



JURNAL BASICEDU

Volume 6 Nomor 6 Tahun 2022 Halaman 9410 - 9421

Research & Learning in Elementary Education

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



Pengembangan Aplikasi Digital *Android* sebagai Suplemen Pembelajaran untuk Memahami Topik Materi Ide Pokok pada Siswa Kelas 5

Suparmin^{1✉}, Erwin Akib², Tarman A. Arief³

Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia^{1,2,3}

E-mail: suparmin.suking@gmail.com¹, erwin@unismuh.ac.id², tarman@unismuh.ac.id³

Abstrak

Penelitian pengembangan menggunakan desain penelitian dan pengembangan model ASSURE dalam jenis penelitian ini. 24 siswa dari kelas 5 MIN 1 Jeneponto menjadi subjek penelitian. Temuan tersebut menyoroti fitur-fitur dari aplikasi *android* digital yang dibuat, yang meliputi konten ide utama untuk tingkat SD/MI kelas 5 SD/MI serta KI/KD, petunjuk penggunaan media, dan sumber belajar dengan disertai ringkasan, video, soal latihan, kuis, referensi, dan profil. pengembang yang dapat diakses secara *offline* melalui perangkat seluler. Skor keseluruhan 3,6 dengan kriteria sangat realistis yang ditentukan oleh validator yang merupakan ahli media, ahli materi pelajaran, dan guru mata pelajaran, menunjukkan kelayakan aplikasi digital *android*. Hasil angket tes pertama, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan diperoleh aplikasi digital *android* dengan skor rata-rata 3,48 dan kriteria baik. Hasil observasi tindakan siswa dengan standar sangat tinggi dan persentase kelulusan tes yang diberikan menunjukkan keefektifan aplikasi digital *android*, dengan tingkat ketuntasan belajar 91,67%.

Kata Kunci: Aplikasi digital *android*, Suplemen pembelajaran, Ide Pokok.

Abstract

Development research of this kind employs the ASSURE model of research and development design. 24 fifth-grade MIN 1 Jeneponto pupils served as the study's participants. The findings revealed the features of the developed Android digital application, which covers grade 5 content at the SD/MI level and includes KI/KD, learning materials with videos, summaries, practice questions, quizzes, references, and developer profiles that can be accessed on smartphones even when they are offline. The overall score—an average of 3.6 with very respectable criteria—obtained from media professional validators, content specialists, and topic teachers indicates the viability of the Android digital application. The practicality of the Android digital application receives an average score of 3.48 with good criteria from initial trial questionnaires, small group trials, and field testing. The outcomes of observations of student behavior with outstanding criteria and the percentage of passing from the offered tests reveal extremely good criteria with learning completion of 91.67% show the usefulness of the android digital application.

Keywords: Android digital apps, Learning supplements, Key Ideas.

Copyright (c) 2022 Suparmin, Erwin Akib, Tarman A. Arief

✉Corresponding author :

Email : suparmin.suking@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4042>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong pembaharuan dalam penerapan hasil teknologi pada proses belajar mengajar. Akibatnya, pendidik harus mampu memanfaatkan produk teknologi tersebut sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Besar kemungkinan alat-alat tersebut sejalan dengan kemajuan teknis yang semakin mutakhir. Yakin, (2019); Setiadi dkk., (2018); Sumiati (2018). Teknologi informasi dan komunikasi kini berkembang pesat. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berpengaruh terhadap pembelajaran dan pendidikan. Setiap orang harus mampu berpikir kritis, serta memiliki pengetahuan dan kecakapan teknologi informasi dan komunikasi, literasi media, dan literasi digital. Menurut Intan Trivena Maria Daeng dkk. (2017), *smartphone* adalah telepon seluler dengan fitur dan kemampuan tambahan, termasuk sistem operasi seluler, resolusi lebih tinggi, dan kemampuan komputasi; (Misra & Mazelfi, 2021).

Menurut Lembaga riset Roy Morgan dalam Rahmandani et al., (2018); Retalia, (2020), di Indonesia pada rentang waktu 2012 sampai 2013 penggunaan *smartphone* mengalami kenaikan signifikan yaitu antara 12% naik menjadi 24% dari seluruh jumlah penduduk di Indonesia serta kepemilikan *smartphone* didominasi kaum remaja, dari seluruh jumlah kepemilikan *smartphone*, sebanyak 89% memakai *smartphone* untuk melakukan interaksi bersama teman-teman, dan 56% memakai *smartphone* untuk melakukan interaksi bersama keluarga mereka, serta 35% diantaranya memakai *smartphone* mereka guna melakukan komunikasi dengan guru-guru mereka. sementara Menurut Oktarini, (2020); (Wijayanti et al., 2021); (Rubiana et al., 2022), pengguna *smartphone* di Indonesia pada tahun 2016 mencapai 65,2 juta, sedangkan pada 2019 para pengguna telepon pintar di Indonesia diproyeksikan mencapai 92 juta pengguna dan diproyeksikan akan terus tumbuh di tahun-tahun mendatang.

Peraturan Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Pendidikan Dasar dan Menengah, yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, dipraktikkan dalam penelitian ini antara lain dengan pemanfaatannya. *smartphone* (Mendikbud, 2013). Keunggulan sumber belajar yang dibangun pada *android* antara lain sebagai berikut: (1) Dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang efektif dan efisien karena bersifat portable dan mudah dibawa-bawa. (2) dapat memfasilitasi kemampuan siswa untuk menemukan referensi. (3) menarik minat siswa karena beragamnya sumber daya, gambar, video, dan kuis interaktif yang dapat ditemukan di aplikasi *android*. (4) Meningkatkan keterampilan siswa atau pengetahuan materi pelajaran dengan bantuan kuis interaktif di aplikasi *android* (Myori et al., 2019). Selain itu, materi pembelajaran berbasis *android* dapat dibuat sesuai dengan tuntutan siswa, sehingga siswa dapat segera menuai hasil dari pengembangan materi. Ini terkait erat dengan meningkatnya penggunaan *smartphone* oleh siswa (Nazar et al., 2020).

Pembelajaran bahasa Indonesia dapat membantu siswa berkomunikasi satu sama lain, dengan budaya sendiri dan budaya lain, terlibat dalam komunitas yang memanfaatkan bahasa, dan menemukan serta mengembangkan kemampuan analitis dan kreatif yang telah mereka miliki (Tarman A. Arif et al. all, 2018).

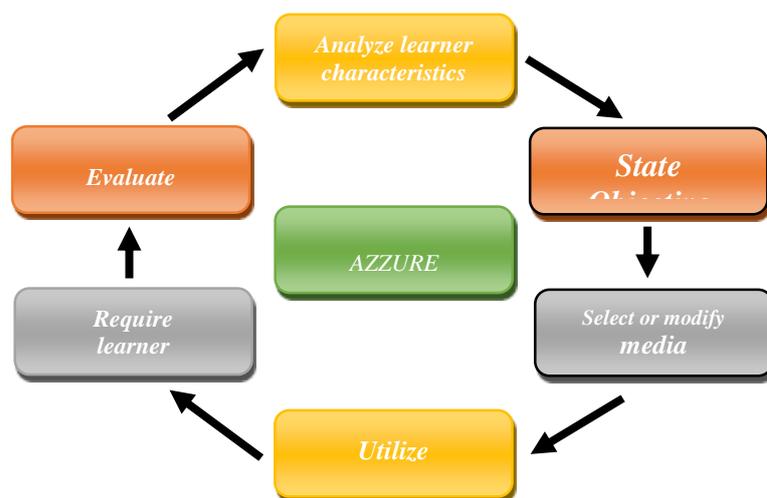
Membuat desain menjadi kenyataan untuk menciptakan produk pengembangan adalah apa yang dilakukan selama tahap pengembangan. Tahap implementasi adalah evaluasi dampak produk yang dihasilkan terhadap kualitas pembelajaran, termasuk efikasi, daya pikat, dan efisiensi pembelajaran (Miles, 2017). Model pengembangan Sa'adah 2021 memiliki desain yang lugas namun cantik. Karena tindakan yang terkait dengan evaluasi dan revisi terikat pada setiap level. Menurut penelitian Dewi et al. (2018) yang menulis makalah berjudul Siswa SMA dapat belajar tentang gelombang elektromagnetik menggunakan buku suplemen berbasis *android*, hasil uji gain untuk uji efektif adalah 0,517, dengan interpretasi sedang. Buku suplemen berbasis *android* isi yang digunakan siswa SMA dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar mandiri yang layak pakai, sesuai uji kelayakan dan efektivitas. Hasil study yang dilakukan oleh Khoiroh & Azizah, (2021) dengan judul

Validation of problem-solving exercises based on the thermochemistry supplement book to develop students' metacognitive abilities, hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan alat validasi, buku suplemen dievaluasi oleh tiga spesialis di bidang pendidikan kimia. Dengan skor 91,6% pada validasi isi dan 84,9% pada validasi konstruk, hasil penelitian menunjukkan bahwa buku suplemen kimia yang berfokus pada pemecahan masalah untuk mengembangkan kemampuan metakognitif siswa pada materi termokimia sangat baik.

Oleh karena itu, dalam rangka membantu perkembangan seluruh elemen zaman pada abad ini, 21 Pembuatan aplikasi yang menghasilkan media pembelajaran berupa buku untuk siswa SMA yang berbasis *android* merupakan salah satu contoh bagaimana hal ini. menyerukan pengembangan aplikasi *android* sebagai media pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (RnD)* yang berpedoman pada desain penelitian dan pengembangan ASSURE (*Analyze learner characteristics, State Objective, Select or modify media, Utilize, Require learner response, and Evaluate*) (Hamzah, 2021); (Sabtu et al., 2019);(García-González et al., 2020);(Vaismoradi et al., 2016).



Gambar 1. Siklus model ASSURE

Berikut adalah proses penggunaan model ASSURE dalam penelitian dan pengembangan aplikasi digital *Android*:

Menganalisis sifat-sifat pembelajar (*student analysis*).

Untuk memastikan keterampilan dasar dan gaya belajar siswa, peneliti melakukan analisis siswa pada titik ini. Meneliti catatan deteksi dini dari semester sebelumnya adalah langkah pertama.

State's Purpose (menetapkan tujuan pembelajaran).

Para peneliti sekarang menetapkan tujuan pembelajaran berupa keterampilan yang harus dimiliki siswa setelah menyelesaikan proses pembelajaran. Bahan ajar Ide Utama telah dimodifikasi agar sesuai dengan tujuan pembelajaran pembelajaran bahasa Indonesia melalui aplikasi digital *android*. Memilih atau mengubah media (memilih, memodifikasi, merancang atau mengembangkan media). Setelah semua sumber data terkumpul, langkah selanjutnya adalah analisis data. Peneliti mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif, yang dapat dibagi ke dalam kategori berikut::

Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dapat berupa observasi yang dilakukan di kelas, wawancara dengan guru atau orang dewasa lain yang bertanggung jawab atas siswa, serta komentar atau masukan yang diperoleh dari validasi produk. Peneliti akan melakukan kajian terhadap hasil wawancara berupa analisis data kebutuhan sekolah. Peneliti akan melakukan analisis terhadap hasil validasi, yang dapat berupa komentar atau umpan balik, dan kemudian akan menghubungkan hasil tersebut dengan kelayakan produk sebagai dasar untuk mengembangkan dasar untuk meningkatkan dan menyempurnakan produk yang telah dibuat. peneliti telah membangun.

Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang dikumpulkan dari validator berupa skor yang diperoleh dengan menggunakan instrumen evaluasi validasi produk. Instrumen validasi produk dirancang dalam bentuk skala penilaian, dan jenis skala yang digunakan adalah skala Likert. Dalam penelitian dan pengembangan ini, skala Likert telah digunakan untuk mengevaluasi kualitas produk. Empat dianggap dalam kategori sangat baik, tiga dianggap baik, dua dianggap kurang baik, dan satu dianggap sangat buruk. Alat evaluasi produk berupa checklist(), dan menggunakan skala likert. Berikut adalah rumus yang akan digunakan untuk menghitung rata-rata dari total skor yang diperoleh dari evaluasi produk oleh validator:

$$M = \frac{\sum M}{n}$$

Dengan Keterangan:

$\sum M$ = Total skor yang diperoleh

n = Jumlah pertanyaan kuesioner

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Media aplikasi digital *android* dilakukan dengan menggunakan Model ASSURE. Adapun tahapan yang digunakan dalam model tersebut adalah sebagai berikut:

1. Analyze Learner Characteristics

Pada tahapan proses ini yang peneliti lakukan adalah melakukan analisis terhadap kemampuan awal yang dimiliki siswa dengan menggunakan deteksi dini. Temuan proses deteksi dini memberikan gambaran tentang kemampuan siswa dalam kaitannya dengan hasil belajar mereka, khususnya yang berkaitan dengan isi kelas bahasa Indonesia mereka. Hasil belajar bahasa Indonesia siswa yang memperoleh nilai KKM 70 pada tahun ajaran 2021/2022 dari total 24 siswa adalah sebagai berikut: 23% siswa masuk kelompok tidak tuntas, dan hanya 77% siswa masuk dalam kategori lengkap. Selain itu, ada sejumlah profil belajar siswa yang berbeda, beberapa di antaranya termasuk gaya belajar auditori, visual, dan audio visual. Setiap peserta didik sepenuhnya mampu menggunakan ponsel *android* secara bebas dan efektif.

2. State Objective

Peneliti sekarang akan mengidentifikasi tujuan pembelajaran yang perlu dicapai pada akhir tahap ini. Penelitian & Pengembangan aplikasi digital berbasis *android* ini digunakan untuk menyelesaikan 3.1. Temukan konsep menyeluruh dalam komunikasi lisan dan tertulis. Mencari tahu tentang apa sebenarnya bacaan itu dan mampu menjelaskannya dengan kata-kata mereka sendiri sambil membuatnya cukup sederhana untuk dipahami orang lain adalah tujuan dari pendidikan yang akan diterima.

3. Select or Modify Media

Pada proses ini, peneliti menghasilkan aplikasi digital *android*, dimulai dengan tahap pengembangan prototipe media. Aplikasi tersebut kemudian divalidasi oleh tiga validator yang berbeda. Temuan validasi yang dilakukan oleh ketiga validator tersebut diperiksa dengan bantuan penilaian skor yang dimodifikasi yang

dikembangkan oleh Azwar (2013). Penilaian ini, yang dijelaskan lebih mendalam di bagian analisis data bagian analisis validitas penelitian dan pengembangan aplikasi *android* digital, digunakan untuk menguji hasil validasi. Hasil validasi yang dilakukan oleh tiga validator yang berbeda menunjukkan bahwa aplikasi digital untuk *Android* dinilai sangat layak untuk digunakan, dengan skor rata-rata 3,6. Setelah itu melakukan perubahan media sesuai dengan rekomendasi validator. Pada tahap uji coba berikutnya, media yang telah diubah akan digunakan.

4. Utilize

Pada titik ini, peneliti menguji produk pada subjek penelitian untuk memvalidasinya. Produk tersebut sebelumnya telah diuji oleh validator. Uji coba dilakukan pada tiga kesempatan terpisah, yaitu uji coba awal, uji coba dengan kelompok kecil, dan uji coba lapangan.

5. Require Learner Respon

Pada tahap ini masih berupa serangkaian uji coba dimana peneliti memfokuskan pada pengujian kepraktisan media aplikasi digital *android* dengan memanfaatkan angket siswa, serta menggunakan media aplikasi digital *android* yang telah dihasilkan.

Hasil respon siswa pada uji coba awal diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,17 yang setara dengan 79,17% berada pada kategori baik. Hasil respon siswa pada uji coba kelompok kecil diperoleh nilai rata-rata 3,55 yang setara dengan 88,75% berada pada kategori sangat baik. Hasil respon siswa pada uji coba lapangan diperoleh rata-rata sebesar 3,52 yang berarti 88,10% berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: terdapat peningkatan nilai rata-rata pada tingkat kepraktisan, yang berarti bahwa aplikasi digital untuk *android* dimanfaatkan dalam suasana praktis.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Pada Tingkat Kepraktisan

No.	Butir Penilaian	Skor
Komunikasi visual		
1.	Ketepatan <i>cover</i> yang digunakan pada media dengan materi	4
2.	Kualitas tampilan gambar/ilustrasi	4
3.	Kualitas tampilan video	4
4.	Pemilihan huruf dalam media	3
5.	Penggunaan komposisi desain <i>background</i>	4
6.	Pemilihan <i>sound effect</i> dan musik latar	3
7.	Peggunaan desain, ukuran, tata letak ikon/tombol navigasi	3
Penggunaan dan penyajian		
8.	Kejelasan petunjuk penggunaan media	3
9.	Kemudahan penggunaan navigasi	4
10.	Fleksibilitas penggunaan media untuk belajar	4
11.	Penginstalan media pada <i>android</i>	4
12.	Kemudahan pengoperasian media	4
Total skor yang diperoleh		44
Rata-rata skor		3,7
Persentase		91,7%
Kriteria		Sangat Layak

6. Evaluate

Pada titik ini, peneliti melakukan analisis dan observasi terkait penggunaan aplikasi digital *android*. Berdasarkan hasil tes, 22 dari 24 siswa dinyatakan lulus, sedangkan 2 siswa dinyatakan tidak lulus. Karena persentase ketuntasan pada kelompok 24 siswa yang mengikuti tes setelah menggunakan aplikasi digital *android* adalah 91,67% dengan kriteria tuntas dan 8,33% tidak lengkap, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pengembangan aplikasi digital *android* adalah alat yang efektif untuk mempelajari gagasan utama.

Berikut uraian hasil analisis data yang dilakukan terhadap evaluasi validator yang meliputi materi dan media.

a. Validitas Media Oleh Ahli Media

Validasi produk aplikasi digital *android* oleh ahli media dilakukan pada Tanggal, 12 April 2022. Hasil analisis validasi aplikasi digital *android* disajikan dalam tabel berikut.

b. Validitas Media Oleh Ahli Materi

Validasi produk aplikasi digital *android* oleh ahli materi dilakukan pada tanggal, 12 April 2022. Hasil analisis validasi aplikasi digital *android* disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2 Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Butir Penilaian	Skor
Konten atau isi		
1.	Keluasan penyajian materi	3
2.	Kedalaman penyajian materi	3
3.	Kesesuaian video dengan materi	3
4.	Penggunaan sumber pustaka/ referensi	4
5.	Ketersediaan latihan soal (<i>quiz</i>)	3
6.	Pemberian umpan balik (<i>feedback</i>)	4
7.	Latihan relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai	4
8.	Penyajian rangkuman materi	3
Kelayakan penyajian		
9.	Sistematika penyajian komponen media	4
10.	Memungkinkan belajar secara mandiri	4
Kelayakan bahasa		
11.	Penggunaan kata dan Bahasa	3
12.	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa	3
Total skor yang diperoleh		41
Rata-rata skor		3,4
Persentase		85,4 %
Kategori		Layak

c. Validitas Media Oleh Guru Mata Pelajaran

Validasi produk aplikasi digital *android* oleh guru mata pelajaran sebagai praktisi di lapangan dilakukan pada tanggal, 14 Mei 2022.

Perolehan skor rata-rata dari hasil penilaian validasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan guru mata pelajaran direkapitulasi dan dirata-rata. Hasil rekapitulasi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Validasi Keseluruhan Terhadap Aplikasi Digital Android

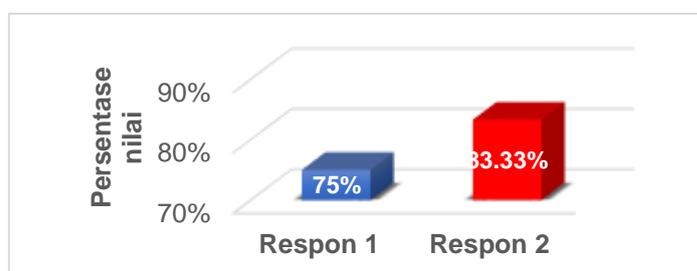
No.	Validator	Rata-rata Skor	Kategori
1.	Validator 1	3,7	Sangat Layak
2.	Validator 2	3,4	Layak
3.	Validator 3	3,6	Sangat Layak
Rata-rata Skor		3,6	Sangat Layak
Persentase		89,2%	

Diketahui bahwa skor rata-rata keseluruhan yang didapat dari hasil validasi produk aplikasi digital *android* yang dihasilkan adalah 3,6, dengan persentase 89,2%, berdasarkan data perhitungan yang disajikan pada tabel yang terletak tepat di atas ini. Jika skor yang diperoleh diubah menjadi nilai kualitatif dengan menggunakan tabel 3.6, maka produk yang telah dirancang termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan. Kesimpulan ini diambil dari skor yang diperoleh.

Media diuji dengan memberikan kuesioner kepada berbagai kelompok yang berbeda untuk menentukan seberapa praktis itu dapat digunakan. Menurut Pramita dan Agustini (2016), suatu produk yang dikembangkan dianggap praktis apabila hasil penilaian responden terhadap kepraktisan produk tersebut masuk dalam kategori “baik” atau “sangat baik”. Peran aplikasi digital untuk *android* dalam proses pendidikan akan diselidiki dalam penelitian ini. Tanggapan terhadap kuesioner, yang harus memiliki rata-rata lebih dari atau sama dengan 2,5, akan digunakan untuk menilai seberapa berguna aplikasi digital *android* yang dikembangkan nantinya. Berikut uraian temuan dari analisis tanggapan siswa terhadap angket.

1. Analisis angket uji coba awal

Untuk melaksanakan pelaksanaan uji coba awal, kami melibatkan dua subjek penelitian dalam prosesnya. Perangkat yang digunakan meliputi aplikasi digital *android* dan kuesioner respon. Gambar berikut menunjukkan rincian persentase tanggapan yang diterima dari dua orang yang berbeda.



Gambar 2. Perbandingan Persentase Responden Uji Coba Awal

2. Analisis angket uji coba kelompok kecil

Lima orang berpartisipasi dalam studi penelitian sebagai bagian dari percobaan kelompok kecil. Aplikasi untuk perangkat digital *android* dan kuesioner adalah alat penelitian yang digunakan. Tabel berikut menyajikan temuan studi percontohan yang dilakukan oleh kelompok kecil untuk mengevaluasi aplikasi digital untuk sistem operasi *android*.

Tabel 4. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Responden	Persentase (%)	Rata-Rata	Indikator
1	87,50	3,5	Baik
2	85,42	3,4	Baik
3	87,50	3,5	Baik

4	85,42	3,4	Baik
5	97,92	3,9	Sangat Baik
Total	443,75	17,75	
Rata-Rata	88,75%	3,55	Sangat Baik

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel yang dapat dilihat di atas, rata-rata hasil tanggapan kuesioner yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil aplikasi *android* digital memiliki skor 3,55, yang setara dengan 88,75% memenuhi persyaratan sangat baik. Analisis kuesioner uji coba lapangan

Dalam uji coba lapangan, total ada 24 peserta. Aplikasi untuk perangkat digital *android* dan kuesioner adalah alat penelitian yang digunakan. Tabel berikut menyajikan temuan studi percontohan yang dilakukan oleh kelompok kecil untuk mengevaluasi aplikasi digital untuk sistem operasi *android*.



Gambar 3. Hasil Angket Uji Coba Lapangan

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel di atas, rata-rata respon kuesioner yang dikumpulkan selama uji lapangan aplikasi digital untuk *android* adalah 3,52, memenuhi standar yang baik. Indikator persentase evaluasi dibagi menjadi dua kategori, yaitu baik dan sangat baik. 41,67% adalah indikator untuk poin sangat baik, dan 58,33% adalah indikator untuk poin baik.

Pada uji coba awal, dengan menggunakan kuesioner responden, rata-ratanya adalah 3,17, yang setara dengan 79,17%; dalam uji coba kelompok kecil, rata-rata adalah 3,75, yang sesuai dengan 88,75%; dan pada uji coba lapangan rata-rata sebesar 3,52 atau setara dengan 88,10% dengan kriteria baik. Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi *android* digital yang baru dikembangkan ini praktis untuk digunakan.

Melihat hasil tes hasil belajar dan tes lapangan mungkin bisa memberi gambaran seberapa efektif aplikasi digital *android* itu. Berikut uraian hasil analisis dan observasi tes yang dilakukan siswa:

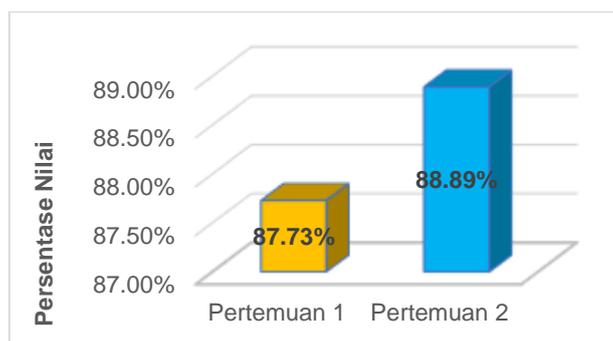
1. Observasi

Dalam konteks kegiatan belajar mengajar di kelas, observasi dilakukan dengan tujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan atau pencapaian tujuan pembelajaran. Dua pertemuan yang berbeda masing-masing memiliki set pengamatan mereka sendiri.

Pada uji coba lapangan pada aplikasi *android* digital, persentase rata-rata temuan observasi pertemuan pertama adalah 87,73%, yang sesuai dengan skor rata-rata 3,51 dengan kriteria sangat baik.

Rata-rata persentase observasi dari pertemuan kedua dari uji coba lapangan pada aplikasi *android* digital adalah 88,89%, dengan rata-rata 3,56 kriteria sangat baik. Ini ditentukan berdasarkan data yang dikumpulkan.

Persentase dua pertemuan yang sudah berlangsung adalah 88,38 persen, dengan nilai rata-rata 3,54 dan kriteria sangat baik. Indikasi % perbandingan dari kedua pertemuan tersebut dapat ditampilkan pada gambar berikut ini berkat akumulasi data yang telah diperoleh.



Gambar 4. Perbandingan Hasil Observasi Uji Coba Lapangan

2. Tes Hasil Belajar

Pada tahap akhir uji coba lapangan, dilakukan tes hasil belajar, setelah dilakukan observasi terhadap siswa pada tahap sebelumnya. Indikator pembelajaran yang harus dicapai melalui pengujian agar dapat dikatakan bahwa suatu media pembelajaran efektif Menurut Yuni Yamasari (2010), jika nilai rata-rata ujian hasil belajar semua siswa yang mengikuti tes tersebut tuntas, dan jika nilai tersebut lebih besar atau sama dengan 80% dari semua uji coba selesai, maka tes hasil belajar telah berhasil dilaksanakan.

Persentase siswa yang telah menyelesaikan ujian berkisar antara 91,67% siswa dalam kategori tuntas hingga 8,33% siswa dalam kategori tidak tuntas. Ada total 24 siswa yang mengikuti ujian. Dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi digital *android* efektif digunakan sebagai pelengkap pembelajaran untuk memahami topik materi ide pokok karena ketuntasan hasil belajar adalah 91,67 persen, lebih besar dari 80 persen dengan kategori siswa tuntas. Petunjuk penggunaan, KD, lagu dengan pesan motivasi, pembahasan materi, rangkuman, soal latihan, kuis, referensi, dan profil pembuat media merupakan komponen-komponen yang termasuk dalam media. Skor untuk kuis ditentukan setelah selesainya tes, dan pertanyaan pada tes memiliki jawaban yang benar atau salah.

Secara umum karakteristik dari aplikasi digital *android* yang dikembangkan anatara lain:

- 1) Memuat materi kelas 5 tingkat SD/MI yaitu materi ide pokok.
- 2) Didesain menggunakan Microsoft Powerpoint 365 yang diintegrasikan dengan Ispring Suite 10.
- 3) Dapat digunakan melalui *smartphone* dengan versi *android* minimal 4.4 KitKat. serta dapat juga dijalankan pada laptop dengan bantuan emulator BlueStacks.
- 4) Dapat diakses secara *offline*.
- 5) Isi berupa petunjuk penggunaan media, KI/KD, materi pembelajaran yang dilengkapi dengan video pendukung, rangkuman, latihan soal, kuis, referensi serta profil pengembang.

Validator memberikan umpan balik dan saran untuk meningkatkan produk pertama yang dihasilkan, dan informasi ini digunakan untuk menyesuaikan dan meningkatkan revisi produk selanjutnya. Penelitian yang dilakukan oleh Rizki et al., (2016), yang menunjukkan bahwa buku suplemen dibangun secara terpadu dan terstruktur yang dapat merangsang kreativitas dan inovasi, menunjukkan bahwa kesimpulan penelitian ini sesuai dengan temuan mereka. Sesuai dengan temuan penelitian Musmiah (2019) yang menyatakan bahwa studi pendahuluan mengungkapkan bahwa ada kesenjangan pengetahuan tentang kesehatan reproduksi remaja, penting untuk mengembangkan buku-buku baru tentang masalah kesehatan reproduksi remaja. Buku tambahan dirancang dengan mempertimbangkan pendidikan selama tahap desain dan pengembangan proyek. Buku suplemen yang dihasilkan disusun menjadi empat bagian utama, yaitu sebagai berikut: (1) informasi tentang perubahan remaja; (2) informasi mengenai sistem reproduksi pria dan wanita; (3) informasi mengenai menstruasi, kehamilan, dan pencegahannya; dan (4) informasi mengenai gangguan sistem reproduksi, PMS, dan penyimpangan seksual. Dua profesional di bidangnya, empat instruktur ilmiah, dan dua puluh tiga siswa

yang tertarik untuk berkarir di bidang sains semuanya sepakat bahwa buku suplemen yang sudah jadi itu berkualitas baik. Temuan Dewi et al. (2018) semakin memperkuat kesimpulan peneliti, dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji gain untuk uji efektivitas adalah 0,517, dengan interpretasi data sedang. Sumber belajar mandiri yang layak digunakan berdasarkan temuan uji kelayakan dan efektivitas dapat dikategorikan sebagai buku pelengkap untuk siswa SMA tentang gelombang elektromagnetik. Buku-buku ini adalah tentang gelombang elektromagnetik.

KESIMPULAN

Secara umum, berikut ini adalah beberapa fitur dari aplikasi *android* digital ini yang dapat menjadi ciri khasnya: Materi untuk kelas 5 sedang dimuat di tingkat SD/MI, khususnya materi untuk gagasan utama. Dikembangkan dengan Microsoft Powerpoint 365, yang kompatibel dengan Ispring Suite 10, slide di mana *Smartphone* yang menjalankan *android* versi 4.4 KitKat atau lebih tinggi diperlukan untuk menggunakan fitur ini. Selain itu, dengan bantuan emulator BlueStacks juga dimungkinkan untuk mengoperasikannya di laptop. Dapat diakses meskipun pengguna tidak online. Petunjuk penggunaan media, KI/KD, sumber belajar yang meliputi film pendamping, rangkuman, soal latihan, kuis, referensi, dan profil pengembang. Isi. Total skor yang diperoleh dari validator ahli media menunjukkan kriteria sangat layak, total skor yang diperoleh dari validator ahli materi menunjukkan kriteria sesuai, dan total skor yang diperoleh dari guru mata pelajaran menunjukkan kriteria sangat layak. Ketiga skor tersebut menunjukkan bahwa aplikasi digital *android* ini layak. Hasil validasi yang dilakukan oleh ketiga validator tersebut menunjukkan bahwa aplikasi *android* digital yang dihasilkan dapat digunakan sampai batas tertentu. Kegunaan aplikasi digital untuk *android* mendapat penilaian yang baik pada angket kepraktisan pada uji coba awal, uji coba dengan kelompok kecil, dan uji coba di lapangan. Temuan dari pengujian ini menunjukkan bahwa aplikasi digital *android* yang dibangun untuk membantu siswa kelas V MIN 1 Jeneponto memahami informasi yang berkaitan dengan topik ide pokok bermanfaat dan dapat dimanfaatkan dengan baik. Hasil dari penerapan aplikasi digital *android* telah dinyatakan berhasil berdasarkan dua indikator: pertama, hasil observasi aktivitas siswa termasuk dalam kategori sangat baik, dan kedua, hasil belajar siswa ditemukan berada pada kategori baik aplikasi digital *android*, dengan tingkat ketuntasan belajar sebesar 91,67%.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalam Yakin, A. Al. (2019). Manajemen Kelas di Era Industri 4.0. *Journal Pegguruang: Conference Series*, 1(2), 9–12.
- Dasar, D. I. S. (2018). *No Title*. 597–606.
- Dewi, D. K., Astra, I. M., & Susanti, D. (2018). Buku Suplemen Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Gelombang Elektromagnetik untuk Peserta Didik SMA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2018 UNJ*, 7, SNF2018-PE-1-SNF2018-PE-8. <https://doi.org/10.21009/03.SNF2018.01.PE.01>
- García-González, E., Jiménez-Fontana, R., & Azcárate, P. (2020). Education for Sustainability and the Sustainable Development Goals: Pre-Service Teachers' Perceptions and Knowledge. *Sustainability*, 12(18), 7741. <https://doi.org/10.3390/su12187741>
- Hamzah, A. (2021). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research & Development) Uji Produk Kuantitatif dan Kualitatif Proses dan Hasil Dilengkapi Contoh Proposal Pengembangan Desain Uji Kualitatif dan Kuantitatif*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Intan Trivena Maria Daeng, Mewengkang, N. ., & Kalesaran, E. R. (2017). 91161-ID-penggunaan-smartphone-dalam-menunjang-ak. *E-Journal "Acta Diurna"*, 1(1), 1–15.

- 9420 *Pengembangan Aplikasi Digital Android sebagai Suplemen Pembelajaran untuk Memahami Topik Materi Ide Pokok pada Siswa Kelas 5 – Suparmin, Erwin Akib, Tarman A. Arief*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4042>
- Khoiroh, N. S., & Azizah, U. (2021). Validation of Thermochemistry Supplement Book Based Problem Solving to Train Students Metacognitive Skills. *JCER (Journal of Chemistry Education Research)*, 5(2), 41–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jcer.v5n2.p41-50>
- Miles, I. (2017). Research and development (R&D) beyond manufacturing: the strange case of services R&D. *R&D Management*, 37(3), 249–268. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2007.00473.x>
- Misra, F., & Mazelfi, I. (2021). Long-Distance Online Learning During Pandemic: The Role of Communication, Working in Group, and Self- Directed Learning in Developing Student's Confidence. *Proceedings of the 3rd International Conference on Educational Development and Quality Assurance (ICED-QA 2020)*, 506, 225–234. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210202.042>
- Musmiah, S. B. (2019). *Pengembangan Buku Suplemen Sebagai Upaya Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Positif Siswa SMP Terhadap Kesehatan Reproduksi Remaja*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Myori, D. E., Chaniago, K., Hidayat, R., Eliza, F., & Fadli, R. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android*. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 5(2), 102–109. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jtev.v5i2.106832>
- Nazar, M., Zulfadli, Z., Oktarina, A., & Puspita, K. (2020). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android* untuk Membantu Mahasiswa dalam Mempelajari Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 39–54. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i1.16047>
- Oktarini, R. (2020). Pengaruh Harga dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian Handphone Merek Xiaomi di Kota Tangerang. *Jurnal Pemasaran Kompetitif*, 3(3), 52. <https://doi.org/10.32493/jpkpk.v3i3.5016>
- Rahmandani, F., Tinus, A., & Ibrahim, M. M. (2018). Analisis Dampak Penggunaan Gadget (*Smartphone*) Terhadap Kepribadian Dan Karakter (Kekar) Peserta Didik di SMA Negeri 9 Malang. *Jurnal Civic Hukum*, 3(1), 18. <https://doi.org/10.22219/jch.v3i1.7726>
- Retalia, R. (2020). Dampak Intensitas Penggunaan *Smartphone* Terhadap Interaksi Sosial. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(2), 45–55. <https://ummaspul.ejournal.id/Edupsycounts/article/view/814>
- Rizki, M., Irwandi, D., & Bahriah, E. S. (2016). Pengembangan Buku Suplemen Kimia Berbasis Sains Teknologi Masyarakat pada Materi Kimia Polimer. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 1(2), 47–57. <https://doi.org/10.15575/jta.v1i2.1241>
- Rubiana, I., Indrawan, B., & Malik, A. A. (2022). Development and Validation of UNSIL Basketball Guide (PUBbG) Applications Based on *Android*. *Juara: Jurnal Olahraga*, 7(1), 241–248.
- Sa'adah, R. N. (2021). *Metode Penelitian R&D (Research and Development) Kajian Teoretis dan Aplikatif*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Sabtu, Rukun, K., Sukardi, Putri Permatasari, R. D., & Hayadi, B. H. (2019). Development of Digital Information Management Learning Media Based on Adobe Flash in Grade X of Digital Simulation Subject. *Journal of Physics: Conference Series*, 1363(1), 12066. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1363/1/012066>
- Setiadi, A., Yuliatmojo, P., & Nurhidayat, D. (2018). Pengembangan Aplikasi *Android* Untuk Pembelajaran Pneumatik. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Elektronika (JVoTE)*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.21009/jvote.v1i1.6886>
- Sumiati, S. (2018). Peranan Guru Kelas Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Tarbawi: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(02), 145–164. <https://doi.org/10.26618/jtw.v3i02.1599>
- Vaismoradi, M., Jones, J., Turunen, H., & Snelgrove, S. (2016). Theme development in qualitative content analysis and thematic analysis. *Journal of Nursing Education and Practice*, 6(5). <https://doi.org/10.5430/jnep.v6n5p100>

9421 *Pengembangan Aplikasi Digital Android sebagai Suplemen Pembelajaran untuk Memahami Topik Materi Ide Pokok pada Siswa Kelas 5 – Suparmin, Erwin Akib, Tarman A. Arief*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4042>

Wijayanti, T., Rachman, M., Hermawan, D., & Irawan, H. (2021). Improvement of Teacher Competence in Making *Android*-Based Evaluation Instruments at the AT Tohari Foundation, Semarang Regency. *6th International Conference on Education & Social Sciences (ICESS 2021)*, 350–358.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.210918.064>