

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJRAN BERBASIS ANDROID MATA
PELAJARAN IPA MATERI STRUKTUR BUMI DAN PERKEMBANGANNYA
KELAS VIII SMP NEGERI 7 SURAKARTA**

Rizky Saputra¹, Feri Faila Sufa² Arif Sutikno³

^{1,2,3} FKIP Universitas Slamet Riyadi Surakarta

[¹syaifullahrizky141@gmail.com](mailto:syaifullahrizky141@gmail.com),

ABSTRACT

This study employed a Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model. Data collection techniques included interviews, questionnaires, and documentation, complemented by system testing procedures. Blackbox testing and product feasibility validation by experts were conducted to obtain responses regarding the suitability of the learning media. The objectives of this study were: 1) To determine the design of Android-based learning media for science subjects at SMPN 7 Surakarta; 2) To determine and assess the feasibility of the Android-based learning media design to increase learning interest among eighth-grade students at SMPN 7 Surakarta during the learning process. The results showed that the "EDU BUMI" learning media met the criteria of very suitable. The results obtained from material experts yielded an average percentage of 85%, from media experts an average percentage of 75%, and from educators an average percentage of 87%. Thus, the "EDU BUMI" learning media is considered suitable as an alternative learning resource to support the science learning process.

Keywords: Learning Media, Android, science

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data meliputi wawancara, angket dan dokumentasi serta dilengkapi prosedur pengujian sistem. Teknik Blackbox Testing dan validasi kelayakan produk oleh para ahli dilakukan untuk memperoleh hasil tanggapan mengenai kelayakan untuk media pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui perancangan media pembelajaran menggunakan Berbasis Android pada Mata Pelajaran IPA di SMPN 7 Surakarta; 2) Untuk bisa mengetahui dan menilai kelayakan dari perancangan media pembelajran berbasis android untuk meningkatkan minat belajar peserta didik kelas VIII di SMPN 7 Surakarta dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian yang didapat menunjukkan bahwa media pembelajaran "EDU BUMI" mendapatkan kriteria sangat layak. Hasil yang didapatkan dari ahli materi menghasilkan rata-rata persentase sebesar 85%, dari ahli media menghasilkan rata-rata persentase sebesar 75%, lalu dari pendidik menghasilkan rata-rata persentase sebesar 87%. Dengan demikian, media pembelajaran "EDU BUMI" dinilai dapat digunakan sebagai salah satu alternatif sumber belajar dalam mendukung proses pembelajaran IPA.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Android, Ipa

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang wajib dan mustahil untuk ditinggalkan oleh setiap orang selama kehidupan masih berlangsung. Pada dasarnya pendidikan sudah dirasakan sejak manusia itu sendiri dilahirkan diatas muka bumi, sebab pertumbuhan dan perkembangan semakin hari semakin meningkat, tidak terkecualikan dalam dunia pendidikan. Dunia pendidikan tidak lepas dari sebuah proses pembelajaran yang saling mempengaruhi satu dengan yang lain meliputi pendidik, peserta didik, dan lingkungan pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor pendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

Materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diajarkan pada jenjang SMP meliputi konsep yang tidak dapat dibuktikan oleh panca indra secara langsung tetapi hanya bisa dibuktikan melalui kegiatan-kegiatan praktikum atau eksplorasi. Konsep yang ada dalam materi IPA salah satunya yaitu struktur bumi dan perkembangannya. Struktur bumi dan perkembangannya merupakan materi yang menyajikan tentang struktur bumi yang berupa lapisan-lapisan penyusun bumi serta

perkembangannya. Struktur bumi dan perkembangannya tidak dapat dilihat secara langsung menggunakan penglihatan oleh peserta didik. Karena sifatnya yang abstrak, peserta didik kurang mampu berfikir abstrak atau berimajinasi dalam memahami materi tersebut yang akhirnya akan berdampak pada hasil pencapaian peserta didik yang tidak memenuhi standar.

Berdasarkan pengamatan di SMP Negeri 7 Surakarta, proses pembelajaran IPA mengenai Struktur Bumi dan Perkembangannya masih menemui beberapa tantangan. Para pengajar belum memanfaatkan media pembelajaran berbasis Android untuk menyampaikan materi, sehingga metode ceramah masih menjadi yang utama dalam proses belajar. Hal ini mengakibatkan siswa cenderung bersikap pasif dan hanya berfungsi sebagai pendengar selama sesi pembelajaran. Di sisi lain, penggunaan smartphone Android yang dimiliki oleh siswa belum dimaksimalkan sebagai alat bantu belajar. Selain itu, saat ini tidak ada media pembelajaran berbasis Android yang dapat digunakan untuk topik Struktur Bumi dan Perkembangannya di SMP Negeri 7 Surakarta. Oleh

karena itu, sangat penting untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Android yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik serta meningkatkan minat belajar siswa.

Perkembangan teknologi informasi sekarang telah menghadirkan sebuah media pembelajaran menggunakan *smartphone*. Perkembangan teknologi ini dapat dimanfaatkan oleh pendidik dalam menciptakan suatu media pembelajaran yang beragam dan menarik untuk peserta didik. *Smartphone* diharapkan mampu mengakomodasikan peserta didik yang kesulitan menerima pelajaran akan terbantu. Karena proses menciptakan media pembelajaran yang beragam dan menarik diharapkan mampu menunjang keaktifan dan kreativitas peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi langkah-langkah dalam desain media pembelajaran berbasis Android untuk mata pelajaran IPA di SMP Negeri 7 Surakarta serta mengevaluasi sejauh mana media pembelajaran tersebut layak digunakan sebagai alat untuk meningkatkan ketertarikan belajar siswa kelas VIII dalam proses belajar

mengajar. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik dari segi teori maupun praktik. Dari perspektif teori, penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi bagi studi-studi mendatang, terutama dalam pembuatan media pembelajaran interaktif yang berbasis Android untuk mata pelajaran IPA. Dari segi praktik, media pembelajaran yang telah dibuat diharapkan dapat membantu para guru dalam menyampaikan materi tentang Struktur Bumi dan Perkembangannya dengan cara yang lebih menarik dan efektif, memberikan pertimbangan bagi sekolah dalam mendukung penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran, serta menawarkan pengalaman dan pengetahuan bagi peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis Android yang dapat menjadi pedoman untuk penelitian di masa depan.

B. Metode Penelitian.

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan yang dikenal dengan *Research and Development* atau disingkat R&D. Metode ini merupakan suatu proses kegiatan dalam pengumpulan data yang digunakan

untuk melakukan penelitian dengan tujuan yang menghasilkan produk-produk serta dapat digunakan untuk menguji validitas dari produk yang telah dihasilkan (Sugiyono, 2013)

Untuk melakukan perancangan bahan ajar, peneliti menggunakan model pengembangan *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

Dalam penelitian pengembangan bahan ajar akan menghasilkan luaran produk berupa media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran IPA materi Struktur bumi dan perkembangannya. Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry untuk merancang sistem pembelajaran dengan terdiri dari lima tahapan yang meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Sugiyono, 2013)

1 Analisis

Pada tahap analisis, peneliti melakukan analisis kebutuhan dan data yang diperlukan untuk

merancang pengembangan produk media pembelajaran. Dilakukan analisis kelayakan dan persyaratan pengembangan media baru untuk memastikan relevansinya dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi, mendapatkan dukungan fasilitas, dan memastikan kemampuan guru dalam penerapannya. Pengumpulan informasi difokuskan pada materi pelajaran IPA, terutama materi struktur bumi dan perkembangannya yang mencakup materi pelajaran dan soal-latihan sebagai dasar pembuatan media pembelajaran.

2 Desain

Tahapan desain merupakan fase di mana peneliti merancang dan menyusun media pembelajaran yang akan di buat, sesuai dengan data yang didapatkan saat melakukan tahapan analisis. Tahapan ini dilakukan secara berurutan dan dilakukan secara spesifik juga sistematis dengan mengkaji kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk menetapkan materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku dengan dasar pada kompetensi materi struktur bumi dan perkembangannya. Peneliti menggunakan Aplikasi Smart Apps

Creator dalam melakukan desain dari media pembelajaran yang digunakan.

3 Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan tahapan pembuatan produk media pembelajaran sebagai bahan ajar yang akan diujikan kelayakannya oleh guru(guru IPA) dan menkombinasikan isi materi struktur bumi dan perkembangannya yang sudah dirancang sedemikian rupa pada tahapan desain menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan sesuai dengan tujuan penelitian.

4 Implementasi

Pada tahapan ini, rancangan media pembelajaran berbasis android dengan *Smart Apps Creator* pada mata pelajaran IPA materi struktur bumi dan perkembangannya diberikan kepada guru mata pelajaran IPA dan ahli media untuk dilakukan pengujian kelayakan dan melakukan proses validasi. Proses validasi ini dilakukan oleh para ahli materi ahli media dan pendidik (guru IPA). Keefektifan perancangan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran IPA menggunakan SAC di SMP Negeri 7 Surakarta di tentukan melalui evaluasi angket yang di isi oleh siswa.

5 Evaluasi

Evaluasi adalah sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap pembuatan produk untuk memberikan nilai terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis android. Setelah produk dilakukan validitas oleh para ahli dan pendidik berdasarkan kritik dan saran yang diberikan, produk perlu untuk direvisi agar dapat meningkatkan produk final sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan deskriptif berdasarkan hasil angket yang diisi oleh ahli materi, ahli media, dan pendidik. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 sampai 4, di mana skor tertinggi adalah 4 dan skor terendah adalah 1. Hasil penilaian selanjutnya dihitung dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat kelayakan produk pada setiap aspek yang dinilai. Perhitungan validasi mengacu pada rumus yang dikemukakan oleh (Abdullah & Yuniarta, 2018):

$$P = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

P = Presentase sub variable

Σx = Jumlah skor yang didapat

N = Jumlah skor maksimum

Selanjutnya hasil perhitungan diklarifikasikan sesuai dengan kategori pada table berikut :

Tabel 1 Kriteria Kelayakan

NO	Persentase	Kelayakan
1	0% - 25%	Sangat Tidak Layak
2	26% - 50%	Tidak Layak
3	51% - 75%	Layak
4	76% - 100%	Sangat Layak

Selain menggunakan skala *likert*, dalam penelitian ini menggunakan teknik *Black Box Testing* untuk melakukan analisa data. *Black Box Testing* merupakan teknik pengujian perangkat lunak dari segi fungsional tanpa menguji desain dan program. Teknik ini berfokus hanya pada perangkat lunak dari sisi spesifikasi dan kebutuhan yang sudah ditentukan saat tahapan perancangan. Memungkinkan mengembangkan *software* yang dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan agar dapat secara penuh memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada produk. Menurut (Parlika et al., 2020).

Pada bagian ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian yang dianggap perlu untuk

memperkuat naskah yang dipublikasikan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Perancangan Media Pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran berbasis Android dalam penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode “*Research and Development (R&D)*” yang mengacu pada model ADDIE. Model tersebut terdiri atas beberapa tahapan sistematis yang menjadi landasan dalam menghasilkan produk pembelajaran yang terstruktur dan sesuai kebutuhan.

a. Tahap Analisis (Analylis)

Tahap analisis merupakan tahapan awal dalam proses perancangan media pembelajaran yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menentukan kebutuhan yang menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara dengan hasil yang diperoleh bahwa selama proses pembelajaran berlangsung, tingkat ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan masih tergolong rendah. Media pembelajaran yang

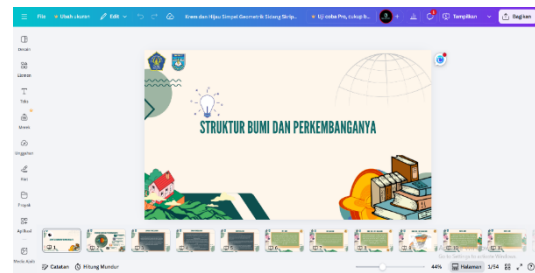
digunakan, seperti Lembar Kerja Siswa (LKS), buku paket, serta presentasi PowerPoint yang bersifat sederhana, belum mampu menarik perhatian siswa secara optimal. Kondisi tersebut berdampak pada kurang optimalnya penyampaian materi pembelajaran oleh guru.

b. Tahap Desain (Design)

Pada tahap perancangan, peneliti mulai menyusun dan mengembangkan media pembelajaran berbasis Android dengan memanfaatkan Smart Apps Creator. Pada tahap ini, peneliti menentukan serta mengorganisasikan berbagai komponen yang dibutuhkan secara terstruktur sebagai pedoman dalam pengembangan media pembelajaran. Adapun komponen yang dipersiapkan meliputi gambar pendukung, materi pembelajaran, serta soal latihan.

Proses pengembangan media pembelajaran berbasis Android tersebut juga didukung oleh penggunaan aplikasi Canva, yang digunakan untuk merancang tampilan antarmuka, membuat tombol navigasi, menyusun latar belakang aplikasi, serta melakukan pengeditan logo. Berikut ini tampilan hasil desain media pembelajaran yang telah

dibuat:



Gambar 1 Tampilan Desain Pada Canva

c. Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahap pengembangan, peneliti merealisasikan kerangka konseptual yang telah disusun menjadi sebuah aplikasi media pembelajaran berbasis Android yang siap diimplementasikan sesuai dengan tujuan penelitian. Proses pengembangan media dilakukan dengan mengintegrasikan seluruh materi, komponen, dan elemen pendukung yang telah dipersiapkan pada tahap sebelumnya ke dalam sebuah program yang dapat dijalankan pada perangkat smartphone berbasis Android.

Dalam proses pengembangan tersebut, peneliti menggunakan perangkat lunak Smart Apps Creator 3 sebagai alat bantu untuk mengembangkan media pembelajaran menjadi sebuah aplikasi. Pemilihan perangkat lunak ini bertujuan untuk mempermudah

proses perancangan dan pengemasan media agar lebih sistematis serta mudah dioperasikan oleh pengguna. Hasil pengembangan media pembelajaran dapat diekspor ke dalam format file Android (*.apk), sehingga aplikasi dapat diinstal dan digunakan secara langsung pada smartphone berbasis Android. Berikut ini merupakan tahapan proses pengembangan media pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan rancangan desain yang telah disusun sebelumnya:

1. Tampilan Utama



Gambar 2 Tampilan menu utama

Tampilan awal merupakan halaman pertama yang muncul saat aplikasi dijalankan. Pada tahap ini, pengguna langsung masuk ke menu utama media pembelajaran tanpa melalui proses loading. Halaman menu utama berfungsi sebagai akses awal bagi pengguna untuk memulai penggunaan aplikasi.

2 Menu utama



Gambar 3 tampilan menu utama

Menu utama merupakan tampilan inti dari media pembelajaran yang berfungsi sebagai pusat navigasi bagi pengguna. Pada halaman menu utama tersedia beberapa pilihan menu, yaitu CP/TP, Materi, Kuis, Bantuan, dan Profil, yang masing-masing dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses fitur dan konten media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pembelajaran

3 Materi

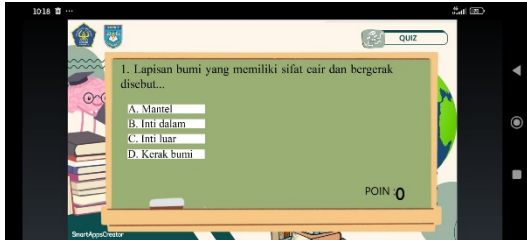


Gambar 4 Tampilan sub materi

Pada sub materi terdapat materi yang telah di buat berdasarkan referensi dasar yang telah digabungkan dan di susun sesuai dengan capaian pembelajaran serta tujuan pembelajaran pada materi struktur bumi dan perkembanganya Secara singkat dan jelas uraikan hasil yang

diperoleh dan dilengkapi dengan pembahasan yang mengupas tentang hasil yang telah didapatkan dengan teori pendukung yang digunakan.

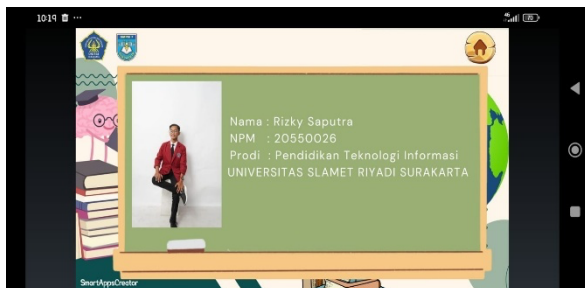
4 Menu Pertanyaan (Quiz)



Gambar 5 Tampilan Menu Quiz

Pada halaman quiz terdapat 10 soal tentang materi struktur bumi dan perkembanganya dalam bentuk pilihan ganda setiap jawaban yang benar mendapatkan 10 point

5 Menu Tampilan profil



Gambar 6 Tampilan Profil

Halaman Profil memuat informasi mengenai perancang media pembelajaran IPA berbasis Android, yang mencakup identitas peneliti serta peranannya dalam pengembangan media pembelajaran ini. Halaman ini bertujuan untuk memberikan keterangan mengenai pihak yang bertanggung jawab atas penyusunan dan pengembangan aplikasi.

2.Hasil Pengujian.

Dalam penelitian ini, peneliti telah berhasil mengembangkan sebuah aplikasi media pembelajaran IPA berbasis Android yang berfokus pada materi struktur bumi dan perkembanganya. Aplikasi yang dikembangkan selanjutnya melalui tahap pengujian menggunakan metode *blackbox testing*. Pengujian tersebut dilakukan untuk menilai kesesuaian antara aplikasi yang dihasilkan dengan tujuan analisis dan perancangan yang telah dirumuskan sebelumnya. Berikut disajikan hasil pengujian *blackbox testing* yang telah dilakukan terhadap aplikasi media pembelajaran tersebut.

Tabel 2 Hasil Blackbox Testing

Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
Ikon aplikasi	Valid
Menekan ikon aplikasi	Valid
Menekan tombol "Start" pada start menu	Valid
Menekan tombol menu "CP/TP"	Valid
Menekan tombol menu "Materi"	Valid
Menekan tombol "Pertanyaan"	Valid
Menekan tombol menu "Bantuan"	Valid
Menekan tombol menu "Profil"	Valid
Menekan tombol navigasi sesuai dengan ikon	Valid

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *blackbox*

testing, dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pada sistem operasi Android. Aplikasi ini dirancang untuk dapat dioperasikan pada perangkat smartphone yang menggunakan sistem operasi Android melalui proses instalasi terlebih dahulu. Setelah aplikasi terpasang, media pembelajaran tersebut dapat dimanfaatkan oleh guru maupun siswa sebagai sarana pendukung dalam kegiatan belajar mengajar.

a. Hasil data ahli materi

Pengujian materi pada media pembelajaran dilakukan oleh ahli yang menguasai materi pembelajaran di bidang IPA, yaitu Bapak Ratna Anggit Grahito Wicaksono, S.Pd., M.Pd., yang merupakan dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Slamet Riyadi.

Tabel 3 Validasi Ahli Materi

Aspek	$\sum x$	N	Persentase	Kriteria
Kurikulum	12	12	75%	Layak
Materi	18	20	90%	Sangat Layak
Media	6	8	75%	Layak

Skor 36 40 90% Sangat Layak

Hasil penilaian terhadap media pembelajaran oleh ahli materi berdasarkan aspek kurikulum didapatkan skor persentase kelayakan aplikasi sebesar 75% dengan kategori layak. Untuk aspek isi materi, diperoleh skor persentase sebesar 90% dengan kategori sangat layak. Selanjutnya, untuk aspek media didapatkan skor persentase sebesar 75% dengan kategori sangat layak. Secara keseluruhan, penilaian yang dilakukan oleh ahli materi memperoleh skor sebesar 90% dengan kategori sangat layak.

Berdasarkan hasil tersebut, ahli materi menyatakan bahwa media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kelayakan dengan kualitas isi materi yang sangat baik dan relevan dengan kurikulum. Selain itu, masih terdapat ruang untuk pengembangan lebih lanjut pada aspek media, seperti penambahan animasi untuk menggambarkan struktur bumi agar penyajian materi menjadi lebih jelas dan menarik bagi pengguna.

b. Hasil data ahli media

Pengujian media pembelajaran dilakukan oleh ahli media yang menguasai bidang media

pembelajaran yaitu ibu Efiwanti Istika Putri,SPd yang merupakan guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas 8 dan 9 dari SMP Negeri 7 Surakarta.

Tabel 4 Validasi Ahli Media

Aspek	$\sum x$	N	Persen tase	Kriteria
Visual	15	20	75%	Layak
Pemrograman	15	20	75%	Layak
Skor	30	40	75%	Layak

Berdasarkan hasil penilaian media pembelajaran oleh ahli media pada aspek visual, diperoleh persentase kelayakan sebesar 75% dengan kategori layak. Selanjutnya, pada aspek pemrograman diperoleh persentase kelayakan sebesar 75% dengan kategori layak. Secara keseluruhan, hasil penilaian dari ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh persentase kelayakan sebesar **75%** dengan kategori **layak**. Hasil perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran.

Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media menyatakan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah layak untuk digunakan dengan beberapa perbaikan minor.

c. Hasil data pengujian guru pada mata pelajaran IPA

Tabel 5 Validasi Pendidik

Aspek	$\sum x$	N	Persentase	Kriteria
Desain	20	20	100%	Sangat Layak
Operasional	7	8	87%	Sangat Layak
Komunikasi Visual	20	20	100%	Sangat Layak
Skor	47	48	97%	Sangat Layak

Penilaian media pembelajaran yang dilakukan oleh guru mata pelajaran IPA mencakup tiga aspek, yaitu aspek desain, aspek operasional, dan aspek komunikasi visual. Pada aspek desain, media pembelajaran memperoleh persentase kelayakan sebesar 100% dengan kategori sangat layak. Selanjutnya, pada aspek operasional diperoleh persentase kelayakan sebesar 87% dengan kategori sangat layak. Adapun pada aspek komunikasi visual, media pembelajaran memperoleh persentase kelayakan sebesar **100%** dengan kategori **sangat layak**. Secara keseluruhan, hasil penilaian angket oleh guru mata pelajaran IPA menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh persentase kelayakan sebesar 97% dengan kategori sangat layak.

Berdasarkan komentar yang diberikan oleh guru mata pelajaran IPA, media pembelajaran yang

dikembangkan dinyatakan telah layak dan sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran ini dinilai telah memenuhi kebutuhan pembelajaran serta sesuai dengan karakteristik siswa dan kurikulum yang diterapkan. Selain itu, tampilan, isi materi, dan fitur yang tersedia dalam aplikasi sudah mendukung penyampaian materi secara jelas dan menarik, sehingga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara lebih efektif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Produk yang dihasilkan adalah aplikasi media pembelajaran IPA berbasis android pada materi struktur bumi dan perkembangannya. Hasil dari pengujian *blackbox testing* adalah valid, dan dapat berjalan dengan baik sesuai fungsi dan kebutuhan yang diharapkan. Sehingga aplikasi dapat dioperasikan dengan lancar pada smartphone android mengingat file aplikasi sebesar 61MB. Proses penelitian menggunakan prosedur pengembangan media pembelajaran menurut Dick dan Carry yang telah
2. Media pembelajaran berbasis android diuji kelayakan menggunakan sistem pengujian kelayakan media dengan penilaian, dan diperoleh hasil skor persentase dari ahli materi sebesar 85% dengan kategori **Sangat layak**, dari ahli media mendapatkan skor persentase kelayakan sebesar 75% dengan kategori **layak**, dari guru mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 7 Surakarta mendapatkan hasil skor sebesar 97% dengan kategori **sangat layak**, dan dari peserta didik kelas VIII di SMP Negeri

menghasilkan media pembelajaran IPA berbasis android pada materi struktur bumi dan perkembangannya dengan melalui beberapa tahap.

Menurut Dick dan Carry yang telah menghasilkan media pembelajaran IPA berbasis android pada materi Struktur bumi dan perkembangannya melalui beberapa tahapan antara lain analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*), tetapi dalam penelitian ini dibatasi hanya sampai ke pengujian kelayakan media pembelajaran oleh ahli media, ahli materi dan guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 7 Surakarta.

7 Surakarta sebesar 93% dengan kategori **sangat layak**.

Kesimpulan akhir yang diperoleh dalam penelitian dan saran perbaikan yang dianggap perlu ataupun penelitian lanjutan yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, F. S., & Yuniarta, T. N. H. (2018). Pengembangan media pembelajaran matematika trigo fun berbasis game edukasi menggunakan adobe animate pada materi trigonometri. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(3), 434–443.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Parlika, R., Nisaa, T. A., Ningrum, S. M., & Haque, B. A. (2020). Studi Literatur Kekurangan dan Kelebihan Pengujian Black Box. *Teknomatika*, 10(2), 131–140.