
PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING BERBASIS SMART APPS CREATOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA

Yuberti¹, Dyah Kusuma Wardhani², dan Sri Latifah³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Raden Intan, Bandar Lampung, Indonesia
Corresponding author email: dyah26101998@gmail.com

Submit: 4 Juni 2021

Accepted: 1 Agustus 2021

Publish: 30 Agustus 2021

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa mobile learning yang berbasis Smart Apps Creator. Metode yang dipakai untuk mencapai tujuan yaitu melalui penelitian dan pengembangan (research and development) dengan model ADDIE yang memiliki lima langkah dalam tahapan penelitian nya diantaranya analysis, design, development, implementation dan evaluasi. Media pembelajaran berupa mobile learning berbasis Smart Apps Creator dikembangkan guna mempermudah proses pembelajaran siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penilaian ahli materi dengan skor 87,76, ahli media dengan skor 94,58 ahli teknologi dengan hasil rata-rata 84 sehingga produk sangat layak. Respon pendidik dilakukan untuk menilai kelayakan dari media pembelajaran berupa mobile learning yang dikembangkan dengan nilai rata-rata penilaian respon pendidik sebesar 89,04. Serta hasil respon ketertarikan siswa sebesar 82,403. Hasil uji respon ketertarikan mobile learning yang menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mampu memotivasi siswa dalam proses belajar.

Kata kunci: *Mobile learning, smart apps creator, media pembelajaran*

Abstract :

This study aims to develop learning media in the form of mobile learning based on Smart Apps Creator. The method used to achieve the goal is through research and development (research and development) with the ADDIE model which has five steps in the research stages including analysis, design, development, implementation and evaluation. Learning media in the form of mobile learning based on Smart Apps Creator was developed to facilitate the learning process of students. The results of this study indicate that the assessment of material experts with a score of 87.76, media experts with a score of 94.58 technology experts with an average result of 84 so that the product is very feasible. The teacher's response was carried out to assess the feasibility of the learning media in the form of mobile learning which was developed with an average value of educator response assessment of 89.04. And the results of the student's interest response are 82,403. The results of the mobile learning interest response test show that the media developed is able to motivate students in the learning process.

Keywords: *Mobile learning, smart apps creator, learning media*

Copyright © 2021 Physics and Science Education Journal (PSEJ)

Pendahuluan

Pendidikan bagi setiap manusia merupakan sebuah kebutuhan dalam menjalani kehidupan di dunia. Namun, pendidikan bukan lah hanya sebatas sekolah umum karena pada kenyataannya banyak dari kita yang tidak mengenyam pendidikan secara formal. Pendidikan juga berupa pendidikan agama yang berada di luar naungan sekolah formal. Tujuan pendidikan adalah menciptakan seseorang yang berkualitas dan berakarakter sehingga memiliki pandangan yang luas untuk ke depan dan mampu beradaptasi secara cepat dan tepat dalam berbagai lingkungan.

Keberhasilan siswa dalam proses belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain minat siswa, motivasi siswa, inteligensi siswa, sikap siswa, lingkungan sosial, pendekatan yang dilakukan oleh guru, dan metode yang digunakan oleh guru (Hasmiah, 2010). Faktor lain yang juga berpengaruh adalah media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat yang dapat menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran (Arsyad, 2015).

Media Pembelajaran Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harafiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam proses belajar mengajar, media dapat diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Arsyad, 2015:3). Penggunaan media pembelajaran yang menarik akan meningkatkan motivasi dan minat siswa untuk belajar yang pada akhirnya akan membuat siswa berhasil memahami materi yang diberikan (Setyadi dan Qohar, 2017). Perkembangan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika juga menghasilkan berbagai media yang beragam. Salah satu media tersebut adalah *mobile learning*. Secara sederhana, *mobile learning* dapat diartikan sebagai media pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar dimanapun mereka berada. Penggunaan *mobile learning* dalam pembelajaran matematika memiliki beberapa keunggulan, diantaranya 1) dapat dioperasikan dimanapun dan kapanpun, 2) meningkatkan motivasi siswa, dan 3) meningkatkan pembelajaran sesuai kebutuhan siswa.

Penggunaan *smartphone* tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi namun juga dapat dimanfaatkan dalam proses kegiatan pembelajaran. *Mobile learning* dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun tanpa terkendala ruang dan waktu karna sifatnya yang flaksible. *Mobile learning* memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan pembelajaran secara mandiri ataupun pemahaman mandiri yang dapat dilakukan diluar sekolah. *Mobile learning* tidak dapat menggantikan kelas tradisional tetapi dapat digunakan sebagai pelengkap dalam proses pembelajaran dikelas.

Pengembangan *mobile learning* sebagai media pembelajaran telah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya oleh Avin Wimar(2020) Hasil penelitian menunjukan bahwa aplikasi pengenalan ini sangat menyenangkan dan tidak membosankan sehingga materi dapat diterima oleh siswa dengan baik. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul pengembangan *mobile learning* berbasis *smart apps creator* sebagai media pembelajaran fisika tingkat sekolah menengah atas.

Mobile learning berbasis *Smart Apps Creator* ini merupakan salah satu *Mobile learning* yang bersifat user friendly yang artinya mudah untuk digunakan, dengan kode sumber yang terbuka (open Source) tanpa harus mengetahui bahasa pemograman HTML. *Mobile learning* ini juga memiliki benyal tool yang cepat dan mudah dimengerti, sehingga dapat menyisipkan berbagai macam vide, animasi, gambar-gambar, simulasi hingga kuis yang disertai feedback yang tidak ditemukan dalam bahan ajar cetak pada umumnya. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *mobile learning* yang berbasis *Smart Apps Creator*.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang diarah guna mengembangkan *mobile learning* berbasis *smart apps creator* sebagai media pembelajaran fisika tingkat sekolah menengah atas (SMA). pengembangan *mobile learning* ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari beberapa tahap yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implimentation* (uji coba), dan *Evalusion* (evaluasi). Pada tahap pengembangan dilakukannnya tahap validasi ahli yang terdiri dari validasi materi, validasi media dan validasi teknologi yang dilakukan dengan bantuan empat dosen fakultas Tarbiyah dan keguruan dan dua staf UIN Raden Intan Lampung. Subjek penelitian adalah pendidik dari tiga sekolah sebagai responden kelayakan terhadap *mobile leraning* yang dikembangkan dan 89 siswa kelas IX dari tiga sekolah yang ada di Kabupaten Pringsewu sebagai responden ketertarikan siswa terhadap *mobile learning* yang dikembangkan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran berupa *mobile learning* menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, design, development, implementation, evaluation*). Dalam proses pengembangan *mobile learning* ini selalu dilakukan evaluasi tiap tahap pengembangan *mobile learning* sebagai media pembelajaran. Tahap analisis merupakan tahapan pertama yang perlu dilakukan peneliti, penelitian awal yang dapat berupa pendahuluan seperti diantaranya observasi dan wawancara terhadap guru. Tujuan awal pendahuluan ini yaitu untuk mendapatkan data berupa aspek analisis kebutuhan, dimana analisis kebutuhan yang diperoleh adalah sebagai berikut :

- a. Analisis kinerja pendidik
- b. Analisis siswa
- c. Analisis fasilitas sekolah
- d. Analisis tujuan pembelajaran

Berdasarkan analisis peneliti selama pengumpulan informasi, diketahui bahwa dalam pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran belum sepenuhnya mendukung siswa untuk aktif, kreatif dan inovatif untuk memecahkan masalah dalam proses belajar mengajar. Setelah dilakukan analisis ternyata media yang digunakan pendidik belum cukup mendukung untuk mencapai tujuan dari proses pembelajaran yang baik. Pendidik hanya menggunakan media cetak berupa buku paket yang hanya berisi materi, contoh soal, serta latihan soal. Hal ini dirasa cukup membosankan karena media yang digunakan belum dapat menyesuaikan kebutuhan belajar siswa dengan kemajuan teknologi yang saat ini sedang berkembang pesat. Siswa tidak hanya membutuhkan media pembelajaran yang menarik akan tetapi siswa juga membutuhkan media pembelajaran yang praktis seperti pemanfaatan *Smartphone* atau telepon genggam, yang artinya dapat digunakan kapan dan dimana saja. Maka sangat perlu dikembangkan media pembelajaran yang efisien tanpa mempermasalahkan waktu dan tempat dengan tampilan yang lebih menarik untuk melakukan proses pembelajaran.

Tahap selanjutnya yaitu tahap perencanaan (*Design*) setelah dilakukannya evaluasi pada tahap analisis selanjutnya peneliti merancang media yang akan dikembangkan. media pembelajaran yang akan dikembangkan merupakan *mobile learning* berbasis *smart apps creator* pada materi gelombang bunyi. Penyesuaian materi dan gambar tampilan *mobile learning* yang dikembangkan sebelumnya dikonsep pada tahap perancangan ini oleh peneliti lalu dilakukannya evaluasi kembali. Pada tahap perencanaan ini akan memuat kerangka media pembelajaran fisika yang akan berisi desain produk. Proses desain produk atau perencanaan produk berguna untuk memudahkan peneliti dalam proses pengembangan produk .

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan (*development*), pada tahap ini peneliti mulai melakukan pembuatan produk sesuai dengan desain/konsep yang sudah dibuat. Setelah itu produk akan melewati tahap validasi, dalam tahap ini produk akan dievaluasi oleh para ahli sebelum diuji cobakan kepada siswa maupun kepada pendidik. Validasi produk merupakan merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk lebih efektif dari yang sudah ada atau belum ada, penilaian ini bersifat rasional, dikatakan rasional karena validasinya disini bersifat penilaian berdasarkan pemikiran bersifat rasional belum fakta lapangan. Validasi yang dilakukan berupa validasi ahli materi, validasi ahli media dan validasi ahli teknologi. Hasil validasi yang telah dilakukan diantara lain sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Validator	$\sum x$	$\sum xi$	P(%)	Rata-rata	Kriteria
1	Kualitas isi	V ₁	33	35	94,28	88,56 %	Sangat baik
		V ₂	29	35	82,85		
2	Bahasa	V ₁	12	15	80	80%	Baik
		V ₂	12	15	80		
3	Keterlaksana	V ₁	17	20	85	92,5 %	Sangat baik
		V ₂	20	20	100		
4	Penyajian Media	V ₁	8	10	80	90%	Sangat baik
		V ₂	10	10	100		
Rata-rata total		-	-	-	-	87,76%	Sangat baik

Penilaian ahli materi ada beberapa aspek penilaian yang terdiri dari kualitas isi, kebahasaan, keterlaksanaan dan penggunaan media. Proses ahli materi dilakukan satu kali dengan beberapa saran dan masukan. Penilaian materi oleh dua ahli materi dengan hasil rata-rata 87,76% dengan kategori penilaian “sangat baik”, dengan demikian produk *mobile learning* berbasis *smart apps creator* sebagai media pembelajaran sudah baik serta relevan untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

No	Aspek	Validator	$\sum x$	$\sum xi$	P(%)	Rata-rata	Kriteria
1	Kualitas	V ₁	45	45	100	93,33%	Sangat baik
	Tampilan	V ₂	39	45	86,6		
2	Kebahasaan	V ₁	15	15	100	90%	Sangat baik
		V ₂	12	15	80		
3	Keterlaksanaan	V ₁	10	10	100	100%	Sangat baik
	Media	V ₂	10	10	100		
4	Pengoprasian	V ₁	9	10	90	95%	Sangat baik
	Perangkat	V ₂	10	10	100		
Rata-rata total		-	-	-	-	94,58%	Sangat baik

Penilaian ahli media meliputi beberapa aspek yang diantaranya aspek kualitas tampilan, kebahasaan, keterlaksanaan dan pengoprasian perangkat, pada proses validasi ini dilakukan sebanyak satu kali dengan saran dan masukan dari tiap ahli media. Penilaian media oleh dua validator media dengan hasil rata-rata 94,58% dengan kategori penilaian “sangat baik”, dengan demikian produk *mobile learning* berbasis *smart apps creator* sebagai media pembelajaran sudah baik serta relevan untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Penilaian Validasi Ahli Teknologi

No	Aspek	Validator	$\sum x$	$\sum xi$	P(%)	Rata-rata	Kriteria
1	Kelayakan Media	V ₁	38	50	76	84%	Sangat Baik
		V ₂	46	50	92		
Rata-rata total		-	-	-	-	84%	Sangat Baik

Penilaian ahli teknologi hanya meliputi satu aspek yaitu aspek kelayakan smart apps creator sebagai teknologi *mobile learning*, proses validasi dilakukan satu kali dengan saran dan masukan dari tiap ahli teknologi. Penilaian media mobile learning oleh dua validator ahli teknologi dengan hasil rata-rata 84% dengan kategori penilaian “sangat baik”, dengan demikian produk *mobile learning* berbasis *smart apps creator* sebagai media pembelajaran sudah baik serta relevan untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Setelah produk melewati tahap validasi produk media pembelajaran berupa mobile learning dapat digunakan. Tahap selanjutnya merupakan tahap uji coba produk mobile learning yang akan dilakukan di tiga sekolah menengah atas. Uji coba produk ini dilakukan pada sekolah yang sebelumnya telah menjadi tempat pra penelitian, uji coba produk melihat respon pendidik dan siswa yang terdiri dari uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

Tabel 4. Hasil Angket Respon Pendidik

Keterangan	Aspek			
	Kualitas isi	kebahasaan	Tampilan	Kualitas Teknis
Presentase (%)	89,51	90	83,35	93,33
Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Respon pendidik dilakukan mengetahui kepraktisan *mobile learning* yang dikembangkan oleh peneliti. Penilaian pendidik menggunakan angket dengan beberapa aspek penilaian yaitu kualitas isi,

kebahasaan, tampilan media, dan kualitas teknis pengoperasian. Proses penilaian pendidik dilakukan oleh satu pendidik dari masing masing sekolah sebanyak tiga sekolah, dengan nilai rata-rata penilaian respon pendidik sebesar 89,04% dengan kategori penilaian “sangat baik”

Tabel 5. Hasil Uji Coba Lapangan

Keterangan	Aspek		
	Materi	Bahasa	Ketertarikan
Presentase (%)	82,98	83.77	80,46
Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Uji coba lapangan ini dilakukan guna melihat respon siswa, uji coba ini dilakukan pada 89 siswa dari ketiga sekolah menengah atas pada kelas XI IPA, pengumpulan data dari siswa digunakan angket yang diisi secara *online*. Proses pembelajaran yang masih dilakukan secara *daring*, maka proses pengenalan dan penyebaran media serta pengisian angket dilakukan secara *daring* melalui *whatsapp* dan pengisian angket dilakukan melalui *google form*. Angket yang digunakan mencakup beberapa aspek penilaian yang diantaranya, aspek materi, bahasa dan ketertarikan siswa terhadap media yang dikembangkan. Nilai presentase rata-rata respon pendidik sebesar 82,403 % dengan kategori penilaian sangat baik.

Selanjutnya pada tahap evaluasi akan dilewati oleh tahap *analysis, design, development*, dan *Implementation* dalam mengembangkan *M-learning* sebagai media pembelajaran untuk sekolah menengah atas. Langkah pada tahap ini adalah evaluasi, evaluasi sangatlah penting untuk memperbaiki produk yang akan dinilai oleh tim ahli media dan ahli materi sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekurangan dari media pembelajaran yang sedang dikembangkan berupa *M-learning* berbasis SAC (*Smart Apps Creator*) tersebut. Kelemahan atau kekurangan tersebut akan diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik, layak, dan efektif. *Mobile learning* yang dikembangkan memiliki kelebihan dan kekurangan, adapun kekurangan dan kelebihan dari *mobile learning* ini diantaranya:

1. Kelebihan
 - a) *Mobile learning* ini merupakan aplikasi berbasis android yang dapat dipasang pada perangkat smartphone versi android, sehingga lebih fleksibel dalam jangkauan waktu dan tempat.
 - b) *Mobile learning* ini memuat banyak pilihan fitur dari penjelasan materi yang mudah dipahami, video pembelajaran sebagai penjas materi, adanya latihan soal disertai pembahasan dan terdapat quiz
 - c) *Mobile learning* ini merupakan aplikasi *offline* yang dapat dibuka dan digunakan kapan dan dimana saja.
2. Kekurangan
 - a) Materi yang dimuat dalam *mobile learning* masih terbatas pada materi gelombang bunyi saja.
 - b) Penyebaran aplikasi ini menggunakan *whatsapp* sehingga masih membutuhkan koneksi internet.

Simpulan

Mobile learning berbasis *smart apps creator* yang yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika SMA/MA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penilaian ahli materi dengan skor 87,76, ahli media dengan skor 94,58 ahli ahli teknologi dengan hasil rata-rata 84 sehingga produk sangat layak. Hasil uji respon siswa menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mampu memotivasi siswa dalam proses belajar. Namun demikian media ini masih terbatas pada materi gelombang bunyi. Peneliti lain dapat mengembangkan media yang sejenis dengan menggunakan materi fisika yang berbeda.

Referensi

- Aminda Dewi Sutiasih and Renny Permata Saputri, (2019). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Organisasi Arsitektur Komputer. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6.1. 138.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran (EdisiRevisi)*. Jakarta. Rajawali Pers.
- Avin Wimar Budyastomo. (2020). Pembuatan Aplikasi Pengenalan Tatasurya Berbasis Android Menggunakan Smart Apps Creator , *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 10(1) .1.
- Hasmiah, (2010). meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Asessmen Kinerja. *Lentera Pendidika*, 13(1). 33-34.
- Ipin Aripin, (2018). Konsep dan Aplikasi Mobile Learning Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Bio Education*, 3(1). 3.
- Maulana, L, (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning dengan Platform Android Materi Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) Pada Program Studi Ketenagalistrikan untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika*, 7(2). 188-207.
- Mustofa Al-emran, Hatem M.Els serif, and Khaled Shaalan, (2016). Investigating Attitudes Towards The Use of Mobile Learning in Higher Education. *Computers In Human Behavior*, 56 . 93.
- Rosalina Indah Pramesty and Prabowo. (2013). Pengembangan Alat Peraga KIT Fluida Statis Sebagai Media Pembelajaran Pada Sub Bab Fluida Statis Di Kelas XI IPA SMA Negeri Mojosari, Mojokerto, *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(3). 71.
- Setyadi, D., dan Abd. Qohar. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web pada Materi Barisan dan Deret. *Kreano* 8(1). 1-7.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabet.