

PENGEMBANGAN LINGKUNGAN BELAJAR INTERAKTIF BERBASIS ANDROID ANIMASI 2D DAN 3D UNTUK SMK NEGERI 1 HARI TALANG KELAS XI MLD

Walla Andela, Adila Alfiriani, Anggri Yulio Pernanda

Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Sumatera Barat
wallaandela3@gmail.com

Abstrak

Pemanfaatan lingkungan belajar di sekolah-sekolah tersebut belum optimal, penyajian materi pembelajaran dalam format Power Point, belum ada penyajian materi pembelajaran di Android dengan lingkungan belajar interaktif yang menampilkan teks, gambar, video pembelajaran dan penilaian pembelajaran. Penelitian ini menggunakan Research and Development (R&D) atau di Indonesia disebut Research and Development. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hakky dan Uska menunjukkan kelayakan lingkungan belajar berbasis penilaian: 1) Ahli materi mencapai skor total 110,00 pada tajuk “Sangat Baik”. 84,35% termasuk dalam kategori “Sangat Berkualitas”.

Kata kunci: Pengembangan, Lingkungan Belajar Interaktif, Berbasis Android.

Abstract

Pemanfaatan lingkungan belajar di sekolah-sekolah tersebut belum optimal, penyajian materi pembelajaran dalam format Power Point, belum ada penyajian materi pembelajaran di Android dengan lingkungan belajar interaktif yang menampilkan teks, gambar, video pembelajaran dan penilaian pembelajaran. Penelitian ini menggunakan Research and Development (R&D) atau di Indonesia disebut Research and Development. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hakky dan Uska yang menunjukkan kelayakan lingkungan belajar berbasis penilaian: 1) Ahli materi mencapai skor total 110,00 dan satu poin dengan kategori “Sangat Baik”. 84,35% termasuk kategori “Sangat Valid”.

Keywords: Self Management, Learning Dicipline.

PENDAHULUAN

Sekolah adalah tempat belajar ilmu pengetahuan, lembaga pendidikan yang melatih generasi muda untuk sukses di negeri ini, lembaga pendidikan yang membutuhkan kedinamisan, inovasi dan kreativitas ilmu pengetahuan dan teknologi atau lembaga pendidikan yang cocok untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam tren perkembangan global saat ini, sekolah harus menyelenggarakan pendidikannya dengan sebaik-baiknya dan mampu

menerapkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam proses pembelajaran di kelas.

Melalui observasi di kelas SMK Negeri 1 Gunung Talang XI yang mengkhususkan diri pada multimedia, metode pembelajaran yang umumnya digunakan guru adalah metode pembelajaran khususnya Animasi 2D dan 3D sehingga terkadang siswa bosan dalam pembelajaran. proses, sehingga dokumen berisi materi teori dan lampiran gambar, jika hanya dijelaskan tanpa merubah pembelajaran, siswa tidak berminat belajar dan siswa cepat

bosan. Pemanfaatan lingkungan belajar di sekolah-sekolah tersebut belum optimal, belum ada penyajian materi pembelajaran dalam format Power Point, teks, gambar, video pembelajaran dan materi pembelajaran menggunakan lingkungan belajar interaktif pada Android menampilkan penilaian pembelajaran. Siswa masih belum paham, guru hanya memberikan bahan ajar, tanpa berbagai kesempatan belajar, Siswa tidak tertarik dengan proses pembelajaran. Dengan demikian, terlihat masih banyak siswa dengan hasil akademik rendah yang belum mencapai BPM minimal.

Pemanfaatan lingkungan belajar interaktif berbasis Android dalam proses pembelajaran adalah untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran dan meningkatkan motivasi belajar mereka. Proses pembelajarannya biasa saja atau tanpa lingkungan belajar, siswa hanya dapat mendengarkan apa yang dikatakan atau diceritakan oleh guru dan mencatatnya dalam buku catatannya, namun sangat berbeda dengan proses pembelajaran yang menggunakan lingkungan belajar serupa. Lingkungan belajar yang interaktif dapat menampilkan berbagai jenis teks, gambar, video, dokumen dan penilaian.

Teknologi ini digunakan untuk mengembangkan lingkungan belajar interaktif berbasis Android dan siswa dapat belajar dengan lebih mudah kapan saja, di mana saja tanpa membuka buku karena dalam lingkungan belajar interaktif berbasis Android ini materi dikemas ke dalam lingkungan belajar berbasis Android. Bangun lingkungan belajar interaktif berbasis Android menggunakan perangkat lunak tunggal bernama Smart App Builder. Smart Apps Creator adalah aplikasi untuk membuat aplikasi seluler Android dan iOS tanpa pemrograman atau

pengkodean dan dapat menghasilkan format HTML5 dan exe. Android ini sedang dalam proses dibuat dengan Smart Apps Builder, hanya dibuat agar kreatif dan inovatif dan ukuran filenya lebih kecil dari Android Studio atau aplikasi lainnya.

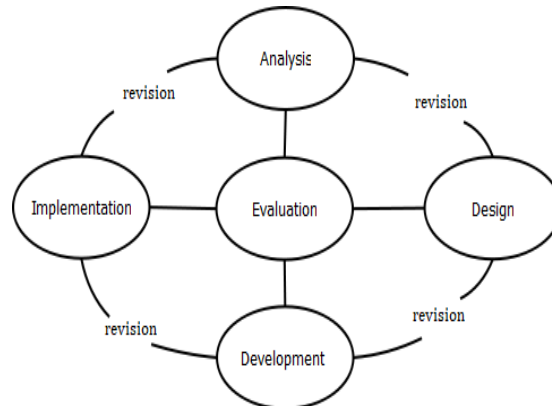
METODE

Penelitian ini menggunakan Research and Development (R&D) atau di Indonesia disebut Research and Development. Seperti yang dijelaskan Sugiyono (2019:28) bahwa penelitian dan pengembangan berfungsi sebagai validasi dan pengembangan produk, validasi produk artinya produk sudah ada dan peneliti hanya menguji keefektifan atau validitas produk, sedangkan pengembangan produk secara garis besar adalah memperbaharui produk yang sudah ada (lebih praktis, efisien dan efektif) atau menciptakan produk baru (lebih dari sebelumnya). Metode penelitian dan pengembangan dapat dipahami sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji keabsahan produk manufaktur (Sugiyono, 2019:30).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan dengan pendekatan ADDIE yang merupakan singkatan dari Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation.

Analisis Ini termasuk menganalisis situasi dan lingkungan operasi sehingga produk dapat dikembangkan. Desain adalah kegiatan merancang suatu produk sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan adalah kegiatan menciptakan dan menguji produk. Penerapan adalah penggunaan produk, dan evaluasi adalah penilaian apakah setiap langkah kegiatan dan

produk sudah sesuai dengan spesifikasi (Sugiyono, 2019:38).



Gambar 1. model pengembangan dengan pendekatan ADDIE
(Sugiyono, 2019:39)

Analisis kebutuhan pengguna, identifikasi kebutuhan pada tahap ini berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru dan siswa. Dalam penelitian ini dilakukan observasi untuk mengetahui status siswa ditinjau dari sikap selama mengikuti pembelajaran guru. Wawancara dilakukan untuk menemukan permasalahan lain yang berkaitan dengan lingkungan belajar. Definisi aktivitas digunakan untuk memudahkan pengambilan data dari suatu penelitian. Definisi operasional ini akan memperjelas ruang lingkup suatu variabel penelitian. Subyek penelitian adalah sumber informasi, yaitu mereka yang latar belakang penelitiannya digunakan untuk memberikan informasi tentang keadaan dan kondisi konteks penelitian. Ada 2 kelas, MLD A dan MLD B, untuk 60 orang.

Dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data berupa kuesioner (survey). Survei berisi daftar pertanyaan. Survei adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengajukan pertanyaan guna mendapatkan jawaban dari responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian pendahuluan tentang media untuk siswa sekolah dasar, ditemukan banyak siswa yang kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru karena media pembelajaran kurang menarik dan inovatif dibandingkan dengan model pembelajaran dan metode alat pembelajaran umum seperti power point, buku ajar. dan papan tulis. Metode pembelajaran nonformal ini merupakan metode pembelajaran tradisional atau sering disebut metode pengajaran karena metode ini sudah lama digunakan sebagai sarana komunikasi verbal antara guru dan siswa, belum ada lingkungan pembelajaran yang menggunakan latihan soal berbasis android. sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Tabel hasil belajar lihat file terlampir.

XI. Berdasarkan penelitian pendahuluan tentang media untuk siswa sekolah dasar, ditemukan banyak siswa yang kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru karena media pembelajaran kurang menarik dan inovatif dibandingkan dengan model pembelajaran dan metode alat

pembelajaran umum seperti power point, buku ajar. . dan papan tulis. Metode pembelajaran nonformal ini merupakan metode pembelajaran tradisional atau sering disebut metode pengajaran karena metode ini sudah lama digunakan sebagai sarana komunikasi verbal antara guru dan

siswa, belum ada lingkungan pembelajaran yang menggunakan latihan soal berbasis android. sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Tabel hasil belajar lihat file terlampir.

Tabel 1. Perubahan Alat dan Dokumen Berdasarkan Saran Validator

No	Nama Pemverifikasi	Sebelum	Sesudah
1	Rahayu Trisetyawati Untari M.Kom	 <p>Catatan: Latar belakang tidak menarik, Belum ada petunjuk penggunaan</p>  <p>Catatan: Belum ada musik audio</p>  <p>Catatan: Layar tes tidak jelas</p>	 <p>Catatan: Baground keren, ada petunjuk pemakaian</p> <p>Catatan: Musik audio tersedia</p> <p>Catatan: Layar menyala untuk pengujian</p>
2.	Ade Pratama, M.Kom	 <p>Catatan: Menu ujian tidak jelas</p>  <p>Catatan: Menu profil tidak dapat diklik</p>	 <p>Catatan: hapus menu tes</p>  <p>Catatan: Menu profil dapat diklik</p>

Validasi media ini bertujuan untuk mendapatkan pendapat ahli media tentang kelayakan lingkungan pembelajaran interaktif berbasis Android. Verifikasi ini dilakukan dengan melihat lingkungan pembelajaran interaktif berbasis

Android dan mengirimkan kuesioner autentikasi ke kendaraan. Kuesioner terdiri dari beberapa kalimat dengan 3 indikator: kemudahan penggunaan, tampilan menarik, bahasa dan keterbacaan.

Tabel 2. Hasil verifikasi kendaraan

No	Arah Evaluasi	Konfirmasi			Jumlah	Hasil Yang Efektif	Obat
		V1	V2	V3			
1	Mudah digunakan	2	2.38	2.88	7.25	0,80556	Efektif
2	Tampilkan tampilan	2	2.5	2.5	7	0,777778	Efektif
3	Bahasa dan keterbacaan	2	2.5	2	6.5	0,7222222	Efektif
Total						2.3062	
Sekarang						0,768519	Efektif

Sumber: Hasil penelitian, 2023 (data diolah)

Di bawah ini adalah rumus dan penjelasan rinci untuk menemukan hasil yang valid seperti tabel di atas. Aspek

kemudahan penggunaan yang ditangani oleh Microsoft Excel dikenal sebagai:

Tabel 3 Hasil Validasi Fitur Tampilan Media

No.	Respon	Kemudahan Pengguna								Jumlah	r	s	$\sum s$	n	c-1	n(c-1)	V	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8									
1	R	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	2	7,25	3	3	9	0,8056	VALID
2	A	4	3	3	4	4	3	3	3	27	3,375	2,38						
3	M	4	4	4	4	3	4	4	4	31	3,875	2,88						

Sumber: Hasil penelitian, 2023 (data diolah)

Untuk mencari nilai

$$r, s, \sum, c-1, n(c-1)$$

dijelaskan di bawah ini.

r = jumlah/jumlah item dalam tampilan, yaitu 8

s = r-1

$\sum s$ = jumlah total s 7,25

n = jumlah yang valid pembuat (yaitu 3)

c-1 = skor validasi tertinggi 4, jadi 4-1 = 3

$$n(c-1) = 3 \times 3 = 9$$

maka V dapat dimasukkan ke dalam rumus Aiken:

$$V = s / [n(c-1)]$$

$$V = 7,25 / 9 = 0,8056$$

0,8056 merupakan nilai validitas yang dihasilkan dari segi kemudahan penggunaan kendaraan. Setelah didapatkan hasil validitas dari berbagai aspek, kemudian dirangkum dan dicari rata-ratanya, dari situ dapat ditentukan apakah rata-rata tersebut valid atau tidak. Berdasarkan analisis data lingkungan pembelajaran interaktif berbasis Android, karena kategori valid $\geq 0,667$ pada lingkungan pembelajaran dinyatakan "valid", maka aspek kemudahan penggunaan, daya tarik visual, serta kebahasaan dan keterbacaan dievaluasi oleh lembaga khusus. validator untuk profesional media dinyatakan "Valid". Dengan nilai

0,76852, 0-0,666 dari tabel 14 di atas diindikasikan "Invalid" terkait dengan hasil validasi lingkungan, sedangkan dinyatakan "Valid" dan cocok digunakan di lingkungan pembelajaran.

Validasi media ini bertujuan untuk mendapatkan pendapat ahli media tentang kelayakan lingkungan pembelajaran interaktif berbasis Android. Verifikasi ini dilakukan dengan melihat lingkungan pembelajaran interaktif berbasis Android dan mengirimkan kuesioner autentikasi ke lingkungan tersebut. Dalam hal kuesioner, ada beberapa kalimat dengan 2 indikator - tujuan tercapai, kesesuaian dengan kurikulum.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lingkungan belajar interaktif berbasis Android untuk topik Animasi 2D dan 3D untuk Kelas XI MLD di SMK Negeri 1 Gunung Talang.

1) Otentikasi Kendaraan

Uji kelayakan lingkungan belajar interaktif disajikan dalam bentuk angket. Kuesioner mencakup berbagai aspek seperti aspek kemudahan penggunaan, aspek daya tarik layar, aspek bahasa dan keterbacaan. Data hasil evaluasi validator kendaraan akan dianalisis menggunakan V-Statistics Aiken.

2) Otentikasi Material

Cek kelayakan materi lingkungan belajar interaktif yang disajikan dalam bentuk angket. Uji kelayakan materi meliputi berbagai aspek seperti pencapaian tujuan dan aspek relevansi kurikulum. Data yang diperoleh dari evaluasi validator dokumen selanjutnya akan dianalisis menggunakan Statistik Aiken V. Berdasarkan hasil validasi dokumen pada lingkungan pembelajaran interaktif berbasis android diketahui bahwa dimensi keberhasilan yang ditargetkan saat ini menunjukkan nilai sebesar 0,916. jenis, arah

kesesuaian kurikulum, jenis yang valid menunjukkan 0,833. sah.

3) Guru Praktis

Berdasarkan hasil kepraktisan guru diketahui bahwa aspek pembelajaran menunjukkan nilai sebesar 90,62% pada kategori sangat praktis, 75% pada kategori praktis pada aspek pameran, dan nilai pada aspek kegunaan. 75% dari portofolio sebenarnya.

4) Realitas Siswa

Berdasarkan hasil kepraktisan siswa diketahui bahwa dimensi minat siswa memberikan nilai sebesar 87,24% pada kategori sangat praktis, dan aspek proses memberikan nilai sebesar 84,22% pada kategori praktis. murid. aktivitas menunjukkan nilai 86,25% dalam kategori sangat praktis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hakky dan Uska menunjukkan kelayakan lingkungan belajar berbasis penilaian: 1) Ahli materi memperoleh skor total 110,00 poin termasuk dalam predikat "Sangat Baik" dengan skor 84,35% , termasuk kategori "Sangat Bagus". Wajar" dan juga respon siswa terhadap lingkungan pembelajaran menunjukkan respon positif dengan persentase >70%. Oleh karena itu lingkungan pembelajaran animasi 2D dan 3D pada Android adalah Kelas XI mengevaluasi materi produk animasi 2D dan 3D menggunakan objek sederhana (Motion Graphics). .Sangat cocok sebagai lingkungan belajar bagi siswa multimedia.

SIMPULAN

Menurut hasil penelitian Membuat lingkungan belajar interaktif berbasis android menggunakan aplikasi atau software Smart Apps Creator v3 untuk membuat lingkungan tersebut.

Untuk memeriksa keabsahan kendaraan, tiga fitur dievaluasi yaitu aspek kenyamanan dengan nilai 0,806 dengan kategori valid, aspek atraktif dengan nilai 0,778 dengan kategori valid, bahasa dan keterbacaan dengan nilai 0,722. kategori valid Kemudian rata-rata seluruh aspek uji validitas instrumen adalah 0,768 dengan kategori valid. Uji kepraktisan lingkungan pembelajaran interaktif berbasis Android dari data guru nyata adalah 95% dalam kategori sangat nyata, sedangkan umpan balik siswa adalah 81,1% dalam kategori realitas ekonomi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa umpan balik guru dan siswa merupakan lingkungan belajar interaktif berbasis Android yang sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil uji kepraktisan guru ditinjau dari aspek-aspek yang meliputi aspek pembelajaran menunjukkan nilai sebesar 90,62% pada kategori sangat praktis, 75% pada kategori utama, dan 75% pada aspek manfaat. dalam barang nyata. obat-obatan. Artinya, rata-rata aspek kepraktisan umum guru sebesar 80,20% dengan kategori sangat realistis.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianato, (2016). Pengembangan lingkungan belajar interaktif untuk mata pelajaran sensor dan aktuator kelas XI Paket Pengetahuan Teknik Otomasi Industri di SMK N 2 Depok. *Jurnal Elektronik Universitas Negeri Yogyakarta*, 6(5), 397-404.
- Nurhidayati., & Amri Muliawan Nur. (2021). Kabupaten Lombok Timur, Pemanfaatan Aplikasi Android Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Alokasi Akomodasi di Kecamatan Pancor. *Jurnal Program Penelitian Sistem Informasi Universitas Hamzanwadi*.<https://dx.doi.org/10.29408/jit.v4i1.2989>
- Damanik, R., Silitonga, PD., & Ginting, W. (2020). Membangun aplikasi Android dengan basis data SQLite (J. Simarmata & T. Limbong (eds); bagian 1). Yayasan Penulisan Kami.
- Budyastomo, AW (2020). Bangun aplikasi pengenalan matahari berbasis Android menggunakan Smart App Builder. *Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 10(1), 1 – 10.
- Nugrohadi, S. (2020). Pembuat aplikasi pintar. *Persatuan Guru*.
- Hanafi (2017). Konsep penelitian R&D dalam pendidikan. *Sains Islam; Jurnal Ilmu Pengetahuan Islam*, 4(2), 129-150.https://www.researchgate.net/publication/335227473_Research_and_Development_RD_Inovasi_Produk_dalam_pembelian
- Hakky, MK dan Uska, RHWMZ (2018). Pengembangan lingkungan belajar berbasis Android untuk siswa kelas X pada Sistem Operasi. *PENDIDIKAN: Jurnal Pendidikan Informatika*, 2(1),24-33.
- Agus Ramdani dkk., (2020). Pengembangan lingkungan belajar berbasis Android di masa Pandemi Covid-19 untuk meningkatkan pengetahuan siswa. *Program Magister Pendidikan Sains Pascasarjana di Universitas Mataram*.
<https://ojs.ikimpataram.ac.id/index.php/jurnalkedinding/index>
- Fahrur Rozi, dkk., (2021) Mengembangkan lingkungan belajar untuk memperkenalkan bangunan ruang berbasis augmented reality pada mata pelajaran matematika. *Pendidikan*

Walla Andela, dkk. Pengembangan Lingkungan Belajar Interaktif Berbasis...

Teknologi Informasi, Universitas
Bhineka PGRI Tulungagung
Indonesia.

(M.Dr.Ir.Sutopo.S.Pd (ed); edisi
ke-19). Alfabet, lanjutkan.

Sugiono, (2019). Metode Penelitian
Kuantitatif, Kualitatif dan Litbang