

Received: 2022-10-30, Received in revised form: 2022-11-08, Accepted: 2022-11-16

## **Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android dalam Pengenalan Huruf, Angka, Warna, Hewan, Buah, dan Huruf Hijaiyah**

**Zulfikar Zulfikar**

Universitas Islam Kebangsaan Indonesia, Aceh

*email:* zoelwie.7888@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.47766/itqan.v12i2.764>

### **ABSTRACT**

The development of information technology supports children to learn more optimally, so more optimally children need intermediaries or what is commonly referred to as learning media, where the existence of learning media can divert children's attention does not get bored quickly or be able to concentrate in an activity with a long enough time compared to other activities by not using learning media. In this study, the learning media in question is an application that can provide knowledge to children about recognizing letters, numbers, colours, animals, and fruits around them. Making learning media, cannot be separated from the exercises or questions given to measure how much material is absorbed. The purpose of this study is to help foster children's interest in learning the introduction of letters, numbers, colours, *hijaiyah* letters, animals, and fruits through a learning application. The type of research used in this research is Research and Development (R&D). This data collection technique includes media feasibility validation and response questionnaires. The Validation of the media that has been developed is carried out by two validators in the field of education. Response questionnaires were given to 2 teachers and 1<sup>st</sup> grade students at 4 Banda Sakti elementary school. Application development is carried out using the Systems Development Life Cycle (SDLC) method. The results of the study are in the form of an android application that presents materials about recognizing letters, numbers, colours, animals, fruits, and *hijaiyah* letters as well as several practice questions that are presented randomly. The result shows that the media's validation obtained 95% which means the media is feasible to be tested. Meanwhile, the teacher and student's response questionnaires were 95.8% and 94%, respectively, which indicated that the media could be used as a learning support.

*Keywords:* Android; Interactive Learning; Media Learning

### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi informasi sangat mendukung anak untuk belajar lebih optimal, agar lebih optimal anak memerlukan perantara atau yang biasa disebut dengan media pembelajaran, dimana dengan adanya media

pembelajaran mampu mengalihkan perhatian anak untuk tidak cepat bosan atau mampu konsentrasi dalam suatu kegiatan dengan waktu yang cukup lama dibandingkan dengan tidak menggunakan media pembelajaran. Dalam penelitian ini media pembelajaran yang dimaksud yaitu sebuah aplikasi yang dapat memberikan pengetahuan kepada anak tentang pengenalan huruf, angka, warna, hewan, dan buah-buahan di sekitar mereka. Tujuan penelitian ini adalah membantu menumbuhkan minat anak dalam mempelajari pengenalan huruf, angka, warna, huruf hijaiyah, hewan dan buah-buahan melalui sebuah aplikasi pembelajaran. Hasil penelitian berupa pemanfaatan aplikasi android yang menyajikan materi-materi tentang pengenalan huruf, angka, warna, hewan, buah-buahan, dan huruf hijaiyah serta beberapa soal latihan yang disajikan secara acak. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Teknik pengumpulan data ini meliputi validasi kelayakan media serta angket tanggapan. Validasi media yang telah dikembangkan dilakukan oleh 2 orang validator bidang Pendidikan. Angket tanggapan diberikan kepada 2 orang guru dan peserta didik kelas 1 SDN 4 Banda Sakti. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC). Hasil validasi terhadap media diperoleh nilai 95% yang bermakna media layak untuk diujicobakan. Sedangkan angket tanggapan guru dan peserta didik berturut turut 95.8% dan 94% yang menunjukkan bahwa media dapat digunakan sebagai pendukung pembelajaran.

*Kata kunci:* Media Pembelajaran; Android; Pembelajaran Interaktif

## PENDAHULUAN

Masa anak-anak merupakan masa peka yang mana seluruh potensi anak dapat berkembang dengan optimal. Bagi anak usia dini menuntut ilmu dilakukan melalui kegiatan yang menyenangkan, seperti berlarian, bermain dengan peralatan permainan, bahkan melakukan sedikit percobaan kecil seperti bercocok tanam. Pendidikan anak usia dini berorientasi pada kegiatan bermain, selain mendapatkan banyak pengalaman melalui bermain anak juga tidak merasa jenuh dengan pembelajaran yang berpusat pada guru di ruang kelas.

Pembelajaran merupakan usaha sadar dan sengaja oleh guru untuk membuat siswa belajar dengan jalan mengaktifkan faktor internal dan faktor eksternal dalam kegiatan belajar mengajar (Hamalik, 2013). Umumnya pembelajaran yang dilaksanakan sebahagian lembaga pendidikan masih terdapat beberapa kendala, antara lain belum menggunakan strategi dan metode pembelajaran variatif. Pembelajaran cenderung masih berpusat pada guru sehingga tidak memberikan kesempatan bagi anak untuk dapat mengeksplorasi potensi dirinya. Hal ini disebabkan karena masih belum optimalnya pemanfaatan teknologi yang bisa diaplikasikan dalam pembelajaran.

Perkembangan teknologi yang begitu pesat sangat mendukung anak untuk belajar lebih optimal. Agar lebih optimal, anak memerlukan perantara atau media pembelajaran. Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang antara lain terdiri dari: buku, *tape recorder*, kaset, *video camera*, *video recorder*, *film*, *slide*, foto, gambar, grafik, televisi dan *computer*. Media adalah komponen sumber belajar atau wahana yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar (Ali, 2000). Media pembelajaran mampu mengalihkan perhatian anak untuk tidak cepat bosan atau mampu konsentrasi dalam suatu kegiatan dengan waktu yang cukup lama dibandingkan dengan tidak menggunakan media pembelajaran.

Fungsi media adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan indikator semua materi dengan tuntas yang disampingkan dan peserta didik memahami secara mudah dan tuntas (Musfiqon, 2012). Manfaat media pembelajaran bagi peserta didik, yaitu: (1) dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran; (2) konsep materi lebih mudah dipahami dan menjadi lebih konkret dengan adanya media; (3) waktu untuk memahami pelajaran menjadi lebih banyak dan dapat menambah sumber relevan lainnya; (4) dapat meningkatkan minat belajar peserta didik; (5) situasi dalam proses belajar mengajar menjadi lebih aktif; dan (6) kualitas hasil pembelajaran mendapatkan hasil yang lebih baik dan materi pembelajaran lebih diingat (Hafid, 2011; Jalmur, 2016). Atas dasar latar belakang masalah yang telah dipaparkan, penelitian tentang pengembangan aplikasi pembelajaran interaktif pengenalan huruf, angka, warna, huruf hijayah, hewan dan buah berbasis *android* ini dilakukan.

## METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Teknik pengumpulan data ini meliputi validasi kelayakan media serta angket tanggapan. Validasi media yang telah dikembangkan dilakukan oleh dua orang validator bidang Pendidikan. Angket tanggapan diberikan kepada dua orang guru dan peserta didik kelas 1 SDN 4 Banda Sakti Lhokseumawe. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC) yaitu: tahap perencanaan (*planning*), analisis sistem (*system analysis*), perancangan sistem (*system design*), pengkodean (*coding*), implementasi sistem (*system implementation*), dan pemeliharaan (*maintenance*).

Tahap awal dimulai dengan merencanakan sistem yang dikembangkan dan tujuannya serta manfaat dari sistem yang akan dikembangkan. Pada tahap analisis sistem penulis mengumpulkan data-data kebutuhan terhadap sistem yang akan dikembangkan termasuk menganalisis sistem yang sedang berjalan, lalu merumuskan sistem yang akan dikembangkan.

Pada tahap perancangan, sistem yang dikembangkan adalah perancangan diagram model, perancangan kebutuhan penyimpanan data serta perancangan *input* dan *output* sistem. Pada perancangan sistem digunakan *Unified Modelling Language* (UML). Objek-objek perancangan yang digunakan nantinya antara lain *use case diagram* dan *sequence diagram*.

Adapun tahap pengkodean dibangun sistem dengan sebuah bahasa pemrograman yang sesuai dengan perancangan sistem yang dikembangkan. Sedangkan pada tahap implementasi, dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan melakukan beberapa percobaan terhadap *input* dan *output*. Selanjutnya diakhiri dengan tahap pemeliharaan yang dilakukan dengan memelihara, memantau sistem yang berjalan, dan membuat catatan terkait hal-hal yang harus diperbaiki.

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk berupa media. Data yang diperoleh melalui instrumen uji coba dianalisis untuk menggambarkan karakteristik data dari masing-masing variabel dapat ditinjau dari segi penyajian materi, visualisasi, tata Bahasa, dan gambar. Kriteria penilaian terhadap kelayakan media sesuai dengan pernyataan Arikunto (2019) dengan rumus: (%)  $Kelayakan = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$

**Tabel 1. Interpretasi skor penilaian produk**

No	Persentase (%)	Klasifikasi
1	80-100	Sangat Baik
2	66-79	Baik
3	56-65	Kurang Baik
4	≤55	Tidak Baik

Sumber: Arikunto (2019)

Angket tanggapan guru diberikan untuk memperoleh data berupa tanggapan yang dibutuhkan dalam penelitian. Hasil data tanggapan guru dan peserta didik terhadap pengembangan dapat dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Angka Persentase

f: Jumlah Frekuensi (skor pengumpulan data)

n: Jumlah Skor Maksimum

Skor yang diberikan sama dengan skor kualifikasi menurut (Arikunto, 2010) dengan kualifikasi yang diberikan yaitu:

**Tabel 2. Kriteria penilaian tanggapan guru**

N	Persentase (%)	Kategori
1	80-100	Sangat Setuju
2	66-79	Setuju
3	56-65	Kurang Setuju
4	46-55	Tidak Setuju
5	0-45	Sangat Tidak Setuju

Sumber: Arikunto (2019)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengembangan Media

Hasil pengembangan media untuk halaman utama dapat dilihat pada Gambar 1. Halaman utama ditampilkan ketika aplikasi pertama kali dijalankan. Pada halaman utama tersebut terdapat beberapa menu yang dapat dipilih. Menu tersebut antara lain yaitu menu belajar, bermain, tentang aplikasi dan keluar. Tampilan halaman utama diperlihatkan pada Gambar 1.



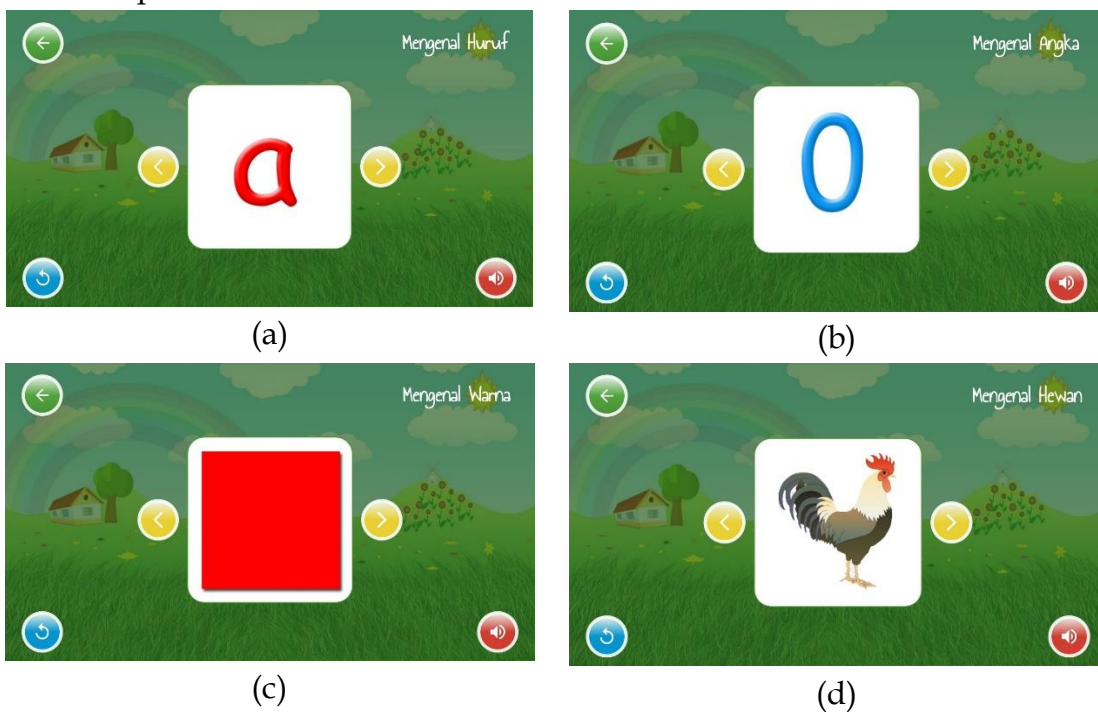
Gambar 1: Tampilan Halaman Menu Utama

Tampilan selanjutnya adalah halaman menu Pembelajaran. Halaman ini digunakan untuk menampilkan menu pembelajaran yang dapat dipilih antara lain mengenal huruf, angka, warna, hewan, buah, dan huruf hijaiyah. Tampilan halaman tersebut diperlihatkan pada Gambar 2.

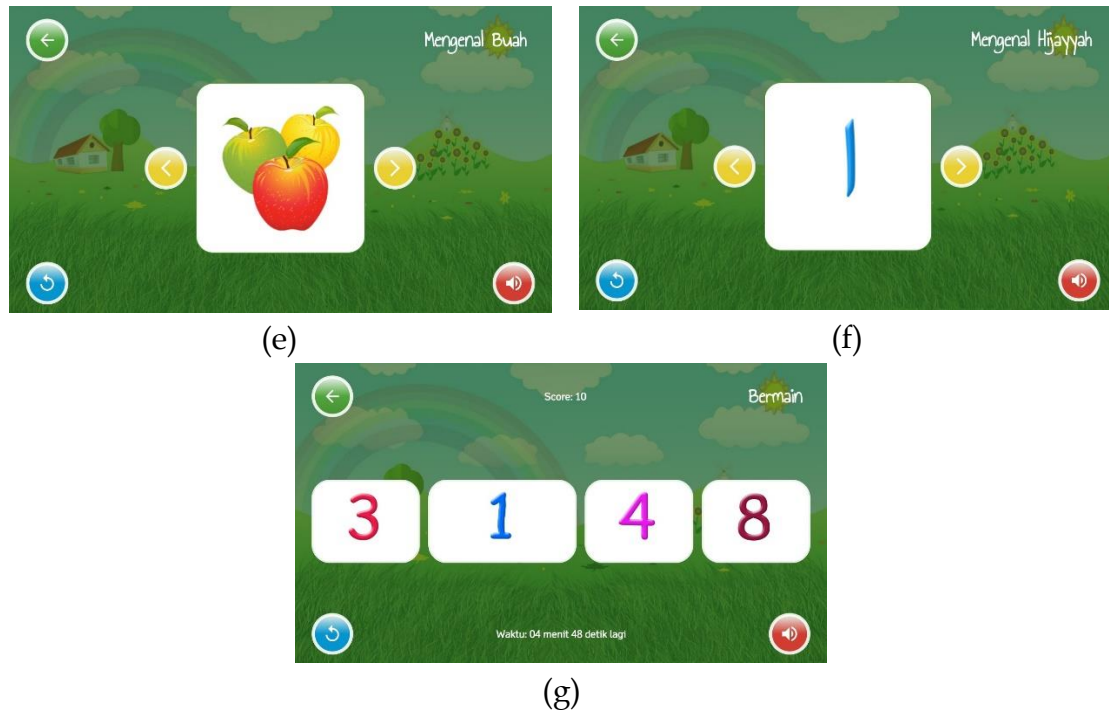


Gambar 2: Tampilan Halaman Menu Pembelajaran

Tampilan halaman mengenal huruf, angka, warna, hewan, buah, huruf hijaiyah, dan permainan disajikan pada Gambar 3. Untuk melihat huruf/angka/warna/hewan/buah. huruf hijaiyah berikutnya klik tombol selanjutnya atau klik tombol sebelumnya untuk melihat huruf sebelumnya. Tampilan halaman tersebut diperlihatkan Gambar 3.







Gambar 3. Tampilan halaman mengenali: (a) huruf, (b) angka, (c) warna, (d) hewan, (e) buah, (f) huruf hijaiyah, dan (g) permainan

## 2. Validasi Media

Penilaian media dilakukan oleh validator dengan mengisi angket kelayakan media. Angket kelayakan ini berisi 10 pertanyaan dengan 3 aspek. Angket kelayakan media diisi oleh 2 orang validator. Hasil rekapitulasi kelayakan media dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3:** Hasil rekapitulasi kelayakan media

Kriteria penilaian	Skor penilaian		Persentase (%)	Kriteria
	V1	V2		
<b>A. Aspek Format Media</b>				
Cover tampilan menarik	4	4	100	Sangat baik
Warna dan tampilan media menarik	4	4	100	Sangat baik
Ukuran huruf mudah dibaca	4	3	87,5	Sangat baik
Penggunaan warna pada tiap halaman jelas dan menarik	3	4	87,5	Sangat baik
<b>B. Aspek Isi</b>				
Isi materi dari media sudah sesuai dengan konsep yang benar	4	4	100	Sangat baik

Kriteria penilaian	Skor penilaian		Persentase (%)	Kriteria
	V1	V2		
Materi yang disajikan dalam media mudah dipahami	4	4	100	Sangat baik
Kesesuaian penggunaan gambar dan penulisan pada media	4	4	100	Sangat baik
<b>C. Aspek Bahasa</b>				
Bahasa yang digunakan jelas, sederhana dan mudah dipahami	4	3	87,5	Sangat baik
Penggunaan kalimat atau bahasa pada media mudah dipahami dan tidak mengandung makna ganda	3	4	87,5	Sangat Baik
Bahasa yang digunakan dalam sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	4	4	100	Sangat baik
<b>Jumlah</b>			<b>950</b>	<b>Sangat baik</b>
<b>Rata-rata</b>			<b>95</b>	

Berdasarkan data pada tabel 3 diperoleh hasil kelayakan media yang telah diisi oleh validator. Rata-rata keseluruhan memperoleh nilai sebesar 86,36%, masuk dalam kriteria "sangat layak" (Arikunto, 2010), yang berarti bahwa media yang telah dikembangkan dapat disebarakan.

### 3. Angket Tanggapan

Angket tanggapan bertujuan untuk mengetahui tanggapan terhadap media yang dikembangkan. Angket tanggapan ini diisi oleh 2 orang guru di SDN 4 Banda Sakti. Hasil rekapitulasi tanggapan dosen terhadap media dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4:** Hasil rekapitulasi tanggapan guru terhadap media

Aspek yang dinilai	Guru		Persentase (%)	Rata-rata
	G1	G2		
<b>A. Aspek Format Media</b>				
Cover tampilan menarik	4	4	100	100
Warna dan tampilan media menarik	4	4	100	
Ukuran huruf mudah dibaca	4	4	100	
Penggunaan warna pada tiap halaman jelas dan menarik	4	4	100	



Aspek yang dinilai	Guru		Persentase (%)	Rata-rata
	G1	G2		
<b>B. Aspek Isi</b>				
Isi materi dari media sudah sesuai dengan konsep yang benar	4	4	100	95,83
Materi yang disajikan dalam media mudah dipahami	4	4	100	
Kesesuaian penggunaan gambar dan penulisan pada media	3	4	87,5	
<b>C. Aspek Bahasa</b>				
Bahasa yang digunakan jelas, sederhana dan mudah dipahami	4	4	100	91,67
Penggunaan kalimat pada media mudah dipahami dan tidak mengandung makna ganda	3	3	75	
Bahasa yang digunakan dalam sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	4	4	100	
<b>D. Aspek Kemanfaatan</b>				
Penggunaan media dapat membantu proses belajar mengajar	4	4	100	93,75
Peserta didik dapat belajar mandiri menggunakan media	4	3	87,5	
<b>Jumlah</b>			<b>1.150</b>	<b>Sangat baik</b>
<b>Rat-rata</b>			<b>95,8</b>	<b>baik</b>

Tabel 4 di atas berisi hasil tanggapan dua orang guru responden terhadap media menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mendapatkan respon positif dengan memperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 95,8% dengan kriteria sangat baik, yang mana hal ini sesuai dengan kriteria pada tabel 2.

Aspek format media memperoleh persentase rata-rata sebesar 100%, aspek isi memperoleh persentase rata-rata sebesar 95,83%. Aspek materi (isi) memperoleh nilai 83,75%, artinya materi telah memenuhi kriteria untuk dapat digunakan. Aspek bahasa memperoleh persentase rata-rata sebesar 91,67%. Aspek bahasa memperoleh nilai 93,75% dengan kategori sangat baik. Aspek kemanfaatan memperoleh persentase rata-rata sebesar 93,75%. Dari segi penggunaan media dapat membantu proses belajar mengajar diperoleh 100%, hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

#### 4. Angket Tanggapan Peserta Didik

Peserta didik merupakan subjek penelitian sehingga perlu dilakukan analisis. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media. Angket tanggapan ini diisi oleh 25 orang peserta didik Kelas 1. Proses pengumpulan data tanggapan peserta didik dilakukan dengan membagikan media untuk dilihat kemudian dilanjutkan dengan membagikan angket tanggapan yang diisi oleh peserta didik dengan bantuan guru. Hasil rekapitulasi tanggapan peserta didik terhadap media dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5:** Hasil rekapitulasi tanggapan peserta didik terhadap media

No	Pernyataan angket	Rata-rata	Persentase	Kriteria
1	Desain tampilan menarik	3,84	96	Sangat baik
2	Penggunaan jenis huruf dan ukuran pada media mudah dibaca	3,72	93	Sangat baik
3	Warna dan teks dengan latar belakang media terang dan jelas	3,76	94	Sangat baik
4	Penggunaan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami	3,72	93	Sangat baik
<b>Rata-rata keseluruhan</b>		<b>3,76</b>	<b>94</b>	<b>Sangat baik</b>

Berdasarkan tabel 5 media mendapatkan tanggapan positif dari peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari pernyataan yang memperoleh kategori sangat baik. Rentang nilai pada item angket tanggapan peserta didik mulai dari 93% sampai 96%. Secara keseluruhan, media memperoleh tanggapan sangat baik dari peserta didik dengan rata-rata sebesar 94%. Hal ini menunjukkan bahwa media menarik bagi peserta didik dan dapat digunakan sebagai pendamping dalam pembelajaran.

Media berbasis android yang dikembangkan dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran diakui sangat layak dan telah mendapatkan respon positif dan sangat baik. Hal ini dibuktikan dari uji kelayakan terhadap dampak yang dihasilkan dari pembelajaran berbasis android yang menghasilkan nilai kelayakan (sebesar 95%). Dampak pemanfaatan media berbasis android mempermudah guru dalam menyalurkan berbagai macam-macam materi kepada para siswa guna memperoleh sumber-sumber informasi dan materi yang dibutuhkan serta meningkatkan aktivitas pembelajaran (Pratiwi & Octavia, 2021). Sementara bagi siswa, dapat mengundang ketertarikan dalam kegiatan

pembelajaran, pembelajaran menjadi lebih bervariasi, efektif, dan menyenangkan (Santoso, 2020).

Proses pembelajaran menjadi lebih baik, temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang kemukakan Zahrowi dkk., bahwa proses belajar mengajar menjadi lebih baik dengan memanfaatkan android, yang mana hal ini memudahkan para guru dan menghasilkan pembelajaran yang interaktif (Zahrowi et al., 2022). Dengan media belajar berbasis android, pengajaran menjadi lebih menarik sehingga dapat memotivasi belajar siswa-siswi SD baik di sekolah maupun di luar sekolah (Syakur & Anamisa, 2018).

Media berbasis android yang dikembangkan mendapatkan respon positif dari para guru dengan nilai rata-rata sebesar 95,8%. Hal yang ditemukan peneliti terkait tingginya respon dari siswa dalam pembelajaran berbasis android telah menguatkan hasil penelitian terdahulu yang relevan. Dikatakan bahwa media pembelajaran berbasis android yang dikembangkan dapat membangkitkan minat belajar siswa (Fredyanan, 2016; Ramdani et al., 2020; Wildana et al., 2020).

Penggunaan media berbasis android dalam pembelajaran juga mendapat tanggapan dan respon positif dari peserta didik dengan nilai rata-rata sebesar 94 % (sangat baik). Hal ini menguatkan temuan yang menyatakan bahwa produk media pembelajaran berbasis android dapat digunakan oleh siswa SD/MI (Batubara, 2018) dapat meningkatkan motivasi belajar sehingga hasil belajar siswa sekolah dasar menjadi efektif (Nurrohman, 2021).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa media berbasis android mempermudah guru dalam menyalurkan berbagai macam materi kepada para siswa guna memperoleh sumber-sumber informasi dan materi yang dibutuhkan. Dapat membangkitkan motivasi dan ketertarikan dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran menjadi lebih bervariasi, efektif, menyenangkan sehingga dapat membangkitkan dan meningkatkan hasil belajar siswa. Media yang dikembangkan menghasilkan nilai kelayakan sebesar 95% yang termasuk dalam kategori sangat baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun tanggapan guru memperoleh nilai rata-rata sebesar 95,8% dan termasuk dalam kategori sangat baik. Sementara tanggapan peserta didik memperoleh nilai rata-rata sebesar 94 % dan termasuk dalam kategori sangat baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Ali, H. M. (2000). *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. PT Sinar Baru Algensindo.

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka cipta.
- Batubara, H. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android untuk Siswa SD/MI. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 12–27. <http://dx.doi.org/10.31602/muallimuna.v3i1.952>.
- Fredyanan, C. A. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Teknologi Dasar Otomotif untuk Kelas X SMK Negeri 3 Buduran-Sidoarjo*. State University of Surabaya.
- Hafid, A. (2011). Sumber dan Media Pembelajaran. *Sulesana: Jurnal Wawasan Keislaman*, 6(2), 69–78. <https://doi.org/10.24252/.v6i2.1403>.
- Hamalik, O. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Jalmur, N. (2016). *Media dan Sumber Pembelajaran*. Kencana.
- Musfiqon, H. M. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Nurrohman, A. (2021). Analisis Edugame Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran di Sekolah Dasar. *SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, 2(1). <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/5349>.
- Pratiwi, D. A., & Octavia, V. (2021). Implementasi Model Taman Ceria Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *ITQAN: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 12(2), 245–260. <https://doi.org/10.47766/itqan.v12i2.280>.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., & Jamaluddin, J. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(3), 433–440. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2924>.
- Santoso, F. A. (2020). Dampak Penggunaan Gawai terhadap Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1). <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.87>.
- Syakur, M. A., & Anamisa, D. R. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Rambu-rambu Lalu Lintas Berbasis Android untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 4(1). <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v4i1.4631>.
- Wildana, M. N., Kasmui, K., & Nuryanto, N. (2020). Keefektifan Desain Media Role Playing Games Berbasis Android pada Materi Redoks dan Tata Nama Senyawa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 14(1), 2524–2535. <https://doi.org/10.15294/jipk.v14i1.19428>.
- Zahrowi, A. Z., Murdiyah, S., & Putra, A. P. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Meteri Peristiwa Proklamasi Kemerdekaan Kelas V SDN Srengat 02 Kabupaten Blitar. *Wahana Sekolah Dasar*, 30(2), 74–83. <http://dx.doi.org/10.17977/um035v30i22022p74-83>.