



JURNAL BASICEDU

Volume 5 Nomor 4 Tahun 2021 Halaman 2541 - 2549

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Pengembangan Media *SiMach Land* Berbasis Android di Sekolah Dasar

Ridha Aulia Putri^{1✉}, Sri Lestari Handayani²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Indonesia^{1,2}

E-mail: ridhaauliaputri28@gmail.com¹, srilestarih@uhamka.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan produk media pembelajaran *SiMach Land* berbasis Android pada materi pesawat sederhana kelas 5 Sekolah Dasar. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Sepuluh Langkah Borg and Gall sebagai model pengembangan. Instrumen untuk pengumpulan data penelitian ini berbentuk angket lembar validasi yang diberikan ke beberapa validator ahli, analisis data dari hasil validasi ahli media dan ahli materi didapat dengan menganalisis data kuantitatif menggunakan pedoman kriteria dengan kategori penilaian untuk menentukan kualitas produk yang dikembangkan. Hasil validasi oleh validator ahli media mendapatkan skor presentase sebesar 85,29% dengan kategori kelayakan baik dan hasil validasi oleh validator ahli materi mendapatkan skor presentase sebesar 86% dengan kategori kelayakan sangat baik. Berdasar dari perolehan data yang dihasilkan maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran "*SiMach Land*" berbasis Android untuk materi pesawat sederhana kelas 5 Sekolah Dasar layak digunakan.

Kata Kunci: *SiMach Land*, media pembelajaran.

Abstract

This study aims to develop and test feasibility of an Android-based SiMach Land learning media product on a simple 5th grade elementary school material. The research is Research and Development (R&D) methods which using the Borg and Gall's Ten-Step development model. The instrument of data collection in this study was questionnaire validation sheet given to several expert validators. Data analysis from the validation results of media experts and material experts was obtained by analyzing quantitative data using the criteria for the assessment category of determine the quality of the product developed. The validation results by media validator get a prcentage score of 85.29% with a good feasibility category and the validation results by the material validator get a precentage score of 86% with a very good feasibility category. Based on the data obtained, it can be concluded that the Android-Bases "SiMach Land" learning media for simple machine for grade 5 Elementary School is feasible to use.

Keywords: *SiMach Land*, learning media.

Copyright (c) 2021 Ridha Aulia Putri, Sri Lestari Handayani

✉ Corresponding author :

Email : ridhaauliaputri28@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 5 No 4 Tahun 2021
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Negara Kesatuan Republik Indonesia dan hampir seluruh negara dimuka bumi ini sedang mengalami situasi yang sangat menentukan bagaimana nasib bumi kita kedepannya. Pandemi *Corona Virus Disease 2019* atau yang mulai akrab dengan pendengaran manusia di seluruh penjuru bumi dengan COVID-19 ini mulai masuk dan mengganggu kegiatan serta aktivitas sehari-hari warga Indonesia pada pertengahan Maret 2020. Pandemi COVID-19 di Indonesia sangat berdampak serius pada seluruh sektor kehidupan salah satunya ialah sektor pendidikan.

Berilmu dunia maupun akhirat hendaklah di upayakan dengan pendidikan. Pendidikan merupakan sebuah ikhtiar yang dilakukan seorang individu maupun kelompok untuk mempersiapkan peran terbaik dalam berbagai aspek seperti pengetahuan dan wawasan, sikap, prilaku, kepercayaan diri, keterampilan maupun aspek-aspek lainnya yang akan berguna dimasa yang akan datang. Pendidikan ialah proses penting yang dibutuhkan untuk memperoleh keseimbangan dan keutuhan perkembangan seorang individu maupun sekelompok masyarakat (Rahmi et al., 2019). Pendidikan juga merupakan sebuah proses membimbing anak sejak lahir untuk memperbaiki sikap dan prilakunya demi mencapai kematangan lahir dan batin dalam berinteraksi dengan alam dan sekitarnya melalui proses pengajaran, cara mendidik, latihan dan perbuatan (Nurkholis, 2013).

Memasuki era revolusi digital dewasa ini dibarengi dengan merebaknya pandemi COVID-19 merubah hampir seluruh sistem pendidikan di Indonesia. Seiring dengan itu ilmu pengetahuan, kemudian teknologi dan juga seni dalam dunia pendidikan terus menghadapi perkembangan yang pesat dengan berbagai macam inovasi-inovasi yang dilakukan berangkat dari kurikulum, kemudian model pembelajaran, metode pembelajaran hingga media pembelajaran (Agustina, A; Dian, 2012). Media adalah suatu perantara yang berfungsi untuk mendistribusikan pesan maupun informasi yang berasal dari sumbernya (pendidik, buku, dsb) kepada penerima pesan (peserta didik) yang terjadi dalam sebuah proses pembelajaran (Mahnun, 2012). Sedang (Widiastika et al., 2020) berpendapat bahwa media pembelajaran harus memiliki manfaat terutama dalam menyampaikan pesan-pesan pembelajaran serta melibatkan peserta didik hingga melahirkan minat belajar. Menciptakan media pembelajaran yang menarik, inovatif dan kreatif bukan lagi suatu anjuran bagi para pendidik maupun calon pendidik, melainkan sudah menjadi suatu keharusan dan kewajiban agar proses penyampaian pesan pembelajaran dengan sistem Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) ini dapat terlaksana dengan efektif.

Pemberlakuan sistem pembelajaran jarak jauh ini menyebabkan guru dan peserta didik khususnya di SDN 01 Jurang Mangu Timur tidak memiliki kesempatan tatap muka untuk melakukan proses pembelajaran dan penjelasan secara langsung dari guru. Sistem pembelajaran jarak jauh ini merupakan suatu sistem pendidikan dimana beberapa komponen belajar seperti pendidik dan peserta didik, terpisahkan baik oleh ruang maupun waktu (Shadiqien, 2020). Menurut (Hanurani, 2019) pembelajaran jarak jauh merupakan sebuah metode mengajar yang dilakukan dengan tanpa adanya pertemuan tatap muka secara langsung antara pendidik dan peserta didik saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung, sehingga pendidik dan peserta didik hanya dihubungkan oleh sebuah sistem teknologi komunikasi informasi yang interaktif.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tidak terstruktur, didapatkan bahwa sistem pembelajaran jarak jauh ini menyebabkan guru kesulitan untuk menyampaikan penjelasan materi pesawat sederhana dan peserta didik pun harus mencari penjelasan sendiri melalui teks verbal di internet hingga akhirnya kesulitan memahami materi mengenai pesawat sederhana. Hal serupa juga disampaikan oleh (Yuangga & Sunarsi, 2020) bahwa kendala pembelajaran jarak jauh kerap terjadi menimpa peserta didik seperti kesulitan untuk memecahkan masalah pada materi pelajaran, juga kesulitan ketika mencari informasi yang berkaitan dengan pelajaran yang sedang dipelajari maupun dibahas sehingga akhirnya memicu kesulitan dalam penyelesaian tugas. Tak hanya itu (Rahma et al., 2021) mengemukakan bahwa rasa malas yang dialami siswa karena

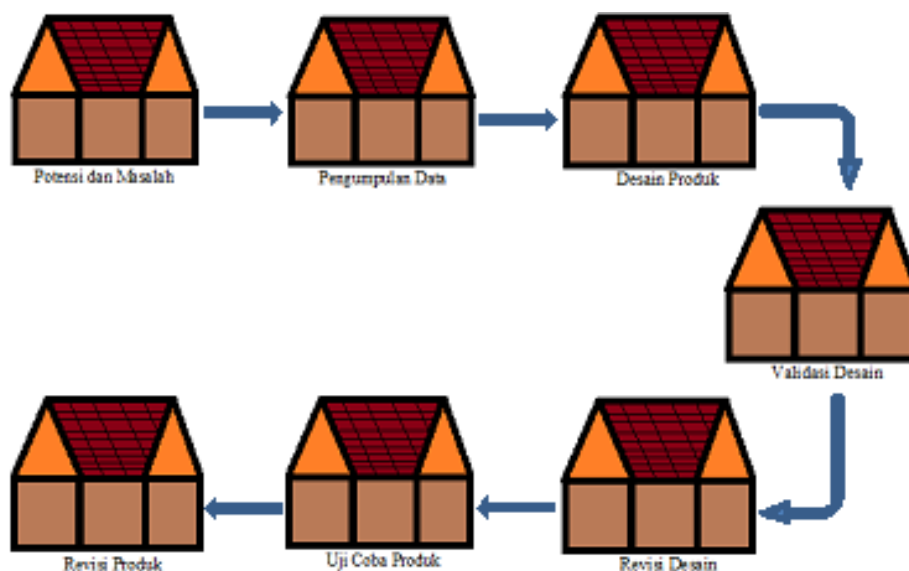
bersekolah dari rumah menyebabkan tugas menjadi terbengkalai hingga kebedaradaan orang tua yang cenderung sibuk bekerja sehingga tidak bisa selalu mengawal pendidikan anaknya dengan sistem pembelajaran jarak jauh ini.

Media pembelajaran berbasis teknologi merupakan inovasi yang dewasa ini dirasa sangat dibutuhkan dalam bidang pendidikan terlebih pada sistem pembelajaran jarak jauh seperti ini. Berbagai macam *website* maupun aplikasi pendukung dapat dengan mudah kita akses untuk menciptakan sebuah karya yang dapat kita sumbangkan untuk membantu menyelesaikan masalah keefektifan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi. Aplikasi maupun video-video pembelajaran pun sudah banyak kita jumpai di *Playstore* dan *Youtube*. Melesat kembangnya teknologi komunikasi dan informasi melahirkan sistem pembelajaran *online*, sehingga menjadikan internet sebagai upaya pemecahan masalah untuk menangani kesulitan yang dialami peserta didik dalam menangkap dan menguasai materi pembelajaran (Anesia et al., 2018). Namun pada kenyataannya, banyak dari aplikasi dan video tersebut yang memerlukan kuota internet yang cukup besar atau bahkan berbayar.

Dengan fakta dan tantangan yang ada, peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis Android dengan menggunakan *Microsoft Power Point*, *Software iSpring 8*, *Website 2 APK Builder Pro* dan *Corel Draw*. *Output* daripada penelitian ini adalah aplikasi *SiMach Land* yang bermuatan gambar, suara, video, materi maupun animasi-animasi lainnya yang membutuhkan interaksi maupun respon dua arah diantara pengguna aplikasi maupun aplikasi itu sendiri dengan minim kuota internet. Dengan kelebihan produk ini, diharapkan keefektifan proses pembelajaran jarak jauh dan minat belajar peserta didik bisa lebih meningkat serta bisa memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran di masa pembelajaran jarak jauh ini. Apabila proses penyampaian materi ini dapat diwujudkan untuk berjalan dengan baik, efektif dan efisien, kemudian siswa dapat lebih mudah untuk mengerti materi pelajaran yang disampaikan meskipun dalam keadaan yang disertai keterbatasan ini, maka hal ini akan memberikan berdampak yang sangat positif bagi keberlangsungan pendidikan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *R & D (Research and Development)*. Penelitian ini merupakan suatu jenis penelitian yang mana pada akhir atau final penelitian tersebut akan menghasilkan suatu produk tertentu. Metode penelitian dan pengembangan (*R&D*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk dapat menciptakan suatu produk tertentu serta menilai keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015). Sebelum kita dapat mengembangkan ataupun menguji suatu produk tertentu agar dapat berguna untuk masyarakat luas, maka perlu dilaksanakan penelitian terlebih dulu guna melihat problema apa yang sedang dihadapi. Dibawah ini, pada gambar 1 merupakan sketsa dari alur pengembangan sepuluh Langkah *Borg and Gall*:



Gambar 1. Sketsa Alur Pengembangan Sepuluh Langkah *Borg and Gall*

Pengembangan penelitian ini menggunakan model pengembangan sepuluh langkah Borg and Gall. Sepuluh langkah Borg and Gall dalam (Sugiyono, 2015) ini diantaranya ialah: mencari potensi dan masalah pada langkah pertama, dilanjutkan dengan pengumpulan data untuk langkah kedua, melakukan proses desain produk pada langkah ketiga, kemudian melakukan validasi desain dilangkah keempat, selanjutnya melakukan revisi desain untuk langkah kelima, melakukan uji coba produk pada langkah keenam, setelah itu merevisi produk pada langkah ketujuh, langkah kedelapan ialah uji coba pemakaian, berikutnya melakukan revisi produk final dilangkah kesembilan dan diakhiri dengan melakukan produksi massal pada langkah kesepuluh. Karena pada penelitian ini peneliti hanya ingin menyampaikan bagaimana proses pengembangan produk dan menilai kelayakan produk yang dikembangkan, maka penelitian ini dibatasi hanya sampai pada langkah ke lima yaitu: revisi desain.

Instrumen pengumpulan data penelitian (R&D) ini berupa angket lembar validasi yang diberikan ke beberapa validator ahli. Validator ahli terdiri dari dua orang ahli media dan dua orang ahli materi. Instrumen penelitian yang digunakan penelitian ini adalah angket instrumen penilaian ahli media untuk validator ahli media dan angket instrumen penilaian ahli materi untuk validator ahli materi.

Analisis data dari hasil validasi ahli media dan ahli materi didapat dengan menganalisis data kuantitatif menggunakan pedoman kriteria kategori penilaian untuk menentukan kualitas produk yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan skala Likert dengan penggunaan data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif nantinya akan terlihat melalui kritik, saran serta masukan yang diberikan oleh validator ahli. Sedangkan data kuantitatif dapat terlihat melalui penilaian tentang produk media pembelajaran berbasis android yang diberikan oleh validator ahli (Khairunisa et al., 2019). Data pada penelitian ini bersumber dari instrumen angket yang telah diberikan kepada beberapa validator ahli.

Validasi kelayakan produk akhir penelitian ini menggunakan teknik deskriptif presentase dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P : Angka presentase

f : Frekuensi yang sedang dicari persentasenya
 N : *Number of Cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)
(Sudijono, 2006)

Pemberian skor dengan menggunakan table berikut:

Tabel 1. Rentang Presentase dan Kriteria Kelayakan Media

| Rentang Presentase | Kriteria |
|--------------------|-------------|
| 86% - 100% | Sangat Baik |
| 76% - 85% | Baik |
| 60% - 75% | Cukup Baik |
| 55% - 59% | Tidak Baik |

Source: (Purwanto, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses penelitian dan pengembangan ini dimulai dengan mencari informasi potensi serta masalah yang terjadi dilapangan, pada penelitian ini langkah pertama dilangsungkan di SDN 01 Jurang Mangu Timur dengan melakukan observasi seperti mengamati secara mendalam, mengawasi dan fokus pada beberapa bagian maupun keseluruhan (Novianti, 2012) serta wawancara tidak terstruktur bersama guru kelas. Observasi berperean untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan pokok kajian (Herzamaz, 2021). Sedangkan wawancara tidak terstruktur ialah suatu jenis wawancara tidak formal, yang tidak memerlukan patokan yang sistematis untuk wawancara tetapi tetap memiliki garis-garis besar persoalan (Astalini et al., 2018). Tahapan selanjutnya ialah mengumpulkan data dan literatur mengenai produk yang akan dikembangkan. Selanjutnya, setelah mendapatkan masalah, potensi dan literatur yang mencukupi, maka peneliti merancang desain produk baru yang akan dikembangkan.

Setelah rancangan desain produk yang dikembangkan sudah selesai, tahapan berikutnya adalah validasi desain ke beberapa ahli, dua ahli media serta dua ahli materi. Proses ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari setiap bagian yang dikembangkan dengan memberikan penilaian terkait desain produk yang telah dikembangkan sehingga dapat menampakkan kekurangan maupun kelebihan dari produk tersebut. Validasi ahli menurut (Rosliana, 2019) merupakan uji coba keluaran produk pengembangan yang dilakukan oleh dosen yang mampu dan memiliki pengetahuan dan pengalaman yang mumpuni dalam bidang tertentu untuk kemudian menilai dan memberikan saran maupun kritik yang membangun untuk perkembangan suatu produk yang divalidasi. Terakhir, setelah mendapatkan validasi dari beberapa ahli, peneliti melakukan sekali revisi baik pada desain produk maupun materi dalam produk. Revisi ini dilakukan untuk menyempurnakan kekurangan dari produk yang dikembangkan.

Produk akhir yang dihasilkan dari penelitian (*R&D*) ini merupakan sebuah media pembelajaran berbentuk aplikasi dengan nama “*SiMach Land*” yang dapat diakses diperangkat keras *handphone* pintar berbasis Android. Android merupakan sistem operasi yang dewasa ini memiliki peminat yang cukup besar di kalangan masyarakat, karena sistem ini bersifat open source atau sumber terbuka dimana masyarakat bisa dengan leluasa untuk bekerja sama hanya dengan menggunakan sumber kode dan internet (Dian Anggraeni & Kustijono, 2013). Media ini dilengkapi dengan Kompetensi, Materi yang lengkap dengan contohnya, Video Pembelajaran, Latihan untuk setiap sub-bab materi dan Evaluasi. Media pembelajaran ini dapat diakses dan diinstall melalui aplikasi Whatsapp sehingga dapat memudahkan proses transfer file aplikasi. Berikut dibawah ini pada gambar 2 s.d. 7, merupakan tampilan dari aplikasi media “*SiMach Land*”:



Gambar 2 : “WELCOME”



Gambar 3 : “HOME”



Gambar 4 : Menu Video Pembelajaran



Gambar 5 : Menu Latihan



Gambar 6 : Latihan Bidang Miring



Gambar 7 : Menu Latihan

Manfaat dari aplikasi *SiMach Land* pada pembelajaran salah satunya merupakan upaya penyelesaian masalah yang dihadapi oleh pendidik pada masa pandemi COVID-19 dan masa transisi dalam kegiatan PJJ. Menurut (Asmuni, 2020) ada beberapa permasalahan dan penjelasan mengapa pembelajaran tatap muka jauh lebih efektif. Seperti materi pembelajaran yang disampaikan belum tentu dapat dimengerti dengan baik juga peserta didik yang kurang tertarik dan memiliki minat untuk belajar. Kemudian untuk mengatasi permasalahan tersebut pendidik diharuskan sedikit demi sedikit untuk meningkatkan kompetensi ilmu teknologi, salah satunya ialah dengan mempelajari aplikasi pembelajaran beserta cara menggunakannya.

Kelebihan dari aplikasi *SiMach Land* berupa: Tidak memerlukan kuota internet yang besar dan banyak, tidak berbayar (gratis), bersumber dari berbagai macam sumber belajar (buku, jurnal melalui gambar maupun video), bentuk soal latihan maupun evaluasi yang beragam dan juga terdapat interaksi antara pendidik dengan peserta didik melalui respon di bagian latihan dan evaluasi terhadap jawaban peserta didik. Kekurangan dari aplikasi *SiMach Land* berupa: Hanya untuk Android, belum tersedia di Playstore dan masih menggunakan templates Power Point yg overused.

(Abdullah, 2012) berpendapat bahwa sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan oleh pendidik maupun peserta didik yang digunakan secara bersamaan ataupun terpisah sehingga dapat terciptanya sebuah kegiatan belajar mengajar yang efisien, efektif, mudah, menarik dan menyenangkan. Sejalan dengan itu, meninjau dari AECT, (Mulyadi & Primasari, 2014) mengatakan bahwa jenis sumber belajar yang dirancang atau dengan sengaja dibuat untuk sumber pembelajaran dapat berbentuk buku paket, film, slide, buku teks, animasi bergerak, video dan sebagainya.

Pada proses pengembangan media *SiMach Land*, ada beberapa kendala yang dirasakan seperti kurangnya pengetahuan teknologi untuk mengembangkan media itu sendiri (Pambudi & Wijaya, 2020), kemudian peralatan yang harus cukup memadai untuk mengembangkan media tersebut dan kendala yang terakhir ialah pengembangan media *SiMach Land* memerlukan waktu yang tidak singkat karena harus menyunting berbagai macam animasi yang menarik dan sesuai dengan konsep.

Berikut dibawah ini merupakan hasil penilaian/validasi kelayakan media oleh validator ahli media yang disajikan per-aspek:

Tabel 2. Hasil Penilaian/Validasi Kelayakan Media Oleh Validator Ahli Media

| Aspek | Presentase | Kategori |
|--------------------------|------------|-------------|
| Kualitas Tampilan | 73,33% | Cukup Baik |
| Rekayasa Perangkat Lunak | 90% | Sangat Baik |
| <i>Interface</i> | 84% | Baik |
| <i>Maintable</i> | 80% | Baik |
| <i>Compability</i> | 97,50% | Sangat Baik |

Berdasar dari hasil penilaian/validasi ahli media diatas, hasil presentase aspek kualitas tampilan mendapatkan skor angka 73,33% sehingga kelayakan aspek kualitas tampilan media "*SiMach Land*" mendapatkan kategori cukup baik, untuk hasil presentase aspek rekayasa perangkat lunak mendapatkan skor angka mencapai 90% sehingga kelayakan aspek rekayasa perangkat lunak dari produk media pembelajaran "*SiMach Land*" mendapatkan kategori sangat baik, kemudian untuk hasil presentase aspek *interface* mendapatkan skor angka 84% sehingga kelayakan aspek *interface* dari produk media pembelajaran "*SiMach Land*" mendapatkan kategori baik, selanjutnya untuk hasil presentase aspek *maintable* mendapatkan skor angka 80% sehingga kelayakan aspek *maintable* dari produk media pembelajaran "*SiMach Land*" mendapatkan kategori baik, dan untuk hasil presentase aspek *compability* mendapatkan skor angka mencapai 97,50% sehingga kelayakan aspek *compability* dari produk media pembelajaran "*SiMach Land*" mendapatkan kategori sangat baik.

Selanjutnya merupakan hasil penilaian/validasi kelayakan media oleh validator ahli media yang disajikan per-aspek:

Tabel 3. Hasil Penilaian/Validasi Kelayakan Materi Oleh Validator Ahli Materi

| Aspek | Presentase | Kategori |
|---------------------|------------|-------------|
| Materi | 86% | Sangat Baik |
| Kelayakan Penyajian | 85% | Baik |
| Evaluasi | 90% | Sangat Baik |

Berdasar dari hasil penilaian/validasi ahli materi diatas, hasil presentase aspek materi mendapatkan skor angka mencapai 86% sehingga kelayakan aspek materi media "*SiMach Land*" mendapatkan kategori sangat baik, untuk hasil presentase aspek kelayakan penyajian mendapatkan skor angka 85% sehingga kelayakan aspek kelayakan penyajian dari produk media pembelajaran "*SiMach Land*" mendapatkan kategori baik, dan

untuk hasil presentase aspek evaluasi mendapatkan skor angka mencapai 90% sehingga kelayakan aspek evaluasi dari produk media “*SiMach Land*” mendapatkan kategori sangat baik.

Berikut ini merupakan penilaian/validasi media “*SiMach Land*” secara umum dari validator ahli media dan validator ahli materi:

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

| Hasil Validasi | Presentase |
|----------------------|------------|
| Validasi Ahli Media | 85,29% |
| Validasi Ahli Materi | 86% |

Berdasar dari hasil validasi ahli media dan ahli materi diatas, hasil presentase validasi ahli media mencapai skor angka 85,29% sehingga produk media pembelajaran “*SiMach Land*” mendapatkan kelayakan dengan kategori baik, kemudian untuk hasil presentase validasi ahli materi mencapai skor angka 86% sehingga produk media pembelajaran “*SiMach Land*” mendapatkan kelayakan dengan kategori sangat baik.

KESIMPULAN

Produk keluaran dari penelitian dan pengembangan ini berupa aplikasi bernama *SiMach Land*. Hasil penilaian/kelayakan dari validator ahli media didapatkan skor presentase sebesar 85,29% sehingga produk media pembelajaran “*SiMach Land*” mendapatkan validasi kelayakan dengan kategori baik. Kemudian untuk hasil penilaian/kelayakan dari validator ahli materi sebesar 86% sehingga produk media pembelajaran “*SiMach Land*” mendapatkan validasi kelayakan dengan kategori sangat baik.

Keterbatasan media ini adalah satu media aplikasi hanya berisi 1 materi yang hanya cukup untuk beberapa kali pertemuan saja, sehingga saran untuk pendidik maupun instansi supaya memperbanyak media berbentuk aplikasi ini dengan materi yang beragam. Selanjutnya untuk peneliti yang akan datang supaya memperhatikan konsep, isi materi, animasi dan soal latihan maupun evaluasi agar sesuai dan dapat bermanfaat secara tepat guna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2012). Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 12(2), 216–231. <https://doi.org/10.22373/Jid.V12i2.449>
- Agustina, A; Dian, N. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran Video Untuk Melatih Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Materi Larutan Asam Basa. *Unesa Journal Of Chemistry Education*, 1(1), 10–16.
- Anesia, R., Anggoro, B. ., & Gunawan, I. (2018). Pengembangan Media Komik Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus. *Indonesian Journal Of Science And Mathematics Education*, 1(1), 53–57. <https://ejournal.Radenintan.Ac.Id/Index.Php/IJSME/Index>
- Asmuni, A. (2020). Problematika Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19 Dan Solusi Pemecahannya. *Jurnal Paedagogy*, 7(4), 281. <https://doi.org/10.33394/Jp.V7i4.2941>
- Astalini, A., Kurniawan, D. A., Melsayanti, R., & Destianti, A. (2018). Sikap Terhadap Mata Pelajaran IPA Di SMP Se-Kabupaten Muaro Jambi. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 21(2), 214. <https://doi.org/10.24252/Lp.2018v21n2i7>
- Dian Anggraeni, R., & Kustijono, R. (2013). Pengembangan Media Animasi Fisika Pada Materi Cahaya Dengan Aplikasi Flash Berbasis Android. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.26740/Jpfa.V3n1.P11-18>

- 2549 *Pengembangan Media SiMach Land Berbasis Android di Sekolah Dasar – Ridha Aulia Putri, Sri Lestari Handayani*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>
- Hanurani, H. (2019). Peningkatan Kompetensi Profesional Guru Biologi Madrasah Aliyah Melalui Pembelajaran Jarak Jauh. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 13(1), 10–22. <https://doi.org/10.38075/tp.v13i1.9>
- Herzanzam, D. A. (2021). Pembelajaran Jarak Jauh Menggunakan Aplikasi Zoom Pada Matakuliah Pendidikan Matematika SD 1. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2664–2675.
- Khairunisa, S. D., Amirullah, G., & Ninawati, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Konsep Dasar Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(2), 49–56. <https://doi.org/10.22236/jipd.v4i2.80>
- Mahnun, N. (2012). Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran). *An-Nida'*, 37(1), 27–35.
- Mulyadi, & Primasari, F. (2014). Implementasi Perpustakaan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 20–23. <http://journals.ums.ac.id/index.php/ppd/article/download/1551/1091>
- Novianti, R. (2012). Teknik Observasi Bagi Pendidikan Anak Usia Dini. *Educhild*, 01(1), 22–29.
- Nurkholis. (2013). Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi. *Jurnal Kependidikan*. 1(1), 24–44.
- Pambudi, E. A., & Wijaya, E. S. (2020). Meningkatkan Kemampuan Guru MTS Muhammadiyah 09 Purbalingga Dalam Penyajian Presentasi Interaktif Melalui Microsoft Power Point. *Judika: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 19–26.
- Purwanto, N. (2013). *Purwanto, N. (2013). Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Rahma, F. N., Wulandari, F., Husna, D. U., Ahmad, U., & Yogyakarta, D. (2021). *Pengaruh Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19 Bagi Psikologis Siswa Sekolah Dasar*. *Edukatif: Jurnal Kependidikan*. 3(5), 2470–2477.
- Rahmi, M. S. M., Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 Pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku. *International Journal Of Elementary Education*, 3(2), 178. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18524>
- Roslina, I. (2019). Pengembangan LKPD Matematika Dengan Model Learning Cycle 7E Berbantuan Mind Mapping. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 10–22. <https://doi.org/10.14421/jppm.2019.011-02>
- Shadiqien, S. (2020). Efektivitas Komunikasi Virtual Pembelajaran Daring Dalam Masa PSBB (Studi Kasus Pembelajaran Jarak Jauh Produktif Siswa SMK Negeri 2 Banjarmasin). *Mutakallimin; Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(1), 11–21. <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/mutakallimin/article/view/3573>
- Sudijono, A. (2006). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Raja Grafindo Persada: Rajawali Press.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.
- Widiastika, M. A., Hendracipta, N., & Syachruroji, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Konsep Sistem Peredaran Darah Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 47–64. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.602>
- Yuangga, K. D., & Sunarsi, D. (2020). Vol. 4 No. 3 Juni 2020. (*Kharisma Dan Denok, 2020*), 4(3), 51–58.