

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME FLASH
ADVENTURE QUIZ BERBASIS ADOBE FLASH CS6 PADA MATA
PELAJARAN IPA KELAS VII DI SMP UNISMUH MAKASSAR**



28/01/2022

1 cup
Smb. *Sturman*

R40003/TPD/22 CP
ASM

P^o

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

2021



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini atas nama **ZULFAH NUR RISKY ASMAD**, NIM **10531224215** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 932 TAHUN 1443 H/2021 M, Tanggal 14 Desember 2021, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Teknologi Pendidikan Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada tanggal 17 Desember 2021.

Makassar, 13 Jumadil Awal 1443 H
17 Desember 2021 M

Panitia Ujian:

Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Ambo Asse, M. Ag.

Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.

Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd.

Penguji : 1. Drs. H. Nurdin, M.Pd.

2. Firdsaus R, S.Pd., M.Pd.

3. Andi Adam, S.Pd., M.Pd.

4. Dr. Syarifuddin Cn Sida, M.Pd.

Disahkan Oleh:
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.

NBM: 860934



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Pengembangan Media Pembelajaran *Game Flash Adventure Quiz* Berbasis *Adobe Flash CS6* Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMP Unismuh Makassar**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **ZULFAH NUR RISKY ASMAD**

Stambuk : **10531224215**

Program Studi : **Teknologi Pendidikan**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan diteliti, skripsi ini telah memenuhi persyaratan dihadapan tim penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

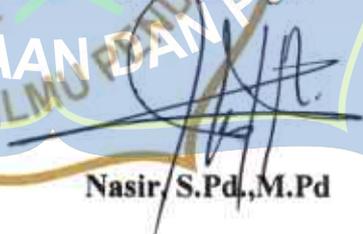
Makassar, Desember 2021

Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Syarifuddin Cn Sida, M.Pd.


Nasir, S.Pd., M.Pd

Diketahui oleh

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Teknologi Pendidikan


Erwin Akib, M.Pd., Ph. D
NBM .860934


Dr. Muhammad Nawir, M. Pd.
NBM. 991323



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zulfah Nur Risky Asmad

NIM : 10531224215

Jurusan : Teknologi Pendidikan

Judul Skripsi : **Pengembangan Media Pembelajaran Game Flash Adventure Quiz Berbasis Adobe Flash CS6 Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII Di SMP Unismuh Makassar**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapa pun.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Desember 2021
Yang Membuat Pernyataan


Zulfah Nur Risky Asmad



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zulfah Nur Risky Asmad
NIM : 10531224215
Jurusan : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapa pun).
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pemimpin fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Desember 2021
Yang Membuat Perjanjian

Zulfah Nur Risky Asmad

MOTO DAN PERSEMBAHAN

*“Carilah ilmu sebanyak-banyaknya
dan pengetahuan seluas-luasnya,
setiap manusia adalah Guru
setiap tempat adalah sekolah.*

*Lihatlah manusia dari segala sisi bukan dari satu sisi,
karena melihat manusia dari satu sisi adalah kebodohan
dan hubungkan semua itu dengan Sang Pemilik, yaitu Allah SWT.”*



Kupersembahkan karya ini untuk:
Ibu dan Ayah tercinta yang selalu sabar dan mendoakan yang terbaik untukku,
untuk saudaraku, teman-teman yang mendukung dan siap membantu saat saya
butuh bantuan dan untuk diri saya sendiri yang tetap kuat menghadapi rintangan
yang menghalangi

ABSTRAK

Zulfah Nur Risky Asmad. 2021 *pengembangan Media Game flash adventure quiz berbasis adobe flash CS6 pada mata pelajaran IPA di SMP Unismuh Makassar.* Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Syarifuddin Cn. Sida dan pembimbing II Nasir.

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu (1) bagaimana proses pengembangan media pembelajaran dan (2) bagaimana media pembelajaran *game flash adventure quiz* berbasis *adobe flash CS6* pada mata pelajaran IPA di SMP Unismuh Makassar dapat layak untuk digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran dan (2) mengetahui kelayakan media *game flash adventure quiz* berbasis *adobe flash CS6* pada mata pelajaran IPA di SMP Unismuh Makassar.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan R&D (*Research & Development*) dengan menggunakan model ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Prosedur pengembangan terdiri dari beberapa tahapan yaitu, analisis potensi dan masalah, desain gambar *storyboard*, penyusunan materi dan instrumen penilaian untuk para ahli, pembuatan produk media pembelajaran, penilaian media oleh validator, penerapan uji coba lapangan terbatas skala kecil dan evaluasi media pembelajaran, penerapan uji coba di lakukan di laboratorium SMP Unismuh Makassar yang melibatkan siswa yang berjumlah 20 orang kelas VII.

Berdasarkan hasil pengembangan yang telah dilaksanakan diketahui bahwa: (1) hasil produk media pembelajaran berupa *game* bernama *adventure quiz*, dengan format program bertipe *exe* dengan materi pelajaran IPA tata surya SMP kelas VII (2) hasil penilaian dari ahli media dan ahli materi terhadap media pembelajaran *game adventure quiz* dikategorikan sangat baik dan layak digunakan.

Kata kunci : *media pembelajaran, game adventure quiz, adobe flash CS6,*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbil'alamin segala puji syukur kepada Allah swt. Karena dengan berkat, rahmat dan hidayah-Nya, saya penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul "*Pengembangan Media Game flash adventure quiz Berbasis Adobe Flash CS6 Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Untsmuh Makassar*" ini dengan sebaik-baiknya dan berharap apa yang saya buat ini akan bermanfaat untuk pendidikan. Selawat serta salam, semoga tetap tercurahkan kepada baginda Nabi Allah Muhammad SAW beliau sebagai suni teladan yang merupakan sumber inspirasi dan motivasi dalam berbagai aspek kehidupan setiap insan manusia, termasuk penulis amin. Dalam sebuah tulisan, pastilah akan ada sebuah kesalahan, karena manusia adalah tempatnya salah, oleh karena itu penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak.

Rasa terima kasih dan penghargaan kepada yang teristimewa dengan segenap cinta dan penuh hormat kepada Ayahanda H. Abdul Madjid, S.Pd., MM. Dan Ibunda Hj. Kasma, S.Pd. yang telah membesarkan penulis dengan kasih sayang, doa, pengorbanan, dorongan moril dan juga material yang tak dapat dihitung

Ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Syarifuddin Cn. Sida, M.Pd. dan Nasir, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktunya dalam memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan semangat kepada penulis. Tidak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada, Bapak Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. selaku Rektor Universitas

Muhammadiyah Makassar, Bapak Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Bapak Dr. Muhammad Nawir, M.Pd selaku Ketua Program Studi Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Bapak Nasir, S.Pd., M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah, Ibu Dr. Munirah, M.Pd selaku penasihat Akademik selama perkuliahan pada jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Tak lupa ucapan terima kasih kepada Kakak tercinta Chusnul Chatimah Asmad, S.Ip., MM., dan teman-teman saya, Reski Amir, S.Pd., Muh. Saipul, S.Pd., Fatwa Hambali, S.Pd., Muh. Ahlan Balango, yang senantiasa menghibur dan memberikan motivasi kepada penulis, juga teman-teman yang tak bisa saya sebutkan satu-persatu.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan dapat menambah wawasan terkhusus bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya. Segala bantuan yang telah disumbangkan tidak dapat penulis balas. Hanya Allah SWT yang dapat membalas sesuai dengan amal bakti Bapak, Ibu, Saudara(i) dengan pahala yang berlipat ganda. Dan terakhir, semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca. Aamiin.

Makassar, September 2021

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Pengembangan	5
D. Spesifikasi Produk	5
E. Manfaat Pengembangan	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Pustaka	8
1. Media Pembelajaran	8
2. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran	12
3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	14
4. <i>Game</i>	16
5. <i>Adobe Flash CS 6</i>	21
6. Pengembangan	22
7. Penelitian relevan	25
B. Kerangka Pikir	27
BAB III METODELOGI PENELITIAN	29

A. Jenis Penelitian.....	29
B. Model Pengembangan	29
C. Prosedur Pengembangan.....	30
D. Subjek dan Objek Penelitian.....	38
E. Instrumen Penelitian	39
F. Teknik Pengumpulan Data.....	42
G. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Hasil Penelitian.....	46
B. Pembahasan	65
C. Keterbatasan Penelitian.....	68
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	70
A. Simpulan.....	70
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	
RIWAYAT HIDUP.....	



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Kisi-kisi Lembar angket untuk Ahli Media Pembelajaran menurut Walker & Hess.....	40
3.2. Kisi-kisi Angket untuk Ahli Media Pembelajaran.....	40
3.3 Kisi-kisi Angket untuk Ahli Materi Pembelajaran.....	41
3.4 Kualifikasi Tingkat Pencapaian Validasi Para Ahli.....	45
4.1 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Oleh Ahli Media.....	54
4.2 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Oleh Ahli Materi.....	55
4.3 Revisi Tombol Media Pembelajaran.....	58
4.4 <i>Script</i> Soal Sebelum Revisi Dengan 5 Soal.....	62
4.5 <i>Script</i> Soal Sesudah Revisi Dengan 10 Soal.....	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagan Alur Kerangka Pikir.....	28
3.1 Tahap-tahap Penelitian Model Pengembangan.....	30
3.2 Tampilan Awal Loading	32
3.3 Tampilan Home	33
3.4 Tampilan Kotak Dialog Pilihan Tombol Keluar.....	33
3.5 Tampilan Petunjuk Media Game.....	34
3.6 Tampilan Tentang Profil dan Hak Cipta.....	34
3.7 Tampilan Arena Permainan.....	35
3.8 Tampilan Akhir Permainan.....	35
3.9 Tampilan Materi.....	35
3.10 Tampilan Quiz.....	36
3.11 Tampilan <i>Game Berakhir</i>	36
3.12 Tampilan <i>Score Game</i>	37
3.13 Metode Analisis <i>Explanatory Sequential Mixed Methods</i>	44
4.1 Tampilan Awal <i>Loading</i>	48
4.2 Tampilan <i>Home</i>	49
4.3 Tampilan Petunjuk.....	49
4.4 Tampilan Profil Pengembang dan Hak Cipta.....	50
4.5 Tampilan Awal Arena Permainan Menuju Materi.....	50
4.6 Tampilan Arena Permainan Menuju <i>Quiz</i>	51
4.7 Tampilan Akhir Arena Permainan	51
4.8 Tampilan Materi	52
4.9 Tampilan <i>Quiz</i> Materi.....	52
4.10 Tampilan <i>Game Over</i> (<i>game berakhir</i>).....	53
4.11 Tampilan <i>Score</i> Permainan.....	53
4.12 Tampilan Arena Permainan Sebelum Revisi	59
4.13 Tampilan Arena Permainan Sesudah Revisi.....	60

4.14 Tampilan Materi Sebelum Revisi	60
4.15 Tampilan Materi Sesudah Revisi	61
4.16 Tampilan Animasi Matahari Pusat tata Surya	61
4.17 Tampilan Animasi Materi Sebelum Revisi	61
4.18 Tampilan Animasi Materi Sesudah Revisi	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Instrumen Validasi Ahli Media.....	76
2. Instrumen Validasi Ahli Materi.....	80
3. Data hasil Penilaian Ahli Media.....	83
4. Data Hasil Penilaian Ahli Materi.....	86
5. Data Dokumentasi Uji Coba Produk Pengembangan.....	89
6. Surat Pengantar Penelitian.....	94
7. Surat Keterangan Telah Meneliti.....	95
8. RPP Mata Pelajaran IPA Kelas VII.....	96
9. Surat Keterangan Bebas Plagiat dan Hasil Turnitin.....	100



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai salah satu cita-cita nasional, pendidikan merupakan bagian penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, seperti yang dikemukakan dalam Pasal 31 ayat (3) UUD 1945 bahwa "Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang", yang di mana dengan adanya pendidikan yang baik, kita mampu menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka kita perlu meningkatkan sumber daya, melalui pemanfaatan teknologi dan informasi yang berfungsi sebagai alat bantu dalam meningkatkan mutu pendidikan. Hal ini juga sesuai yang dikemukakan oleh Rusman, Kurniawan, & Riyana (2012: 1) yaitu pendidikan di era sekarang dituntut secara global untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi mutakhir sebagai upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan.

Pendidikan dipandang sebagai wadah yang memiliki dua arah yaitu siapa yang mengajar dan siapa yang diajar, sehingga proses interaksi di antara keduanya harus saling beriringan dan berjalan secara dinamis (Nana, 1989: 146). Salah satu faktor yang mendukung hal tersebut adalah modernisasi media pembelajaran terutama dalam pendidikan sekolah. Dalam dunia pendidikan sekolah, seorang Guru harus mampu bersikap proaktif, dengan menciptakan pembelajaran yang interaktif, dan segala upaya mengajar yang dilakukannya harus berorientasi pada siswa (*student oriented*). Oleh sebab itu, sangat tepat apabila media pembelajaran

dapat menjadi sasaran utama penerapan teknologi informasi, terutama dalam pendidikan sekolah.

Dengan perkembangan teknologi dan informasi saat ini, kita bisa menciptakan media pembelajaran yang dapat membantu segala rangkaian proses pembelajaran, seperti yang diterangkan dalam UU RI No.20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 20. "Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pendukung keberhasilan proses belajar mengajar". Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh (Arsyad, 2019: 19) bahwa "dalam suatu proses belajar mengajar, terdapat dua unsur yang amat penting yaitu metode mengajar dan media pembelajaran". Media pembelajaran sendiri merupakan sebuah alat untuk mempermudah penyampaian informasi agar informasi yang diberikan oleh Guru mampu diserap siswa dengan baik. Media pembelajaran diterapkan demi meningkatkan kemampuan berpikir siswa yang dimulai dari pola pikir sederhana hingga menjadi kompleks, sehingga alasan proses pembelajaran di sekolah terlihat jelas, yaitu sebagai proses untuk mencapai tujuan yang sesuai dengan program pendidikan nasional dan sekolah setempat. Oleh karena itu, perlu adanya penciptaan media pembelajaran yang sesuai dengan lingkungan siswa dan membuat Guru mampu memberikan bimbingan yang ulumatum demi kelancaran dari pada proses belajar mengajar (Hamalik, 2010: 27).

Setiap sekolah yang menginginkan proses belajar mengajar berjalan dengan baik dan terjadi interaksi antara Guru dan siswa harus mampu melakukan pembaruan media pembelajaran sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada, karena saat ini siswa memiliki paradigma belajar yang berbeda, kecenderungan mengikuti situasi di lingkungan yang serba instan dan berbasis gadget. Oleh sebab

itu sebagai fasilitator, Guru harus mampu memahami siswa, terutama dalam menanggapi siswa yang intens mengikuti perkembangan zaman, dan minat belajar yang menurun akibat semakin mudahnya akses teknologi dan banyaknya hiburan yang tersedia, sehingga berakibat pada siswa yang perlahan menjauh dari arti menuntut ilmu dan belajar di sekolah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada hari Kamis 9 Januari 2020, di sekolah SMP Unismuh Makassar dengan Guru mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) kelas VII yaitu, materi diajarkan masih menggunakan metode ceramah, dengan media konvensional seperti buku dan papan tulis sebagai penunjang pembelajaran yang merupakan sebuah metode dan media lama yang sudah biasa digunakan. Saat proses pembelajaran dilakukan, metode dan media tersebut kurang dapat menimbulkan interaksi terhadap siswa. Seperti halnya saat materi diberikan siswa cenderung kurang memperhatikan, dan ketika Guru bertanya siswa kurang dapat memberikan respons positif pada materi yang disampaikan yang pada akhirnya proses pembelajaran dalam kelas berjalan seadanya saja tanpa ada keaktifan dari siswa. Buku dan papan tulis adalah media yang sering digunakan di sekolah, namun dengan media yang begitu-begitu saja, siswa akan menjadi bosan dan bahkan sering kali siswa mengabaikan apa penjelasan yang ada di dalam buku dan yang telah dijelaskan oleh Guru di depan kelas, alhasil pembelajaran yang dilakukan kurang efektif dan membosankan. Permasalahannya adalah kurangnya media yang dapat memberikan umpan balik bagi siswa yang mengundang ketertarikan belajar siswa.

Dengan beragamnya media pembelajaran interaktif, penulis berinisiatif untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran yang berisi tentang materi,

gambar animasi, dan *quiz* yang dijadikan satu menjadi sebuah *game* berbasis komputer.

Game komputer adalah suatu animasi berbentuk video yang dapat digerakkan dan *game* yang dibuat sebagai media pembelajaran diharapkan akan memberikan suasana penuh tantangan di dalam kelas sehingga proses pembelajaran tidak akan berjalan monoton (Faizal Yusli Nurhabibie, 2017: 88).

Media pembelajaran *game* memiliki visual yang lebih menarik dengan gambar animasi yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang diberikan, terutama pada mata pelajaran IPA yang banyak memiliki gambar dalam pembahasan materinya. Selain itu terdapat tantangan berupa *quiz* dengan batas waktu yang telah ditentukan dan jika siswa memilih jawaban yang salah maka pertanyaan dapat di ulang, yang hasilnya siswa diajak belajar sambil bermain, agar mereka dapat belajar tanpa merasa bosan dan pembelajaran tidak berlangsung secara monoton. Sejalan dengan itu, Meier dalam Wahab (2018: 166) mengemukakan bahwa kegembiraan saat belajar sering kali merupakan penentu kualitas dan kuantitas belajar dapat terjadi, kegembiraan juga berarti bangkitnya pemahaman dan nilai yang membahagiakan pada diri pembelajar.

Berdasarkan apa yang telah diuraikan di atas, penulis sebagai peneliti akan melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis komputer dengan judul "**Pengembangan Media Pembelajaran *Game flash adventure quiz* Berbasis *Adobe Flash CS6* Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMP Unismuh Makassar**".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari apa yang telah diuraikan pada latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan beberapa masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimanakah proses pengembangan *game flash adventure quiz* berbasis *Adobe Flash CS6* ?
2. Apakah media *game flash adventure quiz* berbasis *Adobe Flash CS6* layak digunakan ?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya, maka adapun tujuan pengembangan pada penelitian ini adalah :

1. Mengetahui langkah-langkah pengembangan *game flash adventure quiz* berbasis *Adobe Flash CS6*.
2. Mengetahui kelayakan dari media *game flash adventure quiz* berbasis *Adobe Flash CS6*.

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

1. *Game Flash Adventure Quiz* yang dikembangkan sesuai dengan materi mata pelajaran IPA di SMP kelas VII.
2. *Game Flash Adventure Quiz* dirancang untuk digunakan sebagai media pembelajaran IPA secara mudah dan praktis dengan berbasis *exe*.
3. *Game Flash Adventure Quiz* dikembangkan dengan menggunakan *software Adobe Flash Professional CS6* dengan *Action Script 3.0* dan *Adobe Photoshop CC 2017: Affinity Designer version 0.9*.
4. *Game Flash Adventure Quiz* yang dikembangkan dapat mudah di akses dengan menggunakan laptop atau komputer di *os windows 7, 8, 8.1, 10* dan *11*.

5. Tampilan dari *Game Flash Adventure Quiz* lebih menarik dengan desain gambar yang unik yang membuat siswa lebih tertarik untuk belajar.
6. *Game Flash Adventure Quiz* berisikan materi dalam bentuk visual yang setiap materi akan berisi *quiz* tantangan yang dapat memacu emosi positif siswa.

E. Manfaat Pengembangan

Penelitian pengembangan tidak lepas dari sebuah tujuan, dan tujuan yang ingin dicapai harus memiliki manfaat positif, baik bagi peneliti, maupun masyarakat di tempat penelitian dilakukan (Guru dan siswa). Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian pengembangan yang dilakukan, adalah sebagai berikut:

1) Manfaat Teoritis

Secara teori, media pembelajaran *game* berbasis *Adobe Flash* ini mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah baik dalam proses belajar di kelas maupun secara mandiri, serta dapat menambah pengetahuan dalam mengembangkan media pembelajaran, terutama pada media berbasis *game*.

2) Manfaat praktis

a) Bagi Siswa

Siswa dapat melakukan proses belajar dengan metode baru dan akan dimudahkan dalam memahami materi yang bersifat abstrak, karena konsep/teori di sajikan secara cermat dan konkret, yang kemudian di tampilkan dengan visual yang menarik, sehingga memicu emosional atau motivasi siswa untuk belajar, terutama pada mata pelajaran IPA.

b) Bagi Guru

Guru bisa menggunakan media baru dalam pengajaran di kelas, dan dapat menambah pengetahuan atau pedoman baru tentang pengembangan media lebih

lanjut, utamanya pada media berbasis *game* atau multimedia, serta *game flash* ini dapat dijadikan referensi sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan ketertarikan siswa saat proses pembelajaran di kelas.

c Bagi Peneliti

Peneliti mendapatkan kesempatan secara langsung untuk menerapkan *game* sebagai media pembelajaran di sekolah, dan kelak jika menjadi tenaga kependidikan / pendidik media pembelajaran *game* ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam hal proses belajar mengajar atau sebagai penunjang pengembangan media lebih lanjut.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media merupakan hal yang biasa kita temui di luar sana baik itu media teknologi seperti televisi, radio, maupun media sederhana seperti media cetak, lukisan dan lain sebagainya. Namun tak jarang ketika seorang di tanya apa yang di maksud dengan media, ternyata banyak di antara kita tidak tahu secara mendasar apa yang di maksud dengan media.

Kata *media* berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara' atau 'pengantar'. Dalam bahasa Arab media adalah perantara (وسيل تل) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad, 2019: 3).

Batasan lain juga telah dikemukakan oleh lembaga *Association for Education Communication Technology*, 1977 (AECT) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan suatu pesan atau informasi. Briggs dalam B. Uno (2016: 114) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk fisik yang dapat menyampaikan pesan serta dapat merangsang siswa untuk belajar. Media juga dapat dijadikan sebagai suatu alat yang efektif dalam penyampaian pesan, sejalan dengan pendapat ini, Hamalik dalam Pribadi dan Katrin (2004: 1.3) mengemukakan bahwa media merupakan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara Guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah.

Berdasarkan beberapa pengertian yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu sarana atau perantara penyampaian pesan dari si pengirim pesan (Pendidik) kepada si penerima pesan (siswa) yang dapat membantu proses pembelajaran, mengefektifkan komunikasi dan interaksi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dengan media pembelajaran, kita dapat membantu siswa untuk belajar lebih baik serta dapat dengan mudah dalam proses penyampaian materi.

b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, media menjadi salah satu faktor penting untuk penunjang keberhasilan belajar, di mana secara mendasar media memiliki fungsi yang beragam. Levie & Lentz dalam Arsyad (2019: 20) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, yang khususnya pada media visual, yaitu (a) fungsi atensi, (b) fungsi afektif, (c) fungsi kognitif dan (d) fungsi kompensatoris. Media berfungsi untuk tujuan instruksi di mana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa, baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Media merupakan perantara yang mempunyai banyak manfaat dan juga dapat menjadi sebuah alat pembelajaran yang menarik untuk proses pendidikan dan pengajaran di sekolah. Arsyad (2019: 28) menyampaikan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar, yaitu:

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar.

- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih baik langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya masing-masing.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu:
- Objek atau benda terlalu besar untuk ditampilkan langsung di ruang kelas dapat diganti dengan gambar, foto, *slide*, realita, film, radio, atau model.
 - Objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indra dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, *slide*, atau gambar.
 - Kejadian langka yang terjadi di masa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan melalui rekaman video, film, *slide*, di samping secara verbal.
 - Objek atau proses yang amat rumit seperti peredaran darah dapat ditampilkan secara konkret melalui film, gambar, *slide*, atau simulasi komputer.
 - Kejadian atau percobaan yang dapat membahayakan dapat disimulasikan dengan media seperti komputer, film, dan video.
 - Peristiwa alam seperti letusan gunung berapi atau proses yang dalam kenyataannya memakan waktu lama kepompong menjadi kupu-kupu dapat disajikan dengan teknik-teknik rekaman seperti *time-lapse* untuk film, video, *slide*, atau simulasi komputer.

Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di luar lingkungannya, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan Guru, dan masyarakat,

misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.

Dari beberapa pengertian di atas dapat ditarik sebuah pemahaman bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai suatu sarana perantara untuk menyampaikan pesan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang bermanfaat, menarik, dan efisien, yaitu mampu memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalisme, mengatasi keterbatasan, memberi rangsangan yang dapat menyamakan pemahaman siswa dengan materi yang diberikan.

c. Klasifikasi Media Pembelajaran

Bentuk klasifikasi yang mudah dipelajari adalah klasifikasi yang disusun oleh Heinich dkk dalam B. Uno (2016: 115) yaitu:

1. Media yang tidak diproyeksikan (*non projected media*), meliputi:
 - a. Realita, b) Model, c) bahan grafis (*graphical material*), *display*
2. Media yang diproyeksikan (*projected media*), meliputi:
 - a. OHT, b) *Slide* c) *Opaque*
3. Media (audio), meliputi:
 - a. Audio kaset, b) *Audio vision*, c) *Active audio vision*.
4. Media (video), meliputi: Video
5. Media berbasis komputer (*computer based media*), meliputi:
 - a. *Computer Assisted Instruction (CIA)*, b) *Computer Managed Instruction (CMI)*.
6. Multimedia kit, meliputi: Perangkat praktikum.

Melihat dari klasifikasi-klasifikasi media pembelajaran di atas, pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini merujuk pada media

berbasis pembelajaran berbasis komputer. Media berbasis komputer atau dikenal dalam istilah bahasa Inggris *Computer Based Instruction (CBI)* dan *Computer Assisted Instruction (CAI)*. Istilah CBI digunakan di Amerika Serikat sementara CAI digunakan di Eropa. CBI atau CAI berarti menggunakan fungsi komputer sebagai alat bantu atau media yang dapat digunakan secara individu oleh masing-masing siswa.

2. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Dalam pemilihan media pembelajaran ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan, agar media yang dipakai dapat secara efektif digunakan. Arsyad (2019: 71-74) mengurai pertimbangan pemilihan dan penggunaan media dari segi teori belajar di berbagai kondisi dan prinsip-prinsip psikologis, sebagai berikut.

- a *Motivasi*. Harus ada kebutuhan, minat, atau keinginan untuk belajar dari pihak siswa sebelum meminta perhatiannya untuk mengerjakan tugas dan latihan.
- b *Perbedaan individual*. Siswa belajar dengan cara dan tingkat kecepatan yang berbeda beda.
- c *Tujuan pembelajaran*. Jika siswa diberitahukan apa yang diharapkan mereka pelajari melalui media pembelajaran itu, kesempatan untuk berhasil dalam pembelajaran semakin besar.
- d *Organisasi isi*. Pembelajaran akan lebih mudah jika isi dan prosedur atau keterampilan fisik yang akan dipelajari diatur dan diorganisasikan ke dalam urutan – urutan yang bermakna.
- e *Persiapan sebelum belajar*. Siswa sebaiknya telah menguasai secara baik pelajaran dasar atau memiliki pengalaman yang diperlukan secara memadai yang mungkin merupakan prasyarat untuk penggunaan media dengan sukses.

- f *Emosi*. Pembelajaran yang melibatkan emosi dan perasaan pribadi serta kecakapan amat berpengaruh dan bertahan.
- g *Partisipasi*. Agar pembelajaran berlangsung dengan baik, seorang siswa harus menginternalisasi informasi, tidak sekadar diberitahukan kepadanya.
- h *Umpan balik*. Hasil belajar dapat meningkat apa bila secara berkala siswa diinformasikan kemajuan belajarnya.
- i *Penguatan (reinforcement)*. Apabila siswa berhasil belajar, ia didorong untuk terus belajar.
- j *Latihan dan pengulangan*. Sesuatu hal baru jarang sekali dapat dipelajari secara efektif hanya dengan sekali jalan.
- k *Penerapan*. Hasil belajar yang diinginkan adalah meningkatkan kemampuan seseorang untuk memanfaatkan atau mentransfer hasil belajar pada masalah atau situasi baru.

3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan suatu cabang ilmu yang mempelajari fenomena alam. Wahyana dalam Trianto (2010:136) mengemukakan bahwa ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam yang terjadi.

a. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Pada hakikatnya IPA meliputi empat unsur utama pada pembelajarannya yaitu: (1) sikap: yang merupakan rasa ingin tahu tentang suatu benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat *open ended*

(terbuka); (2) proses: merupakan sebuah prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah yang meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; (3) produk: yang berupa fakta, konsep, prinsip, teori, dan hukum; dan (4) aplikasi: merupakan penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari (Widodo, dkk (2014: 2).

Pembelajaran IPA pada dasarnya berupaya menumbuh kembangkan kompetensi siswa pada ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan di mana ketiga ranah tersebut memiliki lintasan proses psikologis yang berbeda. Ranah sikap diperoleh melalui proses aktivitas menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan. Ranah pengetahuan diperoleh melalui aktivitas mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi. Sedangkan ranah keterampilan diperoleh melalui suatu aktivitas mengamati, bertanya, mencoba, menalar, menyaji dan mencipta.

b. Kompetensi Inti Mata pelajaran IPA SMP/MTs

Kompetensi inti pada mata pelajaran IPA di SMP/MTs dinyatakan sebagai berikut:

- 1) Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2) Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- 3) Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

- 4) Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori yang ada pada materi yang diberikan.

Pada penjelasan di atas KI-1 dan KI-2 harus dikembangkan dan ditumbuhkan melalui proses pembelajaran, tapi tidak diajarkan secara langsung (*indirect teaching*) pada setiap kegiatan pembelajaran.

c. Kompetensi Dasar Mata Pelajaran IPA SMP/MTs

Kompetensi dasar mata pelajaran IPA SMP/MTs dinyatakan sebagai berikut:

- 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut
- 3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem
- 3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem
- 3.10 Menjelaskan tindakan pengurangan risiko sebelum, pada saat, dan pasca bencana sesuai ancaman bencana di daerahnya
- 3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi
- 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya
- 4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan

- 4.9 Membuat tulisan tentang gagasan adaptasi/penanggulangan masalah perubahan iklim
- 4.10 Mengomunikasikan upaya pengurangan risiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana sesuai dengan jenis ancaman bencana di daerahnya
- 4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi

d. Ruang Lingkup Materi IPA Kelas VII Bumi dan Alam Semesta

Ruang lingkup pada mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam (IPA) kelas VII tentang bumi dan alam semesta meliputi:

- 1) Struktur bumi tentang lapisan-lapisan yang ada pada bumi dari luar hingga yang terdalam.
- 2) Tata surya tentang berbagai benda yang ada di luar angkasa seperti bintang, asteroid, meteoroid, dan satelit.
- 3) Gerak edar bumi dan bulan tentang bagaimana bumi bergerak, dan pergerakan bulan pada bumi.

4. Game

a Pengertian Game

Game adalah suatu aktivitas pemecahan masalah yang dilakukan dengan sebuah peraturan permainan Schell, Jesse (2008:37). *Game* tidak hanya sebuah aktivitas memecahkan masalah namun juga merupakan sistem yang dapat memacu emosional. Rapt Koster dalam Munir (2017: 82) mengemukakan bahwa permainan merupakan sebuah sistem di mana pemain terlibat dalam tantangan abstrak,

ditentukan oleh aturan, interaktivitas, dan umpan balik, yang menghasilkan hasil terukur dan sering memunculkan reaksi emosional para pemain yang memainkan permainan tersebut. Dengan adanya reaksi pemain terhadap *game*, maka dalam konteks pendidikan atau pembelajaran kita dapat memasukkan beberapa aspek yang berhubungan dengan emosional. Adapun elemen – elemen dari definisi yang telah dikemukakan di atas adalah sebagai berikut:

1) Sistem, yaitu satu set elemen yang saling berhubungan terjadi dalam “ruang” dari permainan. 2) Pemain. Permainan melibatkan orang berinteraksi dengan konten permainan atau dengan pemain lain. 3) Abstrak. Pemain biasanya melibatkan sebuah abstraksi dari realitas dan biasanya berlangsung dalam definisi sempit “ruang permainan”. 4) Tantangan. Permainan menantang pemain untuk mencapai tujuan dan hasil yang tidak sederhana atau mudah. 5) Aturan. Aturan permainan menentukan permainan. 6) Interaktivitas. Permainan melibatkan interaksi. 7) Umpan balik. Sebuah tanda dari *game* adalah umpan balik yang mereka berikan kepada pemain. 8) Hasil terukur. *Game* dirancang sehingga dapat diukur keberhasilannya. 9) Reaksi emosional. Permainan biasanya melibatkan emosi. (Munir, 2017: 82-84)

Dari pengertian *game* di atas dan penguraian elemen-elemennya, maka muncul lagi pertanyaan, bagaimana membuat *game* menjadi menarik dalam pembelajaran?. Untuk itu ada sebuah metode yang dapat merumuskan permainan agar menjadi menarik saat pembelajaran, yakni *gamification*, yang dapat mengakibatkan hasil positif dan perubahan perilaku. *Gamification* adalah sebuah pendekatan pembelajaran dengan menggunakan elemen-elemen di dalam *game* yang bertujuan memotivasi para siswa dalam proses pembelajaran dan memaksimalkan perasaan senang dan *engagement* (keterlibatan) terhadap proses pembelajaran, selain itu *gamification* dapat digunakan untuk menangkap hal-hal yang menarik minat siswa dan menginspirasi untuk terus melakukan pembelajaran (Heni Jusuf, 2016: 2).

Setelah diketahui apa definisi *gamification* maka selanjutnya adalah menguraikan elemen-elemen yang terdapat di dalamnya (Munir, 2017: 85-87) sebagai berikut:

- 1) Berbasis *game*. Tujuannya untuk menciptakan sebuah sistem di mana pembelajar, dan pemain terlibat dalam tantangan abstrak, ditentukan oleh aturan, dan umpan balik yang memunculkan reaksi emosional.
- 2) Mekanika. Mekanisme bermain *game* termasuk tingkat, rencana produktif, sistem titik, skor, dan kendala waktu.
- 3) Estetika. Bagaimana pengalaman estetis yang dirasakan oleh seseorang sangat mempengaruhi kesediaannya untuk menerima *gamification*.
- 4) *Game* berpikir. Ini adalah ide berpikir tentang pengalaman sehari-hari seperti jogging, atau lari dan mengubahnya menjadi suatu kegiatan yang menjadi unsur kompetisi, kerja sama, eksplorasi, dan *storytelling*.
- 5) Mengikuti sertakan. Sebuah tujuan eksplisit dari proses *gamification* adalah untuk mendapatkan perhatian seseorang dan melibatkan dia dalam proses yang telah dibuat.
- 6) Orang-orang. Ini adalah individu yang akan terlibat dalam proses menciptakan dan yang akan termotivasi untuk mengambil tindakan.
- 7) Tindakan memotivasi. Motivasi adalah proses memberikan energi dan memberikan arah, tujuan atau makna perilaku dan tindakan.
- 8) Mempromosikan pembelajaran. *Gamification* dapat digunakan untuk mempromosikan pembelajaran karena banyak unsur *gamification* didasarkan pada psikologi pendidikan dan teknik desainer pembelajaran, pendidikan dan dosen telah menggunakan selama bertahun-tahun.

- 9) Menyelesaikan masalah. *Gamification* memiliki potensi yang tinggi untuk menyelesaikan masalah.

Dari beberapa uraian di atas diketahui bahwa dengan menggunakan media pembelajaran *game* kita dapat menimbulkan potensi bermain sambil belajar, karena *game* dapat menimbulkan potensi emosi yang positif terhadap *game* tersebut dan memicu siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang menyenangkan, sehingga siswa tidak hanya di ajak untuk belajar tapi juga dapat memberikan perasaan gembira saat proses belajar berlangsung.

b *Game Adventure Quiz*

Game berasal dari bahasa Inggris yang berarti permainan. *Game adventure* adalah *game* bergenre petualangan yang memberikan kesempatan pada pemainnya untuk menganalisis arena permainan secara visual dengan berbagai tantangan yang disediakan dalam arena permainan (Saputro, 2016: 1-2). *Game* jenis ini tidak menuntut para pemain untuk memiliki kemampuan khusus agar dapat menyelesaikan misi yang di berikan, menghindari rintangan dengan menjawab *quiz* dengan tenggang waktu yang telah ditentukan pada bar penanda waktu, dan mengikuti alur cerita dari permainan. *Quiz* merupakan kata yang berasal dari bahasa Inggris berarti padanan kata atau sinonim untuk permainan teka-teki, yang biasanya berhadiah Wikipedia dari id.wikipedia.org (2018). Dalam permainan *quiz* biasanya diberi pertanyaan berupa teka-teki yang mengharuskan pemain untuk menjawab dalam waktu tertentu dan jika gagal maka *game* akan berhenti dan kembali ke awal permainan, namun jika pemain berhasil menjawab pertanyaan dengan benar maka pemain akan berlanjut ke pertanyaan selanjutnya dan setelah *game* selesai pemain akan diberikan hadiah berupa poin atau bintang.

Dari definisi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *game adventure quiz* merupakan *game* petualangan berisikan pertanyaan yang memiliki batas waktu tertentu untuk setiap pertanyaan yang diberikan dan setiap rintangan memiliki kesulitan yang berbeda-beda.

c. Kelebihan dan Kekurangan *Game Adventure Quiz*

Sebagai suatu produk pengembangan media pembelajaran, *game adventure quiz* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan tersendiri. Adapun kelebihan dan kekurangan dari *game adventure quiz* yaitu:

1) Kelebihan *Game Adventure Quiz*

Kelebihan *game adventure quiz* adalah dapat memudahkan penyampaian materi dengan lebih baik, membuat pembelajaran lebih menyenangkan, tidak monoton, meningkatkan kemampuan untuk memecahkan masalah (*problem solve*) dan memberikan perasaan gembira saat proses pembelajaran dilakukan.

2) Kekurangan *Game Adventure Quiz*

Kekurangan pada *game adventure quiz* adalah terbatasnya perangkat keras dan perangkat lunak yang dapat mengakses format programnya seperti hanya dapat digunakan di *laptop*, *notebook*, dan *komputer dekstop* dengan sistem operasi *windows*, yang mulai dari versi *windows 7, 8, 8.1, 10, dan 11* saja.

5. *Adobe Flash CS6*

Adobe Flash CS6 merupakan sebuah *software flash* yang mampu menciptakan animasi dan web interaktif yang menarik.

a. Pengenalan *Adobe Flash CS6*

Adobe Flash CS6 merupakan sebuah *software flash* yang dapat digunakan untuk membuat vektor dan mampu menciptakan dunia animasi maupun web

interaktif yang menarik (Saputro, 2016: 5). Pada awal mulanya *software Adobe Flash CS6* bukanlah merupakan *software* pertama yang diluncurkan oleh adobe, tapi merupakan *software* yang bernama *macromedia flash*. Tahun 1996 merupakan awal diperkenalkannya *macromedia flash* sebagai perangkat lunak komputer yang digunakan untuk membuat vektor maupun animasi. Pada akhir tahun 2005 perusahaan raksasa adobe mengakuisisi *macromedia* dan semua produk-produknya, sehingga yang sebelumnya *macromedia flash* menjadi *adobe flash*.

Awal dirilis, *flash* menggunakan bahasa pemrograman Action Script 1.0 yang muncul pertama kalinya di *macromedia flash 5*. Setelah mengalami peningkatan, maka berubah menjadi Action Script 2.0, hingga Action Script 3.0. Pemrograman Action Script 3.0 adalah bahasa pemrograman yang didasarkan pada ECMA Script, yaitu standar bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh ECMA (European Computer Manufacturers Association). Action Script 3.0 pertama kali dirilis pada tahun 2006 bersamaan dengan diluncurkannya *flash* versi 9 sekaligus *flash* pertama yang telah di akuisisi oleh Adobe System Inc. yaitu *Adobe Flash CS3*.

Fitur-fitur yang ada pada program *Adobe Flash CS6* adalah sebagai berikut:

- 1) GUI (*Graphical User Interface*) yang lebih menarik dan mudah untuk di gunakan.
- 2) Simulasi perangkat *mobile*, merupakan fitur tambahan pada *Adobe Flash CS6*, yang membantu dalam menggambarkan bentuk ponsel yang akan digunakan jika kita ingin membuat sebuah program aplikasi atau latar pada perangkat *mobile*.
- 3) Mendukung *adobe AIR* versi 3.4 dan *IOS* dengan *adobe flash* player terbaru.
- 4) *Toolkit* untuk *createJS*, membantu pengguna membuat transisi ke *HTML 5*.

Tampilan standar jendela program saat membuka dan menggunakan *Adobe Flash CS6*, adalah sebagai berikut:

- 1) *Create Form Template* membuka lembar kerja sesuai *template* yang tersedia, seperti membuat *banner*, membuat animasi presentasi dll.
- 2) *Open a Recent Item* membuka kembali *file* yang pernah dibuka sebelumnya.
- 3) *Create New* memulai lembar kerja baru dengan beberapa *script* pilihan yang tersedia.
- 4) *Learn* terdiri dari beberapa menu perkenalan/pembelajaran yang akan membantu pengguna *Adobe Flash* sebelum memulai kerja.

Tampilan lingkungan kerja *Adobe Flash CS6* sebagai berikut:

- a) Menu bar yang terdiri dari banyak perintah yang digunakan untuk mengoperasikan *Adobe Flash CS6*.
- b) *Time line* mengatur durasi animasi, penempatan layer, dan penempatan *script*.
- c) *Properties* menampilkan parameter objek yang telah dibuat.
- d) *Library* tempat menyimpan *movie*, suara, dan objek *bitmap*.
- e) *Toolbox* sekumpulan alat yang digunakan untuk membuat teks maupun objek.
- f) *Stage* tempat untuk memulai kerja, tempat membuat objek *movie* klip, *button*, dan *graphic*.
- g) *Action panel* tempat menuliskan perintah navigasi, *movie*, dan *button*.

6. Pengembangan

a. Definisi Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu proses mengembangkan dan memvalidasi sebuah produk pendidikan, yang pengembangannya dapat berupa proses, produk, dan rancangan (Setyosari, 2013: 223). Pengembangan juga merujuk pada pola atau

langkah yang memiliki tahapan atau fase-fase tertentu, dimulai dari step yang paling sederhana atau kecil hingga pada fase paling tinggi dan bersifat universal sehingga mencapai titik kesempurnaan atau berjalan sesuai dengan harapan dan tujuan pengembangan yang telah ditetapkan sebelumnya (M. Arifin, 2001: 77). Pengembangan juga merupakan suatu upaya untuk menciptakan media atau produk yang baru yang dievaluasi terus menerus atau bersifat kontinu mulai dari penilaian produk, uji coba, hingga tahap penyempurnaan (Gunawan, 2012: 43).

Pengembangan perlu dilakukan terutama pada media yang digunakan dalam dunia pendidikan sehingga tercipta perputaran informasi, pengalaman, dan pengetahuan yang terpadu antara fasilitator pendidikan dan siswa. Pengembangan media bertujuan sebagai suatu upaya dalam merencanakan media yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar, agar tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Media yang dikembangkan tersebut harus sesuai dengan karakteristik daripada mata pelajaran yang diajarkan setiap Guru dan sesuai dengan kebutuhan siswa (Asnawir dan Basyiruddin Usman, 2002: 134).

Produk yang dikembangkan sebagai media pembelajaran harus disesuaikan dengan perkembangan teknologi, sehingga mampu mengikuti pola perkembangan siswa yang ada, agar proses belajar mengajar tidak menjadi monoton. Seorang Guru atau fasilitator pendidikan di setiap sekolah tidak perlu harus berpikir bahwa media tersebut harus berbentuk fisik atau berupa perangkat keras, sebab di era yang serba canggih saat ini perangkat lunak seperti *adobe* versi *flash* dapat dijadikan sebagai media (Nana, 2013: 164). Dalam mengembangkan sebuah produk media pembelajaran, kita memerlukan analisis kebutuhan dan perancangan yang disusun secara jelas dan terarah, sehingga media yang dikembangkan dapat tercipta dengan

baik sesuai apa yang di harapkan, dan mampu menjadi media yang berkualitas untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

Dapat disimpulkan bahwa pengembangan merupakan suatu proses penciptaan atau penambahan nilai tambah pada suatu media atau produk yang mempunyai tahapan dari fase kecil hingga ke fase lebih tinggi, hingga produk baru atau inovasi baru dapat tercipta.

b. Model-model Pengembangan

Dalam melakukan suatu pengembangan maka kita harus mengikuti model-model pengembangan yang ada, sehingga pengembangan yang dilakukan dapat berjalan sesuai yang diinginkan. Adapun model atau langkah-langkah dalam pengembangan adalah sebagai berikut (Sugiono, 2019: 35-39) :

1) Bord and Gall R & D

Bord and Gall dengan model pengembangan R & D memiliki sepuluh langkah yang terdiri dari *Research and Information Collecting, Planning, Develop Preliminary Form a Product, Preliminary Field Testing, Main Product Revision, Main Field Testing, Operational Product Revision, Operational Field Testing, Final Product Revision, Dissemination and Implementation*

2) Thiagarajan 4D

Thiagarajan (1974) mengemukakan bahwa langkah-langkah pengembangan disingkat dengan 4D, yaitu *Define, Design, Development, dan Dissemination*.

3) Robert Maribe Branch ADIIE

Robert Maribe Branch (2009) mengembangkan *Instructional Design* (desain pembelajaran) dengan pendekatan ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*.

4) Richey and Klein PPE

Richey and Klein mengemukakan bahwa *“The focus of Design and Development Research can be on front-end analysis. Planning, Production, and Evaluation.”*

Setelah dilihat dari beberapa aspek termasuk kemampuan peneliti dan terbatasnya waktu untuk melakukan pengembangan, maka pada penelitian dan pengembangan yang dilakukan, model yang dipakai untuk pengembangan *game flash adventure quiz* adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation.*

7. Penelitian Relevan

Wahyuni (2018), dalam penelitian yang berjudul *“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Adobe Flash CS6 Untuk Keterampilan Membaca Bahasa Prancis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Depok”*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas media pembelajaran diperoleh dari hasil skor pengisian angket dari ahli media, ahli materi, tanggapan 28 siswa dan Guru Bahasa Prancis. Hasil penilaian ahli media pada saat validasi produk pembelajaran memperoleh persentase skor rata-rata 90% (kategori sangat baik), penilaian ahli materi mempunyai persentase skor rata-rata 76% (kategori baik), penilaian 28 siswa memperoleh persentase skor rata-rata 84% (kategori sangat baik), dan hasil penilaian Guru Bahasa Prancis dengan persentase skor rata-rata 96% (kategori sangat baik). Dari skor yang sudah diperoleh dari para ahli validasi, penilaian Guru Bahasa Prancis, dan tanggapan penilaian siswa memperoleh rerata skor 86% (kategori sangat baik). Model yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan R & D (Research and Development).

Rahmaibu, (2016) dalam penelitian yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Dengan Menggunakan Adobe *Flash* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKN Studi Kasus: SDI Al Madina Semarang. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa persentase yang didapat dari ahli materi sebesar 90% yang dapat dikatakan bahwa sangat layak digunakan. Persentase yang dicapai oleh ahli media adalah 80%, dapat dikatakan jika media pembelajaran layak untuk digunakan. Angket tanggapan siswa menyatakan jika media dalam kriteria sangat baik dan angket tanggapan Guru dalam kriteria baik. Adapun jenis penelitian ini merupakan Research and Development (R and D) dengan metode pengembangan model Waterfall, yang meliputi tahap (1) Analisis kebutuhan, (2) Desain, (3) Implementasi, (4) Pengujian.

Murti (2017) dalam penelitian berjudul Pengembangan Media Berbentuk *Game* Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pelajaran Akuntansi Kelas X SMK Negeri 1 Godean. Hasil penelitian ini adalah bahwa produk media pembelajaran berbentuk *game* interaktif ular tangga layak digunakan dalam pembelajaran. Hasil penelitian ini adalah bahwa (1) Hasil dari penelitian dari ahli materi “baik” dengan rata-rata skor sebesar 4.15; (2) Hasil penilaian dari ahli media “sangat baik” dengan rata-rata skor sebesar 4.63; (3) Hasil penilaian dari uji coba perorangan “baik” dengan rata-rata skor 4.18; (4) Hasil Penilaian dan uji coba kelompok kecil “baik” dengan rata-rata skor 3.77; (5) Hasil Penilaian dari uji coba lapangan “sangat baik” dengan rata-rata skor 4.43; (6) Hasil penilaian motivasi siswa “tinggi” dengan rata-rata skor 4.08. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan yang menggunakan prosedur pengembangan program pembelajaran Dick & Carey (2003)

Dari beberapa penelitian relevan di atas, perbedaan penelitian dalam pengembangan ini adalah media yang dikembangkan, merupakan media pembelajaran berbentuk *game* berisikan perjalanan memecahkan *quiz* bernama *game adventure quiz*, dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) Sedangkan persamaannya adalah media yang dikembangkan merupakan media interaktif berbasis komputer.

B. Kerangka Pikir

Pengembangan media diperlukan dalam pendidikan untuk meningkatkan ketercapaian dari tujuan pembelajaran. "kehadiran media tidak saja membantu pengajar dalam menyampaikan materi ajarnya tetapi memberikan nilai tambah pada kegiatan pembelajaran" B. Uno (2016: 116). Pengembangan *game* berbasis *adobe flash* ini dilakukan untuk membantu Guru dan siswa dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan menyenangkan. Media pembelajaran *game* ini dapat membantu siswa dalam memahami materi dengan baik, dengan adanya gambar visual dan pengulangan materi yang di berikan dalam bentuk *quiz*, sehingga materi tersampaikan dengan lebih baik dan juga tersimpan lebih lama. Media dalam penelitian ini menggunakan *software Adobe Flash* karena pada *software* ini kita dapat mewujudkan media pembelajaran berbasis multimedia dalam bentuk animasi atau visual 2D yang juga memiliki sistem pemrograman yang memungkinkan kita untuk membuat simulasi *game* yang akan di buat.

Dalam proses pengembangan yang dilakukan perlu diadakannya validasi dari ahli media dan materi, serta pengujian untuk mengetahui seberapa baik media itu dapat di gunakan. Dari yang telah jelaskan di atas dapat dibuat alur kerangka pikir seperti pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Bagan Alur Kerangka Pikir

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

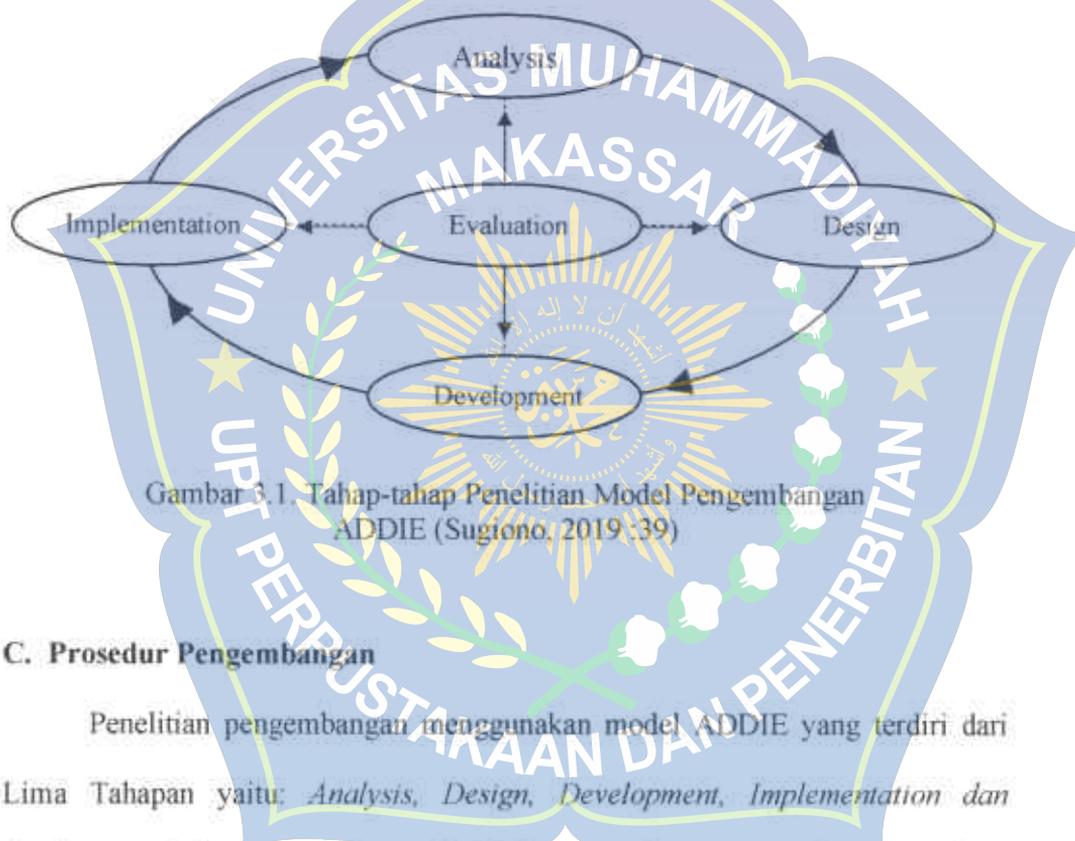
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan R & D (*Research & Development*). Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode yang dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas dari produk yang telah dihasilkan Sugiyono (2019: 30). Penelitian dan pengembangan juga dapat dijadikan sebagai sarana untuk mengembangkan produk dalam bidang pendidikan. Borg dan Gall dalam Setyosari (2013: 222) berpendapat bahwa penelitian pengembangan merupakan proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi sebuah produk pendidikan.

Penelitian pengembangan dapat menghasilkan sebuah produk, baik berupa media, bahan ajar, model, strategi, atau metode pembelajaran. Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis komputer *game flash adventure quiz* dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) *adobe flash Professional CS6*, untuk mata pelajaran IPA SMP kelas VII.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch (2009) yang merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Sugiono (2019: 39). Model penelitian ADDIE di mulai dari tahapan *Analysis*, yang berkaitan dengan kegiatan menganalisis potensi

dan masalah. *Design* merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan kebutuhan. *Development* merupakan kegiatan pembuatan dan pengujian produk. *Implementation* adalah kegiatan penggunaan produk, dan *Evaluation* adalah kegiatan yang dilakukan untuk menilai apakah setiap langkah dari kegiatan dan produk telah sesuai dengan spesifikasi yang di tentukan atau belum. Bentuk dari model ADDIE dapat di gambarkan seperti pada gambar berikut:



Gambar 3.1. Tahap-tahap Penelitian Model Pengembangan ADDIE (Sugiono, 2019 :39)

C. Prosedur Pengembangan

Penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari Lima Tahapan yaitu: *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation* dan *Evaluation*. Adapun penjelasan dari beberapa tahapan prosedur yang akan dilakukan di atas yaitu:

1. Analisis (*Analysis*)

Tahapan analisis (*Analysis*) merupakan tahap pencarian informasi tentang potensi dan masalah di sekolah, kemudian mencari tahu potensi yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan dan dapat dimanfaatkan secara optimal, serta

sebagai solusi dari permasalahan yang ditemukan. Pada tahap ini, analisis akan dilakukan di SMP Unismuh Makassar tentang bagaimana proses pembelajaran, keaktifan siswa dalam kelas, fasilitas yang di sediakan sekolah, RPP dan materi pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Kemudian peneliti menganalisis permasalahan yang didapat pada aspek-aspek tersebut untuk diatasi. Adapun cara untuk mengatasi masalah yang ada, peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *game* komputer dengan menggunakan *software adobe flash CS6* sebagai sarana untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

2. Desain (*Design*)

Desain merupakan proses perancangan produk yang disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan. Dalam hal ini, peneliti akan melakukan beberapa hal yang akan dilakukan pada tahapan desain yaitu:

a. Materi

Materi yang akan dimasukkan dalam media ini adalah materi tata surya yang meliputi topik pembahasan matahari sebagai bintang dan bumi sebagai planet. Materi dalam media pembelajaran akan menyesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan dari hasil wawancara yang dilakukan dengan Guru mata pelajaran. Penetapan materi ini dilakukan agar menjadi rujukan peneliti dalam merumuskan materi pada media yang dikembangkan.

b. *Storyboard*

Storyboard merupakan struktur tata letak yang dibuat secara lengkap dan menyeluruh agar gambaran awal tentang bentuk media pembelajaran yang akan dikembangkan dapat diketahui secara baik.

1) Tampilan Awal *Loading*

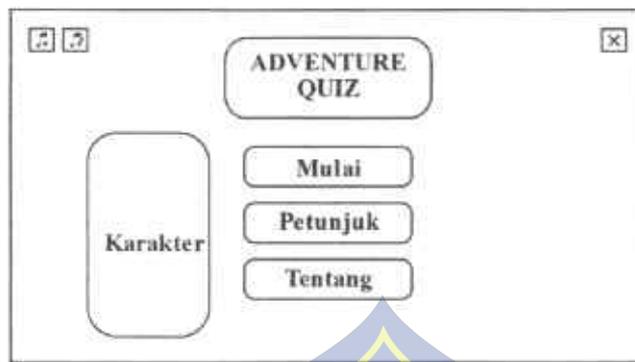
Pada bagian awal media pembelajaran, akan ditampilkan sebuah animasi kotak berwarna *Loading* (memuat) yang bergerak dari arah kiri ke arah kanan dan setelahnya halaman akan berpindah ke halaman pertama (*home*). Tampilan dapat di lihat pada gambar 3.2 berikut:



Gambar 3.2. Tampilan Awal *Loading*

2) Tampilan *Home*

Tampilan pada halaman *home* akan menampilkan nama dari media permainan (*game*), gambar dari karakter *game*, serta menampilkan beberapa tombol (*button*), di antaranya yaitu tombol petunjuk, tombol keluar, dua tombol audio *on* dan *off*, tombol mulai, dan tombol tentang (profil pengembang dan hak cipta). Tombol petunjuk berfungsi untuk berpindah ke halaman informasi tata cara penggunaan permainan. Tombol keluar digunakan untuk keluar dari *game* yang jika di klik akan muncul kotak dialog untuk memilih apakah akan keluar dari permainan atau tidak. Tombol audio untuk mematikan atau mengaktifkan audio dari media pembelajaran. Tombol mulai berfungsi untuk memulai dan menuju ke arena permainan. Fungsi tombol tentang adalah untuk berpindah ke halaman profil pengembang dan hak cipta yang berisikan data diri pengembang media, dan beberapa nama pemilik aset. Tampilan dapat dilihat pada gambar 3.3 dan 3.4.



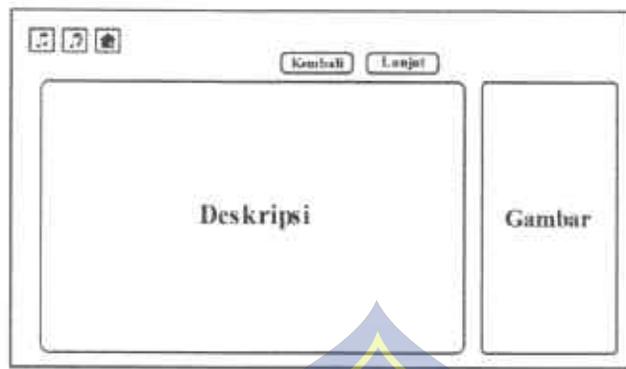
Gambar 3.3. Tampilan *Home*



Gambar 3.4 Tampilan Kotak Dialog Pilihan Tombol Keluar

3) Tampilan Petunjuk

Tampilan petunjuk akan menampilkan informasi tentang cara *game* dimainkan seperti petunjuk penggunaan tombol, cara menggerakkan karakter, cara berpindah dari materi, peraturan permainan *quiz*, dan informasi alur permainan. Dalam tampilan petunjuk juga memiliki beberapa tombol berupa tombol lanjut, kembali, *home* dan audio. Tombol lanjut bertujuan untuk berpindah halaman ke halaman selanjutnya. Tombol kembali berguna untuk kembali ke halaman sebelumnya setelah berpindah halaman. Tombol *home* berguna untuk kembali ke halaman utama jika pengguna atau pemain ingin keluar dari halaman petunjuk permainan. Tombol audio untuk mematikan dan menonaktifkan audio dalam media. Tampilan dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5. Tampilan Petunjuk Media Game

4) Tampilan Profil Pengembang dan Hak Cipta

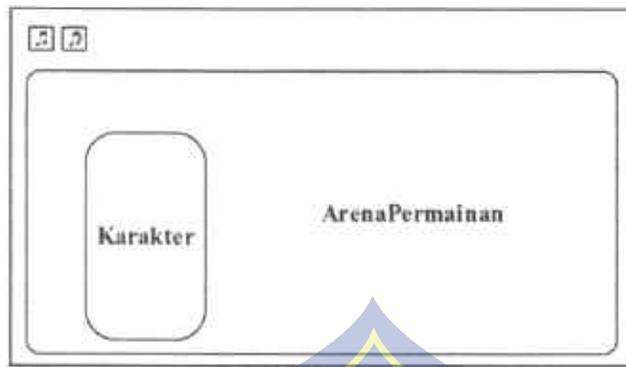
Tampilan profil pengembang berisi tentang data diri pengembang media pembelajaran dan *link* laman atau nama yang memiliki hak cipta dari aset-aset yang dikumpulkan pengembang dari berbagai bentuk, baik tulisan maupun gambar yang digunakan sebagai referensi atau bahkan yang bebas dipakai secara komersial (*Free Commercial Use*). Tampilan dapat di lihat pada gambar 3.6 berikut.



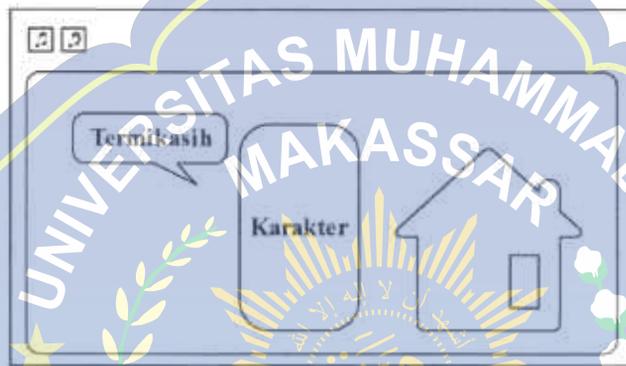
Gambar 3.6. Tampilan Tentang Profil dan Hak Cipta

5) Tampilan Arena Permainan

Arena permainan menampilkan karakter yang dapat digerakkan menuju beberapa simbol seperti kertas materi dan tanda tanya *quiz* yang jika karakter menyentuh simbol tersebut, karakter akan membawa pemain ke halaman yang berisikan materi dan juga *quiz*. Tampilan dapat dilihat pada gambar 3.7 dan 3.8.



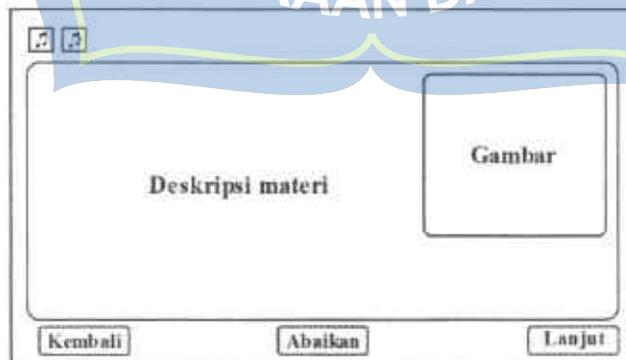
Gambar 3.7. Tampilan Arena Permainan



Gambar 3.8. Tampilan Akhir Permainan

6) Tampilan Materi

Tampilan materi akan menampilkan materi dengan disertai gambar dan animasi yang telah disesuaikan dengan buku mata pelajaran IPA. Tampilan materi dapat dilihat pada gambar 3.9 berikut:



Gambar 3.9. Tampilan Materi

7) Tampilan *Quiz* Materi

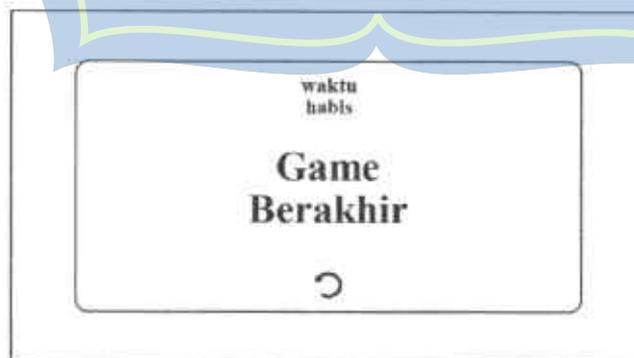
Halaman *quiz* materi, akan menampilkan soal dengan empat pilihan jawaban, dan kotak bar penanda waktu di bagian kiri atas. Saat kotak bar mencapai batasnya, *quiz* akan berpindah ke halaman *game over*. Tampilan *quiz* dapat dilihat pada gambar 3.10 berikut:



Gambar 3.10. Tampilan *Quiz*

8) Tampilan *Game Over* (permainan berakhir)

Tampilan *game over* akan menampilkan kotak dialog bertuliskan “waktu habis” dan “*game* berakhir” yang menandakan batas waktu untuk menjawab soal *quiz* telah habis dan permainan harus berakhir. Tampilan ini tidak disediakan tombol keluar, dan hanya terdapat tombol pengulangan yang akan menuju ke halaman materi.



Gambar 3.11. Tampilan *Game* Berakhir

9) Tampilan *Score Game* (nilai permainan)

Tampilan *Score Game* merupakan tampilan yang akan muncul saat quiz materi telah selesai di mainkan dan akan memperlihatkan nilai yang di dapatkan dari quiz yang telah dijawab.



Gambar 3.12. Tampilan *Score Game*

3. Pengembangan (*Development*)

Pengembangan (*Development*) adalah suatu kegiatan pembuatan dan pengujian produk. Untuk dapat memenuhi bentuk dari produk yang diinginkan, setelah dilakukan perancangan, selanjutnya produk akan dibuat dan akan divalidasi (diuji secara internal) oleh ahli media dan praktisi. Adapun ahli media dan praktisi yang di maksud adalah dosen ahli media dari jurusan Teknologi Pendidikan dan Guru mata pelajaran IPA di sekolah. Berdasarkan saran-saran ahli dan praktisi, desain produk tersebut diperbaiki, sehingga menjadi desain yang teruji secara internal.

4. Penerapan (*Implementation*)

Penerapan (*Implementation*) adalah kegiatan menggunakan produk yang dilakukan untuk mengetahui apakah media yang dibuat dan telah diuji secara internal layak di gunakan atau belum. Produk yang telah dibuat akan dimasukkan

ke dalam komputer lalu di gunakan pada saat proses pembelajaran IPA di sekolah SMP Unismuh Makassar kelas VII, dengan menggunakan fasilitas laboratorium komputer sebagai sarana untuk menerapkan media *game* yang dikembangkan.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi (*Evaluation*) adalah kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang dibuat sesuai spesifikasi atau tidak, dan yang menjadi alat ukur untuk menilai adalah angket penilaian yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi.

Dari yang telah di uraikan di atas, beberapa tahapan akan direvisi, jika pada saat proses pembuatan desain dan produk memiliki kekurangan, atau tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Para ahli materi dan ahli media akan memberikan saran atau skor rendah pada instrumen kuesioner/angket yang disediakan, jika produk membutuhkan revisi lebih lanjut. Jika ahli materi dan ahli media tidak mengomentari media yang diperlihatkan atau memberikan skor tinggi pada poin-poin yang ada dalam kuesioner/angket, maka produk tidak akan di revisi dan pengembangan produk dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

D. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah ahli media dengan pendidikan sarjana S2 (Strata 2) yang berasal dari dosen dan memiliki pengalaman dalam pengembangan media pembelajaran, ahli materi dengan pendidikan sarjana S2 (strata 2) bidang Ilmu Pengetahuan Alam, serta memiliki pengalaman luas dalam mengajar pelajaran IPA, dan siswa sebagai subjek uji coba lapangan terbatas untuk mengetahui

perilaku siswa saat menggunakan media pembelajaran *game adventure quiz* mata pelajaran IPA tata surya.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran *game adventure quiz* dengan materi mata pelajaran IPA tata surya.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Demikian pula Sugiono (2019 :156) berpendapat bahwa instrumen penelitian merupakan alat ukur seperti tes, kuesioner, pedoman wawancara, dan pedoman observasi yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Untuk mendapatkan data tentang kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan, digunakan instrumen non tes yaitu angket/kuesioner sebagai lembar penilaian media untuk ahli media dan ahli materi.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini, menggunakan pengukuran skala *likert* untuk mengukur pendapat ahli media dan materi tentang produk yang dikembangkan. Ahli media dan ahli materi diminta untuk memberikan *chek list* (daftar cek) pada kolom yang di sediakan dengan tanda (\checkmark). Setiap item pada instrumen yang menggunakan skala *likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif yang berupa, sangat baik dengan skor 5, baik dengan skor 4, cukup baik dengan skor 3, kurang baik diberi 2 skor, dan tidak baik 1 skor.

a. Instrumen penilaian ahli media

Instrumen penelitian kriteria penilaian media pembelajaran disusun berdasarkan pendapat Walker & Hess (Arsyad, 2019: 219-220). kriteria yang dimaksud dapat di lihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kisi-kisi Penilaian Ahli Media Pembelajaran Menurut Walker & Hess

No.	Aspek	Indikator
1.	Kualitas isi dan tujuan	a. Ketepatan b. Kepentingan c. Kelengkapan d. Keseimbangan e. Minat/perhatian f. Keadilan g. Kesesuaian dengan situasi siswa
2.	Kualitas instruksional	a. Memberikan kesempatan belajar b. Memberikan bantuan untuk belajar c. Kualitas motivasi d. Fleksibilitas instruksionalnya e. Hubungan dengan program pembelajaran lainnya f. Kualitas sosial interaksi instruksional g. Kualitas tes dan penilaiannya h. Dapat memberi dampak bagi siswa i. Dapat membawa dampak bagi Guru dan pembelajarannya
3.	Kualitas teknis	a. Keterbacaan b. Mudah di gunakan c. Kualitas tampilan/tayangan d. Kualitas penanganan jawaban e. Kualitas pengelolaan jawabannya f. Kualitas pendokumentasiannya

Berdasarkan kriteria penilaian oleh Walker & Hess pada tabel di atas, maka peneliti membuat instrumen yang telah dimodifikasi sesuai kebutuhan penelitian

Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen penilaian Ahli Media Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	Butir
1	2	3	4
1.	Tampilan	a. Kesesuaian tata letak gambar b. Kualitas gambar yang di gunakan c. Kesesuaian komposisi warna gambar d. Kemenarikan komposisi warna tampilan e. Kesesuaian warna tampilan f. Kenyamanan komposisi warna terhadap latar	1 2 3 4 5 6

1	2	3	4
		g. Ketepatan latar tombol navigasi	7
		h. Ketepatan tata letak tombol navigasi	8
		i. Kesesuaian tata letak tombol dengan desain latar	9
		j. Ketepatan tata letak menu	10
		Kesesuaian tata letak menu	11
2.	Tulisan (teks)	a. Ketepatan Jenis huruf	12
		b. Ketepatan ukuran huruf	13
		c. Keterbacaan Tulisan (teks)	14
		d. Warna pada tulisan kontras	15
3.	Navigasi	a. Ketepatan fungsi navigasi	16
4.	Kemudahan	a. Kemudahan pengoperasian	17
		b. Keterkaitan gambar dengan materi	18
		c. Penggunaan bahasa yang mudah di mengerti	19
		d. Kemudahan pemilihan jawaban	20
		e. Kemudahan akses navigasi	21
		f. Kemudahan umpan balik bagi siswa	22

b. Instrumen Penilaian Ahli Materi

adapun untuk instrumen penilaian ahli materi dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket untuk Ahli Materi Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	Butir
1	2	3	4
1.	Materi	a. Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1-2
		b. Kemenarikan materi	3
		c. Cakupan materi	4
		d. Kemudahan untuk dipahami	5
		e. Pemberian umpan balik	6
		f. Ketepatan penggunaan bahasa	7
		g. Kemudahan siswa memahami bahasa	8
		h. Pemberian evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa	9
2.	Pembelajaran	a. Kejelasan petunjuk belajar	10
		b. Pemberian contoh-contoh dalam penyajian materi	11
		c. Pemberian latihan untuk pemahaman konsep	12

1	2	3	4
		d. Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi siswa	13
		e. Memberikan kesempatan siswa untuk berlatih sendiri	14

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan sebagai metode untuk memperoleh data atau informasi yang diperlukan peneliti dalam proses penelitian. Richey and Klein dalam Sugiono (2019: 200) mengemukakan bahwa data yang akan di kumpulkan oleh peneliti akan bergantung pada rumusan masalah yang telah di tetapkan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data wawancara, angket/kuesioner, dokumentasi dan observasi.

1. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data pada saat peneliti ingin melakukan studi pendahuluan, dalam rangka menemukan permasalahan dan potensi yang perlu diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam (Sugiyono, 2019: 231). Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur atau bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara secara lengkap dan sistematis untuk mengumpulkan data dan pertanyaan yang di berikan hanya berada pada garis-garis besar permasalahan yang ingin diketahui. Wawancara dilakukan dengan cara mewawancarai guru mata pelajaran IPA kelas VII tentang media pembelajaran yang di gunakan dalam kelas.

2. Dokumentasi

Pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dibutuhkan sebagai alat untuk mendapatkan bukti secara otentik dan juga menjadi pendukung suatu

kebenaran dari data yang di kumpulkan (Satori dan Komariah 2013: 147). Dalam penelitian ini pengumpulan data akan berupa dokumen berbentuk gambar. Pengumpulan data dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan untuk melengkapi data dari penerapan media di sekolah, foto diambil berkaitan dengan pelaksanaan penerapan media pembelajaran yang telah di buat.

3. Kuesioner (angket)

Kuesioner (angket) merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2013: 142). Kuesioner Pada penelitian ini berisikan pertanyaan dan pernyataan tentang produk yang dikembangkan yang kemudian di berikan kepada ahli media pembelajaran dan ahli materi.

4. Observasi

Observasi merupakan sebuah teknik pengumpulan data dengan cara melihat objek penelitian secara langsung untuk mengetahui bagaimana perilaku dari responden dan juga objek yang di teliti dalam jumlah kecil. Sejalan dengan itu Sugiono (2019 :214) mengemukakan bahwa observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila jumlah responden yang di amati tidak terlalu besar. Observasi dilakukan pada saat pengumpulan data awal untuk kebutuhan analisis dan juga pada saat media pembelajaran di uji coba kepada siswa.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif (kombinasi) dengan tipe/desain *explanatory sequential mixed methods*, yang dilakukan dengan dua tahap dalam

waktu yang berbeda. Pada tahap pertama menggunakan metode kuantitatif dan pada tahap kedua dengan metode kualitatif. Dikatakan *sequential mixed methods*, karena mempunyai dua tahap kegiatan yang berurutan, dengan tahap 1 adalah melakukan penelitian untuk menghasilkan rancangan produk, dan tahap 2 melakukan pengembangan untuk memproduksi produk dan mengujinya (Sugiyono, 2019:382). Adapun bentuk dari metode kombinasi desain *explanatory sequential mixed methods* dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 Metode Analisis *Explanatory Sequential Mixed Methods*

2. Data kuantitatif

Data kuantitatif yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil penilaian dari kuesioner/angket yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi terhadap media pembelajaran yang dikembangkan, dan penulisan datanya menggunakan metode statistik deskriptif. Tolak ukur yang digunakan pada angket dalam penelitian ini adalah menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari lima kategori pencapaian di mana skor tertinggi adalah 5 dan skor terendah adalah 1. Setelah data dari hasil penilaian didapatkan, selanjutnya mencari rerata validasi kelayakan media pembelajaran menggunakan rumus dari Sugiyono (2015 :153).

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

Keterangan :

P : Perolehan nilai persentase

$\sum x$: Jumlah skor setiap kriteria yang dipilih

N : Jumlah skor ideal

Tabel 3.4 Kualifikasi Tingkat Pencapaian Validasi Para Ahli

No.	Tingkat Pencapaian	kategori	Keterangan
1.	81 – 100%	Sangat Baik	Sangat layak tidak perlu direvisi
2.	61 – 80%	Baik	Layak tidak perlu direvisi
3.	41 – 60%	Cukup Baik	Cukup layak perlu direvisi
4.	21 – 20%	Kurang Baik	Tidak layak perlu direvisi
5.	<20%	Sangat Kurang Baik	Sangat tidak layak perlu direvisi

(Sumber : Sugiyono, 2015 : 137)

3. Data Kualitatif

Data kualitatif yang dianalisis pada penelitian ini adalah data dari kritik dan saran oleh ahli media dan materi, juga pengamatan yang dilakukan kepada siswa terhadap produk media pembelajaran.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan tahapan penelitian dan pengembangan yang diadopsi dari model ADDIE yaitu analisis (*Analysis*), desain (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*), tahapan pengembangan media pembelajaran pada Penelitian pengembangan media *game flash adventure quiz* berbasis *Adobe Flash CS6* pada mata pelajaran IPA di SMP Unismuh Makassar akan di jelaskan sebagai berikut.

1. Analisis (*Analysis*)

Analisis yang dilakukan pada tahapan ini yaitu melakukan wawancara kepada Guru mata pelajaran di sekolah SMP Unismuh Makassar yang juga sebagai wakil kepala sekolah. Adapun yang dipertanyakan adalah terkait dengan bagaimana proses pembelajaran berlangsung di kelas pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dan tentang kelengkapan infrastruktur yang di sediakan di sekolah. Dari hasil analisis dan pengumpulan informasi yang dilakukan, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran, Guru masih menggunakan media konvensional seperti buku, papan tulis *WhiteBoard*, *slide* PPT sebagai media yang digunakan dan metodenya masih menggunakan metode ceramah. Adapun infrastruktur yang disediakan sebagai sarana pembelajaran sekolah yaitu memiliki *wifi*, LAB Komputer, LCD Proyektor. Terkait dengan media pembelajaran berbasis *game* Guru berharap media *game* bernama *adventure quiz* dapat dikembangkan agar bisa menyeimbangi perkembangan pada zaman sekarang ini, dan agar suasana belajar

dapat lebih menyenangkan dan menambah ketertarikan siswa terhadap pembelajaran.

2. Desain (*Design*)

Pada tahapan desain ini, dibuat sebuah rancangan media pembelajaran yang dimulai dengan pembuatan desain kerangka media secara keseluruhan (*Storyboard*), penyusunan materi dengan yang disesuaikan dengan RPP, dan menyusun instrumen penelitian validasi untuk ahli media dan ahli materi.

a. Desain *Game* Media Pembelajaran (*Storyboard*)

Pembuatan struktur desain media pembelajaran dilakukan sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan sebelumnya melalui rancangan gambar *Storyboard*. Media pembelajaran yang dikembangkan memiliki struktur yang tidak jauh berbeda dengan rancangan *Storyboard* tersebut.

b. Materi *Game* Media Pembelajaran

Materi pada media pembelajaran diambil dari buku mata pelajaran IPA di SMP Unismuh Makassar, dan materi juga disesuaikan dengan RPP yang telah disediakan oleh Guru mata pelajaran IPA di sekolah. Penyesuaian materi terhadap RPP dilakukan untuk mempermudah pengembangan produk media pembelajaran agar media yang dihasilkan lebih baik dan layak.

c. Penyusunan instrumen penelitian

Instrumen penelitian untuk para ahli dibuat berdasarkan standar penilaian media pembelajaran yang diambil dari literatur yang ada yang telah dimodifikasi sesuai kebutuhan media pembelajaran, sehingga dapat memudahkan pengevaluasian oleh para ahli media dan materi terhadap media yang dikembangkan.

1) Instrumen validasi ahli media

Instrumen angket validasi media di buat berdasarkan media pembelajaran dari segi bentuk, dan fungsi.

2) Instrumen validasi ahli materi

Instrumen angket validasi materi dibuat berdasarkan materi dalam media pembelajaran yang mengacu pada aspek keterbacaan huruf, ukuran dan kemudahan.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahapan pengembangan ini, dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

a. Pembuatan *Game* Media Pembelajaran

Pembuatan *game* media pembelajaran dilakukan menggunakan desain *Storyboard* yang telah di buat sebelumnya. Tampilan media dari pembuatan *game* media pembelajaran dapat dilihat sebagai berikut:

1) Tampilan awal *Loading*



Gambar 4.1. Tampilan Awal *Loading*

Gambar 4.1. merupakan tampilan awal dari *game*, di mana bar *loading* (memuat) berwarna hijau akan berjalan saat *player* memasuki media *game*

pembelajaran, ketika bar hijau mencapai batas, maka tampilan akan berpindah ke halaman menu *game* yang berada di *home*.

2) Tampilan *Home*



Gambar 4.2. Tampilan *Home*

Gambar di atas merupakan tampilan *home*, di mana terdapat beberapa menu *button* yang dapat di gunakan oleh para *player* untuk menuju halaman permainan, petunjuk, tentang, *exit* dan audio.

3) Tampilan Petunjuk



Gambar 4.3. Tampilan Petunjuk

Tampilan pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman petunjuk yang menjadi acuan bagi *user player* tentang bagaimana cara menggunakan dan memainkan media *game* pembelajaran ini, baik tentang fungsi tombol dan cara bermain.

4) Tampilan Profil Pengembang dan Hak Cipta



Gambar 4.4. Tampilan Profil Pengembang dan Hak Cipta

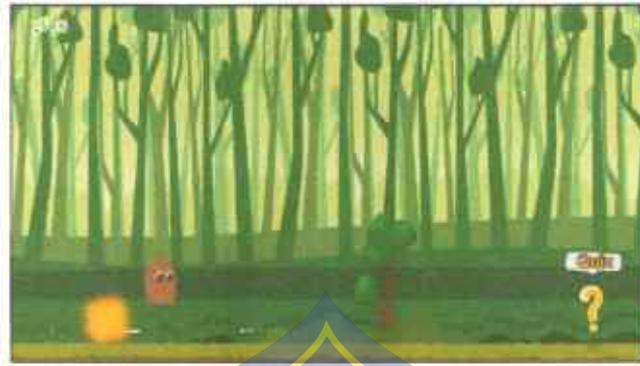
Gambar di atas merupakan tampilan dari data diri pengembang media pembelajaran dan daftar dari hak cipta dari aset-aset umum yang di pakai pengembang dalam mengembangkan media *game* pembelajaran, seperti musik, isi materi, dan beberapa animasi materi.

5) Tampilan Permainan



Gambar 4.5. Tampilan Awal Arena permainan Menuju Materi

Gambar di atas merupakan tampilan pertama dari beberapa alur arena permainan. Karakter *player* dapat di gerakkan dengan menekan tombol arah kanan atau kiri *keyboard*. Pemain dapat berpindah ke halaman materi dengan mengarahkan *player game* mendekati simbol gambar kertas yang bertuliskan materi.



Gambar 4.6. Tampilan Arena Permainan Menuju Quiz

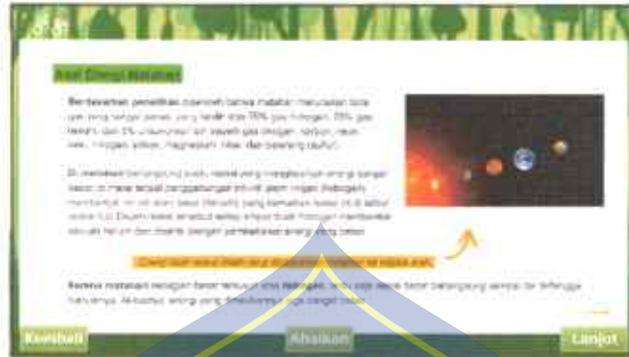
Gambar di atas merupakan arena permainan kedua setelah melewati halaman materi di mana di arena ini juga *player game* dapat diarahkan mendekati simbol tanda tanya yang bertuliskan *quiz* dan halaman *game* akan berpindah ke dalam *quiz* materi.



Gambar 4.7. Tampilan Akhir Arena Permainan

Gambar di atas merupakan tampilan dari arena akhir permainan yang akan di tuju oleh pemain saat pemain berhasil menyelesaikan permainan yang berada di *quiz* materi. Karakter *Player* harus di gerakkan mendekati rumah yang merupakan tempat tinggal dari karakter *game* dan saat karakter berada di dekat rumah tersebut, karakter *game* akan memberikan ucapan terima kasih dalam bentuk kotak dialog dan di sertai tombol (*button*) yang dapat di klik untuk mengarah ke menu awal *home*.

6) Tampilan Materi



Gambar 4.8. Tampilan Materi

Gambar di atas merupakan tampilan dari halaman materi yang akan muncul ketika karakter telah digerakkan ke simbol kertas yang bertuliskan materi. Materi di sertai penjelasan singkat dan contoh berupa gambar dan animasi bergerak dua dimensi yang dapat memudahkan *player* dalam memahami materi yang di berikan.

7) Tampilan Quiz Materi



Gambar 4.9. Tampilan Quiz Materi

Gambar di atas merupakan tampilan dari halaman *quiz* yang dapat dimasuki setelah *player* telah membaca materi yang ada pada halaman materi dan juga telah menggerakkan karakter *player* mendekati simbol tanda tanya yang bertuliskan *quiz*. Dalam halaman *quiz* akan muncul beberapa pertanyaan yang nantinya dapat di jawab di empat kotak jawaban yang telah disediakan dan *quiz* tersebut memiliki

batas waktu yang dapat dilihat di bar bagian atas dekat audio yang berwarna merah dan mempunyai simbol jam alarm.

8) Tampilan *Game Over* (permainan berakhir)



Gambar 4.10. Tampilan *Game Over* (game berakhir)

Gambar di atas yang bertuliskan *game* berakhir merupakan tampilan yang akan muncul ketika *player* tidak dapat menjawab pertanyaan dari quiz dengan tepat waktu. Pada tampilan ini juga disediakan tombol pengulangan yang akan mengarahkan *player* kembali ke dalam quiz materi.

9) Tampilan *Score* Permainan



Gambar 4.11. Tampilan *Score* Permainan

Gambar 4.11 merupakan tampilan dari halaman nilai (*score*) yang akan langsung muncul saat pemain telah menyelesaikan *quiz* materi yang di berikan dalam permainan. Dalam peraturannya, pemain tidak dapat memunculkan tombol

lanjut yang ada pada papan penilaian ketika pemain tidak mendapatkan nilai yang sebanding dengan dua bintang, oleh karena itu untuk memunculkan tombol lanjut, pemain diharuskan mendapatkan minimal dua bintang atau tiga bintang untuk memunculkan tombol lanjut tersebut. Jika pemain tidak bisa mendapatkan bintang atau tidak mencapai standar yang telah ditentukan dalam program permainan, tombol yang akan muncul hanya tombol pengulangan yang akan mengarahkan pemain menuju ke halaman materi agar *player* (pemain) dapat mempelajari kembali materi sebelum lanjut ke dalam *quiz* materi.

b. Validasi *Game* Media Pembelajaran oleh validator

Pada tahapan ini dilakukan validasi dari ahli media dan ahli materi terhadap produk media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun uraian dari hasil validasi yang dilakukan dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Validasi Ahli Media

Validasi media dilakukan oleh dosen FKIP Unismuh Makassar, sebagai ahli media pembelajaran, yaitu Nasir, S.Pd., M.Pd. Skala yang digunakan dalam angket validasi ini adalah skala likert, dengan nilai tertinggi di setiap pernyataannya yaitu sebanyak 5 dan nilai terendah adalah 1. Hasil dari validasi ahli media dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Oleh Ahli Media

No.	Kriteria Penilaian Media	Jumlah Skor	Nilai $\sum x$
1	Sangat Baik	15	75
2	Baik	7	28
3	Cukup Baik	0	0
4	Kurang Baik	0	0
5	Sangat Kurang Baik	0	0
Jumlah		22	103
$P = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$		93,6%	
Kategori		Sangat Layak	

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa kriteria sangat baik memiliki jumlah skor sebanyak 15 dengan total nilai sebanyak 75 dan kriteria baik memiliki jumlah skor sebanyak 7 dengan total nilai sebanyak 28. Dari jumlah total nilai yang didapatkan dari masing-masing kriteria adalah 103 dengan persentase hitungan sebanyak 93.6%. Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil penilaian validasi oleh ahli media, maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran sangat layak untuk digunakan..

b Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh seorang Guru mata pelajaran di SMP Unismuh Makassar sebagai praktisi ahli materi pembelajaran di sekolah, yaitu Drs. Kandacong Melle, M.Pd. Skala yang digunakan dalam angket penilaian ini adalah skala likert. Pengukuran dengan skala ini memiliki nilai tertinggi di setiap pernyataannya sebanyak 5 dan nilai terendah adalah 1. Hasil dari validasi ahli materi dapat di lihat pada tabel 4.2.

Tabel.4.2 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Oleh Ahli Materi

No.	Kriteria Penilaian Media	Jumlah Skor	Nilai $\sum x$
1	Sangat Baik	5	25
2	Baik	9	36
3	Cukup Baik	0	0
4	Kurang Baik	0	0
5	Sangat Kurang Baik	0	0
Jumlah		14	61
$P = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$		87.1	
Kategori		Sangat Layak	

Dari tabel 4.2 menunjukkan bahwa nilai yang didapatkan dari penilaian materi dengan kategori sangat baik adalah sebanyak 5 skor dengan total nilai 25 dan nilai dari kategori baik sebanyak 9 dengan total nilai 36. Dari jumlah total nilai yang didapatkan dari masing-masing kategori adalah sebanyak 61 dengan

persentase hitungan sebanyak 87.1%. Berdasarkan nilai persentase yang di dapatkan dari validasi ahli materi, maka dapat disimpulkan bahwa materi pada media pembelajaran sangat layak untuk di gunakan

3. Implementasi (*Implementation*)

Setelah melakukan kegiatan pembuatan produk dan perbaikan sesuai saran dari para ahli media dan ahli materi, selanjutnya dilakukan uji coba lapangan terbatas (*preliminary field testing*) terhadap produk media pembelajaran dengan melibatkan siswa dalam penggunaannya. Dalam hal ini, uji coba dilakukan dengan melibatkan siswa sebanyak 20 orang, dan setiap siswa dapat memainkan *game* yang telah disediakan di komputer. Pada saat siswa menggunakan media pembelajaran, hal yang didapatkan oleh peneliti dalam proses penggunaan media pembelajaran tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a. Adaptasi Siswa Terhadap Media

Tahapan awal sebelum siswa dapat memulai permainan yang ada dalam media pembelajaran adalah memberikan penjelasan tentang dasar-dasar permainan, seperti memberitahukan fungsi tombol yang ada dalam media pembelajaran, cara menggerakkan *player* dan juga tentang apa saja yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permainan. Setelah melakukan pemberian informasi, selanjutnya siswa diminta untuk mulai menggunakan media pembelajaran. Dalam proses penggunaan media pembelajaran oleh siswa, hampir semua siswa dapat langsung beradaptasi dan memainkan tanpa hambatan, namun bagi siswa yang tidak dapat menggunakan komputer sulit untuk beradaptasi dengan baik, dan cara terbaik untuk membantu siswa yang tak bisa menggunakan komputer adalah dengan memandu mereka sampai pada tahap di mana hanya tersedia materi dan *quiz*.

b. Kemudahan Memahami Materi dan Pertanyaan Quiz

Dalam proses penggunaan media pembelajaran berbasis *game* komputer ini, siswa diminta untuk membaca materi yang telah disediakan, di mana materi tersebut telah dilengkapi dengan gambar sebagai penjabar untuk setiap poin-poin yang di bahas agar memudahkan siswa dalam memahami materinya. Setelah siswa membaca materi dan beralih ke halaman selanjutnya, maka waktunya siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada di halaman *quiz*. Pada tahapan ini, beberapa dari siswa hanya membutuhkan sedikit waktu untuk mendapatkan nilai sempurna dengan tiga bintang, dan sisanya mendapatkan perolehan dua bintang dan sedikit dari mereka yang harus mengulang ke halaman materi karena hanya mendapat satu bintang, dan karena peraturan permainan mengharuskan mendapatkan 2 bintang untuk menyelesaikan permainan maka siswa harus kembali mengulang materi untuk bisa menjawab pertanyaan di halaman *quiz*. Dari apa yang dilihat tentang bagaimana siswa menyelesaikan permainannya, materi pada media dapat lebih mudah di serap oleh siswa karena evaluasi pemahaman materi dilakukan secara langsung dan bahkan jika tidak sepenuhnya mengetahui materi, siswa di beri kesempatan untuk mengulang materi dan menjawab soal *quiz* kembali.

c. Motivasi Siswa terhadap media pembelajaran

Dengan adanya tantangan waktu dan persyaratan skor minimum yang harus di capai pada *game* pembelajaran ini, peserta diajak untuk mengingat materi secara cepat dan tepat sehingga dapat menjawab soal-soal yang di berikan. Dengan adanya tantangan skor minimum pada permainan dan juga tampilan bintang sebagai perolehan skor dari pertanyaan yang mampu dijawab, sehingga kebanyakan dari siswa yang mendapatkan bintang dua terus mengulang materi pembelajaran hingga

dapat mencapai bintang tiga yang di nilai sempurna, yang demikian itu siswa termotivasi untuk menyelesaikan permainan, di mana bukan hanya kesenangan yang mereka dapatkan tapi juga pengetahuan.

4. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahapan ini membahas tentang kritik dan saran dari validator ahli media dan ahli materi pada produk media pembelajaran.

a. Validator Ahli Media

Berdasarkan penguian yang dilakukan ahli media, terdapat beberapa saran dan kritik yang dapat menunjang ketercapaian produk media pembelajaran. Dari angket penilaian tersebut, diketahui kekurangan dari media pembelajaran ini yaitu tombol (*button*) yang perlu menyesuaikan dengan latar dan perlunya penambahan tombol yang dapat di klik untuk menggerakkan *player* di arena permainan. Setelah diketahui apa-apa saja kekurangan dari media pembelajaran ini selanjutnya dilakukan revisi dari segi desain. Pada tahap revisi peneliti melakukan beberapa perbaikan terhadap mediana, yakni sebagai berikut:

- 1) Perbaikan pada tombol media pembelajaran

Tabel 4.3 Revisi Tombol Media Pembelajaran

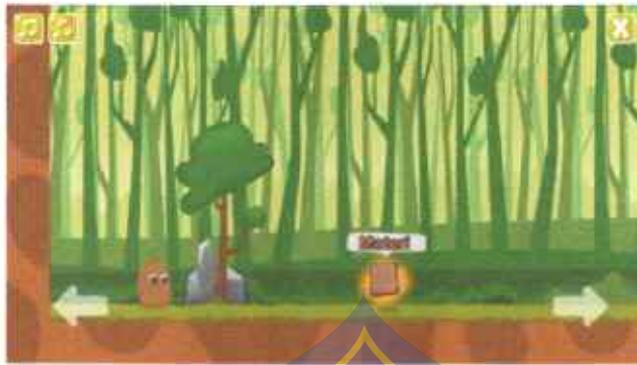
No	SEBELUM REVISI	SESUDAH REVISI	KETERANGAN
1	2	3	4
1			Tombol yang berfungsi untuk kembali ke halaman <i>home</i>
2			Tombol mengaktifkan musik
3			Tombol menonaktifkan musik
4			Tombol untuk mengulang <i>quiz</i>

1	2	3	4
5			Simbol <i>stopwatch</i> untuk penunjuk waktu di halaman <i>quiz</i>
6			Tombol untuk keluar dari permainan
7			Tombol pilihan setuju jika ingin keluar dari permainan yang berada pada kotak dialog <i>exit</i>
8			Tombol pilihan tidak setuju jika tidak ingin keluar dari permainan yang berada pada kotak dialog <i>exit</i>
9			Tombol berfungsi untuk berpindah ke halaman selanjutnya yang ada di petunjuk dan materi
10			Tombol berfungsi untuk melewati halaman materi
11			Tombol berfungsi untuk ke halaman sebelumnya yang ada di petunjuk dan materi
12			Tombol untuk memulai permainan
13			Tombol untuk masuk ke halaman petunjuk penggunaan <i>game</i>
14			Tombol untuk masuk ke halaman profil dan hak cipta

2) Perbaikan pada arena permainan



Gambar 4.12 Tampilan Arena Permainan Sebelum Revisi



Gambar 4.13 Tampilan Arena Permainan Sesudah Revisi

Perubahan yang dapat dilihat pada gambar 4.13 adalah adanya penambahan tombol arah panah yang dapat diklik untuk menggerakkan karakter.

b. Validator Ahli Materi

Berdasarkan penilaian dari ahli materi didapatkan saran dan kritik yang dapat menunjang ketercapaian pengembangan produk media pembelajaran dari aspek materi yang disusun. Adapun hasil penilaian tersebut, diketahui bahwa perlu adanya perbaikan pada beberapa sisi dalam materinya, seperti penambahan gambar animasi di beberapa materi, penambahan jumlah soal *quiz* yang sebelumnya 5 menjadi 10 soal dan perbaikan pilihan jawaban yang benar pada tombol pilihan jawaban di halaman soal *quiz*. Hasil dari perbaikan yang dilakukan pada materi dapat di lihat sebagai berikut:



Gambar 4.14 Tampilan Materi Sebelum Revisi



Gambar 4.15 Tampilan Materi Sesudah Revisi

Gambar 4.15 di atas di berikan penambahan tombol untuk melihat animasi gerak tata surya seperti pada gambar 4.16 berikut:



Gambar 4.16 Tampilan Animasi Matahari Pusat tata surya



Gambar 4.17 Tampilan Animasi Materi Sebelum Revisi

Gambar 4.17 di atas menunjukkan animasi yang hanya bergerak satu kali dalam putaran bulan dan matahari



Gambar 4.18 Tampilan Animasi Materi Sesudah Revisi

Gambar 4.18 di atas menunjukkan animasi matahari bergerak sebanyak dua kali putaran, di mana pada animasi sebelum revisi hanya satu kali.

Tabel 4.4 Script Soal Sebelum Revisi dengan 5 Soal

SCRIPT SOAL SEBELUM	
<pre> stop(); var nilai:int = 0; var nomorSoal:int = 0; var soalMaks:int = 5; var hasil=hasilMC; // struktur soal: 0. soal 1-4 adalah jawaban, jawaban benar di letakkan di nomor 1 var soal:Array = [{"Matahari memancarkan energi lebih kuat dari bintang lain karena....", "matahari dekat dengan bumi", "energi matahari memang sangat kuat", "satu-satunya planet yang memancarkan energi", "matahari bintang yang sangat besar"}, {"Kesamaan matahari dengan bintang lain adalah..."}, "sama-sama menghasilkan cahaya sendiri", "selalu tampak dari bumi", "ukuran keduanya lebih besar dari bumi", "mempunyai gaya gravitasi besar"}, {"Matahari menjadi pusat tata surya karena...."}, "letaknya di tengah-tengah benda langit", </pre>	

tata surya",	"satu-satunya bintang di
gaya gravitasi besar",	"bermassa besar dengan
gaya gravitasi besar"]],	"bervolume besar dengan
tampak dari bumi tanpa menggunakan teropong	["Permukaan matahari yang
adalah.....",	adalah.....",
	"fotosfer",
	"korona",
	"kromosfer",
	"granula"]],
ketika.....",	["Gerhana bulan terjadi
matahari dan bulan",	"bulan berada di antara
matahari dan bumi",	"matahari berada di antara
bumi dan bulan ",	"matahari, bumi dan bulan
tidak berada pada garis lurus"]];	

Tabel 4.5 *Script* Soal Sesudah Revisi dengan 10 Soal

SCRIPT SOAL SESUDAH REVISI	
stop();	
var nilaiJwb = 0;	
var nomorSoal:int = 0;	
var soalMaks:int = 10;	
var hasil=hasilJwbC;	
// struktur soal 0. soal 1-4 adalah jawaban, jawaban	
benar di letakkan di nomor 1	
var soal:Array = [{"Matahari memancarkan energi lebih	
kuat dari bintang lain karena....",	"matahari dekat dengan bumi",
	"energi matahari memang sangat
kuat",	
memancarkan energi",	"satu-satunya planet yang
besar")],	"matahari bintang yang sangat
["Kesamaan matahari dengan	
bintang lain adalah..."],	"sama-sama menghasilkan
cahaya sendiri",	"selalu tampak dari bumi",
besar dari bumi",	"ukuran keduanya lebih

"mempunyai gaya gravitasi
 besar"},
 ["Matahari menjadi pusat
 tata surya karena....",
 "letaknya di tengah-tengah
 benda langit",
 "satu-satunya bintang di
 tata surya",
 "bermassa besar dengan
 gaya gravitasi besar",
 "bervolume besar dengan
 gaya gravitasi besar"},
 ["Permukaan matahari yang
 tampak dari bumi tanpa menggunakan teropong
 adalah....."],
 "fotosfer",
 "korona",
 "kromosfer",
 "proyeksi"],
 ["Gerhana bulan terjadi
 ketika.....",
 "bumi berada di antara
 matahari dan bulan",
 "bulan berada di antara
 matahari dan bumi",
 "matahari berada di antara
 bumi dan bulan",
 "matahari, bumi dan bulan
 tidak berada pada garis lurus"},
 ["Memiliki sebuah satelit
 adalah ciri dari...."],
 "bumi",
 "bulan",
 "matahari",
 "asteroid"},
 ["Urutan lapisan matahari
 dari lapisan terluar hingga dekat dengan inti
 adalah....."],
 "korona, kromosfer,
 fotosfer",
 "kromosfer, korona,
 fotosfer",
 "fotosfer, kromosfer, korona",
 "korona, fotosfer, kromosfer"},
 ["satelit palapa merupakan
 satelit untuk kebutuhan....."],
 "komunikasi",
 "cuaca",
 "militer",
 "wisata"},

```

["kedudukan bulan pada
saat gerhana bulan total adalah .....",
"berada di belakang
bayang-bayang bumi",
"di antara bumi dan
matahari",
"berada di dalam bayang-
bayang inti bumi",
"berada di dalam bayang-
bayang penumbra bumi"],

["Bagian matahari yang
tampak seperti cincin saat gerhana matahari total
adalah.....",
"kromosfer",
"fotosfer",
"korona",
"granula"];

```

Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan, media pembelajaran *game adventure quiz* memiliki arena permainan dengan navigasi yang dapat di klik menggunakan mouse, tampilan tombol yang telah disesuaikan dengan latar *game*, materi tata surya lengkap dengan animasi di setiap penjelasannya, dan *quiz* materi yang berisikan 10 soal pertanyaan.

B. Pembahasan

Media pembelajaran *game adventure quiz* berbasis *adobe flash CS6* pada mata pelajaran IPA dapat digunakan di komputer *desktop* atau *laptop* dari masing-masing penggunaannya dan langsung dapat dipakai tanpa perlu di *install*. Media pembelajaran ini dibuat menggunakan *software adobe flash CS6* dan juga *software* pendukung yaitu *Photoshop CC 2015*, dan *Affinity Designer 1.9*.

Media pembelajaran *game* bernama *Adventure Quiz* ini memiliki tampilan awal *loading* sebagai halaman pembuka, halaman *home* sebagai halaman menu yang berisi tombol (*button*) seperti tombol petunjuk yang mengarahkan pemain ke halaman petunjuk permainan, tombol profil hak cipta yang berisikan biodata pengembang dan daftar hak cipta dari aset-aset yang digunakan dalam media,

tombol keluar untuk keluar dari permainan, tombol pengatur musik yang juga akan berada pada semua halaman media *game*, dan tombol mulai untuk masuk ke arena permainan dengan karakter yang dapat digerakkan, beserta dua gambar simbol seperti simbol kertas dan simbol tanda tanya. Pada simbol kertas, berisikan materi IPA tentang bumi, bintang dan matahari, tombol navigasi pada materi yakni tombol lanjut yang berfungsi untuk berpindah ke halaman selanjutnya, tombol kembali untuk ke halaman sebelumnya, juga tombol abaikan jika ingin mengabaikan materi. Selanjutnya simbol tanda tanya berfungsi mengarahkan pemain ke halaman soal *quiz* yang berisikan 10 soal dengan 4 tombol pilihan jawaban dan batas waktu yang telah di tentukan yang jika batas waktunya habis halaman akan berpindah ke halaman *game* berakhir yang menandakan waktu habis dan perlu mengulang kembali soal. selanjutnya halaman skor dengan yang muncul setelah soal untuk menghitung berapa nilai yang di dapatkan pemain dalam menjawab soal yang ada pada *quiz*, juga tombol mengulang jika tidak mencapai standar penilaian, dan tombol lanjut yang berfungsi membawa pemain kembali ke arena permainan untuk menggerakkan karakter ke rumahnya yang nantinya akan berterima kasih pada pemain dan memunculkan tombol kembali ke menu.

Metode dalam penelitian ini adalah metode penelitian *Research and Development (R&D)* dengan mengadaptasi model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: (1) *analysis* (analisis), (2) *design* (desain), (3) *development* (pengembangan), (4) *implementation* (implementasi), dan (5) *evaluation* (evaluasi). Pada tahap analisis, dilakukan observasi dan wawancara terhadap wakil kepala sekolah yang juga sebagai Guru mata pelajaran IPA kelas VII. Dari hasil observasi dan wawancara tersebut, diketahui bahwa media yang dipakai saat proses

pembelajaran di kelas masih menggunakan media konvensional, selain itu terdapat lab komputer yang berpotensi untuk dijadikan sebagai sarana untuk membuat media berbasis komputer. Setelah melakukan analisis dan mengusulkan media berbasis komputer, Guru menganggap bahwa media pembelajaran *game adventure quiz* berbasis *adobe flash CS6* ini perlu di kembangkan agar siswa bisa mendapatkan media belajar yang baru dan menyenangkan.

Tahapan desain produk meliputi pembuatan kerangka desain media secara keseluruhan (*Storyboard*), penyusunan materi dengan menyesuaikan RPP, dan menyusun instrumen penelitian validasi untuk ahli media dan ahli materi. Langkah berikutnya adalah pengembangan produk sesuai dengan desain *storyboard* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pembuatan *game* media pembelajaran menggunakan *software adobe flash CS6* yang di dukung dengan *Software Photoshop CC 2015* dan *affinity design 1.9* untuk desain aset-aset gambar. Setelah membuat produk, selanjutnya dilakukan pengujian untuk mengetahui kelayakan produk tersebut. Pengujian dilakukan oleh validator ahli media dan ahli materi.

Penilaian pada media pembelajaran *game adventure quiz* berbasis *adobe flash CS6* dilakukan oleh dua validator yaitu ahli media dan ahli materi. Penilaian oleh ahli media dinilai dari beberapa aspek yaitu tampilan, tulisan, navigasi, dan kemudahan. Penilaian oleh validator ahli materi dinilai dari dua aspek yaitu aspek materi dan aspek pembelajaran. Dari hasil penilaian yang dilakukan oleh validator ahli media dan ahli materi, diketahui bahwa media pembelajaran *game flash advenutre quiz* berbasis *adobe flash CS6* layak untuk di gunakan.

Implementasi menjadi tahapan selanjutnya setelah dilakukan validasi oleh validator, dan implementasi dalam hal ini adalah coba lapangan terbatas

(*preliminary field testing*) di sekolah SMP Unismuh Makassar. Uji coba produk ini dilakukan untuk melihat bagaimana respons siswa sebagai pengguna terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun hal yang dinilai dari proses penggunaan media pembelajaran ini adalah, seberapa cepat siswa dalam beradaptasi dengan media, seberapa cepat siswa dalam memahami materi, dan bagaimana motivasi siswa untuk menyelesaikan permainan pada media pembelajaran. Berdasarkan uji coba yang dilakukan pada siswa dalam kelompok kecil dengan partisipan yang di dapatkan sebanyak 20 orang, bahwa hampir semua siswa yang menggunakan media pembelajaran ini, beradaptasi dengan cepat, mampu memahami materi dengan baik, dan memiliki motivasi untuk menyelesaikan permainan media pembelajaran dengan skor yang baik. Media pembelajaran *game adventure quiz* berbasis *adobe flash CS6* di respons positif oleh siswa, dengan melihat proses penggunaan produk media pembelajaran yang berjalan dengan sangat baik.

C. Keterbatasan Penelitian

Pengembangan media pembelajaran menggunakan bahasa pemrograman *action script 3.0* yang memiliki struktur tidak jauh berbeda dari bahasa pemrograman pendahulunya yaitu *action script 2.0* namun karena bagi peneliti bahasa pemrograman *action script 3.0* adalah hal yang baru, maka perlu untuk mempelajari bahasanya bersamaan dengan pembuatan media, dan adapun media pembelajaran yang dibuat tidak memiliki cukup referensi untuk menjadi patokan peneliti untuk mengembangkan produk media pembelajaran, yang mengakibatkan peneliti harus berhadapan dengan banyaknya error (kesalahan) pada skrip yang dimasukkan. Dalam hal pembuatan *game*, butuh dana yang cukup banyak untuk

menyewa desainer *game*, dan pembuat musik, namun karena peneliti tidak memiliki cukup dana, maka peneliti yang melakukan pembuatan desain dan musik yang mengakibatkan penambahan waktu pada pembuatan produk media pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan pada waktu pandemi *Corona viruses disease* 2019 (Covid-19) yang melanda Indonesia dan di belahan dunia lain. Akibat dari pandemi tersebut, sekolah di Indonesia tidak di perkenankan untuk melakukan proses pembelajaran di sekolah secara tatap muka (*face to face*), yang secara tidak langsung memberikan dampak bagi penelitian ini, karena produk media pembelajaran yang dikembangkan merupakan produk yang mengharuskan siswa mencoba secara langsung media tersebut. Akibatnya peneliti harus mengubah konsep media pembelajaran secara *offline* menjadi *online*, di mana hal tersebut menambah waktu penelitian. Dengan melakukan perundingan dengan pihak sekolah dan guru, hal yang dapat dilakukan peneliti adalah dengan menguji coba produk media pembelajaran secara *random* (acak) ketika siswa berkunjung ke sekolah untuk mengambil lembar tugas.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan di SMP Unismuh Makassar pada media *game adventure quiz* berbasis *adobe flash CS6* pada mata pelajaran IPA kelas VII, dapat disimpulkan bahwa:

1. Media pembelajaran *game flash adventure quiz* berbasis *adobe flash CS6* pada mata pelajaran IPA kelas VII dikembangkan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *validation*. Hasil akhir produk media pembelajaran berupa *game* bernama *adventure quiz*, dengan format program berbentuk *exe* yang dapat langsung digunakan pada laptop atau komputer secara langsung tanpa perlu di *install*. Media pembelajaran *game* ini memiliki karakter dalam arena permainan yang dapat di gerakkan menuju materi dan *quiz*. materi yang ada dalam media ini tentang tata surya yang di lengkapi animasi dan soal untuk *quiz* sebanyak 10 soal. Hasil dari validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi dinyatakan bahwa, media pembelajaran yang di kembangkan berada pada kategori sangat baik dan sangat layak untuk digunakan.
2. Berdasarkan penerapan uji coba terbatas yang dilakukan dalam kelompok kecil dengan melihat proses adaptasi dan penggunaan siswa pada produk media pembelajaran *game adventure quiz* berbasis *adobe flash CS6* ditemukan bahwa produk media pembelajaran dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang menarik dan mudah untuk digunakan,

B. SARAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka penulis dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi pendidik dan sekolah agar berupaya dalam melihat masalah siswa dalam hal proses belajar yang dilakukan dilingkup sekolah, dengan melihat potensi apa yang bisa dimanfaatkan untuk mengatasi masalah tersebut. Berharap juga agar guru lebih inovatif dalam proses belajar mengajar di kelas dengan menggunakan media pembelajaran yang lebih menarik salah satunya dengan memanfaatkan program aplikasi berbasis *flash*.
2. Bagi peneliti atau mahasiswa, sekiranya untuk melakukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut mengenai media pembelajaran yang tidak terhenti pada media berbasis komputer saja, tapi bisa juga digunakan pada Hp yang dapat lebih mudah diakses, menarik dan praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- Akdon, Riduwan. 2011. *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*. Bandung : Alfabeta.
- Arsyad, Azhar. 2019. *Media Pembelajaran*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, cepi , dkk. 2004. *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran (Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Direktorat Pembinaan SMA. 2010. *Juknis Penyusunan Perangkat Penilaian Afektif di SMK*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional
- H.W. Fowler, et-al 2010. *Pengetahuan Teoritis dengan Metode Khusus*. Jakarta : Bumi Aksara
- H.M. Arifin. 2001. *Kapita Selekta Pendidikan Islam*. Semarang, CV. Thoha Putra.
- B. Uno, Hamzah. 2016. *Profesi Kependidikan Problema, Solusi, dan Reformasi Pendidikan di Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jusuf, heni. 2016. Penggunaan Gamification Dalam Proses Pembelajaran: *Jurnal TICOM*, (Online), Vol. 5, No. 1, (<https://media.neliti.com/>), diakses 24 Februari 2020)
- Maulana, Irman. 2014. *Pemrograman Game dengan Action Script 3.0 Pada Adobe Flash CS6*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Munir, 2017. *Pembelajaran digital*. Bandung: Alfabeta.
- Murti, Atika Anggareta Widya. 2017. *Pengembangan Media Berbentuk Game Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pelajaran Akuntansi Kelas X SMK Negeri 1 Godean*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Nurhabibie, Faizal Yusli. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Untuk Belajar Mandiri Pada Kompetensi Dasar Hidrolik dan Komponen Hidrolik Siswa Smk Negeri 3 Wonosari.: *E-Journal* (online), Vol. 7 No. 1, (<http://journal.student.uny.ac.id/>), diakses 17 Januari 2020).

- Oemar, Hamalik. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Pribadi, Benny A. dan Yuni K. 2004. *Media Teknologi*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Rahmaibu, Farida Hasan. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Dengan Menggunakan Adobe Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKN Studi Kasus: SDI Al Madina Semarang*. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang: Fakultas Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
- Rusman., D. Kurniawan., & C. Riyana. 2012. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saputro, Ardy. 2016. *Mudah Membuat Game Adventure Adobe Flash CS6 Action Script 3.0*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Setyosari, Punaji 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sudjana, Nana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Schell, Jesse. 2008. *The Art of Game Design A Book of Lenses*. Burlington : Morgan Kaufmann
- Sugiono. 2019. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Supardi U.S. 2016. *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Konsep Statistika Yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: PT Prima Untuk Semesta.
- Syamsuri, Sukri dkk. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: FKIP Unismuh.
- Satori, & Komariah. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Taniredja, Tukiran & Hidayati M. 2011. *Penelitian Kuantitatif Sebuah Pengantar*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta : Bumi Aksara.

- Wahyuni, Sri. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Adobe Flash CS6 Untuk Keterampilan Membaca Bahasa Prancis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Depok*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta.
- Widodo, Dkk. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Wahab, Rohmalina. 2018. *Psikologi Belajar*. Depok: Rajawali Pers.





Lampiran 1: Instrumen Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Game Flash Adventure Quiz Berbasis Adobe Flash CS6 Pada Mata Pelajaran IPA di SMP nismuh Makassar

Peneliti : Zulfah Nur Risky Asmad

NIM : 10531224215

Nama Validator : Nasir, S.Pd.,M.Pd

Pekerjaan Validator : Dosen Teknologi Pendidikan FKIP Unismuh Makassar

A. Tujuan

Instrumen bertujuan untuk mengumpulkan penilaian terhadap Pengembangan Media *Game Flash Adventure Quiz* Berbasis *Adobe Flash CS6* Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Unismuh Makassar dalam aspek media.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap Media *Game Flash Adventure Quiz* yang sedang di kembangkan.
2. Pengisian lembar validasi ini di lakukan dengan memberi tanda *check* (✓) pada kolom skor 1, 2, 3, 4 atau 5 (Bagian C) sesuai dengan hasil penilaian yang Bapak/Ibu berikan, dengan skala sebagai berikut:
 1. = Tidak Baik
 2. = Kurang Baik
 3. = Cukup Baik
 4. = Baik
 5. = Sangat Baik

3. Bapak/Ibu dimohon kesediaannya untuk memberikan saran-saran perbaikan pada bagian akhir lembar ini atau langsung pada naskah yang di sertakan pada lembar Bagian D (Komentar dan Saran).

C. Penilaian Aspek Tampilan, Tulisan, Navigasi, dan Kemudahan

No.	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
A. ASPEK TAMPILAN						
1.	Kesesuaian tata letak gambar					
2.	Kualitas gambar yang di gunakan					
3.	Kesesuaian komposisi warna gambar					
4.	Kemenarikan komposisi warna tampilan					
5.	Kesesuaian warna tampilan					
6.	Kenyamanan komposisi warna terhadap latar					
7.	Ketepatan latar tombol navigasi					
8.	Ketepatan tata letak tombol navigasi					
9.	Kesesuaian tata letak tombol dengan desain latar					
10.	Ketepatan tata letak menu					
11.	Kesesuaian tata letak menu					
B. ASPEK TULISAN (Teks)						
12.	Ketepatan Jenis huruf					

13.	Ketepatan ukuran huruf					
14.	Keterbacaan Tulisan (teks)					
15.	Warna pada tulisan kontras					
C. ASPEK NAVIGASI						
16.	Ketepatan fungsi navigasi					
D. ASPEK KEMUDAHAN						
17.	Kemudahan pengoperasian					
18.	Keterkaitan gambar dengan materi					
19.	Penggunaan bahasa yang mudah di mengerti					
20.	Kemudahan pemilihan jawaban					
21.	Kemudahan akses navigasi					
22.	Kemudahan umpan balik bagi siswa					

D. Komentor dan Saran

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan Hasil Evaluasi

Media Pembelajaran validasi ahli media ini dinyatakan :

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.

2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi

3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari salah satu

Makassar, 12 Maret 2021

Validator,

Nasir, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0911028803



Lampiran 2: Instrumen Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Game Flash Adventure Quiz*
Berbasis *Adobe Flash CS6* Pada Mata Pelajaran IPA
di SMP Unismuh Makassar

Peneliti : Zulfah Nur Risky Asmad

NIM : 10531224215

Nama Validator : Drs. Kandacong Melle, M.Pd.

Pekerjaan validator : Guru IPA SMP Unismuh Makassar

B. Tujuan

Instrumen bertujuan untuk mengumpulkan penilaian terhadap Pengembangan Media *Game Flash Adventure Quiz* Berbasis *Adobe Flash CS6* Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Unismuh Makassar dalam aspek materi.

C. Petunjuk

1. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap materi dalam Pengembangan Media *Game Flash Adventure Quiz*.
2. Pengisian lembar validasi ini dilakukan dengan memberi tanda *check* (✓) pada kolom skor 1, 2, 3, 4 atau 5 (Bagian C) sesuai dengan hasil penilaian yang Bapak/Ibu berikan, dengan skala sebagai berikut:
 6. = Tidak Baik
 7. = Kurang Baik
 8. = Cukup Baik
 9. = Baik
 10. = Sangat Baik
3. Bapak/Ibu dimohon kesediaannya untuk memberikan saran-saran perbaikan pada bagian akhir lembar ini atau langsung pada naskah yang di sertakan pada lembar Bagian D (Komentar dan Saran).

D. Penilaian Aspek Materi dan Pembelajaran

No.	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
A.	ASPEK MATERI					
1.	Kesesuaian materi dengan KI					
2.	Kesesuaian materi dengan KD					
3.	Kemenarikan materi					
4.	Cakupan materi					
5.	Kemudahan untuk memahami materi					
6.	Pemberian umpan balik					
7.	Ketepatan penggunaan bahasa					
8.	Kemudahan siswa memahami bahasa					
9.	Pemberian evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa					
C.	ASPEK PEMBELAJARAN					
10.	Kejelasan petunjuk belajar					
11.	Pemberian contoh dalam penyajian materi					
12.	Pemberian latihan untuk pemahaman konsep					
13.	Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi siswa					
14.	Memberikan kesempatan siswa untuk berlatih sendiri					

D. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan Hasil Evaluasi

Media Pembelajaran validasi ahli materi ini dinyatakan :

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari salah satu

Makassar, 17 Maret 2021.

Validator,

Drs. Kandacong Melle, M.Pd.



Lampiran 3: Data hasil Penilaian Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Game Flash Adventure Quiz Berbasis Adobe Flash CS6 Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Unismuh Makassar
Peneliti : Zulfah Nur Risky Asmad
NIM : 10531224215
Nama Validator : Nasir, S.Pd, M.Pd
Pekerjaan Validator : Dosen Teknologi Pendidikan FKIP Unismuh Makassar

A. Tujuan

Instrumen bertujuan untuk mengumpulkan penilaian terhadap Pengembangan Media *Game Flash Adventure Quiz Berbasis Adobe Flash CS6* Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Unismuh Makassar dalam aspek media.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap Media *Game Flash Adventure Quiz* yang sedang di kembangkan.
2. Pengisian lembar validasi ini di lakukan dengan memberi tanda check (✓) pada kolom skor 1, 2, 3, 4 atau 5 (Bagian C) sesuai dengan hasil penilaian yang Bapak/Ibu berikan, dengan skala sebagai berikut:
 1. = Tidak Baik
 2. = Kurang Baik
 3. = Cukup Baik
 4. = Baik
 5. = Sangat Baik
3. Bapak/Ibu dimohon kesediaannya untuk memberikan saran-saran perbaikan pada bagian akhir lembar ini atau langsung pada naskah yang di sertakan pada lembar Bagian D (Komentar dan Saran).

C. Penilaian Aspek Tampilan, Tulisan, Navigasi, dan Kemudahan

No.	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
A. ASPEK TAMPILAN						
1.	Kesesuaian tata letak gambar					✓
2.	Kualitas gambar yang di gunakan					✓
3.	Kesesuaian komposisi warna gambar					✓
4.	Kemenarikan komposisi warna tampilan					✓
5.	Kesesuaian warna tampilan					✓
6.	Kenyamanan komposisi warna terhadap latar					✓
7.	Ketepatan latar tombol navigasi					✓
8.	Ketepatan tata letak tombol navigasi					✓
9.	Kesesuaian tata letak tombol dengan desain latar					✓
10.	Ketepatan tata letak menu					✓
11.	Kesesuaian tata letak menu					✓
B. ASPEK TULISAN (Teks)						
12.	Ketepatan jenis huruf					✓
13.	Ketepatan ukuran huruf					✓
14.	Keterbacaan Tulisan (teks)					✓
15.	Warna pada tulisan kontras					✓
C. ASPEK NAVIGASI						
16.	Ketepatan fungsi navigasi					✓
D. ASPEK KEMUDAHAN						
17.	Kemudahan pengoperasian					✓
18.	Keterkaitan gambar dengan materi					✓
19.	Penggunaan bahasa yang mudah di mengerti					✓
20.	Kemudahan pemilihan jawaban					✓
21.	Kemudahan akses navigasi					✓
22.	Kemudahan umpan balik bagi peserta didik					✓

D. Komentar dan Saran

1. Menu Navigasi / Tampilan.
2. Proses Navigasi pada Game.

E. Kesimpulan Hasil Evaluasi

Media Pembelajaran validasi ahli media ini dinyatakan :

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*] Lingkari salah satu



Lampiran 4: Data Hasil Penilaian Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian	Pengembangan Media <i>Game Flash Adventure Quiz</i> Berbasis <i>Adobe Flash CS6</i> Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Unismuh Makassar
Peneliti	Zulfah Nur Risky Asmad
NIM	10531224215
Nama Validator	Drs. Kandacong Malle, M.Pd.
Pekerjaan validator	Guru IPA SMP Unismuh Makassar

A. Tujuan

Instrumen bertujuan untuk mengumpulkan penilaian terhadap Pengembangan Media *Game Flash Adventure Quiz* Berbasis *Adobe Flash CS6* Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Unismuh Makassar dalam aspek materi.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap materi dalam Pengembangan Media *Game Flash Adventure Quiz*.
2. Pengisian lembar validasi ini di lakukan dengan memberi tanda *check* (✓) pada kolom skor 1, 2, 3, 4 atau 5 (Bagian C) sesuai dengan hasil penilaian yang Bapak/Ibu berikan, dengan skala sebagai berikut:
 1. = Tidak Baik
 2. = Kurang Baik
 3. = Cukup Baik
 4. = Baik
 5. = Sangat Baik
3. Bapak/Ibu dimohon kesediaannya untuk memberikan saran-saran perbaikan pada bagian akhir lembar ini atau langsung pada naskah yang di sertakan pada lembar Bagian D (Komentar dan Saran).

C. Penilaian Aspek Materi dan Pembelajaran

No.	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
A. ASPEK MATERI						
1.	Kesesuaian materi dengan KI				✓	
2.	Kesesuaian materi dengan KD				✓	
3.	Kemendikan materi				✓	
4.	Cakupan materi					✓
5.	Kemudahan untuk memahami materi					✓
6.	Pemberian umpan balik					✓
7.	Ketepatan penggunaan bahasa					✓
8.	Kemudahan peserta didik memahami bahasa					✓
9.	Pemberian evaluasi untuk mengukur kemampuan peserta didik					✓
B. ASPEK PEMBELAJARAN						
10.	Kejelasan petunjuk belajar					✓
11.	Pemberian contoh dalam penyajian materi					✓
12.	Pemberian latihan untuk pemahaman konsep					✓
13.	Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi peserta didik					✓
14.	Memberikan kesempatan peserta didik untuk berlatih sendiri					✓

D. Komentar dan Saran

1) Penguasaan animasi bahasa
 Bhs & bahasa Matakuliah -
 Aplikasi yg digunakan sebaiknya
 sudah akses siswa

E. Kesimpulan Hasil Evaluasi

Media Pembelajaran validasi ahli materi ini dinyatakan :

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari salah satu

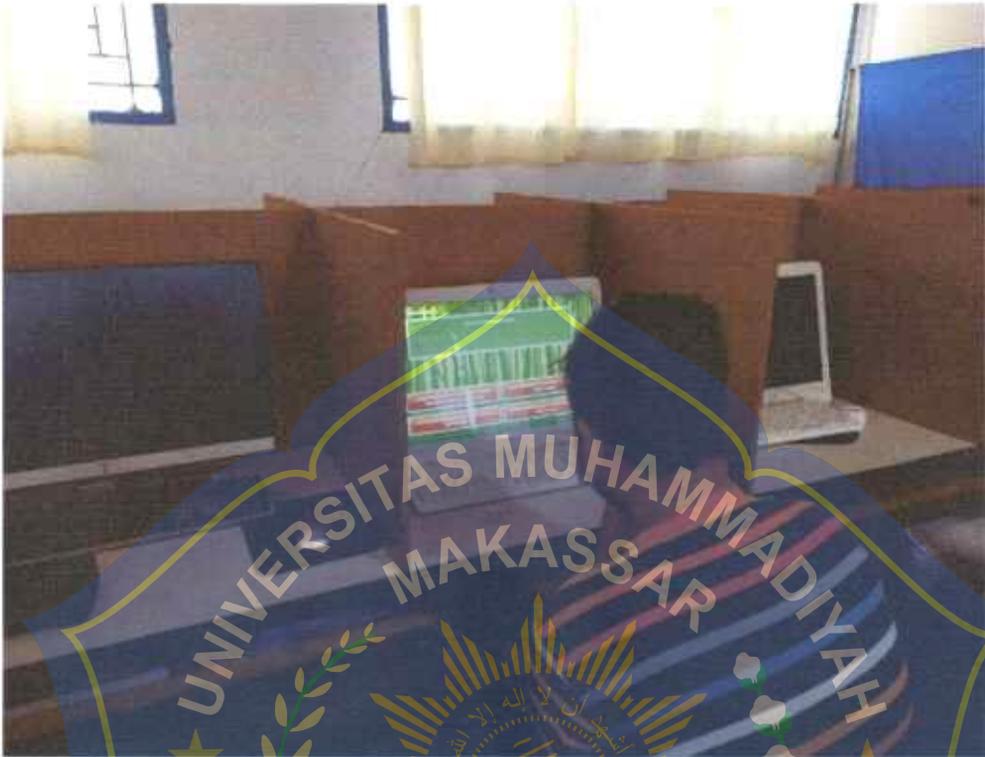
Makassar, 17 Maret 2021.

Validator,

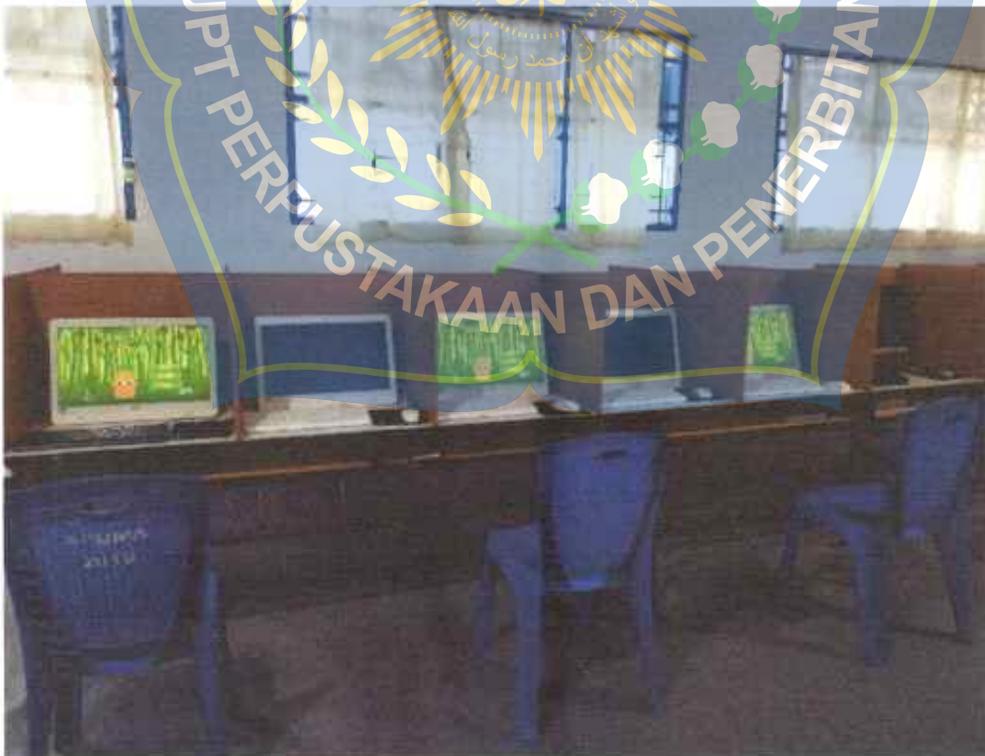
Drs. Khusnudin Melle, M.Pd.



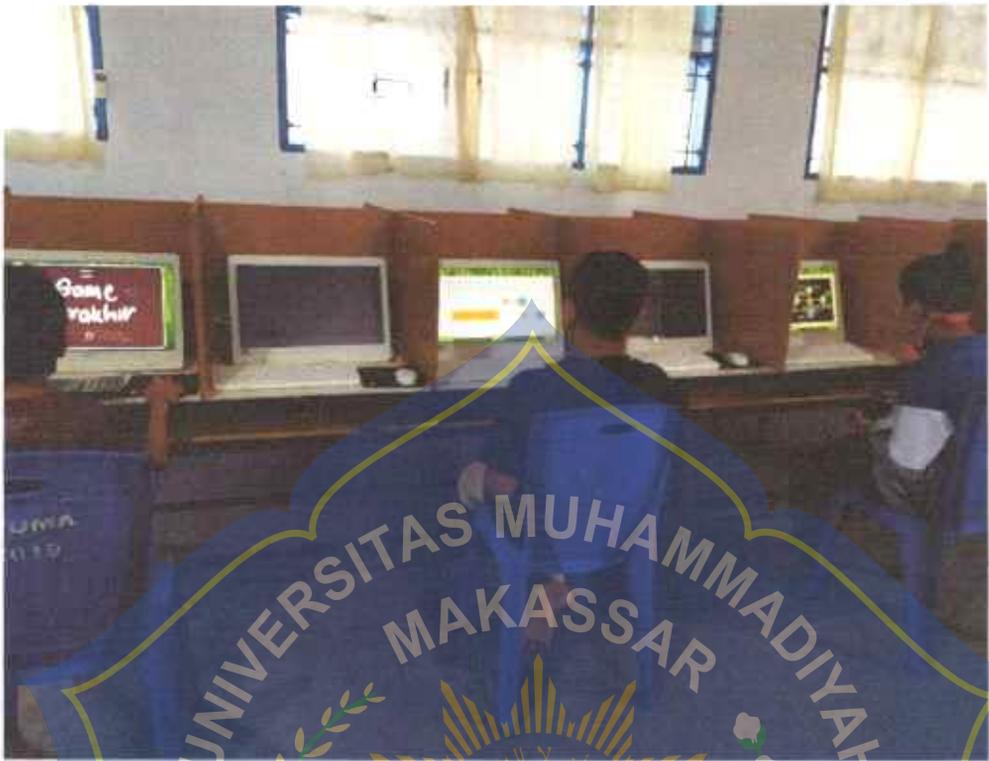
Lampiran 5: Data Dokumentasi Uji Coba Produk Pengembangan



Gambar Penggunaan Media Pembelajaran *Game Adventure Quiz*



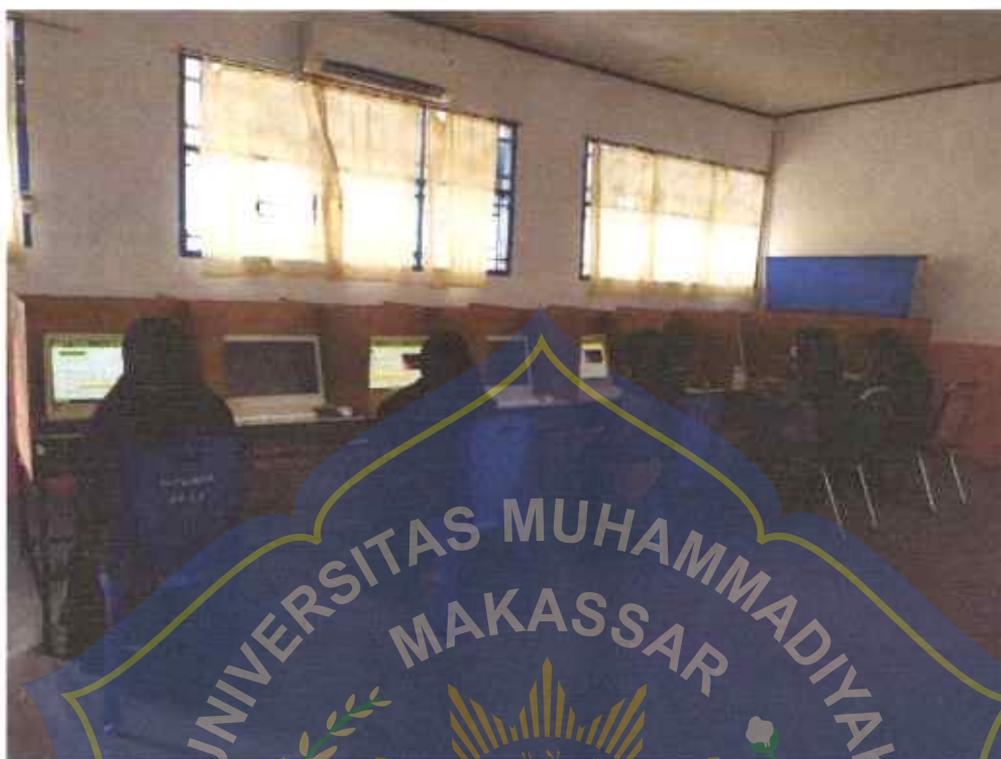
Gambar Ruangn Lab Komputer



Gambar Penggunaan Media Pembelajaran Pada Siswa



Gambar Pengajaran Cara Pakai Media Pembelajaran



Gambar Situasi Penggunaan Media Pembelajaran 1



Gambar Situasi Penggunaan Media Pembelajaran 1



Gambar Situasi Penggunaan Media Pembelajaran 2



Gambar Situasi Penggunaan Media Pembelajaran 3



Gambar Situasi Penggunaan Media Pembelajaran 4

Lampiran 6: Surat Pengantar Penelitian



MATELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
Jl. Bontomatene No. 10
Makassar 90014
Telp. (0412) 360924
Fax. (0412) 360924



Nomor 4648/PK/DIA.4-III/1642/2021
Lampiran 1: Satu Lembar
Perihal Pengantar Penelitian

Kepada Yang Terhormat
Ketua LP3M Unismuh Makassar
Di
Makassar

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Makassar menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Zulkeharisy Asmad
Stambuk : 1053124215
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Tempat/Tanggal Lahir : Borongloe / 26-07-1997
Alamat : Minasaupa resident Blok EE

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi
dengan judul: PENGEMBANGAN MEDIA GAME FLASH ADVENTURE QUIZ BERBASIS
ADOBE FLASH CS6 PADA MATA PELAJARAN IPA DI SMP UNISMUH MAKASSAR

Demikian pengantar ini kami buat, atas kerjesamanya dihaturkan Jazaakumullahu
Khaeran Karrahan.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar: 12 Rajab 1442 H
23 Februari 2021 M

Dekan



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM 860924

Lampiran 8: RPP Mata Pelajaran IPA Kelas VII

AGENDA PEMBELAJARAN DARURAT COVID-19

TAHUN PELAJARAN 2020/2021

- Nama Sekolah** : SMP Unismuh Makassar
Mata Pelajaran : IPA TERPADU
Kelas/ Semester : VII / Genap
Materi Pokok : 1. Interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya
2. Dampak pencemaran lingkungan bagi kehidupan
3. Pemanasan global dan dampaknya bagi Ekosistem
4. Struktur bumi dan Gunung api
5. Tata surya

Kompetensi Dasar :

- 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut
4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem
4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan
3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem
4.9 Membuat tulisan tentang gagasan adaptasi/penanggulangan masalah perubahan iklim
3.10 Menjelaskan tindakan pengurangan resiko sebelum, pada saat, dan pasca bencana sesuai ancaman bencana di daerahnya
4.10 Mengomunikasikan upaya pengurangan resiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana sesuai dengan jenis ancaman bencana di daerahnya
3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi
4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi

Agenda pembelajaran :

Pertemuan	Tanggal Pelaksanaan	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu
1		Interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan - Komponen Makhluk Hidup - Komponen Ekosistem - Satuan-satuan dalam Ekosistem	2 JP

		LKPD 1 (Penugasan Mandiri)	2 JP
2		Interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan - Macam-macam Ekosistem - Interaksi dalam Ekosistem	2 JP
		LKPD 2 (Penugasan Mandiri)	2 JP
3		Interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan - Rantai makanan - Jaring-jaring makanan	2 JP
		LKPD 3 (Penugasan Mandiri)	2 JP
4		Interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan Kepadatan penduduk	2 JP
		LKPD 4 (Penugasan Mandiri)	2 JP
5		Dampak Pencemaran Lingkungan Bagi Kehidupan - Pengertian pencemaran lingkungan - Macam-macam pencemaran dan faktornya	2 JP
		LKPD 5 (Penugasan Mandiri)	2 JP
		Penilaian Harian	2 JP
Pertemuan	Tanggal Pelaksanaan	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu
6		Dampak Pencemaran Lingkungan Bagi Kehidupan - Dampak pencemaran lingkungan bagi makhluk hidup - Cara penanganan pencemaran lingkungan	2 JP
		LKPD 6 (Penugasan Mandiri)	2 JP
7		Pemanasan Global dan Dampaknya bagi Ekosistem - Pengertian pemanasan Global - Faktor pemanasan Global	2 JP
		LKPD 7 (Penugasan Mandiri)	2 JP
8		Pemanasan Global dan Dampaknya bagi Ekosistem - Dampak pemanasan Global	2 JP

		- Cara mengurangi pemanasan Global	
		LKPD 8 (Penugasan Mandiri)	2 JP
9		Struktur Bumi dan Gunung Api - Struktur Bumi (Kerak, Selimut/Mantel, dan Inti Bumi)	2 JP
		LKPD 9 (Penugasan Mandiri)	2 JP
10		Struktur Bumi dan Gunung Api - Terbentuknya Gunung Api (Proses, Rangkaian Gunung, dan Tipe Gunung Api)	2 JP
		LKPD 10 (Penugasan Mandiri)	2 JP
		Penilaian Harian	2 JP
		Penilaian Tengah Semester	2 JP
11		Struktur Bumi dan Gunung Api - Pengertian Gempa Bumi - Jenis-jenis Gempa Bumi - Proses terjadinya Gempa Bumi & Tsunami - Dampak Gempa Bumi	2 JP
		LKPD 11 (Penugasan Mandiri)	2 JP
12		Struktur Bumi dan Gunung Api - Tindakan mengurangi resiko Bencana (Gempa Bumi dan Tsunami)	2 JP
		LKPD 12 (Penugasan Mandiri)	2 JP
13		Tata Surya - Karakteristik Anggota Tata Surya (Planet, Komet, Meteoroid, dan Asteroid)	2 JP
		LKPD 13 (Penugasan Mandiri)	2 JP
14		Tata Surya - Sejarah awal terbentuknya Tata Surya - Teori terbentuknya Tata Surya	2 JP
		LKPD 14 (Penugasan Mandiri)	2 JP
15		Tata Surya - Matahari sebagai Bintang - Bumi sebagai Planet	2 JP

		LKPD 15 (Penugasan Mandiri)	2 JP
--	--	-----------------------------	------

Pertemuan	Tanggal Pelaksanaan	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu
16		Tata Surya <ul style="list-style-type: none"> - Gerakan Bumi terhadap matahari - Gerakan Bulan terhadap matahari 	2 JP
		LKPD 16 (Penugasan Mandiri)	2 JP
		Penilaian Harian	2 JP
		Pengayaan Materi	2 JP
		Penilaian Akhir Tahun (PAT) 2020/2021	2 JP



Lampiran 9: Surat Keterangan Bebas Plagiat dan Hasil Turnitin



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat Kantor: Jl. Sultan Alauddin No.259 Makassar 90222 Telp. (0411) 866972/881393, Fax: (0411) 865588

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Zulfah Nur Risky Asmad

NIM : 10531224215

Program Studi : Teknologi Pendidikan

Dengan nilai

No	Bab	Nilai	Sembang Batas
1	Bab 1	0%	10 %
2	Bab 2	20%	25 %
3	Bab 3	9%	10 %
4	Bab 4	0%	10%
5	Bab 5	5%	5%

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang dilakukan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan
Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin

Ditentukan surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan
sepertunya.

Makassar, 18 November 2021

Mengeratkan

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan



Yusuf, M.L.P
NIM. 854 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 Makassar 90222
Telp: (0411)866972,861 551, Fax: (0411)865 546
Website: www.library.umh.ac.id
Email: jcp@umh.ac.id

BAB I zulfah nur risky asmad

10531224215

by Tahap Tutu A



Submission date: 18-Dec-2024 05:41AM UTC+7:00

Submission ID: 1733079467

File name: BAB I.PDF (20.09KB)

Word count: 1205

Character count: 6098

ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



docobook.com

internet sources

4%



docplayer.info

internet sources

2%



BAB II zulfah nur risky asmad

10531224215

by Tahap Kurnia



Submission date: 18-Dec-2021 05:42AM UTC+07:00

Submission ID: 1733080124

File name: BAB II_24.docx (52.4KB)

Word count: 4046

Character count: 26064

BAB II zulfah nur risky asmad 10531224215

ORIGINALITY REPORT



Internet Sources

A large, semi-transparent watermark of the Universitas Muhammadiyah Makassar logo is overlaid on the table. The logo is a blue shield with a yellow border, featuring a central sunburst with Arabic calligraphy and the text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR' and 'UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN' around the perimeter.

Rank	Source	Percentage
1	repository.iainpurwokerto.ac.id	4%
2	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya	3%
3	repository.upi.ac.id	3%
4	geocities.ws	3%
5	nofiar.blogspot.com	2%
6	fr.seind.com	2%
7	syaifullahadres.blogspot.com	2%
8	123dok.com	2%

BAB III zulfah nur risky asmad

10531224215

by Tahira Khidra



Submission date: 18-Dec-2021 05:43AM (UTC+7:30)
Submission ID: 1723040409
File name: BAB III_2021-12-1810:3547:345.docx (30.13K)
Word count: 2503
Character count: 15715

ORIGINALITY REPORT

9%	12%	5%	7%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ecampus.iainbatusangkar.ac.id	3%
2	docobook.com	2%
3	proceeding.uniba.ac.id	2%
4	sprints.uin.ac.id	2%



Excluded Similarity
Excluded Similarity

BAB IV zulfah nur risky asmad

10531224215

by Tahira Nurul



Submission date: 18-Dec-2021 10:44AM (UTC+7:00)

Submission ID: 1733980961

File name: BAB IV_2021-12-18T10:44:13.137.docx (547KB)

Word count: 311/4

Character count: 1582/1

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCE

Exclude Quoted
Exclude Bibliography



BAB V zulfah nur risky asmad

10531224215

by Tahira Nurul



Submission date: 16 Dec 2023 15:45:45 (UTC+7:00)

Submission ID: 1733061430

File name: BAB_V_33.docx (15.38K)

Word count: 317

Character count: 1916

BAB V zulfah nur risky asmad 10531224215

ORIGINALITY REPORT



REMARKS

1 digilib.unimed.ac.id (Internet Sources) 3%

2 phi.unbari.ac.id (Internet Sources) 3%



RIWAYAT HIDUP



ZULFAH NUR RISKY ASMAD, lahir pada tanggal 26 Juli 1997 di Borongloe, Jeneponto Sulawesi Selatan. Merupakan anak ke dua dari empat bersaudara, anak dari pasangan Ayahanda Abdul Majid dan Ibunda Kasma. Memulai pendidikan formal di sekolah dasar pada tahun 2003 di SDN

110 Borongloe Jeneponto dan tamat pada tahun 2009. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan studi di MTS AL-Hikam Pitape Jeneponto dan tamat pada tahun 2012. Setelah tamat MTS penulis kemudian melanjutkan studi di SMA Negeri 1 Kelara Jeneponto dan tamat pada tahun 2015. Setelah lulus SMA, di tahun yang sama penulis melanjutkan studi ke jenjang Universitas yakni di Universitas Muhammadiyah Makassar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Teknologi Pendidikan.