Erawan Tahap Awal Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning

by Erawan 24 Erawan 24

Submission date: 24-Mar-2023 09:46AM (UTC+0700)
Submission ID: 2045024230
File name: earning_Berbasis_Android_Dalam_Meningkatkan_Motivasi_Belajar.pdf (961.09K)
Word count: 2275
Character count: 15172

Makalah Pendamping	Etnosains dan Peranannya Dalam Menguatkan Karakter Bangsa	ISSN : 2527-6670

Tahap Awal Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar

Lukmanul Khakim[1], Tantri Mayasari[2], Erawan Kurniadi[3]
[1)]Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika,FKIP,Universitas PGRI Madiun
[2,3)] Dosen Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas PGRI Madiun
e-mail: [1)]Luqmanismee@gmail.com; [2)]bu.tantri@yahoo.com;
[3)]erawankurniadi@yahoo.com

Abstrak
Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk 1) Mengembangkan media Pembelajaran Fisika berupa *mobile learning* berbasis *android*. 2) Mengetahui respon dari responden terhadap media pembelajaran Fisika *mobile learning* berbasis *android*. 3) Meningkatkan motivasi belajar melalui media pembelajaran Fisika berupa *mobile learning* berbasis *android*. Penelitian ini menggunakan metode 4-d *models*. Penelitian ini menggunakan penilaian dari 3 ahli media yang terdiri 1 Dosen Pendidikan Fisika, Universitas PGRI Madiun. 1 dosen ahli media Universitas PGRI Madiun dan 1 ahli media di bidang Teknologi dan Informasi di Universitas PGRI sebagai ahli kelayakan media pembelajaran, responden kelas kecil sebanyak 10 Mahasiswa semester 8 pendidikan fisika Universitas PGRI Madiun sebagai responden. Hasil penelitian menunjukan bahwa: 1) Media pembelajaran *mobile* learning berbasis *android* dapat memenuhi standar kelayakan sebagai media pembelajaran oleh penilaian ahli media dengan persentase kelayakan sebesar 92,22% sehingga masuk dalam kategori sangat layak. 2) Media pembelajaran *mobile* learning berbasis *android* mendapatkan respon yang baik dari responden dengan persentase sebesar 84,7% sehingga masuk dalam kategori sangat baik.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Mobile Learning*, *Android*, Motivasi belajar

Pendahuluan

Sistem pembelajaran pendidikan di Indonesia mayoritas masih mengadopsi cara dan strategi yang belum mengimbangi dengan kemajuan teknologi dan realita kehidupan, terutama dengan kebutuhan antara pendidikan dan manusia. Pendidikan di Indonesia masih dalam konteks kurikulum yang menekankan dasar karakter terutama dengan kurikulum 2016. Meskipun pada dasarnya masih terdapat kebutuhan dalam mengembangkan sistem pendidikan melalui media pembelajaran yang bersifat kreatif, inovatif, inspiratif, alternatif, solutif, dan kontributif. Menurut rencana strategis Kementerian Pendidikan Dasar, Menengah dan Kebudayaan Tahun 2015-2019 mengisyaratkan sistem pendidikan akan terintegrasi langsung maupun tidak langsung secara penuh dengan perkembangan teknologi. Hal itu menjelaskan bahwa pendidikan lebih mengarahkan ke penggunaan teknologi sebagai dasar pengembangannya baik dalam metode, media maupun sistem. Hal tersebut untuk menuntut peningkatan

sistem pendidikan yang menghasilkan sumber daya manusia (SDM) lebih unggul, bermutu, berkualitas, berkarakter, berakhlak, dan menjadi motor pembangunan bangsa. Pembelajaran yang memanfaatkan perangkat *mobile* seperti *smartphone android* disebut *mobile learning*.

Pendidikan yang berkualitas sangat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang dilaksanakan serta dipengaruhi oleh individu yang bersangkutan dalam proses pembelajarannya, seperti halnya mahasiswa. Mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas PGRI Madiun didapati mempunyai motivasi belajar yang relatif rendah. Hal tersebut didapatkan dari wawancara peneliti terhadap 20 mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika yang tersebar pada semester II hingga VIII. 80% dari sampel mahasiswa menyatakan bahwa mereka tidak mengulang atau mempelajari kembali materi yang sudah diberikan ketika perkuliahan. Penyebabnya ialah rasa malas membuka buku yang tebal dan sangat tidak praktis karena tidak bisa dibawa maupun dibuka kapanpun dan dimanapun berada.

Berdasarkan permasalahan rendahnya motivasi belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas PGRI Madiun. peneliti bermaksud mengembangkan media pembelajaran berupa *mobile learning* berbasis *android*. Sebagai upaya memaksimalkan pemanfaatan *android* pada bidang pendidikan dan diharapkan peserta didik dapat menggunakannya sebagai sumber belajar dimanapun dan kapanpun secara mandiri, sehingga peserta didik lebih termotivasi dalam belajar fisika.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *(research and development/R&D)* yang bertujuan mengembangkan media *mobile learning* berbasis*android* dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, untuk mengetahui kualitas media berdasarkan penilaian ahli media dan respon siswa, dan mengetahui presentase peningkatan pemahaman siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *mobile learning* yang dikembangkan. Model yang digunakan sebagai dasar untuk pengembangan media pembelajaran *mobile learning* merupakan adaptasi dari model pengembangan Borg dan Gall (1929 dan) model pengembangan 4-D (*Four* D) yang dikembangkan oleh S, Thagarajan, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel. Pemilihan model 4D untuk mengembangkan *mobile learning* berbasis *android* karena model pengembangan runtut dan adanya tahap validasi dan uji coba perangkat manjadikan produk yang dihasilkan lebih baik.

Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas PGRI Madiun. Pada uji kelas kecil, produk diujicobakan pada 10 mahasiswa semester VIII. Pada uji coba kelas terbatas, produk diujikan pada 20mahasiswa semester IV. Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu wawancara tidak terstruktur, lembar validasi media, angket respon. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan teknik angket untuk mengetahui kelayakan media dari ahli media dan respon dari responden.

Hasil dan Pembahasan

Pada tahap pendefinisian (*define*), langkah pertama adalah pendefinisian kebutuhan pembelajaran fisika yaitu analisis situasi yang meliputi analisis mahasiswa dan analisis kelengkapan media dilakukan wawancara tidak terstruktur dengan 20 mahasiswa Pendidikan Fisika yang tersebar di semester II,IV,VI,danVII. Hasil wawancara tidak terstruktur menunjukkan bahwa proses perkuliahan hanya menggunakan media pembelajaran berupa *power point* dan bahan ajar berupa buku. Media dan bahan ajar tersebut merupakan bahan ajar pokok yang yang cukup membantu dalam proses pembelajaran fisika dan materi yang disajikan dapat memotivasi mahasiswa dalam pembelajaran. Media dan bahan ajar tersebut belum sepenuhnya mendukung proses pembelajaran karena format dalam pembelajaran kurang menarik minat baca dan berbahasa *Inggris* sehingga mahasiswa kesulitan dalam memahami materi yang disajikan. Disisi lain, pembelajaran yang memanfaatkan

teknologi *smartphone* berbasis *android* juga belum diterapkan pada perkuliahan meskipun *smartphone* berbasis *android* telah dimiliki oleh seluruh mahasiswa. Pada tahap perancangan (*design*), dilakukan berbagai rancangan, *pertama* yaitu perancangan bentuk yang meliputi menyusun instrumen penelitian diantaranya lembar validasi media,angket respon, dan angket motivasi belajar. *Kedua*, pemilihan media dilakukan sesuai denagan situasi yang ada. Peneliti memilih media *mobile learning* berbasis *android*pada materi interferensi dan difraksi yang merupakan ringkasan materi yang singkat disertai latihan soal dan ilustrasi video.*Ketiga* yaitu seleksi format pemilihan format cetak media, dapat berupa certak kertas ataupun bentuk digital. Peneliti menggunakan format digital yaitu *android* karena lebih menarik, mudah dalam pengoperasian, mudah dalam mengakses informasi serta mayoritas mahasiswa menggunakan *android.Keempat* yaitu desain awal media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* yang dikembangkan sebelum di validasi oleh ahli media. *Mobile learning* ini merupakan ringkasan materi yang disertai dengan latihan soal dan video ilustrasi tentang interferensi dan difraksi sehingga diharapkan mahasiswa akan lebih tertarik pada materi tersebut. Format yang dikembangkan adalah *Android Package* atau biasa disebut berbasis *android.* Berikut adalah desain awal media yang akan dikembangkan oleh peneliti:

Gambar 1. *Gambar Rancangan Awal Perangkat Pembelajaran*

No.	Tombol	Keterangan
1	Home	berisikan menu-menu untuk pengoperasian
2	Materi interferensi	berisikan materi interferensi
3	materi difraksi	berisikan materi difraksi

4	Latihan	berisikan latihan soal pilihan ganda
5	*Help*	berisikan petunjuk fungsi-fungsi tombol
6	*Author*	berisikan profil pengembang
7	Simulasi	berisikan video simulasi yang terkait dengan interferensi dan difraksi

Pada tahap pengembangan (*develop*), dilakukan validasi oleh ahli media. Ahli media yang dijadikan validator dalam penelitian ini adalah 1 Dosen Pendidikan Fisika, 2 Dosen Ahli media bidang teknologi dan informasi dari UPT computer Universitas PGRI Madiun. Hasil validasi ahli diperoleh dari angket yang diberikan oleh peneliti kepada ahli media untuk menilai media pembelajaran yang telah dikembangkan. Ketiga validator memberikan penilaian sesuai dengan aspek penilaian yang ada dalam angket. Hasil penilaian ahli media disajikan dalam tabel beriku:

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Modul

No Kriteria	Kriteria	Ahli Media		
		X1	X2	X3
1	Relevan dengan tujuan/ sasaran kurikuler	3	3	3
2	Kesederhanaan	2	3	3
3	tidak ketinggalan zaman	3	3	3
4	Skala	2	2	3
5	kualitas teknis	3	2	2
6	Ukuran	3	3	3
7	gagasan sendiri	3	2	3
8	Warna	3	3	3
9	informasi verbal	2	3	3
10	Pengoperasian	3	3	3
	Jumlah	27	27	29
	rata-rata	0.900	0.900	0.967
	Persentase	90.00%	90.00%	96.67%
	Kelayakan		92.22%	
	Keterangan		**Sangat layak**	

Secara umum penilaian dari hasil validasi oleh ahli media terhadap produk pengembangan oleh ketiga ahli media menunjukkan rata-rata skor sebesar 92,22% yang artinya secara keseluruhan media yang dikembangkan mendapat kategori "sangat layak".

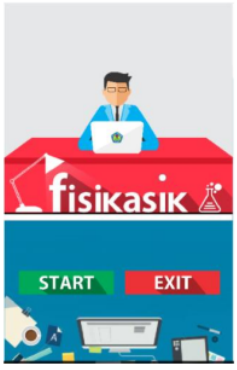
Data deskriptif yang diperolehdalamvalidasiberupatanggapandariangketterbuka yang berisikomentarataupun saran dari validator.Setelahmelalui tahap validasiahli terdapat beberapabagian perangkat yang perludirevisi. Revisidilakukansesuaidengansaran dari ahli media. Data hasil tanggapan validator tersebut,selanjutnyadijadikansebagaibahanperbaikanuntukmemperbaikiproduk, sehinggabisa layakdigunakan pada uji coba kelas terbatas (tahap uji coba). Saran atau masukan dari validator dijadikan acuan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan seperti tabel berikut:

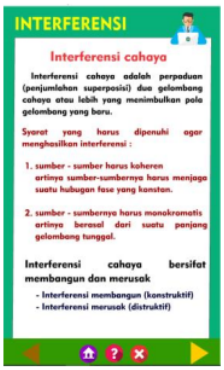
Tabel 5. Revisi sesuai tanggapan dari validator media

Saran	perbaikan
a. Dikembangkan untuk video simulasi adalah animasi buatan sendiri. b. Video simulasi dicoba menggunakan *dubbing* Bahasa Indonesia. c. Mengurangi tombol *exit*/keluar d. Menambahkan tombol *home*	a. Tidak dilakukan karena keterbatasan peneliti. b. Tidak dilakukan karena keterbatasan peneliti. c. tombol *exit*/keluar dikurangi d. tombol *home* ditambahkan

Pada tahap ini dilakukan uji kelas kecil, dimana subyek yang diambil yaitu mahasiswa Pendidikan semester VIII Universitas PGRI Madiun. Data yang diambil dalam uji kelas kecil adalah data berupa respon mahasiswa terhadap produk pengembangan dan data tentang motivasi belajar. Data respon siswa diambil menggunakan angket respon dengan jumlah 10 butir pernyataan. Pengisian angket dilakukan oleh mahasiswa yang berjumlah 10 mahasiswa setelah menggunakan produk pengembangan. Penilaian angket menggunakan penilaian acuan prosentase yang kemudian diinterpresentasikan untuk mengetahui tanggapan dari responden. Hasil angket respon siswa pada uji kelas kecil yaitu 84,7 % yang dikategorikan sangat baik, menunjukkan bahwa sembilanmahasiswa memberikan respon sangat baik dan satu mahasiswa memberikan respon baik terhadap media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* yang dikembangkan.

Data peningkatan motivasi diambil menggunakan angket motivasi belajar yang sudah diuji validitas berjumlah 20 pernyataan. Angket motivasi belajar di kerjakan oleh 10 mahasiswa dengan sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan. Perbandingan peningkatan motivasi belajar sebelum dan sesudah diberi perlakuan dilihat dengan menggunakan acuan g-faktor (N-Gain). Hasil perbandingan antara nilai motivasi belajar memperlihatkan bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *mobile learning* memiliki N-Gain sebesar 0,72 dengan kategori tinggi. Dari 10mahasiswa uji coba kelas kecil ada 3 mahasiswa berkategori N-Gain sedang dan 7 mahasiswa berkategori N-Gain tinggi. Dari uji kelas kecil diperoleh data respon yang mendapat kriteria sangat baik dan data N-Gain pemahaman konsep siswa mendapat kriteria Tinggi, maka produk yang dikembangkan layak untuk diujikan kepada kelas terbatas.





Gambar 1. Tampilan media pembelaran *mobile learning* berasis *android*

Uji coba kelas terbatas dilakukan setelah uji kelas kecil, dimana subyek yang diambil yaitu 21 mahasiswa Pendidikan Fisika semester IV. Data yang diambil dalam uji coba kelas terbatas sama dengan uji kelas kecil. Hasil angket respon pada uji coba kelas terbatas yaitu 90,1% yang dikategorikan sangat baik, menunjukkan bahwa 17mahasiswa memberikan respon sangat baik dan 4 siswa memberikan respon baik terhadap media yang dikembangkan. Begitu pula dengan angket motivasi belajar dikerjakan oleh 21 mahasiswa dengan ketentuan dikerjakan sebelum dan setelah menggunakan produk pengembangan. Perbandingan motivasi belajar sebelum dan sesudah diberi perlakuan dilihat dengan menggunakan acuan g-faktor (N-Gain). Hasil perbandingan antara nilai motivasi belajar memperlihatkan bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *mobile learning* memiliki N-Gain sebesar 0,7 ini mengindikasikan bahwa media *mobile learning* yang dikembangkan berkategori sedang. Dari 21mahasiswa uji coba kelas terbatas ada 8 anak berkategori N-Gain sedang dan 13 anak berkategori N-Gain tinggi.

Dari uji coba kelas kecil diperoleh data berupa angket respon yang mendapat kriteria sangat baik dan N-Gain motivasi belajar mendapat kriteria tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan mendapat kriteria sangat baik, maka uji coba terbatas diperolehmedia pembelajaran *mobie learning* berbasis *android* final. Pada tahap penyebaran (*Desseminate*), media pembelajaran berupa media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* dalam meningkatkan motivasi belajar yang sudah dikategorikan layak untuk digunakan tidak disebarkan kepada kelas lain. Peneliti hanya melakukan tindakan sampai dengan batas uji coba kelas terbatas.

Berdasarkan data yang didapatkan dari respon dan uji kelas, dapat disimpulkan bahwa respon dari responden secara umum dapat dikategorikan sangat baik dan uji kelas memperoleh N-Gain tinggi, media pembelajaran yang dikembangkan mampu meningkatkan motivasi belajar, sehingga media dapat dikatakan layak untuk digunakan.

Kesimpulan

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* dalam meningkatan motivasi belajar menggunakan adaptasi model pengembangan prosedural menurut Borg dan Gall (1979) dan model pengembangan 4-D menurut Tiagarajan, Semmel dan Semmeldiperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* yang dikembangkan dapat memenuhi standar kelayakan sebagai media pembelajaran. Hasil penilaian validasi ahli yang dilakukan oleh ahli media terhadap produk pengembangan

didapatkan hasil rata-rata persentase sebesar 92,22% dengan interprestasi sangat layak.

2. Media pembelajaran *mobile* learning berbasis *android* yang dikembangkan mendapatkan respon yang baik dari responden Hasil respon mahasiswa pada kelas kecil diperoleh persentase sebesar 84,7% dengan interprestasi sangat baik dan pada uji coba terbatas diperoleh prosentase sebesar 90.1% dengan interprestasi sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa produk pengembangan mempunyai kualitas "baik", dilihat dari respon mahasiswa pada uji kelas kecil dan uji coba kelas terbata
3. Media pembelajaran *mobile* learning berbasis *android* yang dikembangkan dapat meningkatkan motivasi belajar. Hasil motivasi belajar ketika dilakukan uji kelas kecil memperlihatkan peningkatan tinggi, terlihat dari rata-rata N-Gain yang didapat yaitu sebesar 0,72. Sedangkan pada uji coba terbatas diperoleh N-Gain motivasi belajar sebesar 0,71 dengan kriteria tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangakan mampu meningkatkan motivasi belajar.

Daftar Pustaka

Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2015-2019

Riduwan. (2016). Dasar-Dasar Statistika. Bandung: Alfabeta

Sundayana, Rostina. (2014). Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. Bandung: Alfabeta

Sundayana, Rostina. (2014). Statistika Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta

Erawan Tahap Awal Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning

ORIGINALITY REPORT

21%	21%	%	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	core.ac.uk Internet Source	2%
2	repository.unikama.ac.id Internet Source	2%
3	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%
4	media.neliti.com Internet Source	1%
5	eprints.umm.ac.id Internet Source	1%
6	journal.student.uny.ac.id Internet Source	1%
7	ojs.fkip.ummetro.ac.id Internet Source	1%
8	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1%
9	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	1%

10	seminar.umpo.ac.id Internet Source	1 %
11	moraref.kemenag.go.id Internet Source	1 %
12	jurnal.unsil.ac.id Internet Source	1 %
13	www.researchgate.net Internet Source	1 %
14	e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id Internet Source	1 %
15	jurnalmahasiswa.unesa.ac.id Internet Source	1 %
16	mulok.library.um.ac.id Internet Source	<1 %
17	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	<1 %
18	repo.undiksha.ac.id Internet Source	<1 %
19	anzdoc.com Internet Source	<1 %
20	digilib.uinsgd.ac.id Internet Source	<1 %
21	doi.org Internet Source	<1 %

22	repository.unja.ac.id Internet Source	<1%
23	bapaktukijo.blogspot.com Internet Source	<1%
24	ejournal.umm.ac.id Internet Source	<1%
25	jatmiko38.blogspot.com Internet Source	<1%
26	text-id.123dok.com Internet Source	<1%
27	journal.um-surabaya.ac.id Internet Source	<1%
28	lppm.upiyptk.ac.id Internet Source	<1%
29	id.scribd.com Internet Source	<1%
30	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1%

Exclude quotes	On	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	On		