



Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Volume 3 Nomor 5 Tahun 2021 Halm 2092 - 2104

EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN

Research & Learning in Education

<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>



Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis Android pada Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan Sekolah Menengah Kejuruan

M. Wiro'i¹✉, Raya Sulistyowati²

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia^{1,2}

E-mail : wiroi.17080324039@mhs.unesa.ac.id¹, rayasulistyowati@unesa.ac.id²

Abstrak

Tujuan penelitian dari pengembangan ini yaitu untuk mengeksplorasi pengembangan dan kelayakan media *mobile learning* berbasis android pada pelajaran produk kreatif dan kewirausahaan BDP kelas XI di SMKN 1 Surabaya. Metode penelitian yang digunakan ialah *Research And Development* dengan metode pengembangannya menggunakan 4D yang memiliki empat tahap yaitu tahap mendefinisikan, tahap merancang, tahap mengembangkan, dan tahap penyebaran. Dalam penelitian ini instrumen atau peralatan yang digunakan terdiri dari lembar penilaian pakar materi 1 dan 2, lembar telaah pakar media, dan angket respon siswa SMK Negeri 1 Surabaya. Penelitian dilakukan di SMKN1 Surabaya dalam uji percobaan kelompok kecil yang terdiri dari 10 siswa kelas XI BDP 1 dilanjutkan dengan uji lapangan sebanyak 35 siswa dengan menggunakan kelas XI BDP 2. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil dari validasi pakar materi 1 yang persentase mencapai 92%, validasi pakar materi 2 sebesar 98%, validasi pakar media sebanyak 80%, dan uji coba kelompok kecil memperoleh 80% serta uji coba lapangan memperoleh sebesar 87%.

Kata Kunci: *Mobile Learning*, media pembelajaran, metode pengembangan 4D.

Abstract

The research objective of this development is to explore the development and feasibility of Android-based mobile learning media in the BDP class XI creative and entrepreneurship product lessons at SMKN 1 Surabaya. The research method used is Research And Development with the development method using 4D which has four stages, namely the defining stage, the designing stage, the developing stage, and the deployment stage. In this study, the instruments or equipment used consisted of material expert assessment sheets 1 and 2, media expert review sheets, and student response questionnaires at SMKN 1 Surabaya. The research was conducted at SMK Negeri 1 Surabaya in a small group trial consisting of 10 students of class XI BDP 1 followed by a field test of 35 students using class XI BDP 2. This is evidenced by the results of the expert validation of material 1 which the percentage reaches 92%, expert validation of material 2 is 98%, media expert validation is 80%, and small group trials get 80% and field trials get 87%.

Keywords: *Mobile Learning, learning media, 4D development method*

Copyright (c) 2021 M. Wiro'i, Raya Sulistyowati

✉ Corresponding author

Email : wiroi.17080324039@mhs.unesa.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.730>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Kemajuan pendistribusian informasi yang berupa digital pada era saat ini tidak dapat terhindarkan lagi dan juga semakin meningkat pengaruhnya dalam lingkup pendidikan. Sektor pendidikan harus mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi pada zaman yang semakin berkembang luas dengan cara seperti menempatkan penggunaannya dalam proses pembelajaran khususnya dalam lingkup pendidikan guna meningkatkan mutu pendidikan. Berlandaskan Pasal 1 ayat 1 pada Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 sebagaimana dimaksud yaitu mendukung peserta didik untuk menumbuhkan jiwa religius serta potensi pribadinya. Proses pembelajaran terungkap dalam membantu penguasaan terhadap kemampuan, karakter perseorangan, kecerdasan, moral dan perilaku positif yang dipentingkan untuk mendidik diri sendiri dan lingkungan. Untuk meningkatkan keunggulan manusia, pendidik memberikan kontribusi penting guna menumbuhkan mutu pendidikan. Pendidikan yang berkualitas juga mendapati sumber daya manusia yang berkualitas pula. Mengingat pentingnya startup dan produk inovatif, pendidik harus selalu terus bisa meningkatkan kualitas dan hasil belajar dari startup dan produk inovatif. Mampu merencanakan, mengklasifikasikan, melaksanakan dan mengembangkan metode pembelajaran. Dimana dalam era industri 4.0 guru dituntut membuat gerakan pembaruan sesuai dengan perkembangan teknologi. Salah satunya dengan pembaharuan media pembelajaran. Oleh karena itu, guru membutuhkan pemahaman yang luas tentang metode dan strategi pembelajaran yang berbeda.

Umumnya pembelajaran banyak dilakukan dengan berpusat pada *teacher center*, sehingga perlu diubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada *student center*. Pembelajar yang berpacu pada siswa membantu siswa mengembangkan pemahaman mereka sendiri dan guru adalah fasilitator. Guru sebagai fasilitator pembelajaran harus mampu menciptakan lingkungan belajar dimana para siswa ikut aktif berpartisipasi dalam kegiatan belajar dan mendorong mereka untuk menumbuhkan konsep pembelajaran dari apa yang telah dipelajarinya. Hal tersebut dapat ditetapkan bahwa pendidikan merupakan proses manusia dalam mencapai sebuah tujuan dalam mengembangkan pribadi yang baik, hal tersebut dapat dinilai dari aspek pengetahuan dan keterampilan yang nantinya akan berdampak dan bermanfaat bagi guru dan siswa salah satunya dapat terciptanya pembelajaran yang menarik dan lebih bervariasi. Sehingga pembelajaran cenderung tidak monoton dan membosankan. Di lingkungan belajar siswa cenderung berkompetisi secara individu, acuh tak acuh, bersikap introvert terhadap teman sekitar, kurang memperdulikan pada teman sekelasnya, berkawan dengan cara pilih dalam arti hanya mau berteman dengan orang yang diinginkan saja, mempunyai rasa individualis, dan sebagainya. Oleh sebab itu, perlu mengimplementasikan menggunakan media pembelajaran *mobile learning* yang diharap mampu mengatasi permasalahan tersebut.

Kegiatan belajar mengajar dan proses pembelajaran bisa membangunkan harapan dan menumbuhkan antusias yang baru, membangun inovasi yang menyenangkan, dan mengambil pandangan siswa supaya lebih terampil dalam pemahaman materi yang disampaikan dalam media pembelajaran kepada guru. Sarana pembelajaran adalah sumber belajar atau alat bantu fisik, termasuk materi instruksional mengenai lingkungan siswa, dapat menginspirasi belajar siswa (Arsyad, 2017). Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran untuk mempermudah proses pembelajaran di kelas, meningkatkan efisiensi proses pembelajaran, dan membantu konsentrasi siswa dalam proses pembelajaran. Berbagai bentuk dan jenis media pembelajaran yang digunakan oleh guru dapat menjadi sumber ilmu pengetahuan bagi siswa. Dengan semakin meluasnya kemajuan di bidang komunikasi dan teknologi, serta ditemukannya dinamika proses belajar, maka pelaksanaan kegiatan pendidikan dan pengajaran semakin menuntut dan memperoleh media pembelajaran yang bervariasi secara luas. Menurut Asyhar, (2011) sebuah media seharusnya bisa memotivasi dan menarik minat siswa dalam belajar serta mampu memvisualkan materi abstrak yang diajarkan sehingga memudahkan pemahaman siswa. Hal yang paling penting untuk ditonjolkan adalah daya tarik media melalui pengemasan

kontennya serta kepraktisan media pembelajaran untuk digunakan. Semakin berkembangnya dunia teknologi secara tidak langsung menuntut siswa untuk selalu mengikuti trend yang ada salah satunya yaitu memiliki *smartphone*.

Salah satu sekolah negeri yang berada di Surabaya ialah SMKN 1 Surabaya dimana sudah terakreditasi A. SMKN 1 Surabaya terdapat jurusan BDP (Bisnis Daring dan Pemasaran). Terdapat salah satu dari banyaknya kompetensi program keahlian BDP yakni menerapkan media promosi pemasaran mata pelajaran PKK. Mata pelajaran PKK ialah salah satu kompetensi keahlian kelas XI dan kelas XII akan tetapi KD 3.7 sedang diajarkan pada kelas XI saja. Pada saat kelas XI melakukan pembelajaran masih berbasis ceramah, sehingga peserta didik perlu mendalami materi sebaik-baiknya. Sementara itu mapel PKK disertai dengan berbagai praktek membuat media promosi yang membutuhkan gambar maupun video untuk mempermudah siswa memahami kompetensi tersebut.

Berdasarkan Observasi yang dilakukan peneliti mengenai permasalahan pembelajaran yang terjadi di SMK Negeri 1 Surabaya Kelas XI yakni ketika pembelajaran yang diterapkan berlangsung pada mapel Produk Kreatif dan Kewirausahaan memanfaatkan alat bantu berbentuk papan tulis, *Power Point*, dan metode ceramah. Buku pelajaran yang ada saat ini perlu adanya inovasi supaya dapat mengikuti perkembangan zaman dan akan memudahkan siswanya untuk belajar, disesuaikan dengan kurikulum yang ada di sekolah. Buku paket pelajaran pada umumnya tebal dan berat sehingga membuat rendahnya minat siswa dalam membaca. Siswa lebih suka yang praktis dan instan. Bahan ajar tersebut tidak bisa sewaktu-waktu digunakan oleh siswa dan dirasa kurang praktis. Proses pembelajaran di SMKN 1 Surabaya masih satu arah, pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga membuat siswa kurang termotivasi dalam belajar. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi juga jarang dilakukan oleh guru, padahal sarana dan prasarana pendukung yang ada di sekolah memadai seperti wifi, LCD proyektor, dan laptop/komputer.

Untuk dapat beradaptasi dengan kondisi yang semakin maju, teknologi pembelajaran menjadi sangat modern seperti *handphone*, android, komputer tablet, dll. Oleh karena itu perlu dikembangkan alat bantu belajar bagi peserta didik yang menarik. Salah satunya adalah melaksanakan proses pembelajaran ultimat dengan mengembangkan materi pembelajaran. Media pembelajaran powerpoint dan ceramah membuat siswa kurang giat dalam mengikuti pembelajaran sehingga pelajaran yang disampaikan kepada siswa kurang maksimal. Oleh karena itu, pemegang *smartphone* memungkinkan siswa untuk mempelajari dan akses bahan pelajaran kapanpun dan dimanapun dengan menggunakan materi pembelajaran *smartphone* yang menjalankan sistem operasi Android.

Media pembelajaran harus dikemas semenarik mungkin agar siswa bisa mudah memahami suatu materi. Salah satu media pembelajaran yang dapat dipakai untuk mengatasi masalah rendahnya minat siswa dalam membawa buku ke sekolah adalah pengembangan media berupa buku saku. Tetapi buku saku memiliki kelemahan yaitu kurang praktis jika dibawa kemana-mana. Oleh karena itu bahan ajar yang tepat yang bisa mendukung pembelajaran siswa sesuai perkembangan zaman adalah *mobile learning* berbasis android. Kurang variatifnya media yang dibagikan bukan semata-mata kesalahan guru, namun karena guru kurang mengoptimalkan perkembangan teknologi.

Pembelajaran kewirausahaan dan produk inovatif yang diharapkan mampu memahami materi yang disajikan serta mengkomunikasikan gagasan dan gagasan melalui kegiatan pendidikan dan pembelajaran. Ide tentang topik penting, terutama produk kreatif dan topik pemula. Pembahasan memungkinkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang topik karena siswa tidak memahami atau berbagi pengetahuan tentang produk atau solusi inovatif untuk masalah startup. Produk Kreatif dan Kewirausahaan adalah suatu mata pelajaran yang diajarkan pada kelas XI BDP 1 dan XI BDP 2 di SMKN 1 Surabaya. Pada kelas XI BDP 1 berjumlah 36 siswa/i dan pada kelas XI BDP 2 berjumlah 35 siswa/i. Didalam silabus mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan termasuk dalam program keahlian (C3). Tujuan dari mata pelajaran produk kreatif dan kewirausahaan ini ialah memotivasi siswa untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi menjadi lebih

baik sekaligus meminimalisir kesalahpahaman antar individu ketika memasuki dalam dunia kerja maupun membuat usaha sendiri (Sulistyowati, 2021).

Perkembangan teknologi *mobile* saat ini begitu pesat, salah satu perangkat *mobile* yang saat ini sudah umum digunakan adalah telepon seluler. Hampir 90% siswa di SMKN 1 Surabaya sudah mempunyai telepon seluler yang sudah android. Semakin banyaknya siswa yang memiliki dan menggunakan perangkat *mobile* maka semakin besar pula peluang penggunaan perangkat teknologi dalam dunia pendidikan. Smartphone berpotensi untuk dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran (Sulisworo, 2012). Hal ini menjadikan prospek penggunaan media pembelajaran berbasis *smartphone* menjadi sangat baik. Selain itu, penggunaan media belajar melalui *smartphone* juga dapat mengalihkan efek negatif dari penggunaan *smartphone*, seperti bermain game karena siswa dapat belajar melalui *smartphone*.

Media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi telepon seluler disebut dengan *mobile learning*. *Mobile Learning* merupakan salah satu alternatif pengembangan media pembelajaran. *Mobile Learning* dapat dipandang sebagai suatu sistem yang dipandang dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dengan berupaya menembus keterbatasan ruang dan waktu (Darmawan, 2016). Kehadiran *mobile learning* ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran serta memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi yang kurang dikuasai di manapun dan kapanpun (Astuti *et al.*, 2018). Sekarang ini masih sedikit media pembelajaran yang memanfaatkan telepon seluler. Para siswa masih banyak yang menggunakan laptop atau bahkan masih ada yang menggunakan buku manual untuk menunjang pembelajaran di sekolah. Dengan menggunakan laptop sebagai media pembelajaran akan menyulitkan siswa membawa perangkat tersebut karena berat dan terkesan repot. Guru pun masih menggunakan metode konvensional dalam mengajar sehingga siswa merasa bosan ketika melakukan kegiatan pembelajaran. Melihat potensi ini, pengembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan telepon seluler adalah dengan membuat *mobile learning* yang ditujukan untuk semua telepon seluler berplatform Android.

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang diperuntukkan untuk *mobile device*. Android merupakan sistem operasi yang paling diminati di masyarakat karena memiliki kelebihan seperti sifat open *source* yang memberikan kebebasan para pengembang untuk menciptakan aplikasi (Dian Anggraeni & Kustijono, 2013). Android secara sederhana bisa diartikan sebagai sebuah *software* yang digunakan pada perangkat *mobile* yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi kunci yang dirilis oleh Google (EMS, 2015).

Penelitian ini didukung oleh Saefi *et al.*, (2017) yang mengatakan bahwa tingkat kepraktisan media hasil pengembangan dalam persentase memperoleh sejumlah 84,65%-100% dan ketuntasan klasikal tes kognitif pasca pembelajaran menurut sarana yang dikembangkan adalah 84,61%. Dari data ini mengungkapkan bahwa alat pembelajaran *mobile learning* berbasis android dinyatakan valid serta memperoleh kelayakan yang digunakan sebagai pembelajaran struktur dan fungsi sel. Kemudian berdasarkan penelitian yang dikemukakan oleh Wulandari *et al.*, (2019) bahwa berdasarkan review dari validator media, aplikasi ini mendapat tanggapan dari 86.93% profesional media dan 87% profesional materi. Sedangkan menurut hasil tes, tingkat penggunaan dan kegunaan aplikasi untuk guru dan siswa adalah 87,5%. Pada platform seluler Android, ini sangat dapat dijalankan, mudah digunakan, dan berguna untuk kegiatan belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian Sukariasih & Salim, (2019) bahwa Data hasil uji coba terbatas oleh siswa di SMP Negeri 8 Kendari pada materi multimedia pembelajaran IPA berbasis *mobile learning* mengenai tekanan pada sistem peredaran darah dan pernafasan pada manusia untuk siswa diperoleh skor akhir sebesar 89,1%. Untuk kriteria kualifikasi penilaian kepraktisan, nilai 89,1% termasuk dalam kisaran yang memungkinkan. Dari hasil uji coba tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *mobile learning* dalam materi tekanan sistem peredaran darah dan sistem pernafasan pada manusia layak digunakan sebagai multimedia pembelajaran IPA.

Pembuatan media pembelajaran berbasis android yang mudah digunakan dan diaplikasikan yaitu *Adobe Flash CS6* adalah suatu produk/*software* dari adobe yang digunakan untuk proses membuat dan mengolah animasi atau gambar yang menggunakan vektor untuk skala ukuran kecil (S. Bakhri, 2015). Melalui *Adobe Flash CS6* kita dapat membuat atau mengembangkan *game*, media pembelajaran atau bahan ajar interaktif, kuis, banner iklan dan lain-lain. Materi pembelajaran yang diisi bisa berisi teks, gambar, video, link, dan kuis interaktif. File yang dihasilkan dari *software* mengguna *ekstension. Swf* serta dapat di-*play* atau diputar melalui *browser/web* dengan syarat sudah *ter-instal plugin adobe flash* atau melalui *software* lain yang dapat memutar file dengan format *.swf*.

Berdasarkan pendahuluan diatas maka peneliti perlu mengembangkan media pembelajaran *Mobile Learning* berbasis android terhadap siswa pada mata pelajaran produk kreatif dan kewirausahaan kelas XI bisnis daring dan pemasaran SMKN 1 Surabaya dan bagaimana guru dapat memanfaatkan *Mobile Learning* dalam pembelajarannya.

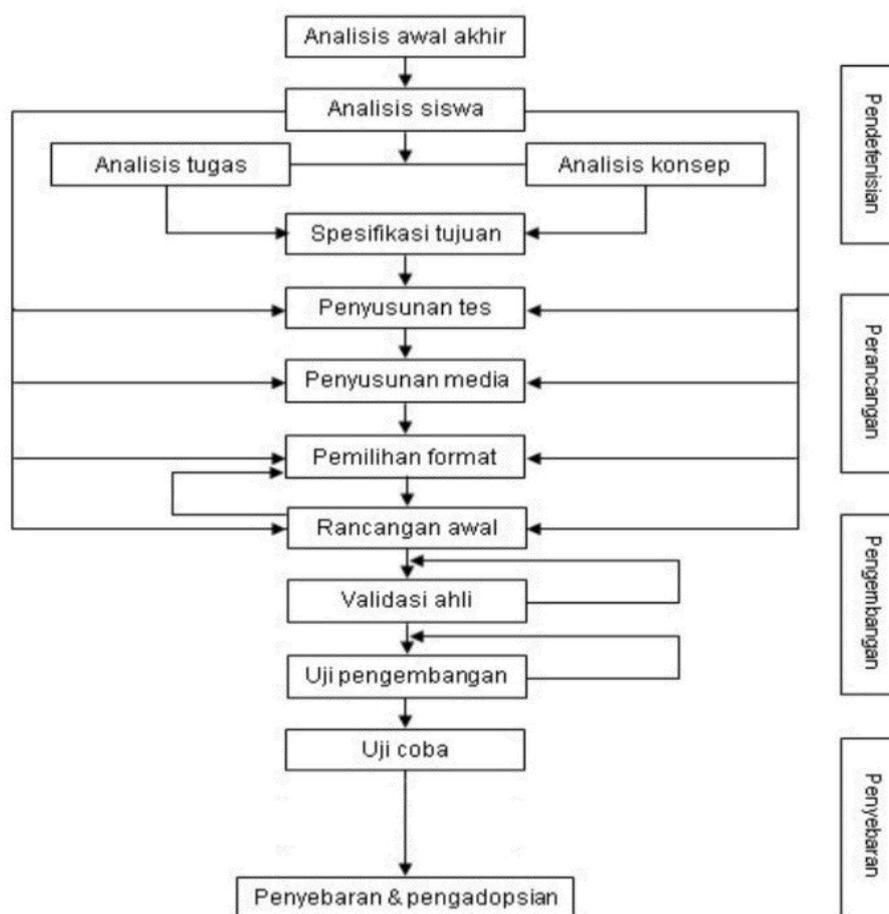
Dari penjelasan diatas dapat ditentukan rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana pengembangan materi pembelajaran dengan topik inovasi produk dan kewirausahaan pada platform android?; (2) Bagaimana kelayakan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android pada mata pelajaran produk kreatif dan kewirausahaan?; (3) Bagaimana respon peserta didik terhadap materi pembelajaran *mobile* berbasis android tentang produk inovatif dan mata kuliah kewirausahaan ?.

Tujuan penelitian ini antara lain: (1) peneliti dapat mengetahui apakah media *Mobile Learning* berbasis android pada materi menerapkan media promosi pada mata pelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan yang dikembangkan layak digunakan kelas XI BDP di SMKN 1 Surabaya; (2) Untuk mengetahui kelayakan media *mobile learning* berbasis android yang dikembangkan dapat meningkatkan keefektifitasan hasil belajar pada materi Menerapkan media promosi mata pelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan kelas XI BDP di SMKN 1 Surabaya.

METODE PENELITIAN

Metode R&D dalam penelitian ini menggunakan metode yang disebut *Research And Development*. Sugiyono, (2016) mengatakan bahwa metode penelitian R&D adalah metode yang digunakan dengan tujuan mengeksplorasi produk tertentu serta mengkaji dan review kemandirian produk. Yang dikembangkan oleh peneliti dalam produk ini adalah perangkat pembelajaran berbasis android. Tujuan hasil pembuatan dari model pengembangan ini adalah untuk menciptakan sebuah produk, menguji produk di tempat, kemudian memodifikasi produk untuk mendapatkan hasil yang memuaskan. Penelitian ini mengadopsi model pengembangan 4-D dari Thiagarajan, Semmel dan Semmel melalui tahapan: *Define, Design, Develop, dan Disseminate* (Thiagarajan, Sivasailam, 1974).

Penelitian mengkaji pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* hanya sampai menuju tahap *develop*, dikarenakan terbatasnya biaya dan waktu serta disesuaikan dengan kebutuhan peneliti yang hanya berfokus pada pengembangan produk saja. Dapat digambarkan dengan bagan dibawah ini



Gambar 1. Model Pengembangan 4D

Subjek yang digunakan oleh peneliti adalah siswa XI BDP SMK Negeri 1 Surabaya yang sedang menempuh mata pelajaran menerapkan media promosi pemasaran. Proses analisis ahli materi dan ahli media dilakukan dengan pemberian instrumen penelitian berupa draft yang berisi kisi-kisi penyusunan materi butir soal, lembar telaah dan lembar validasi kepada Dosen Pendidikan Tata Niaga UNESA dan Guru Mata Pelajaran Produk kreatif dan kewirausahaan dan Dosen Teknologi Pendidikan UNESA. Selanjutnya dihitung berdasarkan persentase kelayakan materi dan media yang didapat melalui perhitungan skor. Instrumen dalam pengembangan ini menggunakan uji coba dalam kelompok kecil dan uji coba lapangan. Data diperoleh melalui uji validasi materi, uji validasi media, uji kelompok kecil dan uji coba lapangan dapat dianalisis menggunakan cara:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor total} \times 100\%}{\text{Nilai Maksimal}}$$

Teknik analisis data yang di pakai menggunakan :

1. Analisis validasi Materi dan validasi Media

Kuesioner validasi materi dan media dikirimkan kepada ahli materi dan ahli media untuk dinilai apakah materi dan media mendapatkan kelayakan serta sesuai untuk aplikasi akademik. Agar mencapai nilai layak yang diinginkan harus menghasilkan persentase sebesar 61% atau lebih tinggi. Persentase data dari kuesioner dikumpulkan dengan penghitungan skala likert.

Tabel 1. Skala Penilaian Validator

Penilaian	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Sedang	3
Buruk	2
Buruk sekali	1

Sumber : Riduwan, (2018)

Berlandaskan hasil analisis kuesioner validasi materi dan validasi media kelayakan yang terkandung di deskripsikan menggunakan skala likert antara lain :

Tabel 2. Kriteria Skala validasi

Skor rata-rata (%)	Kriteria respon
0-20	Sangat tidak layak
21-40	Tidak layak
41-60	Cukup layak
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

Sumber : Riduwan, (2018)

2. Analisis kuesioner Respon siswa

Dari kuesioner yang telah disebar oleh peneliti kepada siswa, bisa disebut layak apabila kriteria angket respon siswa $\geq 61\%$. Untuk skala kriteria respon siswa antara lain :

Tabel 3. Kriteria angket respon siswa

Skor rata-rata (%)	Kriteria respon
0-20	Sangat tidak layak
21-40	Tidak layak
41-60	Cukup layak
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

Sumber : Riduwan, (2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Peneliti menggunakan pendekatan *mobile learning* berbasis android ini dengan model pengembangan 4D yang terdiri dari empat fase yakni *Define* (definisi), *Design* (desain), *Develop* (pengembangan), dan fase *Disseminate* (difusi/penyebaran). Dan para peneliti sedang menunjukkan tahap perkembangannya. berikut langkah-langkah yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

Tahap *Define* (definisi). Tujuan pada tahap ini untuk mendefinisikan masalah dasar yang diperlukan terhadap kegiatan pengembangan serta mengidentifikasi sarana yang digunakan peneliti untuk memulai analisis. Terdapat ketentuan aturan yang harus diterapkan seperti telaah permulaan dan akhir, menganalisis respon/reaksi siswa, mengulas tugas pembelajaran, menganalisis konsep perkembangan, serta mengembangkan tujuan daripada pembelajaran. Sehubungan studi yang dilaksanakan oleh peneliti di SMKN 1 Surabaya mendapati suatu permasalahan saat proses belajar yaitu kurangnya alat bantu yang membuat siswa merasa semangat dan nyaman dalam belajar dikelas sehingga pembelajaran di dalam kelas hanya menggunakan acuan buku paket saja. Hal ini akan menghambat pemahaman siswa dalam menangkap materi pelajaran. Permasalahan ini di dapatkan pada kelas XI BDP di SMKN 1 Surabaya.

Tahap *Design* (desain). Dari tahap perencanaan peneliti membuat media pembelajaran meliputi beberapa fase yang mana akan dilakukan oleh peneliti yaitu penyusunan materi pembelajaran, penentuan media, penentuan format dan rancangan permulaan media. Media yang digunakan adalah *Adobe Flash CS6* adalah suatu produk/*software* dari adobe yang digunakan untuk proses membuat dan mengolah animasi atau gambar yang menggunakan vektor untuk skala ukuran kecil (S. Bakhri, 2015). *Adobe Flash CS6* dapat digunakan untuk membuat aplikasi dan animasi yang bersifat *offline* (tidak menggunakan koneksi internet). File yang dihasilkan dari *software* mengguna ekstension. Swf. Bahasa pemrograman di *Adobe Flash CS6* menggunakan bahasa *action script*. *Action script 2.0* ditujukan untuk penggunaan platform desktop dan *action script 3.0* ditujukan untuk penggunaan platform mobile. *Adobe Flash CS6* merupakan versi terbaru dari *adobe flash* yang sebelumnya, yaitu *Creative Suite 5*.

Berikut rancangan pengembangan media *mobile learning*:

- a) Tombol *play* : digunakan untuk memulai aplikasi hingga muncul cover aplikasi.
- b) Tombol Petunjuk : digunakan untuk petunjuk cara menggunakan media *mobile learning*.
- c) Tombol *start* : digunakan untuk menampilkan Menu yang ada pada media *mobile learning*.
- d) Tombol panah kanan dan kiri : digunakan untuk melanjutkan halaman dan kembali kehalaman sebelumnya.
- e) Tombol *Home* : digunakan untuk mengembalikan ke menu awal.
- f) Tombol profil pengembang : digunakan untuk menampilkan profil pengembang
- g) Tombol materi : digunakan untuk menampilkan materi dan video
- h) Tombol evaluasi : menampilkan soal evaluasi
- i) Tombol *submit* : digunakan untuk menyelesaikan soal
- j) Tombol *continue* : digunakan untuk melanjutkan soal evaluasi
- k) Tombol *review quiz* : digunakan untuk melihat Kembali hasil yang diperoleh dari mengerjakan soal evaluasi
- l) Tombol *next* : digunakan untuk melanjutkan melihat hasil soal evaluasi
- m) Tombol *prev* : digunakan untuk Kembali ke halaman sebelumnya pada review evaluasi soal
- n) Tombol *close review* : digunakan untuk menutup *review* soal
- o) Tombol kompetensi dasar : digunakan untuk memunculkan KD mata pelajaran



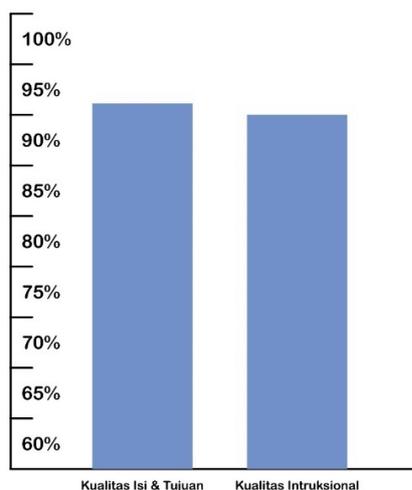
Gambar 2. Tampilan cover media



Gambar 3. Tampilan menu media

Tahapan *Develop* (pengembangan). Peneliti pada tahapan ini, mengembangkan dengan aplikasi *Adobe Flash CS6* sebagai media pembelajaran *mobile learning* dan program tambahan lainnya. Jika media ini sudah selesai maka langkah selanjutnya merupakan proses telah ahli media yaitu validator ahli media dilanjutkan proses telaah ahli materi kepada validator ahli materi untuk mengetahui layak tidaknya suatu media yang akan dikembangkan menggunakan lembar penilaian berupa angket yang sudah memenuhi aspek-aspek tertentu. Setelah media dan materi dinilai sudah layak untuk digunakan dan selesai perbaikan maka diuji cobakan untuk mengetahui respon dari siswa kemudahan dan kemanfaatan bisa digunakan dengan baik. Untuk melihat hasil dari respon siswa mengisi angket respon peserta didik.

Kelayakan pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android ditentukan sesuai hasil penilaian dari ahli validasi pada aspek materi oleh dosen Pendidikan Tata Niaga UNESA dan tenaga pendidik mata pelajaran PKK di SMK Negeri 1 Surabaya. Penilaian dari ahli validasi pada aspek media oleh dosen Teknologi Pendidikan UNESA. Sehingga diperoleh persentase tingkat kelayakan pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android yang menunjukkan data validasi sebagai berikut:

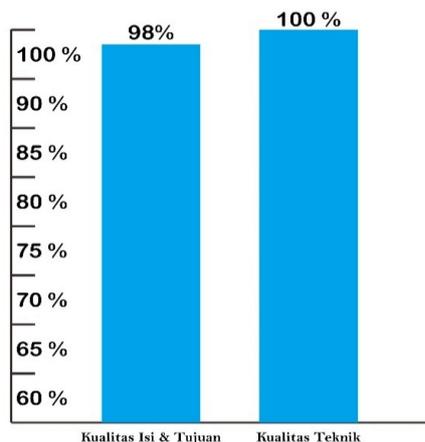


Gambar 4. Hasil uji validasi ahli materi 1

Sumber : Diolah peneliti (2021)

Dari hasil penilaian ahli materi melalui lembar validasi ahli materi yang dilakukan Dosen Prodi Pendidikan Tata Niaga UNESA diketahui dari kapasitas isi dan tujuan 92% dan kualitas instruksional sebanyak 90%, kemudian hasil data tersebut menempati persentase kelayakan sebesar 92% dengan kriteria sangat layak yang disesuaikan interpretasi menurut Riduwan, (2018) yang menyebutkan bahwa apabila suatu data dikatakan layak mendapatkan hasil $\geq 61\%$. Didukung dengan penelitian yang (Astuti et al., 2018) yaitu Rata-rata validasi dari ahli media dan ahli materi diperoleh sebesar 85,25 % dengan kategori valid atau baik.

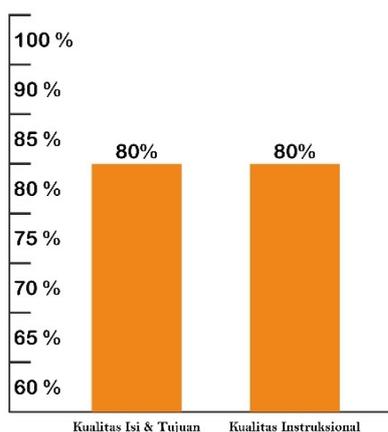
Maka aplikasi media pembelajaran *mobile learning* berbasis android layak digunakan oleh siswa dalam pembelajaran.



Gambar 5. Hasil uji validasi ahli materi 2

Sumber : Diolah peneliti (2021)

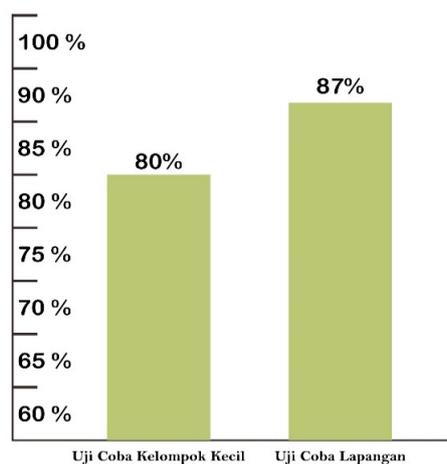
Pada uji validasi materi yang dihasilkan, diberikan kepada tenaga pendidik mata pelajaran PKK di SMKN 1 Surabaya membuktikan bahwa kualitas konten dan tujuan sejumlah 98% dan kualitas instruksional sejumlah 100%, dari hasil data dijadikan persentase. Diperoleh hasil Kelayakan materi sebesar 98% dengan berkriteria sangat layak yang disesuaikan interpretasi menurut Riduwan, (2018) yang menyebutkan bahwa apabila suatu data dikatakan layak mendapatkan hasil $\geq 61\%$. Didukung dengan penelitian yang dibuat Alhafidz *et al.*, (2018) yaitu media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* dikembangkan sangat layak berdasarkan penilaian dari ahli materi untuk digunakan sebagai alternatif media pembelajaran memperoleh hasil validasi materi sejumlah 86,15% yang dikategorikan sangat layak.



Gambar 6. Hasil uji validasi ahli media

Sumber: diolah peneliti (2021)

Uji validasi media yang dihasilkan, diperoleh dari hasil penilaian dosen teknologi pendidikan mendapatkan persentase rata-rata dari kualitas isi dan tujuan mendapatkan 80%, dan kualitas teknis mendapatkan hasil 80%. Dengan demikian ditetapkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan peneliti mendapatkan rata-rata persentase 80%, jadi dapat diartikan layak sesuai dengan kriteria interpretasi menurut Riduwan, (2018) dinyatakan layak apabila media memiliki persentase kelayakan yang diperoleh ≥ 61 , dapat ditunjukkan pada diagram gambar 4 yang merupakan hasil dari uji validasi media. Didukung dengan penelitian yang dibuat Amirullah & Hardinata, (2017) yaitu media pembelajaran *mobile learning* berbasis android yang dikembangkan sangat layak berdasarkan penilaian ahli media untuk digunakan sebagai alternatif media pembelajaran memperoleh hasil validasi ahli media sebesar 89,71% dengan kategori sangat baik.



Gambar 7. Hasil uji respon siswa

Sumber : Diolah peneliti (2021)

Berdasarkan tabel tersebut (Gambar 6) pada kuesioner respon kelompok kecil data peserta didik terhadap uji percobaan mencapai kriteria layak dengan persentase kriteria 80%. Sehingga *mobile learning* sebagai media pembelajaran berbasis android pada uji coba kelompok kecil dapat disimpulkan pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android mendapatkan kelayakan digunakan pada pembelajaran murid di SMKN 1 Surabaya dengan kriteria interpretasi menurut Riduwan, (2018) dinyatakan layak apabila media memiliki persentase kelayakan yang berjumlah ≥ 61 . Didukung dengan penelitian yang dibuat Ibrahim, (2017) yaitu uji coba media pembelajaran *mobile learning* berbasis android efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Sedangkan untuk kuesioner peserta didik terhadap uji coba lapangan mendapatkan persentase 87%. Sehingga pada uji coba lapangan pada media pembelajaran *mobile learning* berbasis android bisa ditetapkan dan memadai untuk dipergunakan dalam proses belajar siswa SMK Negeri 1 Surabaya dengan kriteria interpretasi menurut Riduwan, (2018) dinyatakan layak apabila media tersebut memiliki persentase kelayakan yang diperoleh ≥ 61 . Didukung dengan penelitian yang dibuat Fatmawati, (2015) yaitu respon peserta didik mendapatkan nilai rata-rata sebesar 86% dengan kategori sangat baik, sehingga produk *mobile learning* berbasis android bisa dikatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Melihat hasil uji kelayakan tersebut, menurut siswa media pembelajaran *mobile learning* berbasis android memiliki tampilan menarik, dapat mengatasi verbalisme serta meningkatkan semangat belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengenai pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, baik dari segi jenis produk maupun hasil penelitian. Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Fahri & Samsudin, (2012) yang berjudul *Mobile learning Environment System (MLES): The Case of Android-based Learning Application on Undergraduate's Learning*, menyatakan bahwa sistem *mobile learning* dapat dimanfaatkan sebagai sarana belajar yang murah tetapi ampuh yang melengkapi proses belajar peserta didik. Sementara itu *mobile learning* yang berupa aplikasi android dalam penelitian ini juga merupakan media pembelajaran yang murah dan efektif.

Tahapan *Disseminate* (difusi/penyebaran). Dalam tahap *disseminate*, peneliti mengadakan tahap tersebut dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya. Untuk itu peneliti hanya mampu sampai dalam tahap pengembangan (*develop*). Batasan dalam penelitian ini adalah 1) Media pembelajaran *mobile learning* berbasis android yang dikembangkan hanya menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS 6*. 2) Media pembelajaran *mobile learning* berbasis android yang dikembangkan hanya pada KD menerapkan media promosi pemasaran mata pelajaran PKK. 3) Media pembelajaran *mobile learning* berbasis android yang dikembangkan akan di uji cobakan pada kelas XI BDP SMKN 1 Surabaya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang menghasilkan produk yaitu *Mobile Learning* sebagai media pembelajaran berbasis android yang ditujukan kepada siswa di SMKN 1 Surabaya disimpulkan bahwa: (1) Penelitian pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android pada kelas XI BDP mapel PKK (Produk Kreatif Dan Kewirausahaan) di SMKN 1 Surabaya mengimplementasikan model 4D, sampai tahap *develop* saja, (2) Berdasarkan penilaian dari beberapa ahli, pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android pada kelas XI BDP mapel PKK (Produk Kreatif Dan Kewirausahaan) di SMKN 1 Surabaya memperoleh kategori “sangat layak” dan. (3) Hasil respon peserta didik kelas XI BDP mapel PKK (Produk Kreatif Dan Kewirausahaan) di SMKN 1 Surabaya memperoleh predikat “Sangat layak”. Dengan demikian pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis mendapatkan kriteria sangat layak untuk diterapkan di SMKN 1 Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- alhafidz, M. R. L., Haryono, A., & Program, E. E. (2018). *Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Ekonomi*. 11(2), 118–124.
- Amirullah, G., & Hardinata, R. (2017). Pengembangan Mobile Learning Bagi Pembelajaran. *Jkcp (Jurnal Kesejahteraan Keluarga Dan Pendidikan)*, 4(02), 97–101. <https://doi.org/10.21009/Jkcp.042.07>
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Pt Raja Grafindo Persada.
- Astuti, I. A. D., Dasmo, D., & Sumarni, R. A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Menggunakan Aplikasi Appypie Di Smk Bina Mandiri Depok. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(2), 695. <https://doi.org/10.24114/Jpkm.V24i2.10525>
- Asyhar, R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Gaung Persada Press. Jakarta.
- Darmawan, D. (2016). *Mobile Learning Sebuah Aplikasi Teknologi Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Dian Anggraeni, R., & Kustijono, R. (2013). Pengembangan Media Animasi Fisika Pada Materi Cahaya Dengan Aplikasi Flash Berbasis Android. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (Jpfa)*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.26740/Jpfa.V3n1.P11-18>
- Ems, T. (2015). *Pemograman Android Dalam Sehari*. Jakarta: Elek Media Komputindo.
- Fahri, H., & Samsudin, K. (2012). Mobile Learning Environment System (Mles): The Case Of Android-Based Learning Application On Undergraduates' Learning. *International Journal Of Advanced Computer Science And Applications*, 3(3), 1–5. <https://doi.org/10.14569/Ijacs.2012.030311>
- Fatmawati, S. (2015). *Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Menggunakan Adobe Flash Cs6 Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Tkj Smk Hidayah Semarang (Doctoral Dissertation, Universitas Negeri Semarang)*.
- Ibrahim, N. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Mata Pelajaran Ipa Untuk Siswa Smp*. 8(1).
- Riduwan. (2018). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- S. Bakhri. (2015). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Menggunakan Adobe Flash Cs6 Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Tkj Smk Hidayah Semarang. In *Nhk 技研* (Vol. 151).
- Saefi, M., Lukiati, B., & Suarsini, E. (2017). *Students ' Cognitive Comprehension*. 5(2), 57–63.
- Sugiyono, P. D. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta, Cv., 233.
- Sukariasih, L., & Salim, A. (2019). *The Development Of Interactive Multimedia On Science Learning Based*

2104 *Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan Sekolah Menengah Kejuruan – M. Wiro'i, Raya Sulistyowati*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.730>

Adobe Flash Cs6. 1(4), 322–329.

Sulistyowati, R. (2021). *The Effectiveness Of The Business Incubator And Entrepreneurial Education In Interest To Start A Business In Vocational School Students Majoring In Marketing. 2(1), 29–40.*

Sulisworo, D. (2012). Enabling Ict And Knowledge Management To Enhance Competitiveness Of Higher Education Institutions. *International Journal Of Education, 4(1), 112–121.*
<https://doi.org/10.5296/ije.V4i1.1207>

Thiagarajan, Sivasailam, D. (1974). *Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children.* Washington Dc: National Center For Improvement Educational System.

Wulandari, D. A., Murnomo, A., Wibawanto, H., & Suryanto, A. (2019). *Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak Di Smk Sultan Trenggono Mobile Learning Based On Android Development On Subjects Of. 6(5).*
<https://doi.org/10.25126/jtiik.20196994>