaian pembelajaran. Dari hasil analisis materi yang dilakukan bersama ibu Novi selaku guru mata pelajaran pembuatan hiasan busana kelas XI SMK Pemda Lubuk Pakam, maka kurikulum yang digunakan sebagai acuan pembuatan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi smart apps creator bersumber dari kompetensi inti dan kompetensi dasar. Selanjutnya dikembangkan kedalam Garis Besar Isi Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Smart Apps Creator Pada Mata Pelajaran Pembuatan Hiasan Busana Kelas XI SMK Pemda Lubuk Pakam.

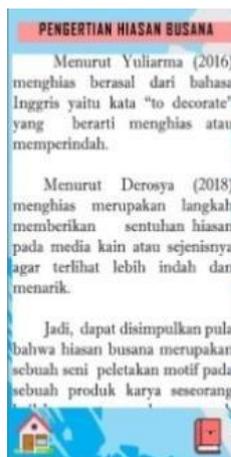
Tahap selanjutnya yaitu tahap design/ perancangan yang dilakukan setelah penentuan kurikulum dan penyusunan indikator isi pada media pembelajaran. Perancangan media pembelajaran menghasilkan media pembelajaran yang akan digunakan pada tahap validasi atau penilaian. Media pembelajaran disusun dengan menggunakan aplikasi Smart Apps Creator.



Gambar 2. Cover Media Pembelajaran



Gambar 3. Desain Halaman Menu Media



Gambar 4. Desain Isi Media Pembelajaran

Media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi smart apps creator berisikan tentang kompetensi dasar, isi materi sulaman fantasi, quis, referens, dan profil. Penyajian materi dilengkapi gambar contoh, dan ilustrasi yang menarik. Perancangan media pembelajaran ini bertujuan sebagai media belajar peserta didik kelas XI SMK Pemda Lubuk Pakam .

Tahap pengembangan produk dilakukan 3 langkah tahapan yaitu pembuatan produk, validasi kelayakan dan revisi. Media pembelajaran yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Validator ahli materi memberikan penilaian terhadap aspek materi isi media pembelajaran yang telah dikembangkan dan validator ahli media memberikan penilaian terhadap aspek desain media pembelajaran. Validasi oleh ahli materi dan ahli media dilakukan melalui 2 kali proses validasi dengan hasil validasi pertama didapatkan beberapa saran didalam perbaikan modul.

Tabel 3. Saran revisi oleh para Ahli

Revisi Ahli Materi	Revisi Ahli Media
Sistem penulisan pada materi	Background media yang bervariasi
Tambahan gambar alat dan bahan untuk pembuatan sulaman fantasi	Tambahkan tombol navigasi ketika ingin kembali ke menu materi
Perbaikan urutan materi pelajaran	Peletakkan jumlah skor quis di akhir soal quis
Isi materi disesuaikan dengan daftar referensi	Adanya profil pembimbing skripsi, ahli media, dan ahli materi

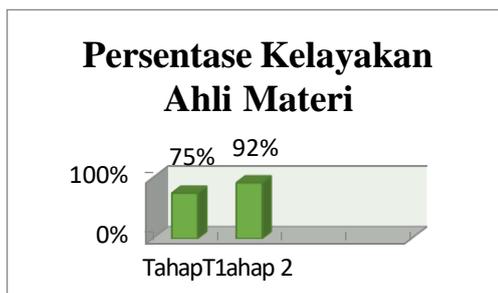
Beberapa saran dan revisi yang telah diberikan oleh para validator kemudian pada tahap selanjutnya revisi ditindak lanjuti dengan perbaikan kesempurnaan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Setelah proses revisi dilakukan maka langkah selanjutnya melakukan validasi tahap dua yang mana pada tahap validasi ke 2 in validator sudah memberikan penilaian terhadap kelayakan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi smart apps creator yang dikembangkan.

Berdasarkan kriteria kelayakan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi smart apps creator ditinjau dari ahli materi presentase rata-rata dari 3 orang ahli yaitu 92% dengan kategori sangat layak.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi

Keterangan	Tahap I	Tahap II
Skor Akhir	226	276
Persentase	75%	92%
Kategori	Baik Layak	Sangat Layak

Hal ini dapat diartikan menurut para ahli materi pada media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi smart apps cerator dikategorikan sangat layak untuk digunakan sebagai mediabelajar bagi peserta didik walaupun perlu dilakukan revisi-revisi sesuai saran para ahli materi. Berikut disajikan hasil validasi keseluruhan dalam bentuk diagram:



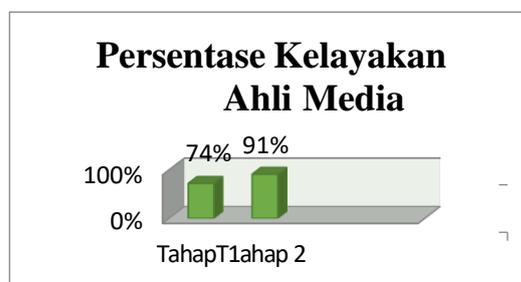
Gambar 5. Diagram Penilaian AhliMateri

Berdasarkan kriteria kelayakan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi smart apps creator ditinjau dari ahli media persentase rata-rata dari 3 orang ahli yaitu 91% dengan kategori sangat layak.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media

Keterangan	Tahap I	Tahap II
Jumlah Skor	221	273
Persentase	74%	91%
Kategori	Baik Layak	Sangat Layak

Hal ini dapat diartikan menurut para ahli media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi smart apps creator dikategorikan sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran bagi peserta didik walaupun perlu dilakukan revisi- revisi sesuai saran para ahli media. Berikut disajikan hasil validasi keseluruhan dalam bentuk diagram:



Gambar 6. Diagram Penilaian Ahli Media

Dengan demikian media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi smart apps creator pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana yang telah disusun sangat layak digunakan oleh peserta didik kelas XI Tata Busana SMK Pemda Lubuk Pakam.

KESIMPULAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk bahan ajar berupa media pembelajaran yang telah melakukan tahap uji kelayakan oleh para ahli. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijabarkan sebelumnya dapat disimpulkan; dengan analisis kelayakan oleh 3 orang ahli materi dan 3 orang ahli media dengan hasil analisis dalam kategori sangat baik dengan presentase dari ahli materi (92%) dan ahli media (91%).

DAFTAR PUSTAKA

- A, P. B. (2017). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Arifin, z. (2012). *Penelitian Metode dan paradigma baru*. Bandung: PT Remaja Rosda karya.
- Arsyad, A. (20014). *Media pembelejaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Budyastomo, A. W. (2020). Pembuatan Aplikasi Pengenalan Tata Surya Berbasis Android Menggunakan Smart Apps Creator. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 10-12.
- Comalasari, V. d. (2019). Pemanfaatan Android dalam Pendidikan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana*, 617-672.
- Darimi. (2017). Teknologi Informasi & Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Efektif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 11-121.
- Derosya. (2019). *Berkreasi Aneka Bentuk Sulaman Sederhana*. Jakarta: Gramedia.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ernawati dkk. (n.d.). *tata busana untuk jilid 1 jakarta IS/XMNNN. Direktorat Pendidikan dasar dan menengah departemen pendidikan nasional*.
- Juansyah. (2015). Pembagunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted- Global Positioning System (A-GPS). *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*.
- Kusniyati, H. (2016). Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika*.
- Kustijono, A. &. (2013). Pengembangan Media Animasi Fisika pada Materi Cahaya dengan Aplikasi Flash Berbasis Andorid. *Jurnal Pendidikan Fisika* ^7.
- Kustijono, A. &. (2013). Pengembangan Media Animasi Fisika pada Materi Cahaya dengan Aplikasi Flash Berbasis Andorid. *Jurnal Pendidikan Fisika & Aplikasinya (JPFA)*.
- Muliawan, p. (1990). *konstruktri pola dasar wanita*. Jakarta : Gunung Mulia.
- Rachman, H. (2017). Smart Apps Creator Mobile Apps Multimedia Builder No Proqramming. *INOSI*.
- Rahmad, R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Menggunakan Camtasia Studio, 8.5 Pada Mata Kuliah Sistem Informasi Geografi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Rustandi, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android di SMK Teknologi Informasi Samarinda. *Fasilkom*, 297-300.
- Sadiman. (2020). Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya. *Rajawali*.
- Sadirman dkk. (2010). *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, W. (2017). *Perencanaan & Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Setyadi. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Barisan dan Deret.
- Sriadhi. (2018). *Instrumen Penelitian Multimedia Pembelajaran*. Medan: UNIMED.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *metode penelitian kualitatif, kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Sulisworo. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Menggunakan Aplikasi Appypie di SMK Bina Mandiri Depok. *Kaunia*.
- Suryadi, A. (2020). *Teknologi dan Media Pembelajaran jilid 1*. Jawa Barat : CV Jejak.
- Susanto, A. (2013). *teori belajar & pembelajaran*. Jakarta: Pranada Media Group.
- Susilana dan Riyana. (2007). *media pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Sutjipto. (2016). Pengembangan Kurikulum Pendidikan Kesetaraan. *Jurnal Ilmiah Visi PPTK*

PAUDNI.

- Sutomo, Adhi yoga dan ratnawati dianna. (n.d.). *Pengembangan video tutorial dalam pembelajaran sistem pengapian di SMK. program studi pendidikan teknik mesin universitas sarjanawiyata taman siswa.*
- Wati, E. (2018). *Ragam Media Pembelajaran.* Jakarta: Kata Pena.
- Wimar, A. (2020). Pembuatan Aplikasi Pengenalan Tata Surya Berbasis Android Menggunakan Smart Apps Creator. *Ilmiah Sistem Informasi.*
- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran.* Jakarta: Kencana.
- Yuliarma. (2016). *The Art of Embroidery Designs.* Jakarta: Gramedia.
- Z, A. (2012). *Penelitian Metode dan paradigma baru .* Bandung: PT. Remaja Rosda karya.