

Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Klasifikasi Hewan Vertebrata Mata Pelajaran IPA

Nova Yulianti¹, Rusmala², Shindy Ekawati³

Universitas Cokroaminoto Palopo^{1,2,3}

novayulianti365@gmail.com¹, rusmala@uncp.ac.id², shindyekawati@uncp.ac.id³

Corresponding Author: Nova Yulianti, E-mail: novayulianti365@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to design an Android-based learning media on the classification of vertebrate animals at UPT SMPN 5 Satap Malangke. The research method used in this study is the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). This learning media was created using Adobe Animate software. The issue in this study is the method in which teachers present the material, which is still limited to conventional teaching followed by completing the given exercises. Therefore, this study aims to design and develop Android-based learning media on the classification of vertebrate animals at UPT SMPN 5 Satap Malangke. The results showed that testing the application system using Black Box testing revealed a very good rating and passed the test criteria. Furthermore, the application of the vertebrate animal classification learning media in the science subject obtained a score of 4 from the content experts and an average of 3 from the media experts, indicating that it is suitable for use.

KEYWORDS

Learning Media, Android Based

ARTICLE DOI:

<https://doi.org/10.53696/venn.v4i1.240>

A. Pendahuluan

Media adalah sebuah unit pembelajaran yang terdiri dari rangkaian kegiatan belajar yang di susun untuk membantu proses belajar untuk mencapai sebuah tujuan. Media merupan sebuah solusi yang dapat digunakan untuk mewujudkan proses pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. akan tetapi media yang banyak digunakan saat ini hanya berupa media konvensional yang disajikan dalam bentuk media cetak. Media adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, dapat membangkitkan semangat, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran pada siswa.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, di mana teknologi telah memasuki segala jenis bidang kehidupan, salah satunya adalah bidang pendidikan. Perkembangan teknologi ini perlu dimanfaatkan sebaik mungkin untuk menciptakan inovasi media pembelajaran bagi guru dan siswa dalam proses belajar mengajar, sehingga dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif. Menurut (Arsyad, 2017), pemanfaatan media pembelajaran yang tepat, termasuk penggunaan teknologi, dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan memotivasi siswa untuk lebih aktif berpartisipasi. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat memfasilitasi guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih kreatif dan interaktif. Hamid (2019) berpendapat bahwa inovasi pembelajaran berbasis teknologi tidak hanya membuat proses pembelajaran lebih efektif, tetapi juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami materi. Selain itu, guru juga diharapkan dapat memastikan kegiatan pembelajaran dapat menarik minat siswa sehingga dapat

mengurangi kebosanan dalam proses belajar dan memudahkan siswa untuk memahami materi dengan cepat. [Prasetyo \(2020\)](#) menekankan bahwa teknologi digital dapat menjadi alat bantu yang sangat efektif dalam pendidikan, dengan memberikan akses kepada siswa untuk belajar secara mandiri dan lebih menyenangkan. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa melalui sebuah media pembelajaran yang interaktif, seperti aplikasi berbasis Android atau perangkat teknologi lainnya. [Suyanto \(2018\)](#) menambahkan bahwa pembelajaran interaktif yang menggunakan teknologi dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan mempercepat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Dengan demikian, teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga menjadi katalisator bagi kemajuan pendidikan yang lebih inovatif dan menyenangkan.

Salah satu cara memanfaatkan teknologi yang ada untuk membantu proses pembelajaran adalah pembuatan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan software atau perangkat lunak Adobe Animate untuk membuat sebuah animasi bergerak dua dimensi (2D). Hal ini sejalan dengan pendapat [\(Morrison, Ross, & Kemp, \(2011\)\)](#) yang menyatakan bahwa penggunaan media interaktif, seperti animasi, dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui representasi visual yang lebih menarik. Penerapan media ini dapat diimplementasikan pada studi kasus tentang klasifikasi hewan vertebrata yang diharapkan dapat membantu guru mata pelajaran IPA untuk mengvisualisasikan klasifikasi hewan vertebrata dalam bentuk objek 2D. Seperti yang dijelaskan oleh [\(Reeves, 2006\)](#), visualisasi yang efektif dapat membantu mengkomunikasikan informasi yang kompleks dengan cara yang lebih mudah dipahami siswa. Selain itu, hasil dari software ini juga dapat diterapkan pada platform Android atau perangkat mobile yang dimanfaatkan sebagai alat dalam proses pembelajaran yang interaktif. Menurut [\(Anderson, 2010\)](#), pembelajaran berbasis teknologi mobile memberikan fleksibilitas tinggi, memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja, serta meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Pembelajaran ini merupakan gabungan dari beberapa unsur, yaitu gambar, teks, animasi, suara, dan video, yang dapat meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran, sebagaimana disarankan oleh [\(Mayer, 2005\)](#) bahwa pembelajaran multimedia dapat mempercepat pemahaman siswa dengan menggabungkan elemen-elemen visual dan verbal secara bersamaan.

Pada materi pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Kelas VII Kurikulum Merdeka semester I, Bab 5 membahas tentang klasifikasi makhluk hidup, khususnya Kingdom Animalia. Kingdom ini terbagi menjadi dua kelompok, yaitu invertebrata (hewan yang tidak memiliki tulang belakang) dan vertebrata (hewan yang memiliki tulang belakang). Dalam penelitian ini, fokus pembahasan hanya pada klasifikasi hewan vertebrata. Klasifikasi hewan sendiri merupakan proses pengelompokan berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-ciri.

Materi ini dianggap sulit oleh sebagian siswa karena melibatkan banyak metode yang harus dihafal dan dipahami. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan saat ini terbatas pada buku, penjelasan dari guru, serta praktikum yang diberikan. Untuk mengatasi tantangan tersebut, dibuatlah media pembelajaran yang lebih interaktif, khususnya untuk siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 5 Satap Malangke.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di UPT SMPN 5 Satap Malangke media yang digunakan dalam proses pembelajaran hanya sebatas buku yang ada di perpustakaan, penjelasan dari guru dan hasil catatan siswa dari penjelasan guru pengajar. pembelajaran yang hanya mengandalkan sebuah buku dan penjelasan atau pemaparan materi dari guru ini kurang menarik minat belajar siswa sehingga siswa kesulitan memahami pelajaran dikarenakan sistem pengajaran yang diberikan oleh guru cenderung membosankan.

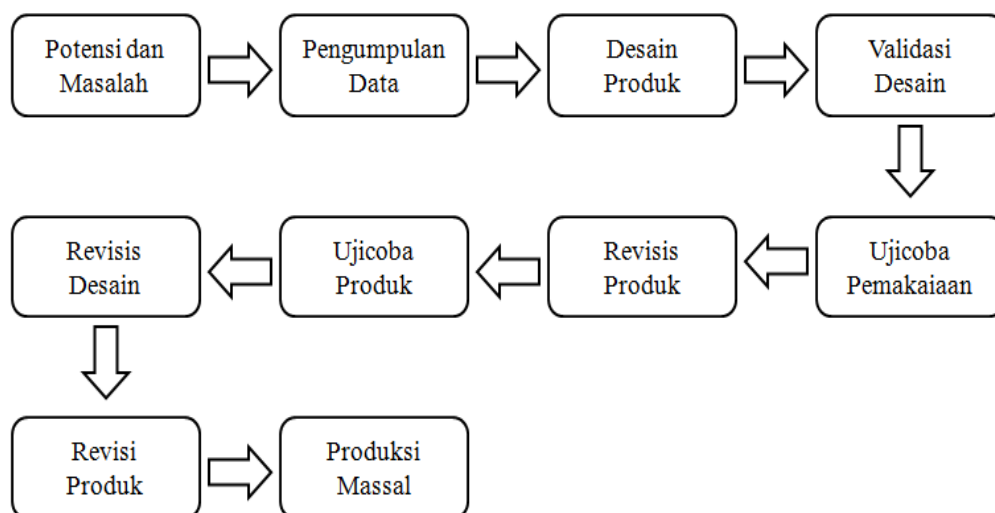
Oleh karena itu, multimedia dapat dijadikan sebagai salah satu inovasi dalam menyampaikan materi pembelajaran. Multimedia interaktif memiliki tampilan yang atraktif, menarik, dan menyenangkan untuk digunakan dalam proses belajar mengajar. Dengan menggabungkan berbagai tools, multimedia interaktif memungkinkan pengguna untuk melakukan navigasi, berinteraksi,

berkreasi, dan berkomunikasi. Menurut (Munir, 2012), multimedia interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa karena mengintegrasikan teks, gambar, audio, video, dan animasi dalam satu media yang dapat menarik perhatian siswa. Selain itu, Daryanto (2010) menyebutkan bahwa multimedia interaktif juga mendukung pembelajaran mandiri, karena siswa dapat mengakses materi sesuai kebutuhan dan kecepatan belajar mereka. Dengan demikian, penggunaan multimedia interaktif menjadi salah satu solusi efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

Maka dari itu penulis membuat laporan yang berjudul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Materi Klasifikasi Hewan Vertebrata Mata Pelajaran IPA Kelas VII di UPT SMPN 5 Satap Malangke”.

B. Metodologi

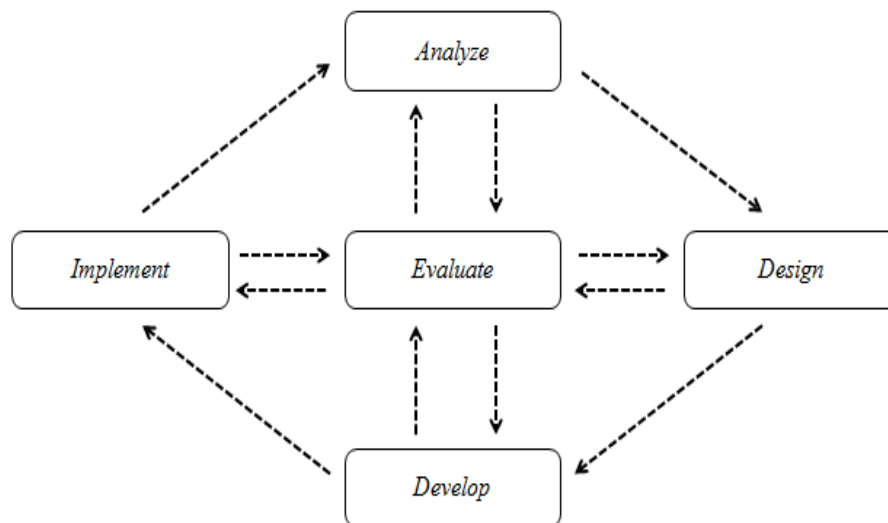
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Research and Development (R&D)*, dimana jenis penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk yang diawali dengan riset kebutuhan kemudian dilakukan pengembangan sehingga menghasilkan sebuah produk yang telah teruji. Dimana menurut Sugiono metode penelitian dan pengembangan (*Research & Developmen*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran IPA khususnya materi klasifikasi hewan vertebrata untuk siswa kelas VI di SMPN Malangke. Jenis pengembangan media pembelajaran yang digunakan adalah model ADDIE.



Gambar 1. Tahapan Penelitian R&D

Pada tahapan-tahapan penelitian *Research and Development (R&D)* memiliki 10 tahapan, namun penulis hanya menggunakan 6 tahapan yaitu hanya sampai pada tahapan uji coba produk. Pendekatan *Research and Development* model ADDIE memakai pendekatan sistem dalam mendesain sistem instruksionalnya. Hakikat dari pendekatan sistem adalah proses perencanaan pembelajaran telah di bagi menjadi beberapa langkah, kemudian setiap langkah menggunakan *output* sebagai *input* untuk langkah berikutnya.

Model desain ADDIE beserta komponennya digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Tahapan ADDIE Model

Model ADDIE merancang sistem pembelajaran yang terdiri dari 5 tahap yang meliputi keseluruhan proses pembelajaran secara sistematis, sebagaimana rincian tahapan-tahapan yaitu:

- a. **Analysis (Analisis)**
Tahap pertama dalam model pengembangan ADDIE yaitu analysis atau analisis. Peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui observasi pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi klasifikasi hewan vertebrata kelas VI di SMP Negeri 5 Satap Malangke. Analisis yang dilakukan yaitu analisis kurikulum yang digunakan untuk mengetahui kurikulum dan bahan ajar apa yang diterapkan. Selanjutnya dilakukan analisis materi guna menentukan materi yang akan dimasukkan ke dalam media pembelajaran.
- b. **Design (Perancangan)**
Tahapan kedua dalam model ADDIE yaitu design atau perancangan. Perancangan dilakukan dengan tujuan agar media yang dibuat sesuai dengan kebutuhan konsumen dalam hal ini adalah murid atau siswa.
- c. **Development (Pengembangan)**
Tahap ketiga dalam model pengembangan ADDIE yaitu development. Pada tahap pengembangan, dilakukan pembuatan produk media pembelajaran berbasis android pada materi klasifikasi hewan vertebrata menggunakan software adobe animate berdasarkan rancangan produk yang sudah dilakukan pada tahap desain.
- d. **Implementation (Implementasi)**
Tahap keempat dalam model pengembangan ADDIE yaitu implementation. Setelah media pembelajaran tersebut berbentuk produk yang telah dinyatakan layak digunakan dalam penelitian oleh ahli materi dan ahli media kemudian dilakukan tahap uji coba kepada guru dan siswa kelas VII SMPN 5 Satap Malangke. Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui respon guru dan siswa setelah menggunakan produk media pembelajaran dan untuk menguji kelayakan media berdasarkan penilaian oleh guru dan siswa.
- e. **Evaluation (Evaluasi)**
Pada tahap evaluation dilakukan tahap penilaian media pembelajaran oleh pengguna. Setelah dilakukan tahap penilaian media pembelajaran oleh guru dan siswa kemudian diperoleh data hasil penelitian, kemudian data tersebut dianalisis menggunakan data kualitatif dan kuantitatif sehingga dari data tersebut dapat diambil kesimpulan media pembelajaran tersebut layak atau tidak layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini membahas tentang hasil penelitian dan pembahasan. Hasil penelitian ini mengenai Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Materi Klasifikasi Hewan Vertebrata Mata Pelajaran IPA Kelas VII di UPT SMPN 5 Satap Malangke. Aplikasi multimedia interaktif ini berisikan tampilan loading, menu utama, kompetensi materi, profil dan kuis.

a. Hasil Pembuatan Media

1. Tampilan Loading

Halaman loading merupakan tampilan awal yang akan di lihat user ketika membuka aplikasi media pembelajaran klasifikasi hewan vertebrata dimana pada halaman ini akan menampilkan judul dari aplikasi dan langsung menuju ke halaman selanjutnya yaitu halaman menu utama pada aplikasi ini.



Gambar 3. Tampilan Menu Loading.

2. Tampilan Menu Utama

Menu utama adalah tampilan utama dalam multimedia interaktif setelah intro yang berisikan judul multimedia interaktif serta pilihan menu seperti menu kompetensi, menu materi, menu profil, menu kuis dan terdapat tombol on/off untuk suara. Apabila user memilih salah satu menu yang ada maka user akan langsung diarahkan atau dibawa ke halaman selanjutnya sesuai dengan pilihan menu yang telah dipilih sebelumnya oleh user.



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Menu Kompetensi

Tampilan kompetensi ini berisi tentang kompetensi dasar yang ingin dicapai. Serta terdapat tombol kembali untuk kembali ke halaman menu utama.



Gambar 5. Tampilan Menu Kompetensi

4. Tampilan Menu Materi

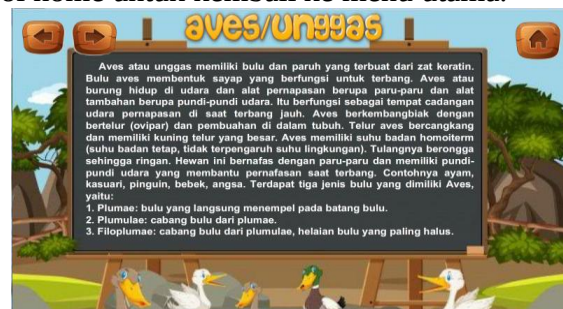
Tampilan awal menu materi akan menampilkan pilihan materi seperti materi unggas, hewan menyusui, ikan, amfibi dan reptil yang dapat dipilih dan langsung menuju ke halaman materi yang di pilih. Terdapat tombol untuk kembali ke halaman awal materi dan tombol home untuk kembali ke halaman menu utama.



Gambar 5. Tampilan Menu Materi

5. Tampilan Halaman Menu Aves (Unggas)

Tampilan halaman materi ini berisi materi mengenai hewan aves/unggas. Terdapat tombol kembali untuk kembali ke halaman menu materi, ada juga tombol untuk lanjut untuk melihat kelanjutan materi dan tombol home untuk kembali ke menu utama.



Gambar 6. Tampilan Halaman Materi Aves/Unggas

6. Tampilan Halaman Materi Mamalia (Hewan Menyusui)

Tampilan halaman materi ini berisi materi mengenai hewan mamalia. Serta terdapat tombol kembali untuk kembali ke halaman menu materi, ada juga tombol untuk lanjut untuk melihat kelanjutan materi dan tombol home untuk kembali ke menu utama.



Gambar 7. Tampilan Halaman Materi Mamalia

7. Tampilan Menu Pisces (Ikan)

Tampilan halaman materi ini berisi materi mengenai hewan pisces/ikan. Serta terdapat tombol kembali untuk kembali ke halaman menu materi, ada juga tombol untuk lanjut untuk melihat kelanjutan materi dan tombol home untuk kembali ke menu utama.



Gambar 8. Tampilan Halaman Materi Pisces

8. Tampilan Menu Amphibia (Amfibi)

Tampilan halaman materi ini berisi materi hewan amfibi. Terdapat tombol kembali untuk kembali ke halaman menu materi, serta tombol untuk lanjut untuk melihat kelanjutan materi dan tombol home untuk kembali ke menu utama.



Gambar 9. Tampilan Halaman Materi Amphibia

9. Tampilan Menu Reptilia (Reptil)

Tampilan halaman materi ini berisi materi hewan reptil. Terdapat tombol kembali untuk kembali ke halaman menu materi, serta tombol untuk lanjut untuk melihat kelanjutan materi dan tombol home untuk kembali ke menu utama.



Gambar 10. Tampilan Halaman Materi Reptilia

10. Tampilan Menu Profil

Tampilan halaman ini menampilkan foto dan biodata pengembang aplikasi media pembelajaran klasifikasi hewan vertebrata dan terdapat tombol home Kembali menuju ke halaman menu utama.



Gambar 11. Tampilan Menu Profil

11. Tampilan Isi Menu Profil Sekolah

Pada tampilan halaman ini menampilkan foto dan juga profil mengenai sekolah tempat penelitian. terdapat tombol home Kembali menuju ke halaman menu utama dan tombol untuk kembali ke halaman pilihan menu profil.



Gambar 12. Pampilan Profil Sekolah

12. Tampilan Awal Menu Kuis

Kuis digunakan siswa untuk melihat seperti apa model soal yang nanti akan mereka kerjakan. Tampilan awal di halaman ini user dianjurkan untuk mengisi terlebih dahulu nama sebelum memulai kuis atau menjawab soal yang ada.



Gambar 13. Tampilan Awal Menu Kuis

13. Tampilan Soal

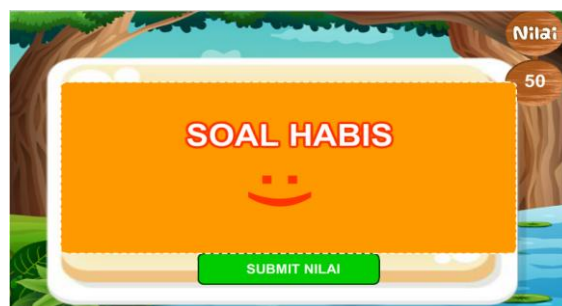
Soal dalam multimedia interaktif digunakan untuk melihat kemampuan setelah siswa belajar menggunakan multimedia interaktif. Tampilan halaman ini menampilkan soal pilihan ganda. Jika user memilih jawaban yang benar maka lanjut ke soal berikutnya dan jika salah soal tetap lanjut tetapi tidak mendapatkan nilai skor, 1 jawaban benar akan mendapatkan nilai 5 poin.



Gambar 14. Tampilan Soal

14. Tampilan Soal Habis

Tampilan halaman ini menampilkan pemberitahuan soal pilihan ganda yang telah habis, lalu tekan submit nilai untuk melihat nilai akhir soal.



Gambar 15. Tampilan Soal Habis

15. Tampilan Nilai Menu Soal

Tampilan ini menampilkan hasil nilai dari jawaban pilihan ganda dari soal 1-20 yang dijawab benar dan salah. Dan terdapat tombol berfungsi untuk kembali kehalaman awal sebelum menerjakan soal dan juga terdapat tombol untuk kembali ke halaman menu utama.



Gambar 16. Tampilan Nilai Menu Soal

b. Pengujian Sistem

Pembuatan sebuah sistem, perlu dilakukan pengujian sistem terlebih dahulu sebuah diimplementasikan. pengujian sistem ini di lakukan agar aplikasi multimedia interaktif ini dapat diterapkan di UPT SMPN 5 Satap Malangke guna membantu guru dalam proses belajar mengajar. Pengujian sistem yang dilakukan yaitu menggunakan pengujian black box, pengujian ahli dan pengujian materi. Adapun hasil dari pengujian sistem yang dilakukan dapat dilihat sebagai berikut:

1. Pengujian Black Box

Pengujian Black Box dilakukan untuk menguji tingkat minimal kesalahan dan keakuratan dari sebuah sistem yang dibuat. Berikut ini adalah hasil dari pengujian Black Box yang telah dilakukan.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No.	Nama Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Pengujian	Keterangan
1.	Membuka Aplikasi	Aplikasi dapat dibuka dengan baik tanpa ada kendala.	Berhasil	Sistem berhasil membuka aplikasi dan menampilkan intro langsung menuju ke menu utama aplikasi.
2.	Membuka Menu	Semua menu dapat berjalan.	Berhasil	Sistem berhasil membuka semua menu yang terdapat pada aplikasi.
3.	Membuka Kompetensi	User dapat menampilkan menu yang ada pada kompetensi tanpa ada kendala.	Berhasil	Sistem berhasil membuka semua menu kompetensi yang terdapat pada aplikasi.
4.	Membuka Materi	User dapat menampilkan semua pilihan menu materi tanpa ada kendala.	Berhasil	Sistem berhasil membuka semua pilihan menu materi yang terdapat pada aplikasi.

No.	Nama Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Pengujian	Keterangan
5.	Membuka Profil	User dapat menampilkan menu profil	Berhasil	Sistem berhasil membuka membuka. Profil.
6.	Membuka Kuis	User dapat menampilkan semua menu kuis tanpa ada kendala.	Berhasil	Sistem berhasil membuka semua menu kuis yang terdapat pada aplikasi.

Berdasarkan hasil penelitian Black Box di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mengenai klasifikasi hewan vertebrata ini telah berjalan dan sesuai dengan yang diharapkan.

2. Hasil Pengujian Ahli Media dan Materi

Pada tahapan pengujian ahli menggunakan 2 penguji yaitu ahli media dan ahli materi yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan aplikasi pembelajaran yang dibuat dan dilihat dari aspek tampilan, kemudahan, kualitas isi/materi, suara/audio dan kelayakan isi, bahasa dan penyajian. Ahli yang berperan dalam validasi penelitian ini yaitu dosen pendidikan di jurusan Informatika Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo dan Kepala Sekolah UPT SMPN 5 Satap Malangke. Dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 : Berarti “Tidak Layak”
- 2 : Berarti “Kurang Layak”
- 3 : Berarti “Layak”
- 4 : Berarti “Sangat Layak”

Tabel 2. Rata-Rata Hasil Penilaian Ahli Media 1

No	Aspek	Hasil		Rata-Rata
		Skor	Kategori	
1.	Aspek Tampilan (Interface)	3	Layak	
2.	Aspek Kemudahan (usability)	4	Sangat Layak	3
3.	Aspek Kualitas Isi/Materi	3	Layak	Layak
4.	Aspek Suara/Audio	4	Sangat Layak	

Berdasarkan penilaian ahli yang di dalamnya terdiri dari beberapa poin penilaian penghasilan jumlah rata-rata yaitu 3 yang artinya Layak.

Tabel 3. Rata-Rata Hasil Penilaian Ahli Media 2

No	Aspek	Hasil		Rata-Rata
		Skor	Kategori	
1.	Aspek Tampilan (Interface)	4	Layak	
2.	Aspek Kemudahan (usability)	4	Sangat Layak	3
3.	Aspek Kualitas Isi/Materi	3	Layak	Layak
4.	Aspek Suara /Audio	4	Sangat Layak	

Berdasarkan penilaian ahli yang di dalamnya terdiri dari beberapa poin penilaian penghasilan jumlah rata-rata yaitu 3 yang artinya Layak.

Tabel 4. Rata-Rata Hasil Penilaian Ahli Media 3

No	Aspek	Hasil		Rata-Rata
		Skor	Kategori	
1.	Aspek Tampilan (Interface)	4	Layak	3 Layak
2.	Aspek Kemudahan (usability)	3	Sangat Layak	
3.	Aspek Kualitas Isi/Materi	3	Layak	
4.	Aspek Suara/Audio	4	Sangat Layak	

Berdasarkan penilaian ahli yang di dalamnya terdiri dari beberapa poin penilaian penghasilan jumlah rata-rata yaitu 3 yang artinya Layak.

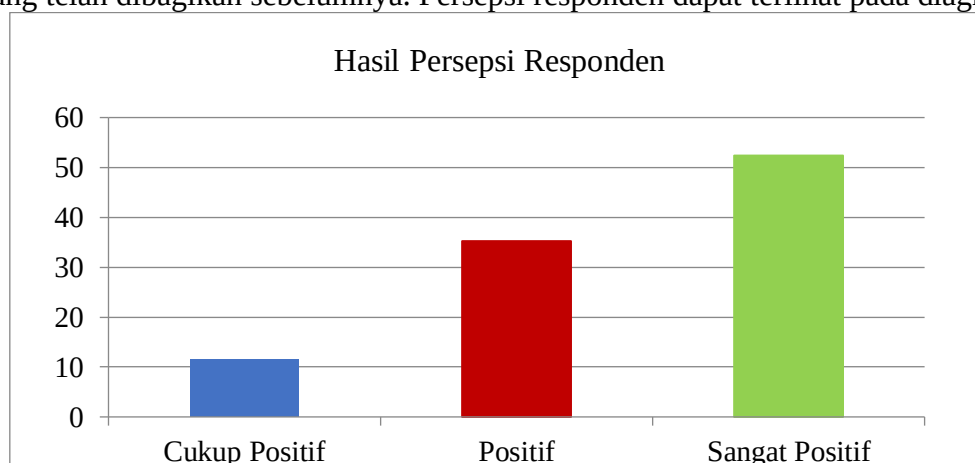
Tabel 5. Rata-Rata Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Hasil		Rata-Rata
		Skor	Kategori	
1.	Aspek Kelayakan Isi	4	Sangat Layak	4 Sangat Layak
2.	Aspek Kelayakan Bahasa	4	Sangat Layak	
3.	Aspek Kelayakan Penyajian	4	Sangat Layak	
4.	Aspek Kelayakan kegafikan	4	Sangat Layak	

Berdasarkan penilaian ahli materi yang di dalamnya terdiri dari beberapa poin penilaian penghasilan jumlah rata-rata 4 yang artinya Sangat Layak.

3. Hasil Persepsi Siswa

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa persepsi siswa terhadap penggunaan media pembelajaran IPA mengenai klasifikasi hewan vertebrata berbasis android ini adalah positif. Hal tersebut dapat dilihat dari respon mereka terhadap pernyataan-pernyataan yang telah diisi dalam kuisiener yang telah dibagikan sebelumnya. Persepsi responden dapat terlihat pada diagram berikut:



Gambar 17. Persentase data responden berdasarkan hasil kuisiener yang telah diberikan

Jumlah siswa yang mengisi kuisiener untuk setiap kategori ditunjukkan pada gambar 34. Responden untuk kategori Sangat positif dari 15 siswa yaitu (52,38), untuk kategori positif dari 15 siswa yaitu (25,23) dan untuk kategori cukup positif dari 15 siswa yaitu (11,42). Sehingga, berdasarkan beberapa pernyataan dari siswa diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa merasa cukup

senang dan juga merasa dimudahkan dengan menggunakan aplikasi klasifikasi hewan vertebrata berbasis Android ini.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android pada materi klasifikasi hewan vertebrata untuk mata pelajaran IPA. Media yang dikembangkan memanfaatkan animasi bergerak dua dimensi (2D) untuk mengilustrasikan berbagai jenis hewan vertebrata, dengan harapan dapat membantu siswa memahami konsep klasifikasi hewan dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi menggunakan metode Black Box, aplikasi ini berhasil menunjukkan fungsionalitas yang baik dengan tingkat keberhasilan yang sangat memadai. Aplikasi ini juga mendapatkan penilaian positif dari para ahli materi dan ahli media, yang menunjukkan bahwa media ini layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat ([Jonassen, 2011](#)), yang menyatakan bahwa penggunaan media interaktif dapat memfasilitasi pemahaman siswa dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih visual dan praktis.

Dalam proses pembelajaran, aplikasi Android ini memungkinkan siswa untuk mengakses materi pelajaran kapan saja dan di mana saja, sesuai dengan fleksibilitas yang ditawarkan oleh teknologi mobile. Pembelajaran berbasis Android juga memberi siswa kontrol lebih terhadap proses belajarnya, sehingga mereka dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan minat masing-masing. Seperti yang dijelaskan oleh ([Mayer, 2009](#)), penggunaan media pembelajaran yang menggabungkan teks, gambar, dan suara dapat memperkuat pemahaman siswa dengan melibatkan berbagai saluran penginderaan, yang mempercepat proses belajar. Dengan adanya elemen interaktif seperti kuis dan animasi, aplikasi ini mampu membuat materi klasifikasi hewan vertebrata lebih menarik, serta mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran.

Evaluasi dari ahli media dan materi menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil menggabungkan elemen-elemen visual dan audio yang mendukung pembelajaran yang lebih efektif. Namun, meskipun aplikasi ini sudah menunjukkan kinerja yang baik, ada beberapa aspek yang masih dapat diperbaiki, seperti peningkatan desain grafis dan penambahan fitur pembelajaran tambahan yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat ([Reiser, 2012](#)), yang menekankan pentingnya pengembangan media pembelajaran yang terus-menerus diperbarui untuk mengikuti perkembangan teknologi dan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini menyarankan pengembangan lebih lanjut dari aplikasi ini untuk mencakup fitur-fitur tambahan, seperti gamifikasi atau integrasi dengan platform pembelajaran lainnya, untuk lebih meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Android untuk materi klasifikasi hewan vertebrata di mata pelajaran IPA sangat efektif dalam memberikan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan menarik. Aplikasi ini dapat menjadi alternatif yang berguna bagi guru dalam mengajarkan materi yang sulit dipahami dengan metode konvensional. Dengan terus mengembangkan aplikasi ini, diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari pengujian perancangan media pembelajaran klasifikasi hewan vertebrata berbasis Android menggunakan Adobe Animate di UPT SMPN 5 Satap Malangke pada kelas VII maka dapat disimpulkan bahwa Pembuatan media pembelajaran ini menggunakan aplikasi Adobe Animate. Adapun fungsi dari aplikasi Adobe Animate digunakan untuk membuat halaman interface, tombol, dan animasi yang ada dalam aplikasi.

Hasil uji sistem menggunakan metode Black Box dikategorikan baik karena semua aspek yang diujikan berhasil sesuai dengan yang diharapkan. Hasil uji ahli media mendapatkan nilai akhir 3 yang termasuk kategori “Layak” dengan hasil dari aplikasi yang dibuat. Hasil persepsi responden terhadap aplikasi klasifikasi hewan vertebrata berbasis Android ini dikategorikan positif karena aplikasi yang

dibuat sudah cukup memberikan tampilan yang mudah dipahami dan penyajian materi yang cukup lengkap disertai dengan contoh- yang dipaparkan di aplikasi media pembelajaran klasifikasi hewan vertebrata berbasis android.

Daftar Pustaka

- Anderson, C. A. (2010). *The Impact of Mobile Learning on Educational Development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran: Suatu Pendekatan Baru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hamid, M. (2019). *Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi*. Bandung: Alfabeta.
- Jonassen, D. H. (2011). *Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments*. New York: Routledge.
- Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., & Kemp, J. E. (2011). *Designing Effective Instruction*. Hoboken: Wiley.
- Munir. (2012). *Multimedia: Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Prasetyo, Z. K. (2020). *Perkembangan Teknologi Pendidikan dalam Era Digital*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Reeves, T. C. (2006). *Designing and Developing Multimedia for Education: Theoretical and Practical Perspectives*. New York: Springer.
- Reiser, R. A. (2012). *Developing Effective Instructional Materials*. Pearson Education.
- Suyanto, E. (2018). *Pembelajaran Interaktif di Era Digital*. Malang: UMM Press.