

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PETUALANGAN LUAR ANGKASA BERBASIS ANDROID

Ahmad Fauzi Anggi Ariesta Kusuma¹, Dwi Astuti², Riska Dwi Handayani³

¹"Teknik Informatika" STMIK BINA PATRIA Magelang

²"Sistem Informasi" STMIK BINA PATRIA Magelang

³"Manajemen Informatika" STMIK BINA PATRIA Magelang

Email : fauziariesta@stmikbinapatria.ac.id, dwi.astuti@stmikbinapatria.ac.id,
riska@stmikbinapatria.ac.id

Abstract

Competency is one of the learning outcomes presented, including natural science subjects about the solar system. This research aims to create an interactive learning media on the subject of the solar system and sky object, the research method used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), with 10 respondents to produce how users respond to the interactive learning media that was built. After testing and calculating using the Linkert scale, the results showed that the media got a score of 78.5%, learning got a score of 80% and interest got a score of 78.6%. The average of this test obtained a result of 79% in the good category. From these results it can be concluded that this interactive learning media with the title galaxy adventure can be received with a positive response.

Keywords: Interactive Learning Media, SmartAppCreator, MDLC, Solar System

Abstrak

Kompetensi adalah salah satu capaian dari pembelajaran yang disajikan, tidak terkecuali oleh mata pelajaran ilmu pengetahuan alam tentang tata surya. Pada penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah media pembelajaran interaktif pada materi tata surya dan benda langit, metode penelitian yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), dengan 10 responden untuk menghasilkan bagaimana respon pengguna tentang media pembelajaran interaktif yang dibangun. Setelah dilakukan pengujian dan dihitung menggunakan skala linkert didapatkan hasil untuk media mendapatkan nilai 78,5%, pembelajaran mendapatkan nilai 80% dan minat mendapatkan nilai 78.6% . Rerata dari pengujian ini didapatkan hasil sebesar 79% dengan kategori baik. Dari hasil tersebut bisa ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran interaktif ini dengan judul petualangan galaxy bisa diterima dengan respon positif

Kata kunci: Media Pembelajaran Interaktif, SmartAppCreator, MDLC, Tata Surya

1. Pendahuluan

Perkembangan pesat ilmu dan teknologi saat ini memberikan dampak perubahan di berbagai sektor kehidupan manusia, tidak terkecuali di bidang pendidikan. Perkembangan teknologi dan inovasi mengantarkan media belajar yang tidak terbatas oleh ruang dan waktu dengan menggunakan smartphone.

Pendidikan membentuk perilaku seseorang dari pengembangan kompetensi dan kemampuan (Alpiani et al., 2022). Suatu kompetensi mata pelajaran mempunyai capaian pembelajaran pada peserta didik begitu juga tentang mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam. Ilmu pengetahuan alam sebagai gerbang untuk mengetahui fenomena fenomena secara nalar, sehingga bisa dikatakan bahwa ilmu pengetahuan alam itu sendiri membuka kesempatan untuk memberikan rasa ingin tahu peserta didik secara ilmiah ((Sairo et al., n.d. 2015) Tata surya adalah salah satu turunan dari mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam yang membahas tentang luar angkasa dan benda-benda di angkasa.

Untuk membantu visualisasi dari benda-benda langit tersebut, maka dibutuhkan sebuah media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif dapat membantu peserta didik memahami materi yang diajarkan (Munir, 2009). Media pembelajaran interaktif bertujuan untuk memudahkan siswa dan merangsang peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, diikuti dengan evaluasi untuk menilai bagaimana peserta didik paham dengan materi yang dipaparkan dalam media pembelajaran tersebut. Di samping itu memudahkan tenaga kependidikan untuk menyampaikan informasi dengan visualisasi yang ditawarkan dalam media pembelajaran tersebut.

Berdasarkan data dan fakta maka media pembelajaran interaktif dengan mengangkat tema tata surya bisa digunakan tidak hanya untuk kalangan peserta didik tetapi kalangan umum untuk bisa mempelajari tentang tata surya.

2. Kajian Literatur

Penelitian didasarkan pada beberapa kajian literatur sebagaimana berikut ini :

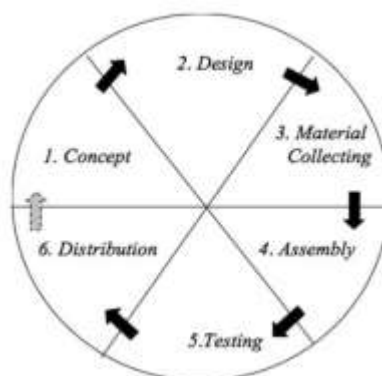
- a. Penelitian yang dilakukan oleh saudara (Nadzif et al., 2022) yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPA Berbasis Articulate Storyline pada Materi Sistem Tata Surya SMP”**, Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana cara mendeskripsikan validitas dan keefektifitas dari media pembelajaran IPA, dibangun dengan menggunakan metode (R&D) menggunakan metode Plomp Tessmer. Dari hasil penelitian ini diujikan pada skala kecil dan besar mendapatkan nilai rata-rata 82% sedangkan dari sisi kepraktisan mendapatkan nilai 83%. Disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil menciptakan *articulate story* pada sistem tata surya telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.
- b. Penelitian yang dilakukan oleh (Alpiani et al., 2022b) yang berjudul **“Pengembangan E-Modul Matematika pada Materi Barisan dan Deret Berbantuan Smart App Creator untu Siswa SMA/SMK”**, Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan metode *Research and Development* dengan metode ADDIE untuk menciptakan media pembelajaran berbasis e-modul yang bisa digunakan oleh siswa untuk bisa belajar dimana saja dan kapan saja. Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil berupa e modul dengan prosentase keefektifan ketuntasan sebesar 76% , dikatakan layak dan praktis sebagai pendukung pembelajaran.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh (Deti Nurhamidah et al., 2022) yang berjudul **“Pengembangan Media Berbasis Android Pada Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa”**, Tujuan dari penelitian ini adalah menguji kelayakan media pembelajaran yang dibangun dengan menggunakan metode *research and development* dan metode ADDIE. Dari penelitian tersebut dihasilkan media pembelajaran dengan hasil pengujian sebesar 95% dengan hasil sangat layak.dan setelah diujikan dengan siswa dihasilkan kenaikan dari 56 % lulus KKM pada *pretest* dan mendapatkan 80% sama dengan *posttest*.
- d. Penelitian yang dilakukan oleh (Al et al., 2022) yang berjudul **“Pengembangan Media JESSTAR Sebagai Media Pembelajaran Tematik Tema 9 Kelas VI SD”**, Tujuan dari penelitian mengembangkan media JESSTAR untuk pembelajaran tematik tema 9.Menggunakan metode pengembangan ADDIE. Dari hasil penelitian dilakukan uji kepraktisan yang dilakukan pada kelompok kecil dan kelompok besar didapatkan nilai rerata sebesar 96% dan dikatakan dalam kategori baik

- e. Penelitian yang dilakukan oleh (Novita & Harahap, 2020) yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Di SMK”**, Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun media pembelajaran interaktif dengan menggunakan Adobe Director, untuk pengembangan menggunakan metode *4D Development Model*. untuk tahapannya sendiri melewati tahapan definisi bagaimana proses pembelajaran di lakukan, tahap perancangan, tahap pengembangan dan tahap penyebaran. adapun hasil uji dari media ini mendapatkan nilai sebesar 93% dan dikategorikan layak.

3. Metode Penelitian

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode pendekatan Multimedia Development Life Cycle, dikarenakan metode ini tidak sulit untuk dipahami dan mudah di implementasikan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif terdiri dari 6 tahap langkah-langkah dalam penyusunan multimedia.



Gambar 1 . Multimedia Development Life Cycle

Mengacu pada tahapan penelitian yang dilakukan antara lain adalah sebagai berikut

a. *Concept* :

Dalam langkah ini, perlu dilakukan kajian literatur dari berbagai sumber, kurikulum serta mekanisme bagaimana materi akan disajikan dalam aplikasi ini.

b. *Design*

Pada langkah ini akan dibuat *Navigasi Structure* bagaimana desain dari aplikasi ini akan berjalan baik dari menu dan evaluasi dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang Tata Surya.

c. *Material Collecting*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan asset-asset yang diperlukan dalam menyusun materi-materi untuk mempresentasikan atau memvisualisasi konten planet-planet yang disajikan.

d. *Assembly*

Pada tahap ini dilakukan penggabungan dari material yang sudah dikumpulkan pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan visualisasi dari aplikasi yang dibuat.

e. *Testing*

Pada tahap testing ini akan dilakukan pengujian *blackbox* dan kuesioner untuk mendapatkan hasil dari aplikasi yang dibuat

f. *Distribution*

Distribusi akan dilakukan apabila aplikasi dinyatakan layak pakai, distribusi sendiri akan disebar dalam bentuk file android yang bisa diakses via smartphone ataupun laptop dengan perangkat *software* tambahan.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan antara lain adalah studi literatur tentang materi tata surya dan Kurikulum, di samping itu melakukan wawancara dengan beberapa tenaga pendidik yang mengampu mata pelajaran ilmu pengetahuan alam tentang sub tema tata surya juga menjadi pertimbangan untuk perancangan sebagai dasar untuk pembuatan materi dan evaluasi yang perlu disajikan dalam media pembelajaran.

3.3 Metode Analisis Data

Setelah data didapatkan, data tersebut akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan Skala Likert untuk mendapatkan hasil layak atau tidak layak dari aplikasi yang digunakan. Adapun skala yang digunakan untuk menilai layak tidaknya suatu aplikasi didasarkan pada penilaian skor merujuk pada tabel 1

Tabel 1. Pedoman Skor Penilaian

Skala	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
KS	Kurang Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: (Sugiyono, 2016)

Untuk menghitung total kelayakan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriteria}} \times 100\%$$

Untuk interpretasi skor yang dihasilkan dari analisis data tersebut, merujuk pada tabel 2 :

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor

Interval Skor	Kategori
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

Sumber: (Sugiyono, 2016)

Dari hasil perhitungan maka akan didapatkan uji kegunaan dari kelayakkan pada aplikasi yang dibangun disamping itu juga sebagai sarana untuk peningkatan dari aplikasi media pembelajaran interaktif itu sendiri.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Penelitian

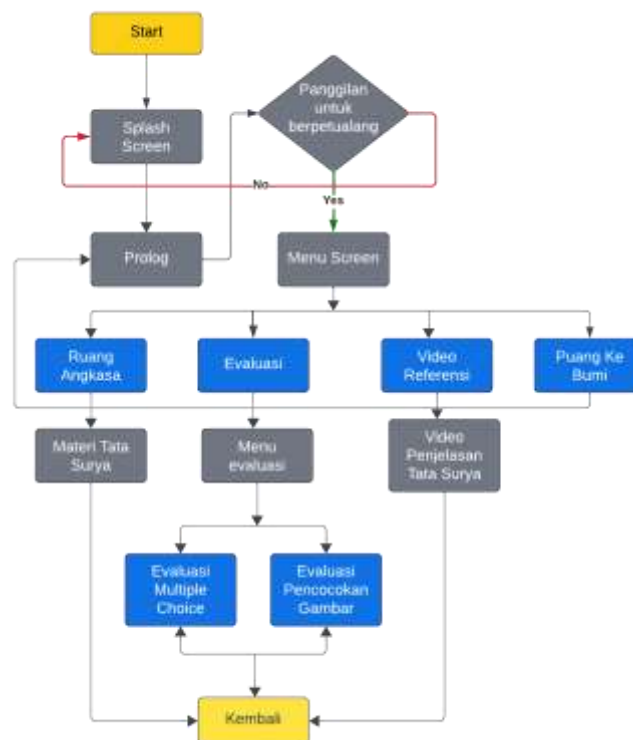
Dari penelitian ini dihasilkan aplikasi berupa media pembelajaran interaktif yang dijalankan via smartphone. Data yang didapatkan kemudian di olah menjadi sebuah hasil perhitungan dari uji kelayakan media pembelajaran yang dibuat.adapun langkah-langkah berdasarkan dari MDLC di jelaskan sebagai berikut ini :

4.1.1 Concept

Studi kajian literatur tentang kurikulum dan RPS, menganalisis keluaran dari aplikasi yang dibuat, memilih responden untuk melakukan pengujian serta dilanjutkan dengan melakukan penjabaran materi-materi yang sudah dirangkum untuk dimasukkan ke dalam proses *design*.

4.1.2 Design

pada tahap ini dilakukan perancangan navigasi struktur sebagai dasar dari rancangan dan alur berjalannya aplikasi, untuk rancangannya adalah sebagai berikut ini :



Gambar 2. Navigasi struktur

4.1.3 *Material collecting*

Pada proses ini, pengumpulan *asset* dikumpulkan, mulai dari gambar, *background music*, *Icon*, Video dan animasi yang akan digunakan. Melakukan pengelompokkan *asset* sesuai dengan *chapter* dan *sub chapter* yang sudah dirancang pada tahap sebelumnya baik dengan gambar yang sudah siap digunakan atau gambar yang perlu penambahan modifikasi sesuai kebutuhan.

4.1.4 *Assembly*

Pada tahap ini untuk *asset* yang sudah dikumpulkan pada tahap sebelumnya, mulai digabung dan disusun sesuai dengan proses desain, pembuatan aplikasi ini menggunakan *SmartAppCreator 3.0*. Ada pun hasil yang didapat adalah sebagai berikut ini :



Gambar 3. Tampilan Menu Screen

Pada gambar 3 adalah tampilan dari halaman menu screen dimana, peserta didik bisa memilih menu yang disajikan untuk membantu belajar.



Gambar 4. Materi Tata Surya

Pada gambar 4 adalah tampilan dari halaman materi tata surya, dengan melakukan klik pada planet yang diinginkan akan mengarahkan pada penjelasan materi planet yang akan disampaikan



Gambar 5. Penjelasan Materi Bumi

Pada gambar 5 adalah tampilan dari halaman materi Planet bumi, pada materi ini pun disediakan pembacaan dalam bahasa inggris dan penjelasan secara audio untuk memudahkan penjelasan.



Gambar 6. Materi Video Referensi

Pada gambar 6 adalah tampilan dari halaman video referensi materi berkaitan dengan tata surya, untuk menambah wawasan ilmu dari materi yang belum disajikan



Gambar 7. Evaluasi berupa pencocokan gambar

Pada gambar 7 adalah salah satu evaluasi yang disajikan pada menu pembelajaran tentang tata surya, peserta didik bisa melakukan pencocokan sesuai dengan narasi masing-masing planet.

4.2 Analisis Data

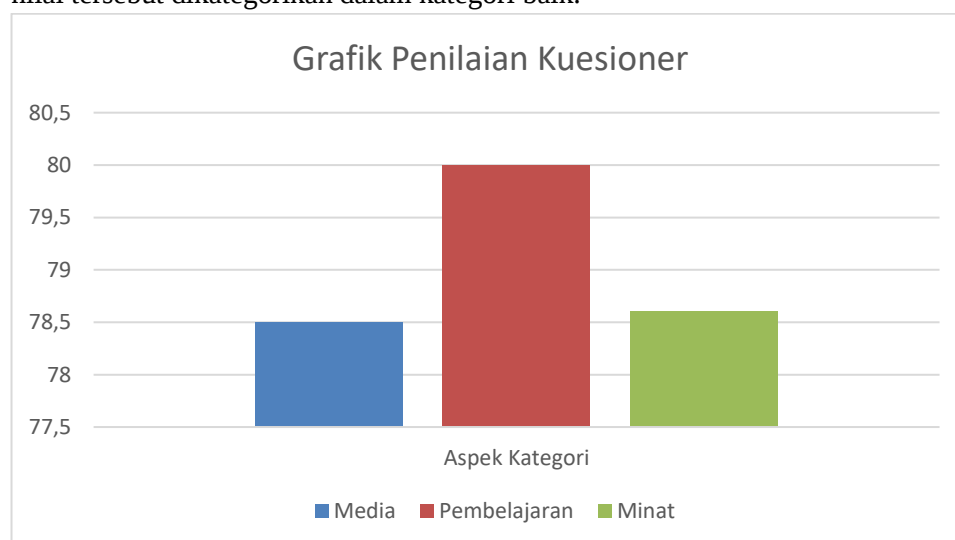
Dari analisis data dengan 10 responden yang diambil dengan acak dari berbagai umur dan pendidikan untuk melakukan pengisian maka didapatkan hasil dari perhitungan berdasarkan skala likert dengan merujuk kuesioner pengujian (Mustaghfaroh et al., 2021) di bawah ini.

Tabel 3. Pengelompokkan aspek

No	Aspek	Indikator	Skor	Kategori
1	Media	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif semakin menarik untuk dipelajari	80%	Baik
		Belajar dengan media pembelajaran interaktif lebih mudah	80%	Baik

	Tampilan media pembelajaran lebih menarik	79%	Baik
	Media interaktif efektif digunakan dalam pembelajaran	80%	Baik
	Petunjuk penggunaan mudah dipahami	80%	Baik
2	Pembelajaran Materi jelas dan mudah dipahami	78%	Baik
	Pembelajaran tidak membuat cepat jenuh	79%	Baik
3	Minat Peserta tertarik menggunakan media pembelajaran interaktif ini	78%	Baik
	Meningkatkan minat untuk belajar materi lain dengan media pembelajaran interaktif	77%	Baik
	Peserta fokus saat belajar dengan media interaktif	79%	Baik
	Isi dari media interaktif menyenangkan	80%	Baik
	Peserta aktif dalam menggunakan aplikasi media interaktif	79%	Baik

Berdasarkan Tabel 3, aspek penilaian didapatkan nilai untuk media sebesar 78,5%, sedangkan untuk minat didapatkan nilai sebesar 80 %, dan perhitungan minat didapatkan 78,6 % dan apabila di total maka didapatkan hasil sebesar 79 %. Dngan nilai tersebut dikategorikan dalam kategori baik.



Gambar 8. Grafik penilaian

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan data diatas maka media pembelajaran interaktif ini mendapatkan nilai rerata dalam uji kegunaan pada peserta sebesar 79% dengan kategori baik yang didapatkan dari Media dengan nilai 78,5%, Pembelajaran 80% dan minat 78,5%. Dari hasil ini bisa disimpulkan bahwa media pembelajaran ini bisa diterima baik oleh kalangan umum dengan berbagai pendidikan sebagai media untuk belajar.

Daftar Pustaka

- Al, P., Hidayatullah, A., Widana, W., Ketut, I., & Adnyana, S. (2022). Pengembangan Media JESSTAR Sebagai Media Pembelajaran Tematik Tema 9 Kelas VI SD. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 10(1), 74–87. <https://doi.org/10.22219/jp2sd>
- Alpiani, N., Subhan Pamungkas, A., Matematika, P., & Keguruan dan, F. (2022a). *Pengembangan E-modul Matematika pada Materi Barisan dan Deret Berbantuan Smart App Creator untuk Siswa SMA/SMK*. 06(02), 2110–2121.
- Alpiani, N., Subhan Pamungkas, A., Matematika, P., & Keguruan dan, F. (2022b). *Pengembangan E-modul Matematika pada Materi Barisan dan Deret Berbantuan Smart App Creator untuk Siswa SMA/SMK*. 06(02), 2110–2121.
- Deti Nurhamidah, S., Sujana, A., & Karlina, D. A. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM TATA SURYA UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP SISWA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4). <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.3190>
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*. www.cvalfabeta.com
- Mustaghfaroh, S. K., Nonggala Putra, F., & Sekar Ajeng Ananingtyas, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan MDLC Interactive learning media development with MDLC for subject material and change in nature. In *JACIS: Journal Automation Computer Information System* (Vol. 1, Issue 2).
- Nadzif, M., Irhasyuarna, Y., Studi Pendidikan IPA, P., Lambung Mangkurat Jl Brigjend Hasan Basri, U., Banjarmasin Utara, K., Banjarmasin, K., & Selatan, K. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPA Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Sistem Tata Surya SMP* (Vol. 1, Issue 3).
- Novita, R., & Harahap, S. Z. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata pelajaran Sistem Komputer Di SMK. *Jurnal Informatika*, 8(1), 36–44.
- Awang, I. S. (2015). *KESULITAN BELAJAR IPA PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR* (Vol. 6, Issue 2).