

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* MATA PELAJARAN IPA KELAS IV MATERI SUMBER DAYA ALAM, LINGKUNGAN, TEKNOLOGI, DAN MASYARAKAT

Yoaga Triapamungkas<sup>1</sup>, Urip Tisngati<sup>2</sup>, Ferry Aristya<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP PGRI Pacitan

Email: [yogatrio370@gmail.com](mailto:yogatrio370@gmail.com)<sup>1</sup>, [ifedeoer@gmail.com](mailto:ifedeoer@gmail.com)<sup>2</sup>, [ferryaristya@gmail.com](mailto:ferryaristya@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mendeskripsikan prosedur pengembangan media pembelajaran berbasis *android* mata pelajaran IPA kelas IV materi sumber daya alam, lingkungan, teknologi dan masyarakat, (2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *android* mata pelajaran IPA kelas IV materi sumber daya alam, lingkungan, teknologi dan masyarakat. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Prosedur penelitian dan pengembangan menggunakan model Borg & Gall. Analisis data penelitian menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) Media berbasis *android* materi sumber daya alam, lingkungan, teknologi dan masyarakat dihasilkan dengan menggunakan tahapan model penelitian pengembangan Borg & Gall. Penelitian ini dibatasi pada lima tahapan meliputi: (a) potensi dan masalah; (b) pengumpulan data; (c) desain produk; (d) validasi desain; (e) revisi desain. (2) Media berbasis *android* materi sumber daya alam, lingkungan, teknologi dan masyarakat telah diuji validitas oleh para ahli. Hasil dari validasi ahli media menunjukkan kategori "Sangat Valid" dengan rata-rata 4,45. Validasi dari ahli materi memperoleh kategori "Sangat Valid" dengan rata-rata 4,4. Validasi dari ahli bahasa memperoleh kategori "Sangat Valid" dengan rata-rata 4,35. Secara umum media dinyatakan layak digunakan.

**Kata Kunci:** Media, Pembelajaran, *Android*.

**Abstract:** This study aims to (1) describing the procedure for developing android-based learning media for science subjects class IV for natural resources, the environment, technology and society, (2) determining the feasibility of android-based learning media for science subjects class IV for natural resources, the environment, technology and society. The type of this research was development research. The research and development procedure used the Borg & Gall model. Analysis of research data used descriptive qualitative analysis. The conclusions of this study were (1) Android-based media material, natural resources, environment, technology and society are produced using the stages of the Borg & Gall development research model. This research was limited to five stages including: (a) potential and problems; (b) data collection; (c) product design; (d) design validation; (e) design revision. (2) Android-based media with natural resources, environment, technology and society materials have been tested for validity by experts. The results of the media, expert validation showed the "Very Valid" category with an average of 4.45. Validation from material experts obtained the "Very Valid" category with an average of 4.4. Validation from linguists obtained the "Very Valid" category with an average of 4.35. In general, the media is declared suitable for use.

**Key Words:** Media, Learning, *Android*.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran secara umum adalah kegiatan yang dilakukan guru sehingga tingkah laku siswa berubah ke arah yang lebih baik menurut Hamdani (2011:71). Pembelajaran tidak lepas dari media yang digunakan untuk mempermudah pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan sebagai perantara atau pengantar

antara guru dan siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Pesatnya perkembangan teknologi media pembelajaran mengalami inovasi-inovasi baru dengan tampilan yang menarik sehingga siswa mudah untuk tertarik dan mudah memahami pembelajaran. Secara umum seorang guru dituntut untuk melakukan suatu inovasi dengan membuat media pembelajaran berbasis teknologi, sehingga dapat lebih menarik minat dan mempermudah siswa dalam belajar (Muttaqin, Sariyasa. & Suarni, 2021).

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah mata pelajaran yang mempelajari tentang alam sekitar seperti kehidupan tumbuhan, hewan, manusia dan tentang alam lainnya. IPA adalah pelajaran yang menyenangkan ketika diajarkan kepada siswa dengan cara yang menyenangkan. Mata pelajaran ini akan lebih mudah jika disajikan dengan media pembelajaran audio visual atau dengan alat peraga. Hal ini agar mempermudah siswa dalam mengimajinasi atau mempelajari pelajaran tersebut.

Dengan adanya pengembangan media pembelajaran kerumitan bahan yang akan disampaikan dapat disederhanakan dengan bantuan media pembelajaran (Batubara, 2015). Relevansi dalam pemilihan tipe media pembelajaran merupakan suatu hal yang juga penting diperhatikan oleh pendidik sebagaimana pentingnya pendidik memilih metode yang tepat dalam proses pembelajaran (Erfan, Widodo, Radiusman, & Ratu, 2020). Pembelajaran saat ini dapat dilakukan dimana saja dengan menggunakan *Android*. Siswa dapat mengakses pembelajaran dengan mudah dan dapat dibawa kemana-mana tanpa ribet. Dengan hal ini peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* mata pelajaran ipa kelas IV materi sumber daya alam, Lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau penelitian *R&D*. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifan sebuah produk menurut Sugiyono (2011: 407). Rancangan penelitian dan pengembangan modifikasi dari model pengembangan Borg & Gall menggunakan langkah-langkah dalam melakukan penelitian dan pengembangan yaitu, (1) potensi dan masalah (2) pengumpulan data (3) desain produk (4) validasi desain (5) revisi desain (6) uji coba produk (7) revisi produk (8) uji coba pemakaian (9) revisi produk dan (10)

produksi massal. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan dua jenis data, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Dalam penelitian dan pengembangan ini teknik analisis datanya berupa analisis kevalidan media.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi yang dikembangkan adalah aplikasi *android* dengan judul “Rangkuman Materi IPA kelas IV Sumber Daya Alam, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat.

### Data Validasi Ahli Media

Data validasi yang diperoleh dari ahli media yang pertama (V1) memperoleh skor 50 dengan rata-rata 5, yang diperoleh dari 10 aspek penilaian memperoleh kriteria “Sangat Baik”. Data validasi yang diperoleh dari ahli media yang kedua (V2) memperoleh skor 41 dan rata-rata skor 4,1. Berdasarkan aspek penilaian, dari 10 aspek 7 aspek mendapatkan skor 4 dengan keterangan “Baik” kemudian 2 aspek mendapatkan skor 5 dengan keterangan “Sangat Baik” dan 1 aspek dengan skor 3 dengan keterangan “Cukup Baik”. Kemudian kevalidan skor ahli media (V1) dan (V2) dari 20 aspek penilaian mendapatkan jumlah skor 91 dengan rata-rata 4,5 yang termasuk dalam kategori “Sangat Valid”. Penilaian aspek media dari 20 aspek penilaian diperoleh hasil sebesar 60% yang masuk dalam kategori “Sangat Baik” kemudian 35% masuk dalam kategori “Baik” dan 5% yang masuk dalam kategori “Cukup”.

Berdasarkan dari kedua ahli media (V1) dan (V2) terhadap aspek penyajian diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 4,5 yang termasuk pada kategori “Sangat Valid”, kemudian pada aspek penggunaan media dari total 20 aspek diperoleh rata-rata 4,4 yang masuk pada kategori “Sangat Valid”. Hasil penilaian dari kedua ahli media tersebut dalam aspek penggunaan dan aspek penyajian dapat dilihat pada Tabel 4.22 dan Diagram 4.2 berikut:

**Tabel 4.22 Aspek Penilaian Ahli Media**

Aspek Penilaian	Jumlah	Rata-rata	Kategori
Penyajian	10	4,5	Sangat Valid
Penggunaan Media	10	4,4	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		<b>8,9</b>	<b>Sangat Valid</b>
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>		<b>4,45</b>	

### Data Validasi Ahli Materi

Berdasarkan penilaian ahli media (V3) 3 aspek pokok materi menghasilkan jumlah skor 12 dengan rata-rata 4,0 dengan keterangan “Valid”. Berdasarkan skor penilaian ahli materi (V4) aspek kesesuaian dengan tema terdapat 3 aspek penilaian dengan 1 aspek keterangan “Baik” dan 2 aspek keterangan “Sangat Baik” yang memperoleh jumlah skor 14 dengan rata-rata 4,6 yang memperoleh keterangan “Sangat Valid”. Penilaian aspek materi dari 16 aspek penilaian diperoleh hasil sebesar 44% yang masuk dalam kategori “Sangat Baik” kemudian 56% masuk dalam kategori “Baik”.

Berdasarkan dari kedua ahli materi (V3) dan (V4) terhadap aspek pokok materi diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 4,2 yang termasuk pada kategori “Valid” dari 6 aspek, kemudian pada aspek kesesuaian dengan tema diperoleh rata-rata keseluruhan 4,5 yang masuk dalam kategori “Sangat Valid” dari 6 aspek dan pada aspek kemenarikan media memperoleh rata-rata 4,5 yang masuk dalam kategori “Sangat Valid” dari 4 aspek. Hasil penilaian dari kedua ahli materi tersebut dalam aspek pokok materi, aspek kesesuaian dengan tema, dan aspek kemenarikan media dapat dilihat pada Tabel 4.24 dan Diagram 4.4 berikut:

**Tabel 4.24 Aspek Penilaian Ahli Materi**

Aspek Penilaian	Jumlah	Rata-rata	Kategori
Pokok materi	6	4,2	Sangat Valid
Kesesuaian dengan Tema	6	4,5	Sangat Valid
Kemenarikan Media	4	4,5	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		<b>13,2</b>	<b>Sangat Valid</b>
<b>Rata-rata keseluruhan</b>		<b>4,4</b>	

### Data Validasi Ahli Bahasa

Data validasi yang diperoleh dari ahli bahasa yang pertama (V5) memperoleh skor 31 dengan rata-rata 4,4. Berdasarkan penilaian yang diperoleh dari 3 aspek penilaian memperoleh kriteria “Sangat Baik” dan 4 penilaian memperoleh kriteria “Baik”. Data validasi yang diperoleh dari ahli bahasa yang kedua (V6) memperoleh skor 28 dan rata-rata skor 4. Berdasarkan aspek penilaian, dari 7 aspek yang dinilai semuanya mendapatkan skor dengan keterangan “Baik”. kemudian. Kemudian kevalidan skor ahli bahasa (V5) dan (V6) dari total 14 aspek penilaian mendapatkan jumlah skor 59 dengan

rata-rata 4,2 yang termasuk dalam kategori “Sangat Valid”. Penilaian aspek ahli bahasa dari 14 aspek penilaian diperoleh hasil sebesar 21% yang masuk dalam kategori “Sangat Baik” kemudian 79% masuk dalam kategori “Baik”.

Berdasarkan dari kedua ahli bahasa (V5) dan (V6) terhadap aspek penggunaan gambar diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 4,1 yang termasuk pada kategori “Valid”, kemudian pada aspek kebahasaan dari total 8 aspek diperoleh rata-rata 4,25 yang masuk pada kategori “Sangat Valid”. Hasil penilaian dari kedua ahli media tersebut dalam aspek penggunaan dan aspek penyajian dapat dilihat pada tabel dan diagram berikut:

**Tabel 4.26 Aspek Penilaian Ahli Bahasa**

Aspek Penilaian	Jumlah	Rata-rata	Kategori
Penggunaan Gambar	6	4,2	Sangat Valid
Kebahasaan	6	4,5	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		<b>8,7</b>	<b>Sangat Valid</b>
<b>Rata-rata keseluruhan</b>		<b>4,35</b>	

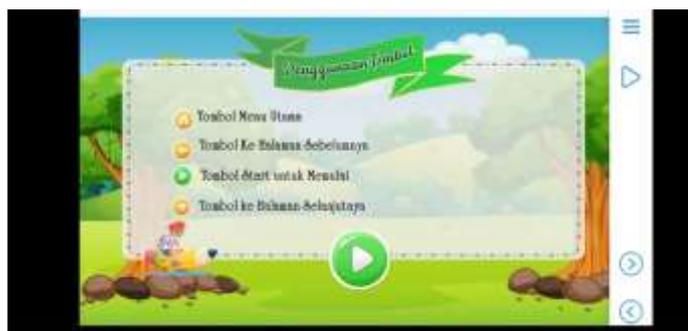
### Hasil Pengembangan

Berdasarkan semua kajian di atas dapat dinyatakan bahwa pengembangan media ini mendapatkan penilaian dengan kategori teruji kevalidannya, sehingga dapat dipertimbangkan untuk dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Berikut hasil akhir dari desain pengembangan produk:



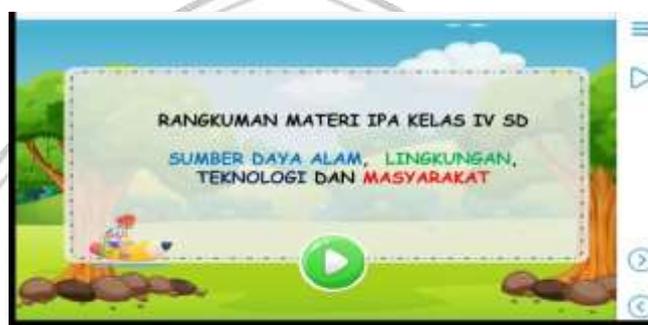
**Gambar 4.5 Tampilan Awal Aplikasi**

Tampilan awal aplikasi yang ditampilkan pada gambar diatas, memuat kata-kata selamat datang dan identitas pengembang



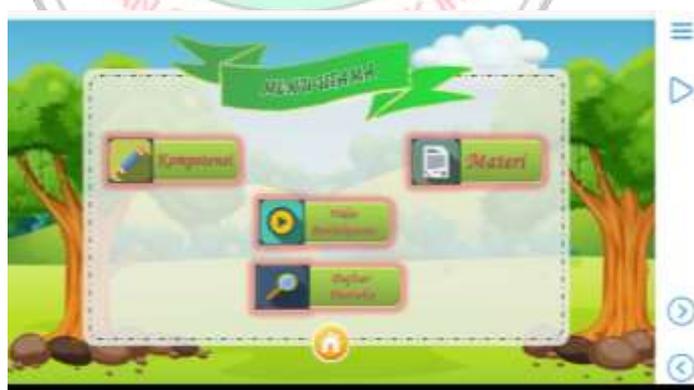
**Gambar 4.6 Petunjuk Penggunaan Tombol**

Petunjuk penggunaan tombol digunakan sebagai panduan oleh pengguna aplikasi, yang terdiri dari tombol menu utama, tombol ke halaman selanjutnya, tombol start untuk memulai, tombol ke halaman selanjutnya.



**Gambar 4.7 Tampilan Judul Aplikasi**

Tampilan judul aplikasi berisi tentang rangkuman materi IPA kelas IV SD materi Sumber Daya Alam, lingkungan, Teknologi dan Masyarakat.



**Gambar 4.8 Tampilan Menu Utama Aplikasi**

Tampilan menu utama aplikasi yang berisi kompetensi, materi, video pembelajaran dan daftar pustaka.



**Gambar 4.9 Tampilan Kompetensi**

Tampilan kompetensi berisi indikator dan kompetensi dasar pada materi Sumber Daya Alam, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat.



**Gambar 4.10 Tampilan Materi**

Tampilan materi merupakan kumpulan rangkuman materi Sumber Daya Alam, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat.



**Gambar 4.11 Video Pembelajaran**

Tampilan video pembelajaran merupakan fitur yang mendukung rangkuman materi yang didalamnya terdapat materi Sumber Daya Alam, Lingkungan, teknologi dan Masyarakat.



**Gambar 4.12 Daftar Pustaka**

Tampilan yang terakhir adalah daftar pustaka, dimana daftar pustaka merupakan kumpulan sumber yang diperoleh pengembang untuk menyusun aplikasi.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut: Pertama, Media Berbasis *Android* Materi Sumber Daya Alam, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat dihasilkan dengan menggunakan tahapan model penelitian pengembangan Borg & Gall. Tahapan pada penelitian ini adalah: (a) potensi dan masalah; (b) pengumpulan data; (c) desain produk; (d) validasi desain; (e) revisi desain. Pengembangan produk dengan menggunakan tahapan model penelitian pengembangan ini hanya sampai pada tahap kelima dan melalui tahapan validasi ahli, belum dilakukan uji coba lapangan. Kedua, Media Berbasis *Android* Materi Sumber Daya Alam, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat telah diuji validitas ahli. Hasil dari validasi ahli media menunjukkan kategori “Sangat Valid” dengan rata-rata 4,45. Validasi dari ahli materi memperoleh kategori “Sangat Valid” dengan rata-rata 4,4. Validasi dari ahli bahasa memperoleh kategori “Sangat Valid” dengan rata-rata 4,35. Secara umum media dinyatakan layak digunakan untuk uji coba kepada subjek penelitian.

### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan di atas, maka beberapa saran yang perlu dipertimbangkan untuk penggunaan dan pengembangan lebih lanjut adalah: 1) Bagi guru SD/praktisi pendidikan, disarankan untuk memanfaatkan media yang dikembangkan sebagai salah satu media pembelajaran IPA kelas IV Sekolah Dasar. 2) Media yang dikembangkan ini dapat dijadikan sebagai penunjang kegiatan pembelajaran di sekolah.

3) Media yang dikembangkan hanya terbatas pada materi Sumber Daya Alam, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat maka disarankan kepada peneliti lain untuk mengembangkan suatu media pembelajaran IPA yang lain atau pada materi yang berbeda atau tingkat satuan pendidikan yang lain.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Batubara, & Hussein, H. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Operasi Bilangan Bulat. *Jurnal Madrasah Intidaiyah Vol 1*
- Erfan, M., Widodo, A., Radiusman, & Ratu, T. (2020). Pengembangan GameEdukasi “Kata Fisika” Berbasis *Android* untuk Anak Sekolah Dasar pada Materi Konsep Gaya. *Jurnal Pendidikan, Vol.11 No. 1,*
- Hamdani, S. B. M. (2011). Bandung: CV. *Pustaka Setia.*
- Muttaqin, Sariyasa, & Suarni. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Ipa Pokok Bahasan Perkembangbiakan Hewan Untuk Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia, 3.*
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : CV Alfabeta .

