

**PENGEMBANGAN MEDIA *GAME MAHESA* BERBASIS
ROLE-PLAYING GAMES (RPG) PADA MATERI SISTEM
TATA SURYA DI KELAS VI MIN 1 MALANG**

SKRIPSI

**OLEH
MUHAMMAD RIZKI
NIM. 16140152**



**PROGAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2023



**PENGEMBANGAN MEDIA *GAME MAHESA* BERBASIS
ROLE-PLAYING GAMES (RPG) PADA MATERI SISTEM
TATA SURYA DI KELAS VI MIN 1 MALANG**

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh

Muhammad Rizki

NIM. 16140152



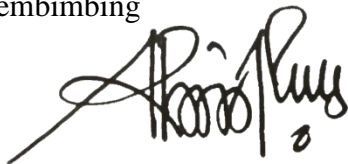
**PROGAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “**Pengembangan Media *Game Mahesa* Berbasis *Role-Playing Games (RPG)* pada Materi Sistem Tata Surya di Kelas VI MIN 1 Malang**” Oleh **Muhammad Rizki** ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke sidang ujia pada tanggal 6 Juli 2023

Pembimbing



Maryam Faizah, M.Pd.I
NIP. 19901225 201903 2 019

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Bintoro Widodo, M. Kes
NIP. 19760405 200801 1 018

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**Pengembangan Media Game Mahesa Berbasis Role-Playing Games (RPG) pada Materi Sistem Tata Surya di Kelas VI MIN 1 Malang**” oleh **Muhammad Rizki** telah dipertahankan di depan penguji dan dinyatakan **lulus** pada tanggal 6 Juli 2023

Dewan Penguji



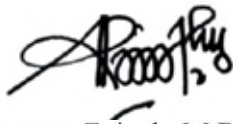
Dr. Bintoro Widodo, M.Kes
NIP. 19760405 200801 1 018

Penguji Utama



Ria Norfika Yuliandari, M.Pd
NIP. 19860720 201503 2 003

Ketua



Maryam Faizah, M.Pd.I
NIP. 19901225 201903 2 019

Sekretaris

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 19650403 199803 1 002

LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang
Karya ini penulis persembahkan sebagai ucapan terimakasih atas dukungan dan
bantuan dari semua pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya skripsi ini
dan penulis persembahkan kepada:

Kedua orang tua tercinta Ibu Mugini S.Pd dan Bapak Dhori yang telah merawat
penulis sedari kecil yang telah menjadi motivasi terbesar dalam hidup penulis
yang tidak pernah bosan mendoakan dan menyayangi. Terimakasih atas semua
pengorbanan dan kesabaran yang telah mengantarkan penulis sampai kini, tidak
pernah cukup membalas cinta ibu dan bapak. Semoga Allah selalu memberikan
kesehatan dan kebahagiaan dunia-akhirat dan umur yang berkah.

Dosen pembimbing Ibu Mariam Faiza yang senantiasa memberikan dukungan,
motivasi, dan bimbingan dengan penuh kesabaran dalam penulisan ini

Untuk:

Agama, Bangsa dan Negara serta Almamater PGMI/FITK UIN Maliki Malang.
Semoga karya tulis ini dapat memberikan kontribusi di dunia pendidikan dan
bermanfaat bagi setiap pembacanya

Terimakasih juga atas dukungan dan motivasinya guru-guru, adik-adik dan
kakak-kakak.

MOTTO

يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ ۚ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا ۗ وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو

الْأَلْبَابِ

Artinya: “Allah menganugerahkan al hikmah (kefahaman yang dalam tentang Al Quran dan As Sunnah) kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Dan barangsiapa yang dianugerahi hikmah, ia benar-benar telah dianugerahi karunia yang banyak. Dan hanya orang-orang yang berakallah yang dapat mengambil pelajaran (dari firman Allah)”
(Q.S Al-Baqoroh: 269)¹

¹ Al Qur'an, *Terjemahan dan Tafsir Perkata* (Bandung: Pondok Yatim al-Hilal, 2010), hlm. 45

Maryam Faizh, M.Pd.I

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Muhammad Rizki

Malang, 19 Juni 2023

Lamp : 4 (Empat) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Malana Malik Ibrahim Malang

di Malang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun tehnik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Muhammad Rizki

NIM : 16140152

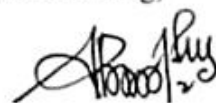
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengembangan Media Game Mahesa Berbasis Role-Playing Games (RPG) pada Materi Sistem Tata Surya di Kelas VI MIN 1 Malang

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Pembimbing,



Maryam Faizah, M.Pd.I

NIP. 19901225 201903 2 019

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Rizki

NIM : 16140152

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengembangan Media Game Mahesa Berbasis Role-Playing Games (RPG) pada Materi Sistem Tata Surya di Kelas VI MIN 1 Malang

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak ada karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 19 Juni 2023

Hormat saya,



Muhamma Rizki
NIM. 16140152

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah, ilmu, kesehatan, serta kesempatan yang sangat berharga ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi dengan judul : “Pengembangan Media Game Mahesa Berbasis Role-Playing Games (RPG) pada Materi Sistem Tata Surya di Kelas VI MIN 1 Malang” ini dapat terlaksana dengan baik, walaupun masih banyak yang perlu mendapat tambahan ide, dan pikiran demi sempurnanya karya ini.

Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan jalan yang penuh dengan cahaya keilmuan yang diridahi Allah SWT dan semoga kita mendapat pertolongan Syafaat-Nya kelak. Amin.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Penulis yakin tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin MA selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali. M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Dr. Bintoro Widodo, M. Kes selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Universitas Islam Negeri Malang.

4. Maryam Faizah, M.Pd.I selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
5. Dr. Hj. Sulalah, M.Ag selaku dosen wali yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan selama awal hingga semester akhir.
6. Semua validator yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menjadi validator Pengembangan Media *Game Mahesa* Berbasis *Role-Playing Games* (RPG) pada Materi Sistem Tata Surya di Kelas VI MIN 1 Malang serta berkenan memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan produk ini
7. Semua dosen yang telah mengarahkan dan memberikan wawasan keilmuannya selama belajar di Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah. Terimakasih banyak atas ilmu dan wawasannya yang telah diberikan.
8. Guru MIN 1 Malang yang telah memberikan waktu dan tempat untuk melakukan penelitian.
9. Ibu dan Bapak yang telah memberikan motivasi, do'a dan arahan untuk selalu belajar dan berada dalam jalan Allah SWT.
10. Calon pendamping hidup saya Febri Antika Fatmawati yang dengan sabar dan telaten menunggu dan mendampingi
11. Teman-teman GTT dan PTT MIN 1 Malang yang selalu berjuang bersama
12. Bu Lilik dan Bu Ratna yang selalu memotivasi saya seperti anak sendiri
13. Ahmad. Vikhas B. A yang selalu memberi dukungan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi

14. Terakhir kalinya kepada semua pihak yang telah membantu dan memotivasi saya untuk selalu giat dalam belajar dan optimis mengejar cita-cita.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

Malang, 19 Juni 2023

Penulis

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987 yang secara garis dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	A	ز	=	Z	ق	=	Q
ب	=	B	س	=	S	ك	=	K
ت	=	T	ش	=	Sy	ل	=	L
ث	=	Ts	ص	=	Sh	م	=	M
ج	=	J	ض	=	dl	ن	=	N
ح	=	<u>H</u>	ط	=	th	و	=	W
خ	=	Kh	ظ	=	zh	ه	=	H
د	=	D	ع	=	‘	ء	=	,
ذ	=	Dz	غ	=	gh	ي	=	Y
ر	=	R	ف	=	f			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diphthong

أُو = Aw

أَيَّ = Ay

أُو = Ū

إَيَّ = Î

DAFTAR ISI

LEMBAR LOGO	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
MOTTO	
NOTA DINAS PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR.....	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT.....	xix
المخلص	xx
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Pengembangan	6
D. Manfaat Pengembangan	6
E. Asumsi Pengembangan	7
F. Ruang Lingkup Pengembangan.....	7
G. Spesifikasi Produk.....	8
H. Originalitas Penelitian.....	8
I. Definisi Operasional	11
J. Sistematika Penulisan.....	11
BAB II.....	13
TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Kajian Teori	13
1. Multimedia Pembelajaran Berbasis <i>Role-Playing Game</i> (RPG).....	13
2. Teori Belajar yang Digunakan dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran	22

3. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam	26
B. Kerangka Berpikir	33
BAB III	34
METODE PENELITIAN	34
A. Model Pengembangan	34
B. Prosedur Pengembangan	35
C. Uji Produk	39
D. Jenis Data	42
E. Instrumen Pengumpulan Data	42
F. Teknik Pengumpulan Data	44
G. Analisis data	45
BAB IV	48
HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	48
A. Hasil Produk Pengembangan	48
1. Desain Media Game Mahesa Berbasis <i>Role Playing Game</i> (RPG)	48
2. Penyajian Data Validasi	52
B. Hasil Uji Coba Media Game Mahesa Berbasis <i>Role-Playing Games</i> (RPG)	66
1. Analisis Respon Siswa Terhadap Media <i>Game</i> Kelompok Kecil	67
2. Analisis Respon Siswa Terhadap Media <i>Game</i> Kelompok Besar	69
BAB V	72
PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	72
A. Prosedur Pengembangan Produk	72
1. Tahap Penilaian dan Analisis (<i>assessment/analysis</i>)	72
2. Tahap Desain dan Pengembangan	76
3. Tahap Implementasi Produk	81
4. Tahap Evaluasi	93
B. Respon siswa terhadap Media <i>Game</i> Mahesa berbasis <i>Role Playing Games</i> (RPG)	94
BAB VI	104
PENUTUP	104
A. Kesimpulan	104
B. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN-LAMPIRAN	109

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persamaan, Perbedaan dan Originalitas Penelitian	10
Tabel 3.1 Kriteria Tingkat Validasi	46
Tabel 3.2 Kriteria Respon Siswa.....	47
Tabel 4.1 Kriteria penskoran Validator.....	52
Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Ahli Materi Pertemuan Pertama	53
Tabel 4.3 Revisi Materi Media pertemuan Pertama.....	55
Tabel 4.4 Data Hasil Validasi Ahli Materi Pertemuan Kedua	55
Tabel 4.5 Data Hasil Validasi Ahli Media Pertemuan pertama	57
Tabel 4.6 Revisi Media Pertemuan Pertama	59
Tabel 4.7 Data Hasil Validasi Ahli Media Pertemuan Kedua	60
Tabel 4.8 Data Hasil Validasi Ahli Praktisi Pertemuan Pertama.....	62
Tabel 4.9 Revisi Hasil Validasi Ahli Praktisi Pertemuan Pertama	64
Tabel 4.10 Data Hasil Validasi Ahli Praktisi Pertemuan Kedua	64
Tabel 4.11 Analisis Angket Respon Siswa Uji Coba Kelompok Kecil	67
Tabel 4.12 Analisis Angket Respon Siswa Uji Coba Kelompok Besar.....	69
Tabel 5.1 Hasil Respon Siswa Pada Uji Coba Kelompok Kecil Terhadap Aspek kemudahan.....	95
Tabel 5.2 Hasil Respon Siswa Pada Uji Coba Kelompok Kecil Terhadap Aspek Kebermanfaatan.....	96
Tabel 5.3 Hasil Respon Siswa Pada Uji Coba Kelompok Kecil Terhadap Aspek Daya Tarik	97
Tabel 5.4 Hasil Respon Siswa Pada Uji Coba Kelompok Kecil Terhadap Aspek motivasi	99
Tabel 5.5 Hasil Respon Siswa Pada Uji Coba Kelompok Besar Terhadap Aspek kemudahan	101
Tabel 5.6 Hasil Respon Siswa Pada Uji Coba Kelompok Besar Terhadap Aspek Kebermanfaatan.....	102
Tabel 5.7 Hasil Respon Siswa Pada Uji Coba Kelompok Besar Terhadap Aspek Gaya Tarik	102
Tabel 5.8 Hasil Respon Siswa Pada Uji Coba Kelompok Besar Terhadap Aspek Motivasi	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model pengembangan Lee and Owen.....	35
Gambar 4.1 Menu Utama.....	49
Gambar 4.2 KD dan Tujuan Pembelajaran	49
Gambar 4.3 Misi Permainan	49
Gambar 4.4 <i>Stage</i> dan Materi.....	50
Gambar 4.5 Video Materi dampak Rotasi Bumi.....	51
Gambar 4.6 Video Materi Penyebab Gerhana	51
Gambar 4.7 Karakter <i>Kris</i>	52
Gambar 4.8 Video Faktor Penyebab Terjadinya Malam	52
Gambar 5.1 Screenshot Video materi Perubahan Musim	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	109
Lampiran 2 Bukti Konsultasi	110
Lampiran 3 Validasi Ahli Materi Pertemuan Pertama	111
Lampiran 4 Validasi Ahli Materi Pertemuan Kedua.....	113
Lampiran 5 Validasi Ahli Praktisi Pertemuan Pertama	115
Lampiran 6 Validasi Ahli Praktisi Pertemuan Kedua.....	117
Lampiran 7 Validasi Ahli Media Pertemuan Pertama	119
Lampiran 8 Validasi Ahli Mater Pertemuan Kedua.....	121
Lampiran 9 Angket Respon Siswa Uji Coba Kelompok Kecil.....	123
Lampiran 10 Angket Respon Siswa Uji Coba Kelompok Besar	124
Lampiran 11 Dokumentasi	125
Lampiran 12 Biodata Mahasiswa.....	126

ABSTRAK

Rizki, Muhammad. 2023. *Pengembangan Media Game Mahesa berbasis Role-Playing Games (RPG) Pada Materi Sistem Tata Surya di Kelas VI Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Malang*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Pembimbing Skripsi Maryam Faizah, M.PdI

Kata Kunci: *Media Game, Role Playing Games (RPG), Sistem Tata Surya*

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan mengembangkan media *game* pembelajaran berbasis *Role Playing Games (RPG)* pada materi sistem tata surya di kelas VI SD/MI dalam bentuk aplikasi *game* komputer pada system operasi *Windows*

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model yang dikembangkan oleh *Lee and Owen*. Tahap dalam model pengembangan ini meliputi: (1) penilaian/analisis yang meliputi analisis kebutuhan dan analisis awal akhir, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi dan (5) evaluasi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari uji validitas (validasi ahli materi, ahli praktisi dan ahli media) dan angket respon siswa. Data yang dihasilkan dianalisis secara kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

Pada penelitian pengembangan ini memperoleh hasil media *game* berbasis *Role Playing Games (RPG)* pada materi sistem tata surya. Hasil uji validitas media menunjukkan bahwa, hasil validasi ahli materi, yaitu pertemuan pertama memperoleh rata-rata skor penilaian 81,3% dengan kategori cukup valid. Pertemuan kedua validasi pada ahli materi memperoleh rata-rata skor 89% dengan kategori valid. Hasil validasi ahli praktisi pertemuan pertama memperoleh 84% dengan kategori cukup valid. Validasi ahli praktisi pertemuan kedua memperoleh 87,5% dengan kategori valid. Hasil validasi ahli media pertemuan pertama memperoleh 81,5% dengan kategori cukup valid. Hasil validasi ahli media pertemuan kedua memperoleh 88% dengan kategori valid. Berdasarkan hasil validasi dari ketiga validator memperoleh rata-rata skor sebesar 88%. Dengan kategori valid. Respon siswa terhadap penggunaan media *game* yang dikembangkan menunjukkan presentase >84% memberikan respon positif.

ABSTRACT

Rizky, Muhammad. 2023. *Development of Mahesa Game Media based on Role-Playing Games (RPG) on Solar System Material in Class VI Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Malang*. Thesis, Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University Maulana Malik Ibrahim Malang Thesis Advisor Maryam Faizah, M.PdI

Keywords: Media Games, Role Playing Games (RPG), Solar System

This research is a development research that aims to develop learning game media based on Role Playing Games (RPG) on the solar system material in class VI SD/MI in the form of computer game applications on the Windows operating system

This research used the *Research and Development* (R&D) method with a model developed by Lee and Owen. The stages in this development model include: (1) assessment/analysis which includes needs analysis and initial and final analysis, (2) design, (3) development, (4) implementation and (5) evaluation. Data collection techniques in this study consisted of validity tests (validation of material experts, practitioner experts and media experts) and student response questionnaires. The resulting data were analyzed quantitatively and descriptively qualitatively.

In this development research, the results of media games based on Role Playing Games (RPG) on the material of the solar system were obtained. The results of the media validity test showed that the results of the material expert validation, namely the first meeting, obtained an average rating score of 81.3% with a fairly valid category. The second meeting of validation on material experts obtained an average score of 89% in the valid category. The results of the expert practitioner validation at the first meeting obtained 84% in the quite valid category. The expert practitioner validation at the second meeting obtained 87.5% with the valid category. The results of the first meeting media expert validation results obtained 81.5% with a fairly valid category. The results of the second meeting media expert validation obtained 88% in the valid category. Based on the results of the validation of the three validators, they obtained an average score of 88%. With a valid category. Students responses to the use of media games that were developed showed a percentage of > 84% giving positive responses.

الملخص

رزقي، محمد، 2023. تطوير لعبة ماهيزا على أساس ألعاب تقمص الأدوار (RPG) على مواد النظام الشمسي بالصف السادسة المدرسة الابتدائية الحكومية 1 مولانا. البحث العلمي. قسم تعليم مدرس المدرسة الابتدائية كلية التربية وعلوم التدريسية. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج، المشرفو: مريم فائزة الماجستير. **الكلمة الإرشادية: لعبة ماهيزا، ألعاب تقمص الأدوار (RPG)، النظام الشمسي.**

هذا البحث هو بحث تنموي يهدف إلى التطوير تطوير لعبة ماهيزا على أساس ألعاب تقمص الأدوار (RPG) على مواد النظام الشمسي بالصف السادسة المدرسة الابتدائية في شكل تطبيق لعبة كمبيوتر على نظام التشغيل شبايك.

تستخدم هذه الدراسة طريقة البحث والتطوير (R&D) مع نموذج تم تطويره بواسطة لي وأوين. تشمل مراحل نموذج التطوير هذا: (1) التقييم / التحليل الذي يشمل تحليل الاحتياجات والتحليل الأولي والنهائي، (2) التصميم، (3) التطوير، (4) التنفيذ، (5) التقييم. تتكون تقنيات جمع البيانات في هذه الدراسة من اختبارات الصلاحية (التحقق من صحة خبراء المواد وخبراء الممارسين وخبراء الإعلام) واستبيانات استجابة الطلاب. تم تحليل البيانات الناتجة كميًا ووصفيًا نوعيًا.

في هذا البحث التنموي، تم الحصول على نتائج ألعاب الوسائط المبنية على ألعاب تقمص الأدوار (RPG) على مادة النظام الشمسي. أظهرت نتائج اختبار صلاحية الوسائط أن نتائج التحقق من صحة المواد، أي الاجتماع الأول، حصلت على متوسط درجات تقييم 81.3% مع فئة صالحة إلى حد ما. حصل الاجتماع الثاني للتحقق من صحة خبراء المواد على متوسط درجات 89% في الفئة الصالحة. حصلت نتائج التحقق من صحة الخبراء الممارس في الاجتماع الأول على 84% في فئة صالحة تمامًا. حصل الممارس الخبراء المصادقة في الاجتماع الثاني على 87.5% من الفئة الصالحة. حصلت نتائج الاجتماع الأول للتحقق من صحة خبراء الإعلام على 81.5% مع فئة صالحة إلى حد ما. حصلت نتائج الاجتماع الثاني للتحقق من صحة خبراء الإعلام على 88% في الفئة الصالحة. بناءً على نتائج التحقق من المدققين الثلاثة، حصلوا على متوسط درجة 88%. مع فئة صالحة. أظهرت ردود الطلاب

على استخدام الألعاب الإعلامية التي تم تطويرها أن نسبة مئوية تزيد عن 84% أعطت ردودًا إيجابية.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan alam (IPA) dapat diartikan suatu pengetahuan mengenai fenomena alam yang dibangun melalui pemikiran dan hasil penyelidikan para ilmuan dengan melakukan eksperimen dan menggunakan metode ilmiah. Berdasarkan hal tersebut, maka ilmu pengetahuan alam terbagi menjadi tiga unsur yakni proses, produk dan sikap. Sebagai disiplin ilmu, produk ilmu pengetahuan alam terbagi menjadi fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori.²

Konsep ilmu pengetahuan alam terbagi menjadi dua sifat yakni bersifat konkrit dan abstrak. Konsep ilmu pengetahuan alam bersifat konkrit jika benda yang terdapat dalam konsep tersebut dapat dilihat oleh mata, dan konsep tersebut bisa bersifat abstrak jika hanya berupa pernyataan saja.³ Sistem tata surya adalah contoh konsep ilmu pengetahuan alam yang bersifat konkrit karena objek kajiannya membahas tentang matahari, planet, satelit dan benda langit lainnya yang dapat dilihat oleh manusia.⁴ Berdasarkan hal tersebut, maka pembelajaran ilmu pengetahuan alam bertujuan untuk membantu siswa mendapatkan pemahaman tentang alam sekitar secara ilmiah melalui kegiatan pembelajaran secara langsung supaya pemahaman yang mereka miliki dapat diterapkan dalam memecahkan masalah yang dihadapi.⁵

² Haryono, *Pembelajaran IPA Abad 21*, (Yogyakarta : kepel press, 2019), hlm 43-47

³ Nuryani R, *Belajar Mengajar Biologi*, (Malang : UM Press, 2005), hlm. 52

⁴Erwin Setyo Utomo, *Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Menggunakan Multimedia Pembelajaran Sistem Tata Surya pada Matapelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI di SD Negeri Puren Slemsan Yogyakarta*, Skripsi Jurusan kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, Thn 2017. hlm 3

⁵ Haryono, op. cit., hlm 70

Kemampuan memecahkan masalah merupakan sebuah indikasi bahwa seorang siswa dapat berpikir kritis.⁶ Berpikir kritis merupakan salah satu dari empat keterampilan yang dibutuhkan di abad 21. Keterampilan yang dimaksud adalah keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), keterampilan berkomunikasi (*communication skill*), kerja sama dalam pembelajaran (*collaborative learning*), serta keterampilan kreatifitas dan Inovasi (*creativity and innovation*).⁷

Keterampilan berpikir kritis tergolong ke dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi.⁸ Keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah sebuah proses berpikir yang melatih kemampuan kognitif siswa pada tingkatan yang lebih tinggi.⁹ Indikator dari keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah analisis, evaluasi dan mengkreasi.¹⁰ Keterampilan berpikir tingkat tinggi jika dilihat dari indikatornya menurut Anderson dan Krathwohl terletak pada dimensi proses kognitif C4, C5 dan C6.¹¹ Untuk dapat mencapai dimensi ranah kognitif tersebut harus dilalui secara bertahap yakni harus dimulai dari dimensi ranah kognitif

⁶ Arvinda C. Lalang, dkk, *Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konseptual Siswa Dengan Inkuiri Terbimbing Dipadu Pelatihan Metakognisi pada Materi Kelarutan Dan Ksp*, Jurnal Pendidikan Vol 2 No 1. EISSN, thn 2017

⁷ Rr.Suindah Wijayanti, *Implementasi Class Got Talent Berbantuan Minibook Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses Abad 21 Siswa*, Jurnal Pembelajaran Sains VOL 2 No 2, ISSN, thn 2018

⁸ Ibid.,

⁹ Tia Agusti Annuuru, dkk, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Treffinger*. (Edutcehnologia, Vol 3 No. 2, th 2017)

¹⁰ Rr. Suindah Wijayanti, op. cit.

¹¹ Lorin W Anderson dan David R Krathwohl (ed). *Kerangka Ladasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*, ter., Agung Prihantoro, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 100-102

terendah hingga yang paling kompleks.¹² Penggunaan media dapat membantu siswa dalam peningkatan kemampuan kognitif tersebut.¹³

Penggunaan media dapat memvisualisasikan konsep yang bersifat abstrak.¹⁴ Penggunaan media juga merupakan inovasi dalam menciptakan kegiatan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.¹⁵ Siswa juga akan termotivasi untuk ingin tahu dan lebih konsentrasi dalam kegiatan belajar.¹⁶ Berdasarkan hal tersebut maka pemanfaatan media akan menjadikan pembelajaran lebih efektif.¹⁷ Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari pengirim ke penerima yang bertujuan menarik perhatian, minat dan merangsang pikiran sehingga terciptanya proses belajar.¹⁸ Multimedia pembelajaran interaktif adalah media yang dapat diterapkan dalam pembelajaran.

Multimedia pembelajaran interaktif adalah sebuah peranti penyampai informasi yang memiliki alat navigasi sehingga pengguna dapat mengoperasikan alat tersebut sesuai dengan yang dikehendaki.¹⁹ Multimedia pembelajaran

¹² Fitriyane Laila A R, dkk. *Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Teams Games Tournament (Tgt) Meta Analisis*, (Manajerial, Vol. 3 No.5. ISSN. th 2018)

¹³ Lukman, Isnna Rezkia dan Andi Maria Ulfa. *Meningkatkan Kemampuan Kognitif Kimia Siswa Sma Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android*. (Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran, JINOTEP Vol 7 (2) th 2020)

¹⁴ Haryono, op. cit., hlm 209

¹⁵ Ilmi Zahjuli Ihscan, dkk. *Pembelajaran IPA dan Lingkungan: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran pada SD, SMP, SMA di Tambun Selatan, Bekasi*, (Jurnal Pendidikan IPA Veteran Vol 2, No. 2 ISSN, thn 2018)

¹⁶ Ni Putu Widiawat, dkk. *Analisis Pemahaman Konsep dalam Pelajaran Ipa pada Siswa Kelas IV SD di Gugus II Kecamatan Banjar*, (e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Vol. 3 No. 1. Thn 2015)

¹⁷ Vannisa Aviana Melinda dkk. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Materi Pokok Sistem Tata Surya untuk Siswa Kelas VI SD*. (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 11 No. 1 ISSN, thn 2018)

¹⁸ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran Edisi Revisi*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2017), hlm 3

¹⁹ Inung Diah Kurniawati dan Sekreningsih Nita, *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa*, (Journal of Computer and Information Technology, Vol 1, No 2, E-ISSN thn 2018)

interaktif dapat mengeksplorasi dimensi yang tidak dapat dijangkau oleh siswa di dalam ruang kelas. Siswa dapat memperoleh beberapa konten audiovisual yang disinkronkan dengan slide presentasi, konten papan tulis, video, sehingga materi pembelajaran dapat divisualisasikan.²⁰ Namun penggunaan multimedia interaktif harus disesuaikan dengan karakteristik siswa.

Siswa sekolah dasar memiliki karakter masih suka bermain.²¹ Karakteristik siswa sekolah dasar lainnya adalah siswa masih belum bisa berpikir secara abstrak karena kemampuan berfikirnya masih berdasarkan dengan apa yang mereka alami.²² *Game* merupakan multimedia interaktif yang sesuai dengan karakteristik siswa tersebut, selain dapat menjadi media bermain *game* juga dapat memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak.²³ Jenis *game* yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran adalah *game* berbasis *Role Playing-Game* (RPG). Penelitian Hilyatush Shofa (2017) mengemukakan bahwa multimedia pembelajaran berbasis RPG efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep. Penggunaan media *game* bertujuan untuk menyesuaikan media pembelajaran dengan karakter siswa. Sependapat dengan hasil penelitian Wiwit Agustin (2017) penggunaan media *game* edukasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena dalam *game* tersebut terdapat media audiovisual yang dapat membantu siswa belajar dengan mendengar dan melihat. Media tersebut juga

²⁰ Vannisa Aviana Melinda dkk, op. cit. hlm 41

²¹ Haerani Nur, *Membangun Karakter Anak Melalui Permainan Anak Tradisional*, (Jurnal Pendidikan karakter Vol 3. No 1 Thn 2013

²² Anatri Dessty, *Keterampilan Proses Sains dan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (Telaah Buku Siswa Kelas IV SD Tema 2 Karya Sumini*, Jurnal Profesi Pendidikan Dasar Vol. 2, No. 2, ISSN, Desember 2015

²³ Ibid.,

dilengkapi dengan adanya permainan yang menarik, dan hal tersebut tentunya akan meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar.

Namun kenyataannya banyak sekolah yang hanya menggunakan media pembelajaran konvensional seperti gambar ilustrasi yang tersedia di buku cetak dan lembar kerja siswa pada pembelajaran materi sistem tata surya.²⁴ Sesuai hasil wawancara dengan Ibu Dewi Martina S.Pd selaku Wali Kelas VI di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Malang bahwasannya pada pembelajaran materi sistem tata surya guru masih menggunakan media pembelajar konvensional yang berupa gambar ilustrasi yang tersedia pada buku paket, LKS dan juga poster. Keterbatasan penggunaan media tersebut mengakibatkan antusias, motivasi dan rasa ingin tahu siswa pada pembelajaran materi sistem tata surya berkurang. Ditambah lagi dengan kondisi siswa yang seringkali menghabiskan waktu luangnya untuk bermain. Permasalahan tersebut pada akhirnya mengakibatkan rendahnya tingkat pemahaman siswa pada materi sistem tata surya.²⁵

Berdasarkan paparan tersebut maka diperlukan "Pengembangan Media *Game Mahesa* berbasis *Role-Playing Games* (RPG) Pada Materi Sistem Tata Surya di Kelas VI Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Malang".

²⁴ Edo Izhandy, *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Sistem Tata Surya berbasis Flash pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI Sekolah Dasar Negeri 2 Tanggulanom Selompang Temanggung Jawa Tengah*, (Jurnal Teknolog Pendidikan Thn 2015)

²⁵ Hasil Wawancara dengan Wali Kelas VI di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 03 Blitar pada 21 September 2019

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana prosedur pengembangan media *game mahesa* pada materi sistem tata surya ?
2. Bagaimana respon siswa dalam penggunaan media *game mahesa* pada materi sistem tata surya ?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan “Pengembangan Media Game Mahesa berbasis *Role-Playing Games (RPG)* Pada Materi Sistem Tata Surya di Kelas VI Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Malang” adalah sebagai berikut :

1. Menjelaskan prosedur pengembangan media *game mahesa* pada materi sistem tata surya
2. Menjelaskan respon siswa dalam penggunaan media *game* pada materi sistem tata surya

D. Manfaat Pengembangan

1. Manfaat secara Teoritis

Hasiil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis mengenai media *game* dalam proses pembelajaran pada materi sistem tata surya di kelas VI

2. Manfaat Penelitian secara Praktis

a. Untuk guru

Media *game mahesa* bermanfaat sebagai bahan ajar atau media pada materi sistem tata surya.

b. Untuk siswa

Media *game mahesa* membuat siswa belajar dengan aktif sesuai dengan tujuan pembelajaran

c. Untuk Mahasiswa dan Peneliti lain

Penelitian dan pengembangan media *game mahesa* bermanfaat sebagai sumber pengetahuan dan tambahan wawasan untuk mengembangkan media pembelajaran pada materi lain.

E. Asumsi Pengembangan

1. Dengan adanya media *game mahesa* berbasis RPG dapat menjadikan siswa lebih bersemangat dan termotivasi untuk giat belajar
2. Siswa dapat mengoperasikan media *game mahesa* berbasis RPG sehingga dapat membantu siswa dalam proses belajar
3. Media *game mahesa* berbasis RPG dapat menjadi sumber belajar siswa selain buku siswa

F. Ruang Lingkup Pengembangan

1. Peneliti mengembangkan media *game mahesa* pada materi system tata surya kelas VI
2. Media yang dikembangkan disesuaikan dengan buku tema 8 “Bumiku” pada kompetensi Dasar 3.8 IPA
3. Pengembangan media *game mahesa* hanya difokuskan pada materi sistem tata surya yakni peristiwa rotasi dan revolusi bumi, serta terjadinya gerhana bulan dan matahari.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan berupa *media game* berbasis *Role-Playing Game (RPG)* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi sistem tata surya di kelas VI Madrasah Ibtidaiyah Negeri 03 Blitar yang mempunyai spesifikasi antara lain :

1. Media pembelajaran ini berbentuk aplikasi game yang dapat dioperasikan di komputer pada system operasi *Windows*
2. Media *Game Mahesa* berisi materi sistem tata surya yang difokuskan pada pada materi sistem tata surya yakni peristiwa rotasi dan revolusi bumi, serta terjadinya gerhana bulan dan matahari.

H. Originalitas Penelitian

Penelitian ini mengacu pada penelitian dan pengembangan terdahulu, dan berikut diantaranya :

1. Skripsi oleh Yha Yhan Ardadea Iswangga dengan judul Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Sitem Tata Surya untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VI MIN Rejoso. Yha Yhan Ardadea menemukan bahwa multimedia interaktif dinyatakan telah layak dan valid pada materi sitem tata surya. Pengembangan media ini menggunakan Model ADDIE. Persamaan pada penelitian ini adalah mengembangkan multimedia interaktif pada materi sistem tata surya. Perbedaan pada penelitian Yha Yhan Ardadea dan peneliti adalah multimedia interaktif yang dikembangkan oleh peneliti berupa game, penelitian ini meningkatkan pemahaman konsep siswa sedangkan pada penelitian Yha Yhan Ardadea untuk hasil dan motivasi belajar siswa

2. Tesis oleh Hilyatush Shofa dengan judul Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Role-Playing Game* (RPG) pada materi lingkaran untuk siswa SMP/MTs Kelas VIII. Hilyatush Shofa menemukan bahwa multimedia pembelajaran berbasis *Role-Playing Game* (RPG) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Persamaan dari penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman konsep pada siswa dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *Role-Playing Game* (RPG). Perbedaan dari penelitian ini, pada penelitian Hilyatush Shofa media yang dikembangkan untuk SMP/MTs kelas VIII pada Materi Lingkaran. Sedangkan pada penelitian ini media yang dikembangkan pada materi sistem tata surya untuk siswa kelas VI Sekolah Dasar.
3. Tesis oleh Wiwit Agustin P.K, dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Fiqih Berbasis Unity Software pada Siswa kelas I, II dan III di MI Al-Hidayah Pakis Malang. Wiwit Agustin dalam penelitiannya menemukan bahwa Media Pembelajaran Game Edukasi Peneitian Wiwit Agustin memiliki persamaan dengan penelitian ini, yakni memiliki kesamaan mengembangkan media berupa *game*. Perbedaan dari penelitian ini adalah, pada penelitian Wiwit Agustin media yang dikembangkan pada materi Fiqih untuk siswa kelas I, II dan III Madrasah Ibtidaiyah. Sedangkan penelitian ini pada materi sistem tata surya untuk siswa kelas VI Sekolah Dasar.

Tabel 1.1
Persamaan, Perbedaan dan Originalitas Penelitian

No	Nama peneliti, Judul, (Skripsi,/Tesis/Jurnal/dll) , Penerbit, dan Tahun penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1	Yha Yhan Ardadea Iswangga dengan judul <i>Pengembangan Multimedia interaktif pada Materi Sitem Tata Surya untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VI MIN Rejoso</i> . Skripsi	Persamaan penelitian Fahma Alfiana dan penelitian ini yaitu sama-sama mengembangkan Multimedia interaktif pada Materi Sitem Tata Surya	Perbedaan penelitian Yha Yhan Ardadea dengan penelitian ini adalah multimedia interaktif yang dikembangkan oleh peneliti berupa media <i>game</i> , yang berbasis RPG sedangkan pada penelitian Yha Yhan Ardadea media dalam bentuk <i>Pop-Up</i>	Media yang dikembangkan berbentuk <i>game</i> berbasis RPG, pengembangan yang dilakukan bertujuan untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran pada materi sistem tata surya dengan
2	Hilyatush Shofa dengan judul <i>Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Role-Playing Game (RPG) pada materi lingkaran untuk siswa SMP/MTs Kelas VIII</i> . Tesis	Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama meningkatkan pemahaman konsep pada siswa dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis <i>Role-Playing Game (RPG)</i>	Perbedaan penelitian Hilyatush Shofa dengan penelitian ini adalah media yang dikembangkan terfokus pada matapelajaran IPA materi sistem tata surya, sedangkan pada penelitian Shofa terfokus pada matapelajaran matematika materi lingkaran	adalah siswa kelas VI Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Malang
3	Wiwit Agustin P.K, dengan judul <i>Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Fiqih Berbasis Unity Software pada Siswa kelas I, II dan III di MI Al-Hidayah Pakis Malang</i> . Tesis	Persamaan penelitian ini dengan penelitian Wiwit agustin adalah sama-sama mengembangkan media berupa <i>game</i>	Perbedaan dari penelitian ini, pada penelitian Wiwit Agustin media yang dikembangkan untuk materi Fiqih Siswa kelas I, II dan III Madrasah Ibtidaiyah. Sedangkan pada penelitian ini media yang dikembangkan untuk siswa kelas VI Sekolah Dasar pada Materi sistem tata surya	

I. Definisi Oprasional

1. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan sebuah informasi secara terencana sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif.
2. *Role-Playing Games (RPG)* adalah sebuah *game* yang mana pemainnya harus menjalankan seorang karakter untuk menyelesaikan sebuah cerita yang terdapat pada *game* tersebut.

J. Sistematika Penulisan

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai isi penelitian ini, maka sistematika penulisan penelitian dan pengembangan adalah sebagai berikut:

- BAB I : Sistematika penulisan dalam Bab I adalah sebagai berikut Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Pengembangan, Manfaat Pengembangan, Asumsi Pengembangan, Spesifikasi Produk Pengembangan, Originalitas/Penelitian terdahulu, Definisi Operasional, dan Sistematika Penulisan.
- BAB II : Sistematika penulisan dalam Bab II yaitu Kajian Pustaka yang didalamnya Mencangkup Media Pembelajaran, Game RPG, dan Pemahaman Konsep.
- BAB III : Sistematika penulisan dalam Bab III yaitu Metode Penelitian yang didalamnya mencangkup : Jenis Penelitian, Lokasi dan Subyek Penelitian, Desain dan Prosedur Penelitian, Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian, dan Teknik Analisis Data.

- BAB IV : Sistematika dalam Bab IV yaitu hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti berupa prosedur pengembangan dan respon siswa
- BAB V : Sistematika dalam Bab V yaitu pembahasan yang dilakukan peneliti berupa prosedur pengembangan dan respon siswa yang dikaitkan dengan kajian Pustaka
- BAB VI : Sistematika dalam bab VI yaitu penutup berupa kesimpulan dan saran

BAB II

TTINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Multimedia Pembelajaran Berbasis *Role-Playing Game* (RPG)

a. Media Pembelajaran

1) Pengertian media pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin *medius* yang memiliki arti tengah, pengantar atau perantara. Media dalam bahasa arab memiliki arti perantara (وسائل) atau pengantar pesan.²⁶ Media secara istilah memiliki arti segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari pengirim ke penerima dengan tujuan untuk menarik minat, perhatian dan menstimulasi pikiran sehingga tercipta sebuah proses belajar.²⁷ *National Education Assotiason* (NEA) mendefinisikan media adalah sebagai segala bentuk atau saluran yang digunakan orang untuk menyampaikan pesan informasi.²⁸ Berdasarkan teori tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mengirimkan sebuah informasi dengan tujuan untuk menstimulasi pikiran, minat dan menarik perhatian.

Media pembelajaran sendiri memiliki arti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan informasi dalam kegiatan pembelajaran dengan tujuan meningkatkan minat belajar, menarik perhatian dan merangsang

²⁶ Azhar Arsyad, op. cit., hlm 3

²⁷ Arief S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), hlm 6

²⁸ Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komunikasi Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*(Jakarta: PT Alfabeta, 2012) hlm 159-160

pikiran siswa.²⁹ Media pembelajaran secara luas dapat diartikan sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan informasi pada siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.³⁰

2) Manfaat Media Pembelajaran

Penggunaan media sangat bermanfaat dalam pembelajaran, dan berikut manfaat tersebut :³¹

- a) Memperjelas pesan dan informasi yang disajikan
- b) Menyetarakan pengalaman tentang peristiwa yang ada di sekeliling siswa
- c) Meningkatkan motivasi dan mengarahkan perhatian siswa dalam belajar
- d) Menangani keterbatasan indera, ruang dan waktu

1) Fungsi Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran juga berfungsi sebagai :³²

- a) Alat bantu pembelajaran
- b) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra
- c) Mengurangi terjadinya verbalisme
- d) Pembangkit perhatian dan motivasi siswa
- e) Komponen dari subsistem pembelajaran
- f) Pengarah dalam pembelajaran
- g) Meningkatkan proses dan hasil pembelajaran

²⁹ Azhar Arsyad, op. cit., hlm 10

³⁰ Musfiqon, *Pengembangan Media dan Sumber Belajar*, (Jakarta: PT Prestasi Putrakarya, 2012), hlm 28

³¹ Azhar Arsyad, op. cit., hlm 29-30

³² Rusman, op. cit., hlm 162

1) Klasifikasi dan Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah komponen instruksional yang meliputi pesan, manusia, dan peralatan. Media pembelajaran terbagi menjadi 4 kelompok berdasarkan perkembangan teknologi, yakni :³³

- a) Media yang dihasilkan dari teknologi cetak
- b) Media yang dihasilkan dari teknologi komputer
- c) Media yang dihasilkan dari gabungan teknologi cetak dan komputer
- d) Media yang dihasilkan dari teknologi audio-visual

Bedasarkan perkembangan teknologi menurut Seel dan Glasgow media pembelajaran diklasifikasikan menjadi 2 jenis, yakni media tradisional dan media teknologi mutakhir.³⁴ Media tradisional yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a) Visual diam yang diproyeksikan
 - 1) Proyeksi *overhead*
 - 2) *Slides filmstrip*
 - 3) Proyeksi *opaque* (tak tembus pandang)
- a) Visual yang tidak dirpoyeksikan
 - 1) Foto
 - 2) Papan info, pameran
 - 3) Grafik, diagram
 - 4) Gambar/poster

³³ Cecep kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual dan Digital*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2011), hlm 33

³⁴ Azhar Arsyad, *op. cit.*, hlm 35-36

- b) Audio
 - 1) Pita kaset
 - 2) Rekaman piringan
- c) Peyajian multimedia
 - 1) *Multi-image*
 - 2) Slid plus suara
- d) Visual dinamis yang diproyeksikan
 - 1) Video
 - 2) Film
- e) Cetak
 - 1) *Workbook*
 - 2) Buku teks
 - 3) Majalah ilmiah
 - 4) Modul
- f) Permainan
 - 1) Permainan papan
 - 2) Simulasi
 - 3) Teka-teki
- g) Realia
 - 1) Manipulative (peta, boneka)
 - 2) Model
 - 3) Specimen (contoh)

Media teknologi mutakhir yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a) Media berbasis mikroprosesor
 - 1) Sistem tutor intelejen
 - 2) Interaktif
 - 3) Permainan komputer
 - 4) *Computer-assisted instruction*
- b) Media telekomunikasi
 - 1) Kuliah jarak jauh
 - 2) Telekonveren

Berdasarkan klasifikasi tersebut, multimedia pembelajaran interaktif berbasis *game* termasuk ke dalam klasifikasi media teknologi mutakhir.

b. Multimedia Pembelajaran Interaktif

1) Pengertian Multimedia Pembelajaran Interaktif

Multimedia adalah kombinasi dari beberapa media seperti teks, sound, gambar, grafik, video, animasi, interaksi, dan lain sebagainya yang digabungkan menjadi file digital dengan tujuan untuk memberikan informasi kepada publik.³⁵ Interaktif merupakan sebuah dialog yang tercipta karena adanya hubungan timbal balik antara pengguna. Interaktif berorientasi pada penggunaan alat navigasi oleh pengguna untuk mengontrol lingkungan sekitar, dan

³⁵ Munir, *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2015)
hlm 110

dengan interaktifitas tersebut pengguna akan ikut serta dalam mengontrol dan berkomunikasi.³⁶

Sesuai uraian tersebut maka multimedia interaktif dapat diartikan sebagai sebuah piranti yang diciptakan dari berbagai media dengan tujuan untuk menyampaikan informasi yang dilengkapi dengan alat kontrol atau navigasi untuk kemudahan pengguna mengatur sesuai dengan apa yang dikehendaki. Berkaitan dengan pembelajaran maka multimedia dapat dimaknai menjadi suatu alat bantu pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi, merangsang pikiran, perasaan dan minat peserta didik sehingga dapat meningkatkan proses belajar.³⁷

2) Komponen Multimedia

Berikut ini merupakan komponen penyusun dari multimedia :

a) Grafik

Grafik pada multimedia berperan penting, karena grafik adalah alat yang baik untuk menyajikan informasi. Hal tersebut dikarenakan manusia berorientasi pada apa yang dilihat sehingga informasi yang disajikan dalam bentuk gambar akan lebih mudah dipahami.

b) Teks

Teks adalah kata atau kalimat yang tersusun dari sekumpulan huruf. Penggunaan teks bertujuan untuk mendeskripsikan gambar yang terdapat dalam multimedia, jadi

³⁶ Ibid., hlm 111

³⁷ Ibid., hlm 115

dalam penggunaan teks harus memperhatikan jenis, ukuran, dan *style* huruf (*blod*, warna, *italic*).

c) Audio

Audio merupakan sarana lain dalam menyampaikan informasi melalui indera pendengaran. Audio memiliki beberapa macam yakni musik, efek suara, dan narasi.

d) Animasi

Animasi merupakan gambar bergerak yang tujuan penggunaannya dalam multimedia adalah untuk mensimulasikan dan mendeskripsikan sesuatu yang sulit dilakukan oleh video dan materi yang sulit dipahami dari gambar diam.

e) Video

Video adalah kumpulan dari beberapa gambar yang disajikan secara beruntut dan bergantian sehingga menghasilkan efek seperti bergerak dan hidup. Tujuan dari penggunaan video pada multimedia adalah untuk untuk menggambarkan kegiatan atau aksi.

c. *Game* berbasis *Role-Playing Game* (RPG)

Role-Playing Game (RPG) merupakan sebuah genre *game* yang memberikan pengalaman kepada pemainnya melalui alur cerita yang terdapat dalam *game* tersebut dan seorang pemain harus menjalankan seorang karakter yang selalu berkembang dan dapat

berinteraksi dengan karakter lain yang ada di *game* tersebut.³⁸ RPG juga dapat diartikan sebagai *game* yang mengasumsikan pemainnya menjadi karakter yang terdapat dalam *game* dan bebas mengontrol karakter tersebut sesuai untuk menyelesaikan cerita yang ada didalam *game*.³⁹ Teori lain mengatakan bahwa RPG adalah jenis *game* yang membuat pemainnya harus memainkan karakter yang memiliki atribut seperti kekuatan, intelegensi, kesehatan dan keahlian.⁴⁰

Berdasar teori tersebut maka *game* berbasis *Role-Playing Game* (RPG) dapat disimpulkan sebagai sebuah *game* yang mengansumsikan pemainnya menjadi karakter di dalam *game* tersebut serta pemain diharsukan untuk bermain sesuai dengan alur cerita yang terdapat di dalam *game*. Karakter *game* dapat berkembang dan dapat beriteraksi dengan karakter lain. Suatu *game* dapat dikatakan sebagai *game* berbasis RPG jika di dalam *game* tersebut terdapat karakter, alur cerita, interaksi dan karakter dalam *game* dapat berkembang melalui penambahan atribut pada karakter sesuai dengan alur cerita.

Pemain *game* berbasis RPG akan disajikan sebuah dunia fantasi yang dapat mereka jelajahi. Penjelajahan tersebut bertujuan untuk mendapatkan informasi dan petunjuk tentang misi yang harus diselesaikan (*quest*). Informasi dan petunjuk akan diterima oleh pemain setelah mereka berinteraksi dengan karakter lain atau objek yang ada di

³⁸ Perez, *beginner RPG maker MV (2nded)*, (New York: Apress Media, 2016), hlm xxiv

³⁹ James E . Parry, *RPG Progaming whit XNA Games Studio*, (USA: Wordwere Publishing, 2009), hlm 1

⁴⁰ Henry, *Cerdas dengan Game: Panduan Praktis Orang Tua dalam Mendampingi Anak Bermain Game*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2010)., hlm 129

game berbasis RPG tersebut. Pemain harus menyelesaikan semua tantangan pada misi yang terdapat di *game* agar mereka dapat naik *level* atau menuju tahap selanjutnya dan mengakhiri permainan. Mayoritas pemain *game* akan merasa penasaran tentang bagaimana akhir cerita dari *game* yang mereka mainkan dan karakter-karakter lain dalam *game*, oleh sebab itu pemain *game* bisa berlama-lama dalam bermain *game*.⁴¹

Game berbasis RPG memiliki kesamaan dengan *game* pada umumnya, dimana *game* berbasis RPG dapat memberikan dampak positif bagi pemainnya, berikut dampak positif dari bermain *game* :⁴²

- 1) Anak-anak akan mengenal teknologi komputer melalui *game*
- 2) Melalui *game* anak akan diajari untuk mengikuti arahan dan aturan
- 3) *Game* dapat melatih anak untuk menggunakan saraf motorik dan *spatial skill*.
- 4) Kebersamaan bermain *game* merupakan sarana interaksi dan keakraban antara anak dan orang tua
- 5) Anak akan belajar untuk memecahkan masalah melalui *game*

d. Multimedia Pembelajaran interaktif *Game* Berbasis RPG

Multimedia pembelajaran interaktif *game* berbasis RPG adalah penggunaan beberapa format media yang dikemas dalam bentuk *game* berjenis RPG yang terintegratif dan interaktif guna menyajikan suatu informasi untuk mewujudkan tujuan pembelajaran. Media yang

⁴¹ Hilyatu Shofa, "Pengembangan Multimedia berbasis Role Playing-Game (RPG) pada Meteri Lingkaran untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII", *Tesis*, Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta, 2017, hlm. 33

⁴² *Ibid.*,

digunakan dalam game berbasis RPG tersebut adalah grafis, teks, audio, video, dan animasi,

Materi pembelajaran akan disajikan pada alur cerita *game* dalam bentuk animasi, dan audio. Visualisasi dari kedua media tersebut dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.⁴³ latihan soal akan menjadi tantangan pada *game* berbasis RPG. Latihan soal tersebut akan disajikan pada alur cerita *game* dalam bentuk misi yang harus dikerjakan siswa untuk naik *level* dan menyelesaikan permainan.

Multimedia pembelajaran interaktif *game* berbasis RPG akan memberikan kesempatan pada siswa agar bisa belajar sambil bermain secara bersamaan. *Game* berbasis RPG akan menjadikan pembelajaran lebih hidup dan menarik bagi siswa. Hasil belajar siswa juga akan ikut meningkat.⁴⁴ Namun penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *game* berbasis RPG hanyalah sebagai alternatif atau pelengkap guna mendukung tercapainya tujuan pembelajaran dan tidak untuk pengganti media lain.

2. Teori Belajar yang Digunakan dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran

a. Teori Behavioristik

Teori behavioristik memiliki pandangan bahwa proses belajar terjadi ketika adanya sebuah interaksi antar stimulus dan respon.⁴⁵ Respon

⁴³ Trise Nurul Ain, *Pemanfaatan Visualisasi Video Percobaan Gravity Current untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Pada Materi Tekanan Hidrostatik*, jurnal Inovasi Pendidikan Vol 02 No 02 Tahun 2013

⁴⁴ Hilyatu Shofa, op cit., hlm. 36

⁴⁵ Jeanne Ellis Ormrod, *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*, (Jakarta: Erlangga, 2009), hlm 424

seseorang dapat berubah sesuai dengan stimulus yang diberikan, begitu pula dengan hasil belajar. Apabila seseorang menginginkan sebuah hasil belajar yang baik, maka stimulus yang dapat menghasilkan respon yang menguatkan perilaku belajar dapat diberikan.

Thorndike mengemukakan sebuah teori hukum akibat (*law of effect*). Menurut teori tersebut jika suatu tindakan diikuti sebuah tindakan yang memuaskan, maka memungkinkan untuk tindakan tersebut akan diulang dan meningkat. Namun, jika suatu perilaku diikuti oleh perubahan yang tidak memuaskan di lingkungan, kemungkinan perilaku tersebut akan terjadi penurunan.⁴⁶ Sebuah umpan balik yang dibersifat positif seperti pujian atau hadiah dapat dijadikan sebagai penguat, sedangkan hukuman dapat diberikan untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan perilaku yang tidak diinginkan.

Teori tersebut mengalami revisi karena hukuman tidak efektif untuk mengubah perilaku. Hukuman tidaklah dapat mengajari seseorang tentang perilaku yang benar, akan tetapi hukuman cenderung berperan untuk memberitahukan apa yang seharusnya dilakukan.⁴⁷ Oleh sebab itu, adanya sebuah pemberitahuan atas sebuah kesalahan yang telah dilakukan sangat diperlukan untuk merubah perilaku seseorang.

Hukuman yang diberikan untuk merubah perilaku haruslah diberikan secara efektif. Karena dengan memberikan hukuman yang terlampau keras justru akan menghasilkan respon-respon yang tidak

⁴⁶ Robert E Slaving, *Educational Psychology theory and Practice*, (136

⁴⁷ Hilyatu Shofa, op cit., hlm. 50

diharapkan.⁴⁸ Oleh sebab itu hukuman yang dapat diterapkan adalah hukuman yang sifatnya dapat menghilangkan sesuatu yang disenangi atau menghadirkan sesuatu yang dibenci.

Bentuk penguatan yang diberikan terhadap perilaku yang telah diperbuat terbagi menjadi dua, yakni penguatan positif dan penguatan negatif. Penguatan positif adalah respon peningkatan ketika suatu stimulus baru dihadirkan, sedangkan penguatan negatif adalah respon peningkatan ketika suatu stimulus yang sebelumnya ada dihilangkan.⁴⁹

Penerapan teori behavioristik pada media game mahesa berbasis RPG adalah dengan memberikan tantangan yang berupa latihan soal dan teka-teki pada game tersebut. Siswa akan mendapatkan sebuah hadiah berupa segala sesuatu yang dapat menguntungkan karakter yang dimainkan apabila berhasil menjawab pertanyaan dengan benar dan melalui rintangan. Namun siswa juga akan mendapatkan hukuman yang merugikan karakter game yang dimainkan apabila memberikan jawaban yang salah ataupun gagal dalam menyelesaikan rintangan.

Hukuman yang diberikan akan disertai dengan pemberitahuan bahwa siswa telah memberikan jawaban yang salah serta hukuman akan langsung diterima siswa setelah siswa menekan tombol yang salah. Hukuman yang diberikan bertujuan supaya siswa lebih berhati-hati dalam menentukan jawaban.

⁴⁸ Jeanne Ellis Ormrod, *op. cit.*, hlm. 455

⁴⁹ *Ibid.*, hlm 456

b. Teori Konstruktivisme

Teori konstruktivisme mengansumsikan bahwa seseorang membangun struktur kognitif mereka sendiri ketika mereka menafsirkan pengalaman mereka dalam situasi tertentu.⁵⁰ Seseorang membangun pengetahuannya sendiri sesuai dengan bagaimana seseorang berinteraksi dengan lingkungannya.

Piaget membagi proses belajar pada manusia menjadi tiga tahapan, yakni asimilasi, akomodasi dan ekuilibrasi. Asimilasi adalah penyesuaian pengetahuan baru yang diperoleh seseorang dengan pengetahuan yang telah dimilikinya.⁵¹ Seorang siswa yang belajar tentang konsep gerhana bulan dan matahari akan menghubungkan konsep tersebut dengan revolusi bulan. Untuk memudahkan dalam memahami konsep tersebut disediakan bantuan berupa video ilustrasi tentang proses terjadinya gerhana. Ilustrasi yang diberikan akan membantu siswa dalam menghubungkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan yang baru.

Akomodasi adalah mengubah struktur internal untuk memberikan konsistensi dengan realitas eksternal.⁵² Pada tahap ini, seorang siswa akan membangun kembali struktur pengetahuannya setelah menerima pengetahuan baru. Seorang siswa yang belum pernah belajar tentang proses terjadinya gerhana bulan dan matahari perlu membangun kembali pengetahuannya tentang revolusi bulan terhadap bumi. Pengetahuan

⁵⁰ Anita Woolfok, *Education Psychology*, (Boston : Pearson, 2004), hlm 315

⁵¹ Hilyatu Shofa, op cit., hlm. 39

⁵² Ibid.

tentang proses terjadinya gerhana akan memperluas pengetahuan siswa tentang revolusi bulan terhadap bumi.

Perluasan konsep tersebut mewajibkan seorang siswa untuk menyesuaikan konsep terjadinya gerhana ke dalam konsep revolusi bulan terhadap bumi. Penyesuaian pengetahuan yang dimiliki siswa dengan pengetahuan baru hingga menghasilkan perluasan konsep akan menghasilkan keseimbangan. Keseimbangan antara asimilasi dengan akomodasi itulah yang disebut dengan ekuilibrisasi.⁵³

Bantuan ilustrasi yang disajikan dalam media *game mahesa* berbasis RPG baik berupa animasi atau video bertujuan untuk mengkonstruksi pengetahuan baru. Ilustrasi yang disajikan dalam *game* akan menampilkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga akan memudahkan siswa dalam menghubungkan pengetahuan yang baru dipelajari dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

3. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

a) Ilmu Pengetahuan Alam

1) Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu pengetahuan alam (IPA) dapat diartikan sebagai pengetahuan tentang fenomena alam yang dibangun dari hasil pemikiran dan penyelidikan oleh para ilmuwan dengan melakukan eksperimen dan menggunakan metode ilmiah. Berdasarkan hal tersebut maka IPA terdiri dari tiga unsur yakni proses, produk dan sikap.

⁵³ Ibid., hlm 40

Sebagai disiplin ilmu, produk IPA terbagi menjadi konsep, fakta, hukum, prinsip dan teori.⁵⁴

2) Karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu pengetahuan alam memiliki karakteristik yang menekankan pada proses penemuan dan penguasaan pengetahuan yang berupa fakta, konsep dan prinsip.⁵⁵

IPA menjadi sebuah sarana bagi siswa agar mereka dapat mempelajari tentang dirinya sendiri dan lingkungannya, serta dari pengetahuan yang mereka dapat bisa mereka terapkan untuk memecahkan permasalahan yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan karakteristik IPA tersebut, maka pembelajaran IPA disekolah dasar sebaiknya :⁵⁶

- a) Pembelajara IPA harus melibatkan beberapa alat indera
 - b) Harus menggunakan berbagai macam cara seperti eksperimen, eksplorasi dan observasi
 - c) Meggunakan berbagai macam alat dan bahan
 - d) Menerapkan proses pembelajaran yang aktif
- b) Materi Sistem Tata Surya

Tata surya merupakan kesatuan sistem dari benda-benda langit yang terdiri dari matahari dan objek yang terikat gaya gravitasinya.⁵⁷

Menurut teori lain mengatakan bahwa tata surya adalah segala objek yang mengorbit disekeliling matahari karena adanya gaya tarik dari

⁵⁴ Haryono, loc. cit.,

⁵⁵ Ibid., hlm 70

⁵⁶ Haryono, op. cit., 66

⁵⁷ Danang, *Bumi dan Tata Surya*, (Surakarta : Azka Pressindo, 2017), hlm 4

gravitasi matahari.⁵⁸ Berdasarkan teori tersebut maka tata surya dapat diartikan sebagai kesatuan sistem dari benda-benda langit yang mengorbit pada matahari karena adanya gaya gravitasi.

Berikut benda-benda langit yang termasuk sebagai anggota tata :

1) Matahari

Matahari merupakan salah satu bintang yang ada di jagat raya. Seperti bintang pada umumnya, matahari adalah bola gas raksasa yang berpijar mengeluarkan panas. Suhu pada permukaan matahari mencapai 5504 °C. Matahari termasuk bintang yang berukuran kecil dimana diameternya kurang lebih sekitar 1.391.016 km dan memiliki massa sekitar 330.000 kali massa bumi. Matahari merupakan salah satu bintang yang dekat dengan bumi, dimana jarak rata-rata matahari dengan bumi sekitar 149.000.000 km. Dengan jarak tersebut, cahaya matahari membutuhkan waktu 8 menit untuk mencapai bumi.⁵⁹

2) Planet Bumi

Bumi adalah planet ke tiga yang terdekat dari matahari dengan jarak rata-rata 149,6 juta km. Bumi memiliki diameter sebesar 12.756 km.. Bumi merupakan satu-satunya planet yang dapat ditinggali dalam tata surya, hal tersebut dikarenakan di bumi terdapat air sebagai sumber kehidupan serta bumi memiliki pergerakan yang mendukung segala kehidupn yang ada di bumi dimana bumi memiliki 2 pergerakan Gerak rotasi dan revolusi :

⁵⁸ Carolyn Decristofano, *Atlas Antariksa*, ter., Ratna Satyaningsih (Washinton,D.C : National Geographic, 2017), hlm 30

⁵⁹ Carolyn Decristofano, op. cit., hlm 36-37

a) Gerak Rotasi Bumi

Rotasi adalah pergerakan benda yang berputar pada porosnya. Untuk berputar 360° , bumi membutuhkan waktu sekitar 23 jam 56 menit.⁶⁰ Dampak dari perputaran bumi tersebut adalah :

- 1) Terjadinya pergantian siang dan malam
- 2) Perbedaan waktu di seluruh permukaan bumi
- 3) Terjadinya gerak semu harian matahari
- 4) Bumi memiliki bentuk bulat pepat

b) Gerak Revolusi Bumi

Perputaran matahari yang mengelilingi matahari yang melalui bidang orbitnya. Waktu yang dibutuhkan bumi untuk berevolusi adalah 365 sampai 366 hari.⁶¹ Dampak dari revolusi tersebut adalah :

- 1) Terjadinya gerak semu tahunan matahari
- 2) Terjadinya perubahan musim
- 3) Perbedaan lama siang dan malam
- 4) Penanggalan kalender masehi

Pergerakan rotasi dan revolusi bumi sangat berdampak pada segala aktivitas kehidupan yang ada di bumi. Salah satu dampak dari kedua pergerakan tersebut adalah bumi memiliki suhu permukaan mencapai -88°C pada malam hari di salah satu tempat yang ada di

⁶⁰ Danang, op. cit., 133

⁶¹ Ibid., hlm 134

bumi sedangkan pada siang hari dapat mencapai 58 °C. Bumi memiliki satu satelit alam yakni bulan.⁶²

3) Bulan

Bulan merupakan satelit alam yang dimiliki bumi, bulan merupakan benda langit yang tersusun dari bebatuan. Bulan memiliki diameter 3.475 km. jarak bulan dengan bumi rata-rata adalah sekitar 384.400 km.⁶³ Bulan memiliki pergerakan yang hampir sama dengan bumi, Bulan mengalami gerak rotasi dan revolusi.⁶⁴

a) Gerak Revolusi Bulan

Gerak revolusi yang terjadi pada bulan ada 2 dimana bulan berevolusi terhadap bumi dan revolusi bulan terhadap matahari.

1) Revolusi bulan terhadap bumi

Revolusi bulan terhadap bumi merupakan pergerakan bulan yang berputar mengelilingi bumi. Bulan membutuhkan waktu sekitar 27 hari 3 jam.

2) Revolusi Bulan terhadap Matahari

Bulan merupakan satelit alam yang dimiliki bumi, karena bulan mengorbit pada matahari. Hal tersebut mengakibatkan ketika bumi berevolusi terhadap matahari secara tidak langsung mengakibatkan bulan juga berevolusi terhadap matahari. Waktu yang dibutuhkan bulan saat

⁶² Carolyn Decristofano, op. cit., hlm 48-49

⁶³ Carolyn Decristofano, op. cit., hlm 55

⁶⁴ Ibid., hlm 54

berevolusi terhadap matahari sama dengan waktu yang dibutuhkan bumi saat berevolusi terhadap matahari.⁶⁵

Gerak dari kedua revolusi tersebut mengakibatkan terjadinya peristiwa fase bulan dan gerhana.

1) Fase Bulan

Fase bulan merupakan perubahan bentuk bulan jika dilihat dari permukaan bumi. Berikut adalah fase yang terjadi pada bulan :⁶⁶

- a) Bulan baru
- b) Bulan sabit awal
- c) Kuartil pertama
- d) Waxing Gibbous
- e) Bulan purnama
- f) Wanning Gibous
- g) Kuartal akhir
- h) Bulan sabit tua

2) Gerhana

Gerhana adalah suatu peristiwa dimana benda angkasa bergerak memasuki bayangan benda langit lainnya. Gerhana yang terjadi akibat adanya gerak revolusi terbagi menjadi dua yakni gerhana matahari dan gerhana bulan.⁶⁷

⁶⁵ Wahyudi, *Bumi dan Ruang Angkasa*, (Jakarta : Armandelta Selaras, 2007), Hlm 130

⁶⁶ Danang, op. cit., hlm 147-150

⁶⁷ Ibid., hlm 151

b) Gerak Rotasi Bulan

Rotasi adalah perputaran bulan pada porosnya. Waktu yang dibutuhkan bulan untuk berputar 360° sama dengan waktu yang dibutuhkan bulan saat berevolusi terhadap bumi. Akibat dari waktu rotasi bulan yang sama dengan waktu revolusi bulan terhadap bumi adalah permukaan bulan akan selalu terlihat sama dari waktu ke waktu jika dilihat dari permukaan bumi.⁶⁸

c) Karakteristik Anak kelas VI Sekolah Dasar

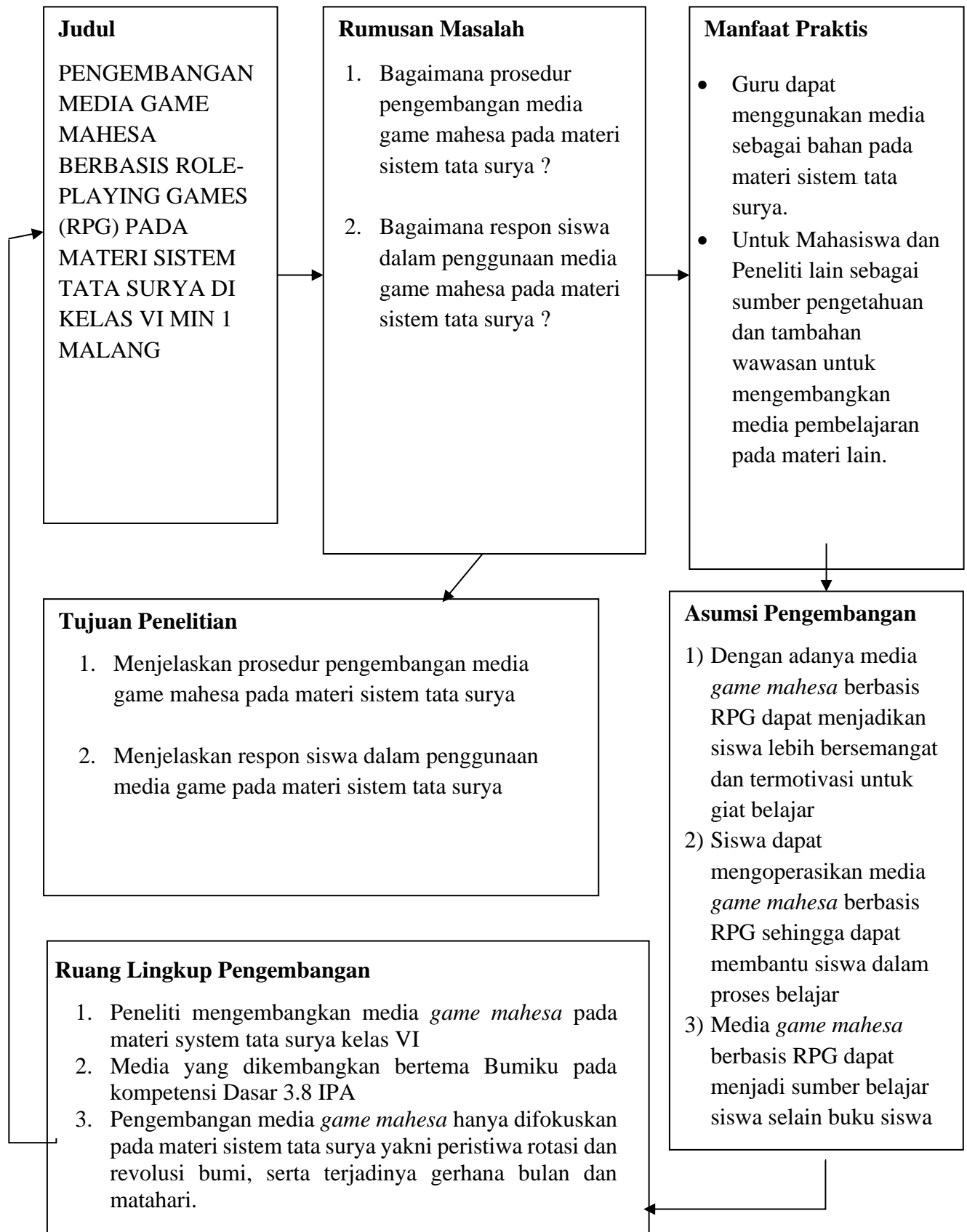
Anak kelas VI sekolah dasar rata-rata memiliki usia 12 sampai 13 tahun. Berdasarkan usia tersebut, anak-anak telah memasuki tingkat perkembangan intelektual pada periode operasional formal. Pada periode tersebut, kebanyakan anak memiliki karakteristik sebagai berikut :⁶⁹

- a) Mulai mampu berpikir secara abstrak
- b) Memahami konsep dari sebuah substansi
- c) Mulai berpikir secara operasional
- d) Menyukai kegiatan yang menyenangkan/ bermain
- e) Suka bereksplorasi dan mencoba hal-hal baru
- f) Rasa ingintahu yang dimiliki sangat tinggi
- g) Belajar secara efektif saat merasa puas dengan situasi yang terjadi
- h) Membentuk dan menggunakan hubungan sebab akibat, aturan-aturan serta prinsip ilmiah sederhana.

⁶⁸ Wahyudi.. Op. cit., hlm 127

⁶⁹ Ratna Wilis Dahar, *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Erlangga, 2011), hlm 139-141

B Kerangka Berpikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

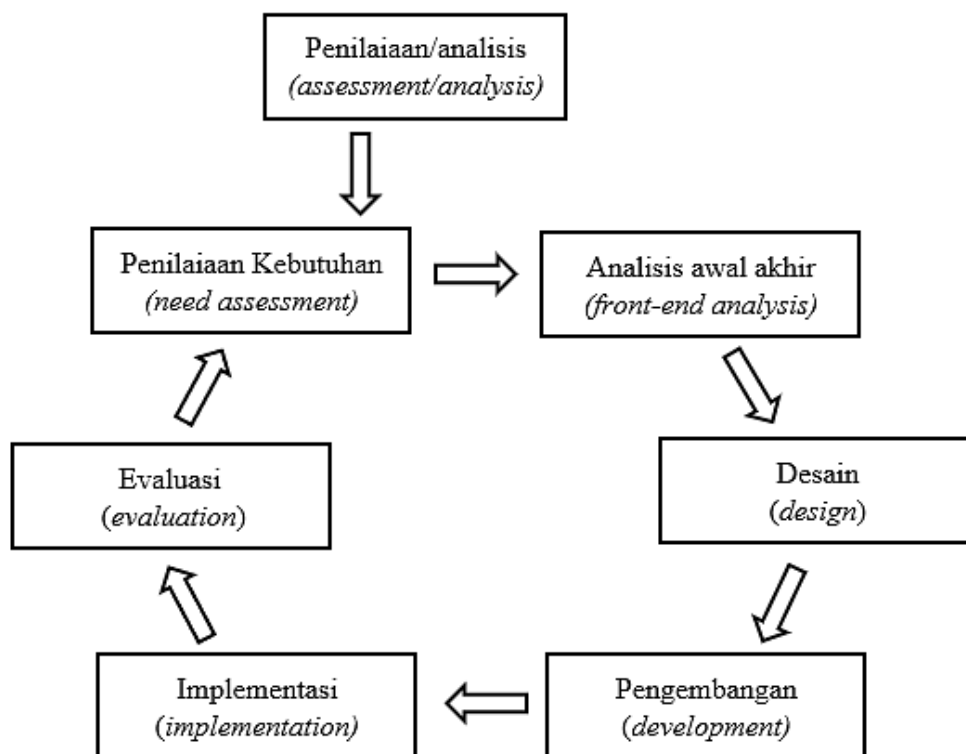
Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Penggunaan metode penelitian tersebut bertujuan menghasilkan produk dan menguji keefektifannya.⁷⁰ Penelitian ini mengembangkan produk yang berupa *Media Game Mahesa* berbasis *Role-Playing Games (RPG)* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa kelas VI di Madrasah Ibtidaiyah.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Lee & Owens. Model pengembangan tersebut fokus pada pengembangan multimedia, hal tersebut dapat dilihat dari tahapan yang terdapat di dalamnya. Berikut tahapan model pengembangan tersebut : (1) penilaian/analisis yang meliputi analisis kebutuhan dan analisis awal akhir, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi dan (5) evaluasi.⁷¹

Rancangan pengembangan produk disusun dalam bagan sebagai berikut :

⁷⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: CV Alfabeta, 2015), hlm. 407

⁷¹ William W.Lee,Diana L.Owens, *Multimedia-Based Instructional Design: Computer-Based Training, Web-Based Training,Distance Broadcast Training,Performance-Based Solutions*, (San Francisc : Pfeiffer, 2004), hlm XXVII



Gambar 3.1 Model Pengembangan Lee & Owen

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media *game mahesa* berbasis *role-playing games* adalah sebagai berikut :

1. Tahap Penilaian dan Analisis (*assessment/analysis*)

Tahap penilaian dan analisis terbagi menjadi dua bagian yakni: ⁷²

a) Penilaian Kebutuhan (*need assessment*)

Peneliti melakukan wawancara dan observasi pada guru dan siswa di MIN 1 Malang. Penilaian ini bertujuan untuk mengidentifikasi

⁷² Ibid., hlm. XXVIII

kesenjangan antara kondisi yang diharapkan dengan fakta yang terjadi dilapangan.

b) Analisis Awal Akhir (*front-end analysis*)

Analisis awal akhir merupakan teknik analisis data yang dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai produk yang akan dikembangkan. Cara yang dilakukan sebagai berikut : ⁷³

a) Analisis siswa (*audience analysis*)

Analisis bertujuan untuk mengenali karakteristik yang dimiliki siswa. Data yang didapatkan akan dijadikan sebuah acuan pada produk yang akan dikembangkan. Analisis tersebut meliputi jumlah siswa kelas VI MIN 1 Malang, karakteristik siswa, dan respon yang diberikan siswa kepada guru pada saat pembelajaran. Produk yang dikembangkan akan disesuaikan dengan karakteristik dan kondisi siswa.

b) Analisis Teknologi (*Technology Analysis*)

Analisis teknologi merupakan sebuah proses identifikasi kemampuan teknologi yang dimiliki MIN 1 Malang. Identifikasi tersebut bertujuan untuk melihat fasilitas penunjang yang dimiliki sekolah dalam proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia. Data yang diperoleh akan menjadi pedoman perancangan/ produk media yang dikembangkan.

⁷³ Ibid.,

c) Analisis Situasi (*Situation Analysis*)

Analisis situasi merupakan sebuah proses identifikasi lingkungan belajar siswa. Objek analisis ini meliputi kondisi lingkungan belajar siswa dan letak sekolah.

d) Analisis Tugas (*Taks Analysis*)

Analisi tugas merupakan proses identifikasi tujuan dan indikator pembelajaran untuk menentukan kompetensi yang harus dikuasai siswa. Hasil dari analisis tersebut akan digunakan untuk menentukan konten dari produk yang dikembangkan.

e) Analisis Kejadian Penting (*Critical incident analysis*)

Proses indentifikasi untuk memfokuskan materi yang akan disampaikan agar produk yang dikembangkan dapat berfungsi secara efektif.

f) Analisis Tujuan (*Objective Analysis*)

Analisis tujuan berfungsi untuk menentukan konten yang akan dimasukkan, mengukur keefektifan dan menentukan produk yang dapat menyelesaikan permasalahan. Menentukan tujuan dalam sebuah produk perlu memperhatikan lima domain belajar, yakni kognitif, afektif, gerak, psikomotor dan metakognitif.

g) Analisis Masalah (*Issue Analysis*)

Analisis masalah merupakan sebuah proses mengidentifikasi dasar permasalahan untuk menentukan produk yang dibutuhkan siswa.

h) Analisis Media (Media Analysis)

Analisis bertujuan untuk menentukan bentuk media yang sesuai dengan permasalahan dan kondisi lapangan.

i) Analisis Data yang Sudah Ada (*Extand-Data Analysis*)

Analisis bertujuan untuk menemukan sebuah solusi dari permasalahan yang ada. Kegiatan dalam analisis tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Mengidentifikasi sumber informasi
- 2) Mengumpulkan informasi dan bahan-bahan pembelajaran
- 3) Mengevaluasi informasi berdasarkan tujuan, pembelajar dan kebutuhan
- 4) Membuat keputusan berdasarkan data yang telah diperoleh
- 5) Mengevaluasi apa yang sudah diputuskan
- 6) Dokumentasi hasil-hasilnya

j) Analisis Biaya (*Cost Analysis*)

Analisis biaya merupakan penghitungan biaya yang diperlukan dalam penelitian.

2. Tahap Desain

Tahap desain merupakan proses menspesifikasikan desain multimedia yang dikembangkan. Kegiatan dalam tahap ini diantaranya meliputi penyusunan jadwal, mengembangkan perencanaan proyek, merancang struktur materi, dan menetapkan perangkat yang dibutuhkan saat proses validitas ahli dan uji coba.

3. Tahap Pengembangan

Kegiatan yang dilakukan berupa pembuatan *storyboard*, mengembangkan penyajian konten/materi yang akan ditampilkan, dan melakukan perbaikan sehingga menghasilkan produk yang memadai untuk digunakan saat pembelajaran.

4. Tahap Implementasi

Tahap implementasi dilakukan uji validasi kepada validator ahli materi, ahli praktisi dan ahli media. Produk yang dinyatakan layak oleh validator, selanjutnya akan diuji cobakan kepada siswa. Uji coba pada tahap ini terbagi menjadi dua langkah, yakni uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar

5. Tahap Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan oleh peneliti berorientasi pada hasil validasi oleh validator dan uji coba produk.

C. Uji Produk

1. Uji Ahli (Validasi Ahli)

a) Desain Uji Ahli

Produk media *game* berbasis RPG yang dikembangkan divalidasi oleh ahli materi, ahli praktisi dan ahli media. Validasi dilakukan oleh ketiga validator dengan memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan sesuai dengan instrument yang diberikan. Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, selanjutnya akan dilakukan revisi sesuai dengan masukan yang diberikan para ahli,

kemudia dilanjutkan dengan validasi pertemuan kedua. Apabila hasil validasi sudah sesuai dengan kriteria penilaian yang dibutuhkan, maka media dapat diuji cobakan kepada siswa.

b) Subjek Uji Ahli

Subjek uji ahli pada penelitian ini meliputi ahli materi, ahli praktisi dan ahli media. Kriteria validator pengembangan media *game mahesa* berbasis RPG adalah sebagai berikut :

1) Ahli Materi

- a) Menguasai materi sistem tata surya
- b) Telah menempuh jenjang Pendidikan S-1
- c) Memiliki sikap jujur, dan objektif dalam memberikan penilaian dan masukan
- d) Berpengalaman dalam bidang materi sistem tata surya

2) Praktisi

- a) Guru kelas VI sekolah dasar yang memiliki wawasan relevan tentang materi sistem tata surya
- b) Telah menempuh jenjang Pendidikan S-1 untuk program Pendidikan PGSD atau PGMI

3) Ahli Media

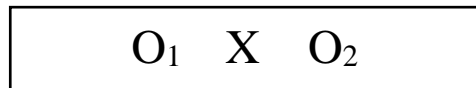
- a) Menguasai media
- b) Telah menempuh jenjang Pendidikan S-1
- c) Memiliki sikap jujur, dan objektif dalam memberikan penilaian dan masukan

- d) Memiliki pengalaman dalam bidang media pembelajaran atau praktisi dalam pembuatan media pembelajaran.

2. Uji Coba

a) Desain Uji Coba

Penelitian ini menggunakan desain uji coba *One-Group Pretest-Posttes Design*.⁷⁴



X = perlakuan

O_1 = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = nilai posttest (sesudah diberi perlakuan)

Pengujian tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui respon siswa sesudah menggunakan produk yang dikembangkan. Kegiatan uji coba yang dilakukan terbagi menjadi 2 tahapan. Berikut tahapan tersebut :⁷⁵

1) Uji Kelompok Kecil

Uji coba akan dilakukan pada 6 siswa secara individual yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda, yakni siswa dengan kemampuan sedang, rendah dan tinggi. Uji coba dilaksanakan dengan memberikan tes awal (*pretest*), penerapan produk yang dikembangkan, memberikan tes akhir (*posttest*), memberikan angket respon. Data yang diterima akan dianalisis kemudian akan dijadikan sebagai acuan revisi produk yang sesuai dengan pandangan siswa.

⁷⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi R&D dan Penelitian Tindakan Kelas)*, (Bandung: CV Alfabeta, 2015), hlm. 110-111

⁷⁵ Hilyatu Shofa, op cit., hlm. 64

2) Uji Kelompok Besar

Uji kelompok besar merupakan tahap terakhir pada tahap uji coba. Tahap ini berfungsi sebagai penentu apakah produk yang dikembangkan dapat diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar. Uji coba akan dilakukan pada siswa dalam satu kelas VI yang berjumlah 18 orang. Uji coba yang dilakukan sama dengan pada tahap sebelumnya.

b) Subjek Uji Coba

Subjek uji coba penelitian dan pengembangan *game mahesa* adalah siswa kelas VI Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Malang.

D. Jenis Data

Data yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini berupa data kuantitatif dan kualitatif.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari penggunaan lembar uji validasi dan angket respon siswa.

2) Data kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil pemaparan data kuantitatif serta dari hasil wawancara dan observasi.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan peneliti dan pengembangan media *game* berbasis RPG terdiri dari :

1) Lembar Validasi Media

Lembar validasi digunakan untuk mendapatkan data mengenai penilaian kelayakan media, desain media, penyajian isi, dan penggunaan bahasa dari validator (ahli materi, praktisi pembelajaran dan ahli media).

a) Lembar Validasi Ahli Materi dan Praktisi

Lembar validasi ahli materi berisikan pernyataan tentang kriteria media *game mahesa* berbasis RPG yang dikembangkan berdasarkan aspek pembelajaran dan materi. Kuesioner (angket) yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah kuesioner berstruktur dengan menggunakan skala Likert. Alternatif jawaban yang digunakan pada lembar validasi ahli materi dan praktisi yaitu Sangat Kurang (1), Kurang (2), Baik (3) dan Sangat Baik (4).⁷⁶

b) Lembar Validasi Ahli Media

Lembar validasi ahli media berisikan pernyataan tentang kriteria media *game mahesa* berbasis RPG yang dikembangkan berdasarkan aspek tampilan dan navigasi. Alternatif jawaban yang digunakan pada lembar validasi ahli media yaitu Sangat Kurang (1), Kurang (2), Baik (3) dan Sangat Baik (4).

2) Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mendapatkan data mengenai penilaian kemudahan media, kebermanfaatan media dan daya tarik, media *game mahesa* berbasis RPG. Alternatif jawaban yang digunakan pada

⁷⁶ Hilyatu Shofa, op cit, hlm. 66

angket respon siswa yaitu jawaban tidak setuju mendapat skor 0 dan jawaban setuju mendapat skor 1.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dan pengembangan media *game* berbasis RPG terdiri dari :

1) Observasi

Observasi yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan informasi secara langsung yang ada dilapangan tentang aktivitas pembelajaran dengan menggunakan produk yang dikembangkan

2) Wawancara

Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam proses pengembangan secara lebih mendetail. Objek yang menjadi narasumber dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Kepala Sekolah/Madrasah

Wawancara dengan kepala sekolah bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait profil sekolah seperti karakteristik guru dan siswa secara umum, karakteristik lingkungan belajar, ketersediaan sarana pembelajaran dan lain sebagainya

b) Guru Kelas

Wawancara bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang karakteristik siswa, latar belakang munculnya permasalahan, faktor penghambat dalam pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan dampak penggunaan media terhadap siswa.

c) Siswa

Wawancara bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang motivasi siswa dalam belajar, respon siswa ketika menggunakan produk yang dikembangkan, dan tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

3) Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari hasil validasi para ahli dan respon siswa terhadap media *game* berbasis RPG yang dikembangkan.

G. Analisis data

Data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi akan dianalisis secara kualitatif. Sedangkan data yang diperoleh dari hasil validasi akan dianalisis dengan cara kuantitatif dan kemudian akan dideskripsikan secara kualitatif.

1) Analisis Validasi Media

Data yang diperoleh dari hasil validasi yang berupa huruf (data kualitatif) diubah menjadi skor (data kuantitatif) dengan ketentuan pada skalal *likert*. Setelah data terkumpul, kemudia data akan dirubah dalam bentuk presentase dan dicari rata-rata skornya dihitung dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} : : rerata aktual

$\sum X$: Jumlah skor

N : jumlah Penilaian

Hasil rata-rata penskoran kemudian akan dikonversikan sesuai dengan kategori pada tabel 3.1⁷⁷

Tabel 3.1 Kriteria Tingkat Validasi

Interval Skor	Kategori	Keterangan
85% < skor ≤ 100%	Valid	Dapat digunakan tanpa revisi
65% < skor ≤ 85%	Cukup valid	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
45% < skor ≤ 65%	Kurang valid	Dapat digunakan dengan banyak revisi
0% < skor ≤ 45%	Tidak valid	Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

Berdasarkan kriteria tersebut, media *game mahesa* berbasis *Role-Playing Games* (RPG) dinyatakan valid dan dapat digunakan jika skor yang didapatkan dari hasil penilaian validator minimal mencapai 65% dari keseluruhan aspek dalam lembar validasi.

2) Analisis Respon Siswa

Data respon siswa dianalisis dalam bentuk presentase. Hasil dari analisis tersebut kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel 3.2. Data respon siswa dianalisis dengan menggunakan skala *Guttman*, semisal jawaban setuju mendapat skor 1 dan jawaban tidak setuju mendapat skor 0. Hasil angket tersebut kemudian dihitung persentasenya dengan menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$p = \frac{\text{jumlah siswa menjawab setuju}}{\text{jumlah siswa menjawab tidak setuju}} \times 100\%$$

⁷⁷ Netty M Arumisore dkk, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA berbasis pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Gerak Manusia di SMP*, Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana UNESA, vol 7, No 1, ISSN , thn 2017

Keterangan :

P : Presentase respon siswa

Tabel 3.2 Kriteria Respon Siswa

Presentase Skor	Kategori
$84\% < \text{skor} \leq 100\%$	Positif
$64\% < \text{skor} \leq 84\%$	Cukup Positif
$44\% < \text{skor} \leq 64\%$	Kurang Positif
$0\% < \text{skor} \leq 44\%$	Tidak Positif

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

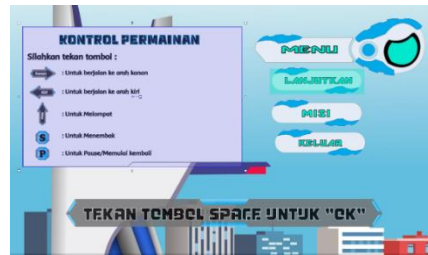
A. Hasil Produk Pengembangan

1. Desain Media Game Mahesa Berbasis *Role Playing Game* (RPG)

Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini adalah *game* ber-genre *Role Playing Games* (RPG) berjudul “*Mahesa*” yang di dalamnya disajikan materi dan permainan untuk pembelajaran IPA kelas VI SD/MI tentang materi sistem tata surya. Media yang dikembangkan merupakan aplikasi multimedia pembelajaran yang dioperasikan pada perangkat komputer dengan sistem operasi *Windows*. Secara garis besar media yang dikembangkan dapat dideskripsikan menjadi tiga bagian yakni desain, materi, dan permainan

a. Desain

Media game yang dikembangkan terdiri dari menu utama dan beberapa *stage* permainan. Menu utama dibuat dengan tujuan memudahkan siswa dalam menggunakan media game sekaligus sebagai halaman pembuka. Menu utama merupakan gambaran yang mewakili isi dan keseluruhan media game yang dikembangkan. Pilihan yang terdapat pada menu utama adalah kontrol permainan, KD dan tujuan pembelajaran, misi permainan, pilihan *stage* permainan, dan keluar desain menu utama dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Menu Utama

1) KD dan Tujuan Pembelajaran

Pada pilihan menu tersebut berisikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran pada materi sistem tata surya yang dijadikan sebagai acuan penyajian materi paa media yang dikembangkan.



Gambar 4.2 KD dan Tujuan pembelajaran

2) Misi

Pada pilihan menu misi akan disajikan sebuah permainan petualangan. Siswa akan mengontrol karakter yang terdapat pada game guna menyelesaikan misi yang terdapat pada permainan tersebut.



Gambar 4.3 Misi Permainan

3) *Stage* dan materi

Menu tersebut akan menampilkan pilihan *stage game* yang ingin dimainkan. Pada pilihan *stage game* dilengkapi sub materi yang ingin dipelajari oleh siswa.



Gambar 4.4 Stage dan Materi

4) Keluar

Pilihan menu tersebut berfungsi untuk mengakhiri penggunaan media.

b. Materi

Materi yang disajikan dalam media *game* yang dikembangkan didasarkan KD dan tujuan pembelajaran materi sistem tata surya pada buku tema 8 kelas VI SD/MI kurikulum 2013. Adapun kompetensi dasar yang digunakan pada media *game* yakni menjelaskan peristiwa rotasi dan revolusi bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari.

1) Rotasi dan Revolusi Bumi

Pembahasan materi pada sub materi tersebut berkaitan dengan pengertian serta dampak dari rotasi dan revolusi bumi pada peristiwa alam yang terjadi dipermukaan bumi. Pembahasan materi akan disampaikan melalui video yang dilengkapi dengan ilustrasi materi dan penyampaian dari *artificial intelligence* menggunakan

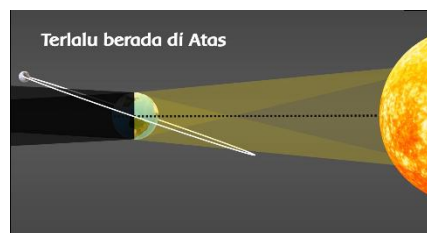
bahasa yang disesuaikan dengan kemampuan berpikir siswa kelas VI SD/MI.



Gambar 4.5 Video Materi Dampak Rotasi Bumi

2) Gerhana Bulan dan Matahari

Pembahasan pada sub materi tersebut berkaitan dengan faktor penyebab terjadinya peristiwa gerhana bulan dan matahari. sub materi tersebut juga masih berkaitan dengan dampak dari gerak rotasi dan revolusi bumi dan benda langit. Pembahasan materi akan disampaikan melalui video yang dilengkapi dengan ilustrasi materi dan penyampaian dari *artificial intelligence* menggunakan bahasa yang disesuaikan dengan kemampuan berpikir siswa kelas VI SD/MI.



Gambar 4.6 Video Materi Faktor Penyebab Gerhana

c. Permainan

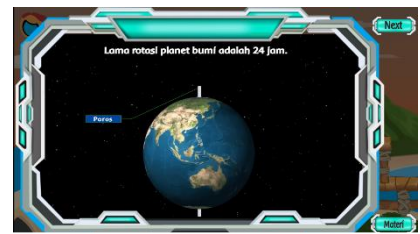
Permainan yang disajikan pada media game bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi siswa. Pada game tersebut siswa akan menjalan karakter yang bernama “Kris” guna menyelesaikan misi untuk mengumpulkan pecahan artefak dengan

tujuan untuk mendapatkan informasi tentang ilmu pengetahuan sistem tata surya. Permainan yang disajikan dilengkapi dengan *Artificial Intelligence* yang bertugas untuk memandu serta menjelaskan materi sistem tata surya.

Permainan yang disajikan pada game juga berfungsi sebagai stimulus dalam pemaparan materi sistem tata surya. Pemaparan materi akan disesuaikan dengan kondisi ataupun peristiwa alam yang terjadi pada *game*.



Gambar 4.7 Karakter “Kris”



Gambar 4.8 Video Materi Faktor Penyebab Terjadinya Malam

2. Penyajian Data Validasi

Penyajian data validasi diperoleh dari 3 validator ahli yang terdiri dari validator ahli materi, validator ahli media, dan validator ahli pembelajaran (Guru) kelas VI MIN 1 Malang. Penyajian data dari analisis penilaian berupa angket ketiga validator. Berikut kriteria penskoran angket untuk validator:

Tabel 4.1
Kriteria Penskoran Validator

NO	Alternatif Jawaban	Keterangan	Skor
1.	SK	Sangat Kurang	1
2.	K	Kurang	2
3	B	Baik	3
4.	SB	Sangat Baik	4

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Penilaian uji coba untuk ahli materi dilakukan kepada ahli di bidang IPA. Validator materi pada Media *game* Mahesa berbasis *Role-Playing Games* (RPG) adalah lulusan S1 IPA yang kini menjadi Guru IPA di MIN 1 Malang yaitu Susanti Dewi, S.Si

Berikut adalah paparan data hasil validasi dari ahli materi pada tanggal 12 Mei 2023.

Tabel 4.2
Data Hasil Validasi Ahli Materi Pertemuan Pertama

No.	Pernyataan	$\sum xi$	$\sum x$	P (%)	Tingkat Kevalidan
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran	3	4	75	Cukup Valid
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	4	75	Cukup Valid
3.	Kebenaran	4	4	100	Valid
4.	Keterkinian materi yang disajikan	4	4	100	Valid
5.	Kedalaman materi yang disajikan	4	4	100	Valid
6.	Keruntutan materi yang disajikan	4	4	100	Valid
7.	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti	3	4	75	Cukup Valid
8.	Kesesuaian ilustrasi dengan materi	3	4	75	Cukup Valid
9.	Kejelasan ilustrasi yang diberikan	4	4	100	Valid
10.	Kejelasan pertanyaan dalam latihan	3	4	75	Cukup Valid
11	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	3	4	75	Cukup Valid
12	Kesesuaian umpan balik	3	4	75	Cukup Valid

13	Kemenarikan materi yang ditampilkan	3	4	100	Cukup Valid
14	Kesesuaian alur cerita dalam game dengan pembelajaran	3	4	75	Cukup Valid
15	Variasi soal yang ditampilkan	2	4	50	Kurang Valid
16	Ketepatan bermain RPG dalam memotivasi siswa	3	4	75	Cukup Valid
	JUMLAH	50	64	81,3	Cukup Valid

Data pada tabel 4.2 merupakan hasil perhitungan dari rumus berikut:

$$P = \frac{\sum X_i}{\sum X} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Presentase kelayakan

$\sum X_i$: Jumlah total jawaban skor validator (nilai nyata)

$\sum X$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Jika dihitung maka hasilnya adalah :

$$P = \frac{3+3+4+4+4+4+4+3+3+4+3+3+3+3+3+2+3}{4 \times 16} \times 100 \%$$

$$P = \frac{52}{64} \times 100 \%$$

$$= 81,3 \%$$

Berdasarkan data pada Tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa penilaian pada media *game* Mahesa berbasis *Role-Playing Games* (RPG) pada ahli materi validasi pertama mendapatkan skor 52 poin dengan rata-rata presentase 81,3 % dengan kategori cukup valid. Berdasarkan hasil validasi ahli materi pertemuan pertama

terdapat beberapa komponen yang perlu direvisi sesuai dengan saran validator. Adapun komponen yang perlu direvisi disajikan pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3
Revisi Materi Media Pertemuan Pertama

Revisi Materi Media	Sebelum Revisi	Sesudah
Tujuan pembelajaran bisa dikaji ulang dan bisa lebih spesifik lagi		
Materi dalam satu <i>stage</i> permainan terlalu banyak. Perlu dibagi kembali		

Hasil validasi pada ahli materi pertemuan kedua disajikan pada Tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4
Data Hasil Validasi Ahli Materi Pertemuan Kedua

No.	Pernyataan	$\sum xi$	$\sum x$	P (%)	Tingkat Kevalidan
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran	4	4	100	Valid
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	4	75	Cukup Valid
3.	Kebenaran	4	4	100	Valid
4.	Keterkinian materi yang disajikan	4	4	100	Valid

5.	Kedalaman materi yang disajikan	4	4	100	Valid
6.	Keruntutan materi yang disajikan	4	4	100	Valid
7.	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti	4	4	100	Valid
8.	Kesesuaian ilustrasi dengan materi	4	4	100	Valid
9.	Kejelasan ilustrasi yang diberikan	4	4	100	Valid
10.	Kemenarikan materi yang ditampilkan	4	4	100	Valid
11	Kesesuaian alur cerita dalam game dengan pembelajaran	3	4	75	Cukup Valid
12	Kejelasan pertanyaan dalam latihan	3	4	75	Cukup Valid
13	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	3	4	75	Cukup Valid
14	Kesesuaian umpan balik	3	4	75	Cukup Valid
15	Variasi soal yang ditampilkan	3	4	75	Cukup Valid
16	Ketepatan bermain RPG dalam memotivasi siswa	3	4	75	Cukup Valid
	JUMLAH	57	64	89	Valid

Data pada tabel 4.4 merupakan hasil perhitungan dari rumus berikut:

$$P = \frac{\sum X_i}{\sum X} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Presentase kelayakan

$\sum X_i$: Jumlah total jawaban skor validator (nilai nyata)

$\sum X$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Jika dihitung maka hasilnya adalah :

$$P = \frac{4+3+4+4+4+4+4+4+4+3+3+3+4+3+3+3}{4 \times 16} \times 100 \%$$

$$P = \frac{57}{64} \times 100 \%$$

$$= 89 \%$$

Berdasarkan data pada Tabel 4.4 dapat disimpulkan bahwa penilaian pada media *game* Mahesa berbasis *Role-Playing Games* (RPG) pada ahli materi validasi kedua mendapatkan skor 57 poin dengan rata-rata presentase 89 % dengan kategori valid. Berdasarkan hasil validasi ahli materi tidak diperlu perlu ada revisi dan media dapat digunakan.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Ahli Media *game* Mahesa berbasis *Role-Playing Games* (RPG) adalah seorang yang berkompeten dibidang media pembelajaran. Ahli media yang dimaksud adalah Hendri Setyo Wahyudi SPd. Hasil validasi Media *game* Mahesa berbasis *Role-Playing Games* (RPG pada ahli media pertemuan pertama disajikan pada Tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.5
Data Hasil Validasi Ahli Media Pertemuan Pertama

No.	Pernyataan	$\sum xi$	$\sum x$	P (%)	Tingkat Kevalidan
1.	Kualitas desain halaman muka	4	4	100	Valid
2.	Kejelasan cara menjalankan karakter	3	4	75	Cukup Valid
3.	Pengaturan ruang/tata letak	3	4	75	Cukup Valid

4.	Pemilihan tampilan karakter	3	4	75	Cukup Valid
5	Desain latar tempat	4	4	100	Valid
6.	Efektivitas akses menu	2	4	50	Kurang Valid
7.	Konsistensi cara mengakses menu	4	4	100	Valid
8.	Kejelasan petunjuk yang ditampilkan	2	4	50	Kurang Valid
9	Penyajian cerita	3	4	75	Cukup Valid
10	Penggunaan bahasa	4	4	100	Valid
11	Kekontrasan warna huruf dengan <i>background</i> teks	4	4	100	Valid
12	Pemilihan jenis huruf	3	4	75	Cukup Valid
13	Pemilihan ukuran huruf	3	4	75	Cukup Valid
14	Pemilihan ukuran spasi	4	4	100	Valid
15	Pemilihan ilustrasi yang mendukung materi	4	4	100	Valid
16	Pemilihan ilustrasi dalam tampilan layar	4	4	100	Valid
17	Pemilihan ukuran ilustrasi dalam tampilan layar	3	4	75	Cukup Valid
18	Pemilihan efek animasi	4	4	100	Valid
19	Pemilihan efek suara	3	4	75	Cukup Valid
	JUMLAH	62	76	81,5	Cukup Valid

Data pada tabel 4.5 merupakan hasil perhitungan dari rumus berikut:

$$P = \frac{\sum Xi}{\sum X} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Presentase kelayakan

ΣX_i : Jumlah total jawaban skor validator (nilai nyata)

ΣX : jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Jika dihitung maka hasilnya adalah :



$$P = \frac{4+3+3+3+4+3+4+2+3+4+4+4+3+3+4+4+4+3+4+4}{4 \times 19} \times 100 \%$$

$$P = \frac{62}{76} \times 100 \%$$

$$= 81,5\%$$

Berdasarkan data pada Tabel 4.5 dapat disimpulkan bahwa penilaian pada media *game* Mahesa berbasis *Role-Playing Games* (RPG) pada ahli Media validasi pertama mendapatkan skor 62 poin dengan rata-rata presentase 81,5 % dengan kategori cukup valid. Berdasarkan hasil validasi ahli media pertemuan pertama terdapat beberapa komponen yang perlu direvisi sesuai dengan saran validator. Adapun komponen yang perlu direvisi disajikan pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6
Revisi Media Pertemuan Pertama

Revisi Media	Sebelum Revisi	Sesudah
Petunjuk pengoperasian pada media		



Hasil validasi pada ahli materi pertemuan kedua disajikan pada Tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7
Data Hasil Validasi Ahli Media Pertemuan Kedua

No.	Pernyataan	$\sum xi$	$\sum x$	P (%)	Tingkat Kevalidan
1.	Kualitas desain halaman muka	4	4	100	Valid
2.	Kejelasan cara menjalankan karakter	3	4	75	Cukup Valid
3.	Pengaturan ruang/tata letak	3	4	75	Cukup Valid
4.	Pemilihan tampilan karakter	4	4	100	Cukup Valid
5.	Desain latar tempat	3	4	100	Valid
6.	Efektivitas akses menu	3	4	75	Cukup Valid
7.	Konsistensi cara mengakses menu	4	4	100	Valid
8.	Kejelasan petunjuk yang ditampilkan	3	4	75	Valid
9.	Penyajian cerita	3	4	75	Cukup Valid
10.	Penggunaan bahasa	4	4	100	Valid
11.	Kekontrasan warna huruf dengan <i>background</i> teks	4	4	100	Valid
12.	Pemilihan jenis huruf	3	4	75	Cukup Valid
13.	Pemilihan ukuran huruf	3	4	75	Cukup Valid
14.	Pemilihan ukuran spasi	3	4	100	Valid
15.	Pemilihan ilustrasi yang mendukung materi	4	4	100	Valid

16	Pemilihan ilustrasi dalam tampilan layar	4	4	100	Valid
17	Pemilihan ukuran ilustrasi dalam tampilan layar	3	4	75	Cukup Valid
18	Pemilihan efek animasi	4	4	100	Valid
19	Pemilihan efek suara	4	4	100	Valid
	JUMLAH	67	76	88	Valid

Data pada tabel 4.8 merupakan hasil perhitungan dari rumus berikut:

$$P = \frac{\sum Xi}{\sum X} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Presentase kelayakan

$\sum Xi$: Jumlah total jawaban skor validator (nilai nyata)

$\sum X$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Jika dihitung maka hasilnya adalah :

$$P = \frac{4+3+3+4+3+3+4+3+3+4+4+4+3+3+4+4+3+4+4}{4 \times 19} \times 100 \%$$

$$P = \frac{67}{76} \times 100 \%$$

$$= 88 \%$$

Berdasarkan data pada Tabel 4.7 dapat disimpulkan bahwa penilaian pada media *game* Mahesa berbasis *Role-Playing Games* (RPG) pada ahli media validasi kedua mendapatkan skor 67 poin dengan rata-rata presentase 88 % dengan kategori valid. Berdasarkan hasil validasi ahli media tidak diperlu perlu ada revisi dan media dapat digunakan.

c. Hasil Validasi Praktisi

Validasi praktisi pada media *Media game* Mahesa berbasis *Role-Playing Games* (RPG) ini adalah guru kelas VI di MIN 1 Malang yaitu Dewi Martina S.Pd. Hasil validasi *Media game* Mahesa berbasis *Role-Playing Games* (RPG) pada pertemuan pertama disajikan pada Tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 4.8
Data Hasil Validasi Ahli Praktisi Pertemuan Pertama

No.	Pernyataan	$\sum xi$	$\sum x$	P (%)	Tingkat Kevalidan
1.	Media game memiliki daya tarik	3	4	100	Cukup Valid
2.	Jenis font yang digunakan sesuai dengan siswa kelas IV	3	4	75	Cukup Valid
3.	Pengoperasian media game mudah untuk siswa kelas VI	3	4	75	Cukup Valid
4.	Tampilan warna media game sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI	3	4	100	Cukup Valid
5	Jenis game sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI	3	4	100	Cukup Valid
6.	Konsistensi penggunaan spasi, judul, dan pengertian materi pada media	2	4	50	Kurang Valid
7.	Variasi warna yang digunakan dalam media sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI	3	4	100	Cukup Valid
8.	Konten yang disajikan dalam media game sesuai dengan materi IPA sistem tata surya kelas VI	4	4	100	Valid
9	Masalah yang diangkat berhubungan dengan	4	4	75	Valid

	kehidupan sehari-hari siswa				
10	Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	4	100	Valid
11	Kesesuaian penggunaan bahasa pemaparan materi dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia siswa kelas VI	4	4	100	Valid
12	Kesederhanaan struktur kalimat (jelas dan mudah dimengerti)	3	4	75	Cukup Valid
13	Kalimat tidak memiliki arti ganda	4	4	75	Valid
14	Bahasa bersifat komunikatif	4	4	100	Valid
JUMLAH		47	56	84	Cukup Valid

Data pada tabel 4.8 merupakan hasil perhitungan dari rumus berikut:

$$P = \frac{\sum X_i}{\sum X} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase kelayakan

$\sum X_i$: Jumlah total jawaban skor validator (nilai nyata)

$\sum X$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Jika dihitung maka hasilnya adalah :



$$P = \frac{3+3+3+3+3+2+4+4+4+4+3+4+4}{4 \times 14} \times 100 \%$$

$$P = \frac{47}{56} \times 100\%$$

$$= 83\%$$

Berdasarkan data pada Tabel 4.9 dapat disimpulkan bahwa penilaian pada media game Mahesa berbasis Role-Playing Games (RPG) pada ahli Praktisi validasi pertama mendapatkan skor 47 poin dengan rata-rata presentase 83% dengan kategori cukup valid. Berdasarkan hasil validasi ahli praktisi pertemuan pertama terdapat komponen yang perlu direvisi sesuai dengan saran validator. Adapun komponen yang perlu direvisi disajikan pada Tabel 4.19 berikut.

Tabel 4.9
Revisi Halisl Validasi Ahli Praktisi Pertemuan Pertama

Revisi Media	Sebelum Revisi	Sesudah
Perlu adanya demonstrasi game/penjelasan agar siswa dapat memahami keterkaitan permainan dengan materi	 <p>Tanpa ada AI (<i>Artificial Intelligence</i>) pemandu</p>	 <p>Terdapat AI (<i>Artificial Intelligence</i>) yang bertugas memandu pemain</p>

Hasil validasi pada ahli praktisi pertemuan kedua disajikan pada Tabel 4.10 berikut ini.

Tabel 4.10
Data Hasil Validasi Ahli Praktisi Pertemuan Kedua

No.	Pernyataan	$\sum xi$	$\sum x$	P (%)	Tingkat Kevalidan
1.	Media game memiliki daya tarik	3	4	100	Cukup Valid
2.	Jenis font yang digunakan sesuai dengan siswa kelas IV	3	4	75	Cukup Valid
3.	Pengoperasian media game mudah untuk siswa kelas VI	4	4	100	Cukup Valid

4.	Tampilan warna media game sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI	3	4	75	Cukup Valid
5	Jenis game sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI	3	4	75	Cukup Valid
6.	Konsistensi penggunaan spasi, judul, dan pengertian materi pada media	3	4	75	Cukup Valid
7.	Variasi warna yang digunakan dalam media sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI	3	4	75	Cukup Valid
8.	Konten yang disajikan dalam media game sesuai dengan materi IPA sistem tata surya kelas VI	4	4	100	Valid
9	Masalah yang diangkat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa	4	4	100	Valid
10	Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	4	100	Valid
11	Kesesuaian penggunaan bahasa pemaparan materi dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia siswa kelas VI	4	4	100	Valid
12	Kesederhanaan struktur kalimat (jelas dan mudah dimengerti)	3	4	75	Cukup Valid
13	Kalimat tidak memiliki arti ganda	4	4	100	Valid
14	Bahasa bersifat komunikatif	4	4	100	Valid
JUMLAH		49	56	87,5	Valid

Data pada tabel 4.10 merupakan hasil perhitungan dari rumus berikut:

$$P = \frac{\sum X_i}{\sum X} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Presentase kelayakan

$\sum X_i$: Jumlah total jawaban skor validator (nilai nyata)

$\sum X$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Jika dihitung maka hasilnya adalah :

$$P = \frac{3+3+4+3+3+3+3+4+4+4+4+3+4+4}{4 \times 14} \times 100 \%$$

$$P = \frac{49}{56} \times 100 \%$$

$$= 87,5\%$$

Berdasarkan data pada Tabel 4.11 dapat disimpulkan bahwa penilaian pada media *game* Mahesa berbasis *Role-Playing Games* (RPG) pada ahli media validasi kedua mendapatkan skor 49 poin dengan rata-rata presentase 87,5 % dengan kategori valid. Berdasarkan hasil validasi ahli media tidak diperlu perlu ada revisi dan media dapat digunakan.

B. Hasil Uji Coba Media Game Mahesa Berbasis *Role-Playing Games* (RPG)

Media game yang dikembangkan diuji cobakan melalui 2 tahapan, yaitu uji coba kelompok kecil yang diwakili dengan 6 orang siswa dengan kriteria 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 2 siswa dengan kemampuan sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan rendah dari siswa kelas VI di MIN 1 Malang. Uji

coba yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang dikembangkan.

1. Analisis Respon Siswa Terhadap Media *Game* Kelompok Kecil

Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media *game* yang dikembangkan diukur dengan memberikan lembar angket respon siswa setelah pembelajaran.

Tabel 4.11
Analisis Angket Respon Siswa Uji Coba Kelompok Kecil

No	Uraian	Presentase (%)	
		Iya	Tidak
1	Apakah petunjuk dari penggunaan media telah disampaikan dengan jelas?	83	17
2	Apakah jenis dan ukuran huruf yang digunakan sudah cukup jelas untuk dibaca?	83	17
3	Apakah warna yang digunakan dalam media ini nyaman dilihat?	83	17
4	Apakah gambar yang ditampilkan sesuai dengan isi materi yang dijelaskan?	100	0
5	Apakah letak gambar sudah sesuai dan mudah untuk diamati?	100	0
6	Apakah video pada setiap penjelasan materi dalam media ini menarik untuk ditonton?	100	0
7	Apakah bahasa yang digunakan dalam media ini mudah untuk dipahami?	83	17
8	Apakah dialog yang disajikan dalam game menarik untuk diikuti?	100	0
9	Apakah materi dalam media ini sudah disajikan secara urut?	100	0
10	Apakah soal tes formatif sesuai dengan isi materi yang dijelaskan pada media?	100	0
11	Apakah dengan menggunakan media game ini, anda semakin memahami materi?	83	17
12	Apakah dengan adanya media game yang memuat video dan gambar, anda menjadi bersemangat dalam belajar?	83	0
13	Apakah dengan adanya media game ini anda lebih memiliki rasa ingin tahu tentang materi yang diajarkan?	100	0

14	Apakah anda merasakan manfaat materi yang diajarkan setelah menggunakan media game ini?	67	33
15	Apakah materi dalam media game membuat anda merasa senang belajar?	100	0

Berdasarkan data pada Tabel 4.11 menunjukkan bahwa 83% siswa mampu mengoprasikan media *game* sesuai dengan petunjuk yang ada, 83% siswa beranggapan bahwa jenis dan ukuran huruf yang digunakan pada media mudah untuk dibaca, 83% siswa merasa nyaman dengan penyajian warna yang digunakan pada media, 100% siswa beranggapan bahwa gambar yang ditampilkan pada media game (video penjelasan materi) sesuai dengan materi yang disampaikan, 100% siswa beranggapan bahwa tata letak penyusunan gambar memudahkan siswa dalam mengamati penjelasan materi, 100% siswa merasa tertarik dan antusias dalam mengamati video pembelajaran yang tersedia pada media *game*, sebesar 83% siswa merasa mudah memahami bahasa yang digunakan dalam *game*, sebesar 100% siswa merasa tertarik dengan dialog yang disampaikan oleh tokoh dalam *game*, 83% siswa mudah mengikuti penjelasan materi pada media game karena materi yang disampaikan dirasa runtut, 100% siswa beranggapan bahwa tes formatif yang disajikan sesuai dengan materi pada media, 83% siswa semakin memahami materi sistem tata surya setelah menggunakan media *game* dan hal tersebut terbukti dari hasil pengerjaan *pre-test* dan *post-test*. 83% siswa menunjukkan bahwa media *game* dapat memberi semangat serta meningkatkan rasa ingin tahu siswa dalam belajar sistem tata surya, 83%

siswa merasa materi yang disampaikan pada media game bermanfaat karena membantu siswa dalam memahami peristiwa alam yang terjadi disekitar, 100% siswa merasa senang menggunakan media game dalam proses belajar.

Berdasarkan hasil perhitungan data yang telah disajikan maka respon siswa dari hasil uji coba kelompok kecil mencapai 90%. Jika disesuaikan pada tabel kriteria respon siswa, maka dapat diartikan dari uji coba kelompok kecil terhadap produk pengembangan Media Game Mahesa Berbasis *Role-Playing Games* (RPG) termasuk dalam kriteria positif dan dapat diuji cobakan ketahap uji coba kelompok besar.

2. Analisis Respon Siswa Terhadap Media Game Kelompok Besar

Uji coba kedua dilakukan pada siswa kelas VI MIN 1 Malang yang berjumlah 18 siswa. data respon siswa terhadap media *game* kelompok besar disajikan pada Table 4.12

Tabel 4.12
Analisis Angket Respon Siswa Uji Coba Kelompok Besar

No	Uraian	Presentase (%)	
		Iya	Tidak
1	Apakah petunjuk dari penggunaan media telah disampaikan dengan jelas?	89	11
2	Apakah jenis dan ukuran huruf yang digunakan sudah cukup jelas untuk dibaca?	83	17
3	Apakah warna yang digunakan dalam media ini nyaman dilihat?	89	11
4	Apakah gambar yang ditampilkan sesuai dengan isi materi yang dijelaskan?	100	0
5	Apakah letak gambar sudah sesuai dan mudah untuk diamati?	83	17
6	Apakah video pada setiap penjelasan materi dalam media ini menarik untuk ditonton?	89	11

7	Apakah bahasa yang digunakan dalam media ini mudah untuk dipahami?	78	22
8	Apakah dialog yang disajikan dalam game menarik untuk diikuti?	94	6
9	Apakah materi dalam media ini sudah disajikan secara urut?	83	17
10	Apakah soal tes formatif sesuai dengan isi materi yang dijelaskan pada media?	100	0
11	Apakah dengan menggunakan media game ini, anda semakin memahami materi?	83	17
12	Apakah dengan adanya media game yang memuat video dan gambar, anda menjadi bersemangat dalam belajar?	83	17
13	Apakah dengan adanya media game ini anda lebih memiliki rasa ingin tahu tentang materi yang diajarkan?	83	17
14	Apakah anda merasakan manfaat materi yang diajarkan setelah menggunakan media game ini?	89	11
15	Apakah materi dalam media game membuat anda merasa senang belajar?	89	11

Berdasarkan data pada Tabel 4.13 menunjukkan bahwa 89% siswa mampu mengoperasikan media game sesuai dengan petunjuk yang ada, 83% siswa beranggapan bahwa jenis dan ukuran huruf yang digunakan pada media mudah untuk dibaca, 89% siswa merasa nyaman dengan penyajian warna yang digunakan pada media, 100% siswa beranggapan bahwa gambar yang ditampilkan pada media game (video penjelasan materi) sesuai dengan materi yang disampaikan, 83% siswa beranggapan bahwa tata letak penyusunan gambar memudahkan siswa dalam mengamati penjelasan materi, 89% siswa merasa tertarik dan antusias dalam mengamati video pembelajaran yang tersedia pada media game, sebesar 78% siswa merasa mudah memahami bahasa yang digunakan dalam game, sebesar 94% siswa merasa tertarik dengan dialog

yang disampaikan oleh tokoh dalam game, 83% siswa mudah mengikuti penjelasan materi pada media game karena materi yang disampaikan dirasa runtut, 100% siswa beranggapan bahwa tes formatif yang disajikan sesuai dengan materi pada media, 83% siswa semakin memahami materi sistem tata surya setelah menggunakan media game dan hal tersebut terbukti dari hasil pengerjaan pre-test dan post-test. 83% siswa merasa semakin bersemangat dalam belajar materi system tata surya setelah menggunakan media game, sebanyak 83% siswa beraggapan bahwa rasa ingin tahu mereka dalam belajar sistem tata surya semakin meningkat, 89% siswa merasa materi yang disampaikan pada media game bermanfaat karena membantu siswa dalam memahami peristiwa alam yang terjadi disekitar, 89% siswa merasa senang menggunakan media game dalam proses belajar karena pemaparan materi yang disampaikan merupakan jawaban dari pertanyaan terkait permasalahan peristiwa alam yang terjadi disekitar siswa.

Berdasarkan data pada Tabel 4.13 dapat disimpulkan bahwa nilai presentase untuk setiap uraian pertanyaan yang disajikan kepada siswa menunjukkan 88% memberikan respon positif.

BAB V

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Prosedur Pengembangan Produk

Pengembangan media game Mahesa berbasis *Role Playing Games* (RPG) dilakukan melalui prosedur penelitian yang diadaptasi dari model pengembangan Lee and Owen. Model pengembangan ini terdiri dari lima tahapan yaitu : (1) penilaian/analisis yang meliputi analisis kebutuhan dan analisis awal akhir, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi dan (5) evaluasi.⁷⁸ Adapun perincian dari tahapan tersebut dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Penilaian dan Analisis (*assessment/analysis*)

Tahap penilaian dan analisis terbagi menjadi dua bagian yakni :

a) Penilaian Kebutuhan (*need assessment*)

Penilaian kebutuhan dilakukan dengan cara melakukan wawancara dan observasi pada guru dan siswa di MIN 1 Malang. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VI Ibu Dewi Martina terdapat beberapa materi yang dianggap sulit oleh siswa. Hal tersebut terlihat dari beberapa hasil tes formatif yang dilakukan terhadap siswa pada beberapa nomor memiliki kesalahan yang sama. Dampak revolusi bumi terhadap matahari menjadi salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa dilihat dari hasil tes formatif menunjukkan banyak siswa memberikan jawaban yang salah. Siswa merasa kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan yang disajikan pada variasi soal, terlebih

⁷⁸ William W.Lee,Diana L.Owens, op. cit.,hlm XXVII

lagi pada jenis soal yang membutuhkan analisis lebih lanjut. Permasalahan tersebut salah satunya disebabkan rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap materi sistem tata surya.

Wawancara terhadap guru juga menghasilkan informasi bahwa dalam penyampaian materi sistem tata surya yang bersifat konkret seringkali disampaikan dengan abstrak. Permasalahan tersebut disebabkan karena masih belum adanya media yang dapat membantu memvisualisasikan materi yang disampaikan, dan karena hal tersebut mengakibatkan rendahnya pemahaman siswa. Sebab metode penyampaian yang dilakukan bertolak belakang dengan karakteristik siswa. Siswa sekolah dasar masih belum bisa berpikir secara abstrak karena kemampuan berfikirnya masih berdasarkan dengan apa yang mereka alami dan apa yang mereka lihat.⁷⁹

Wawancara dengan siswa menghasilkan beberapa informasi yakni, kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam belajar materi sistem tata surya terutama pada sub materi dampak gerak revolusi bumi. karena merasa sulit dalam memahami materi tersebut siswa menjadi malas untuk belajar materi sistem tata surya. ditambah lagi sebagian besar siswa mengaku senang bermain game dalam kesehariannya baik itu game berbasis Android maupun game yang terdapat pada perangkat komputer.

⁷⁹ Anatri Desstya, Op cit.,

b) Analisis Awal Akhir (*front-end analysis*)

1) Analisis siswa (*audience analysis*)

Analisis karakteristik siswa dilakukan melalui wawancara dengan guru dan observasi di kelas. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru didapatkan informasi bahwa banyak siswa kelas VI yang menghabiskan waktunya di rumah dengan bermain *game*, baik *game* berbasis android maupun berbasis komputer. Identifikasi karakteristik siswa juga dilakukan dengan mempertimbangkan nilai hasil belajar yang dimiliki oleh guru. Berdasarkan nilai hasil belajar, siswa dapat dikelompokkan dalam tiga tingkat kemampuan yaitu rendah, sedang dan tinggi.

2) Analisis Teknologi (*Technology Analysis*)

Analisis teknologi dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara didapatkan informasi bahwa sekolah memiliki 12 unit perangkat laptop dengan rincian 10 unit laptop dengan kondisi layak dan dapat digunakan dan 2 unit laptop dengan kondisi rusak. Sistem operasi yang digunakan pada unit laptop yang masih berfungsi adalah *Windows*. Namun ketersediaan laptop dimiliki sekolah tidak didukung dengan ketersediaan ruang laboratorium komputer. pengoperasian laptop biasanya dilakukan dalam ruang kelas.

3) Analisis Tugas (*Taks Analysis*)

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi pada bahan ajar. Langkah pertama yang dilakukan pada identifikasi bahan ajar

adalah mengidentifikasi kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang telah disesuaikan dengan ruang lingkup materi yang telah ditentukan sebelumnya. bahan ajar yang akan digunakan dalam program media yang berbasis RPG diambil dari buku tema 8 kelas VI SD/MI kurikulum 13. Media *game* yang dikembangkan juga mengambil dari referensi lain. Adapun referensi yang digunakan :

- a) Tema 8 edisi Revisi 2018: *Bumiku, untuk siwa kelas VI SD/MI* disusun oleh Fransiska Susilawati, Ari Subekti, Diana Puspa Karitas, Heny Kusumawati.(2018)
 - b) Nasional geographic : *atlas antariksa*,. Disusun oleh Carolyn echristofano
 - c) SETS 3 : *Bumi dan Ruang Angkasa*, disusun oleh Wahyudi 2007
 - d) Bumi dan tata surya. disusun oleh Danang (2017)
- 4) Analisis Kejadian Penting (*Critical incident analysis*)

Bahan ajar materi rotasi dan revolusi bumi serta gerhana bulan dan gerhana matahari yang telah dikumpulkan dari berbagai referensi kemudian dianalisis serta disusun sesuai cakupan tujuan pembelajaran.

- 5) Analisis Masalah (*Issue Analysis*)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan permasalahan yang terjadi adalah minimnya penggunaan media pembelajaran yang digunakan saat penyampaian materi sistem tata surya, sehingga pembelajaran yang berlangsung bersifat abstrak. Hal tersebut bertolak belakang dengan karakteristik siswa

yang menerima informasi sesuai dengan apa yang mereka lihat dan mereka alami.

6) Analisis Media (Media Analysis)

Berdasarkan analisis masalah yang telah dilakukan, guna menyelesaikan permasalahan yang ada dibutuhkan media yang dapat memvisualisasikan materi sistem tata surya serta dapat menyesuaikan dengan karakteristik siswa kelas VI yang masih suka bermain.

2. Tahap Desain dan Pengembangan

Tahap desain diawali dengan pembuatan *flowchart* yang bertujuan untuk menggambarkan alur kerja program multimedia instruksional berbasis RPG yang dikembangkan dalam penelitian ini secara umum. Selanjutnya *storyboard* dibuat untuk menyusun rancangan tampilan produk dalam setiap *stage*. Rancangan tampilan disesuaikan dengan narasi RPG yang akan disajikan.

Produk yang dikembangkan menggunakan berbagai *software* pendukung guna terciptanya media yang diinginkan. Berikut *software* yang digunakan pada tahap desain, yaitu *Construct 2*, *CorelDRAW X7*, *Adobe Photoshop CS5 Portable*, *Microsoft Word 2016*, *Microsoft Power Point 2016*, *Wondershare Filmora*, *Sonic Candle*, *Addob Audition*, *Internet Downloader Manager* dan *google chrome*.

Software Construct 2 digunakan untuk menghasilkan produk RPG. Selanjutnya program *CorelDRAW* dan *Adobe Photoshop CS5 portable* digunakan dalam mengedit gambar. *Microsoft Word 2016*

digunakan untuk menuliskan naskah cerita pada RPG. *Microsoft Powerpoint 2016*, *wondershare filmora*, dan *Sonic candle* digunakan untuk memvisualisasikan materi pembelajaran sistem tata surya yang disajikan serta mengedit video. *Adobe Audition* digunakan untuk mengedit audio. *Google Chrome* dan *internet downloader Manager* digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan.

Secara keseluruhan tahap desain dan pengembangan memiliki tiga tahapan, yakni penyusunan naskah, penyiapan komponen media, dan produksi media pembelajaran berbasis RPG, berikut pemaparan tahap desain dan pengembangan :

a. Penyusunan Naskah

Naskah berupa konsep narasi disiapkan pertama sebagai dasar untuk pengembangan produk multimedia berbasis RPG. Tema narasi yang diunakan untuk produk multimedia pembelajaran berbasis RPG adalah “petualangan” dan “peperangan”, dimana tokoh utama “Kris” yaitu karakter yang diperankan oleh siswa akan berpetualang untuk melewati rintangan dan mengalahkan musuh guna mendapatkan alkitab “*Aditya Mandala*” yang berisikan informasi tentang ilmu pengetahuan sistem tata surya. Narasi tersebut terbagi dalam tiga bagian utama yaitu bagian pembuka (prolog), bagian inti dan bagian penutup (epilog)

Bagian pembuka dimulai dengan cerita awal masalah yang membawa *Kris* ke dalam petualangan untuk mendapatkan kitab *Aditya Mandala*. Kemudian dilanjutkan kebagian inti di mana *Kris*

mulai melakukan petualangan dengan melewati rintangan dan mengalahkan musuh yang ada. Bagian inti dibagi menjadi 4 *stage*. Jumlah ini disesuaikan dengan jumlah sub materi yang akan disampaikan. Di setiap *stage* Kris akan dihadapkan pada suatu tantangan permasalahan. Setelah Kris menyelesaikan tantangan dan mendapatkan jawaban dari permasalahan yang terjadi, Kris akan mendapatkan *reward* berupa artefak *labdagati*. Pada bagian akhir setelah Kris menyelesaikan semua *stage* tantangan, Kris akan dihadapkan kembali dengan permasalahan yang lebih luas. Game ini memiliki ending yang menggantung. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan rasa penasaran dan rasa ingin tahu terhadap materi sistem tata surya yang jauh lebih luas lagi.

b. Penyiapan Komponen Media

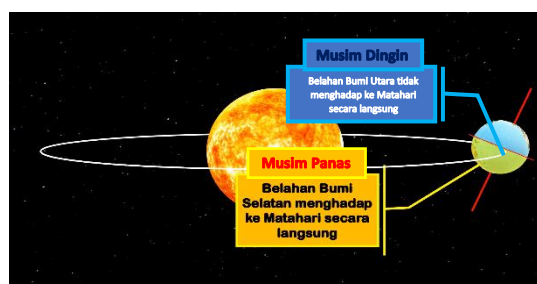
Komponen multimedia yang disiapkan meliputi komponen RPG dan komponen pembelajaran. Komponen RBC terdiri dari gambar (karakter dan *title*), animasi dan audio. Sedangkan pada komponen pembelajaran terdiri dari teks gambar dan audio.

Komponen yang dibutuhkan untuk membuat *game* berbasis RPG dikerjakan pada *software Construct 2*. Gambar-gambar yang dibutuhkan pada RPG seperti karakter, latar tempat di dikerjakan pada *software Corel Draw X7* dan *Photoshop CS5 portable*. Gambar yang telah selesai dikerjakan selanjutnya akan disimpan dalam beberapa format, seperti png, jpg dan gif. Komponen video yang dibutuhkan untuk pada media *game* dikerjakan dengan menggunakan *Microsoft*

Powerpoint 2016, Sonic candle dan *di-finishing* pada *software wondershare filmora*.

Video yang dirancang menerapkan 7 dari 12 prinsip desain multimedia. Komponen pembelajaran yang terdiri dari teks, skema dan audio dipadukan menjadi video. Teks, skema dan audio yang dipadukan dalam satu video merupakan penjelasan materi tentang gerak rotasi dan revolusi bumi serta gerhana bulan dan matahari. segala macam bentuk teks maupun skema yang tidak berkaitan dengan materi tersebut tidak dimasukkan ke dalam video, hal ini Sesuai dengan prinsip koherensi (*koherens principle*). Selanjutnya sesuai dengan prinsip pemberian sinyal (*signaling principle*).

Bagian objek dalam skema dan teks keterangan diberi warna yang sama akan memudahkan siswa dalam mengenali bagian yang dimaksud. Teks dan skema tersebut juga disajikan berdekatan satu sama lain pada layer secara bersamaan Sesuai dengan prinsip hubungan ruang (*spatial contiguity principle*) dan waktu (*temporal contiguity principle*)



Gambar 5.1 *Screenshot* Video Materi Perubahan Musim

Pada video materi perubahan musim, sebelumnya siswa dikenalkan terlebih dahulu dengan materi dampak dari revolusi bumi. Hal ini dilakukan sesuai dengan prinsip pra-pelatihan (*pre-training principle*).

c. Produksi Media Pembelajaran Berbasis RPG

Komponen multimedia yang telah disiapkan pada tahap sebelumnya kemudian digabungkan menjadi satu kesatuan produk multimedia pembelajaran berbasis RPG. Proses penggabungan komponen tersebut dilakukan menggunakan program *Construct 2*. Komponen tersebut digabungkan sesuai dengan narasi yang dibuat sebelumnya.

Multimedia pembelajaran berbasis RPG ini terdiri dari tiga bagian cerita yaitu bagian pembuka bagian inti dan bagian penutup. Bagian pembuka berisi *scene* intro, *scene* prolog, dan menu utama. *scene* intro merupakan bagian di mana pemain akan ditunjukkan logo dari game Mahesa. *Scene* selanjutnya adalah *scene* prolog di mana pada bagian ini siswa akan disajikan cerita awal masalah yang membawa pemain ke dalam petualangan untuk mendapatkan kitab Aditya Mandala.

Bagian inti terdiri dari empat bagian yang dibedakan berdasarkan area latar cerita yaitu Pulau Sempu, Kepulauan Raja Ampat, Gedung *Harsa Corporation* dan kota Greenwich. Keempat area tersebut memiliki 4 sub materi sistem tata surya yaitu (1) gerak rotasi, (2) gerhana bulan, (3) gerhana matahari dan (4) gerak revolusi. Pada tiap *stage* siswa akan mempelajari sub-materi melalui video

pembelajaran dan menghadapi tantangan permainan. Pada media *game* ini siswa diberikan kebebasan untuk memilih materi mana yang ingin dipelajari terlebih dahulu. Oleh sebab itu pada menu utama terdapat pilihan *stage* dan materi. Melalui pilihan tersebut siswa dapat memilih *stage* dan materi apa yang dipelajari terlebih dahulu.

Pada bagian *prolog* atau akhir *game* setelah Kris menyelesaikan semua *stage* tantangan, Kris akan dihadapkan kembali dengan permasalahan yang lebih luas. *Game* ini memiliki ending yang menggantung. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan rasa penasaran dan rasa ingin tahu terhadap materi sistem tata surya yang jauh lebih luas lagi.

Produk media *game* berbasis RPG selanjutnya akan diuji validitasnya. Uji validitas akan dilakukan pada ahli materi, ahli praktisi dan ahli media. Setelah uji validitas media akan diujicobakan kepada siswa. Uji coba dilakukan sebanyak dua kali yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 6 orang siswa, dan uji coba kelompok besar akan diuji cobakan pada siswa satu kelas yang berjumlah 18 orang siswa. Pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan respon siswa terhadap produk yang dihasilkan dalam proses pembelajaran.

3. Tahap Implementasi Produk

Kegiatan yang dilakukan pada tahap implementasi adalah melakukan uji validitas. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Hal tersebut sesuai dengan salah

satu dari kriteria media pembelajaran yang baik.⁸⁰ Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang berpengalaman untuk menilai produk yang dikembangkan.⁸¹

Uji validitas pada media *game* Mahesa berbasis *Role Playing Games* (RPG) dilakukan terhadap 3 subyek yaitu ahli Materi, Ahli media dan ahli praktisi. Validasi ini dilakukan untuk menilai kelayakan produk yang telah dikembangkan. Tahapan selanjutnya yakni melakukan revisi sesuai dengan kritik dan saran dari validator berupa data kualitatif serta menganalisis data kuantitatif berupa skor angket yang diberikan. Hasil validasi tersebut kemudian dikonversikan pada skala persentase berdasarkan ketentuan tingkat validitas dan dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk merevisi media pembelajaran yang dikembangkan.

a. Validasi Ahli Materi

Penilaian yang diberikan oleh ahli materi pada pengembangan media *game* mahesa berbasis *role playing games* (RPG) didasarkan pada enam belas indikator. Rata-rata jumlah skor penilaian yang diberikan ahli materi pada validasi pertemuan kedua adalah 89% dengan kategori valid.

Indikator pertama yaitu tujuan pembelajaran mendapatkan penilaian yang valid dari ahli materi yakni dengan skor 100%. Hal ini

⁸⁰ Aslam, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V di MI Mambaul Ulum Gondanglegi Malang", *Skripsi*, Program Strata 1 Universitas Islam Negeri Malang, 2019, hlm 85

⁸¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: CV Alfabeta, 2009) hlm 302

menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran pada media game yang dikembangkan telah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator materi pembelajaran sistem tata surya pada siswa kelas VI SD/MI. Materi yang disajikan pada media *game* yang dikembangkan dinilai telah sesuai dengan tujuan pembelajaran materi sistem tata surya pada kelas VI SD/MI. Ahli materi juga memberikan penilaian yang valid pada indikator ketiga. indikator kebenaran materi mendapatkan skor penilaian 100% dari ahli materi. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media *game* yang dikembangkan benar dan sesuai dengan fakta. Materi yang disajikan dalam media *game* merujuk pada beberapa sumber yang dikeluarkan oleh Kemendikbud dan dari sumber-sumber buku lainnya.

Materi yang disajikan pada media *game* yang dikembangkan juga dinilai telah sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Hal ini sesuai dengan penilaian ahli materi terhadap indikator kekinian materi yang dinilai valid. Materi yang disajikan dalam produk yang dikembangkan sudah sesuai dengan yang disajikan dalam buku kurikulum 2013 tema 8 kelas VI SD/MI.

Ahli materi juga memberikan penilaian valid pada indikator kedalaman materi yakni dengan skor 100%. Hal ini berarti bahwa materi yang disajikan dalam produk yang dikembangkan telah lengkap sesuai dengan cakupan pembahasan untuk siswa kelas VI SD/MI. Cakupan pembahasan materi yang disajikan dalam produk

yang dikembangkan telah disesuaikan dan juga didiskusikan dengan guru.

Keruntutan materi pada media yang dikembangkan mendapatkan penilaian yang valid dari ahli materi. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media *game* yang dikembangkan telah runtut dan sesuai organisasi pembahasan materi sistem tata surya. Urutan materi yang disajikan telah disesuaikan dengan urutan materi secara umum pada sumber-sumber yang dijadikan rujukan.

Indikator selanjutnya adalah ketepatan bahasa yang digunakan, yakni memperoleh skor 100% dengan kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam penyampaian materi yang disajikan pada media *game* yang dikembangkan dapat dengan mudah dimengerti oleh siswa kelas VI SD/MI. Ahli materi juga memberikan penilaian yang valid pada indikator kesesuaian ilustrasi yang ditampilkan. Hal tersebut menunjukkan bahwa ilustrasi yang ditampilkan tampak jelas dan sesuai dengan materi yang disajikan dalam media *game* yang dikembangkan. Tujuan penggunaan ilustrasi pada media adalah untuk memvisualisasikan materi yang disajikan sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi tersebut.

Berikutnya adalah indikator daya tarik yang mendapatkan penilaian yang valid dari ahli materi. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media *game* yang dikembangkan

dapat menarik perhatian siswa. Materi tersebut dikemas dalam bentuk video yang disertai dengan gambar ilustrasi, animasi, dan musik latar agar menarik perhatian siswa. Ahli materi memberikan penilaian cukup valid pada indikator kesesuaian alur cerita dengan pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa cerita yang disajikan pada media *game* cukup sesuai dan dapat digunakan.

Ahli materi memberikan penilaian cukup valid pada indikator kejelasan pertanyaan dalam soal. Hal tersebut menunjukkan bahwa pertanyaan-pertanyaan yang disajikan sebagai latihan soal pada media game yang dikembangkan sudah cukup jelas dan tidak memiliki makna ganda sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh siswa.

Soal yang disajikan sudah cukup valid dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dari hasil penilaian ahli materi yang memberikan skor 75%. Indikator berikutnya yakni kualitas umpan balik yang diberikan mendapatkan penilaian cukup valid dari ahli materi. Hal ini menunjukkan bahwa umpan balik yang diberikan sesuai dengan jawaban benar atau salah yang diinput oleh siswa. Umpan balik ditampilkan setelah siswa memilih jawaban pada permainan tanya jawab dalam media *game*.

Indikator yang berikutnya adalah variasi soal yang digunakan. variasi soal yang digunakan mendapatkan penilaian cukup valid dari ahli materi. Hal ini menunjukkan bahwa variasi soal yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Terakhir adalah

indikator ketepatan penggunaan games RPG dalam motivasi belajar siswa mendapatkan nilai cukup valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan penggunaan media games berbasis RPG dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Hasil perhitungan keseluruhan data penilaian yang diberikan Ali materi pada pertemuan kedua dapat dilihat pada table 4.4. Adapun rata-rata jumlah skor keseluruhan yang diperoleh adalah 89% dengan kategori valid.

Selain memberikan penilaian ahli materi juga memberikan saran untuk perbaikan media game yang dikembangkan. Saran tersebut adalah tujuan pembelajaran bisa dikaji ulang dan bisa lebih spesifik lagi, Bentuk soal yang disajikan bisa divariasikan lagi, dan materi dalam satu stage permainan terlalu banya. Perlu pemerataan kembali alam setiap stage. Revisi dilakukan sesuai dengan saran yang diberikan oleh ahli materi. setelah perbaikan dilakukan, media yang dikembangkan kemudian siap untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini berdasarkan dari hasil validasi pertemuan kedua yang telah memenuhi kriteria nilai minimal valid, sehingga dapat dinyatakan bahwa media game Mahesa berbasis *role playing game* (RPG) yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Validasi Ahli Praktisi

Penilaian yang diberikan oleh ahli praktisi pada media *game* yang dikembangkan didasarkan dari empat belas indikator penilaian. Indikator pertama adalah daya tarik media. Ahli praktisi memberikan

penilaian cukup valid pada indikator pertama. Hal tersebut berarti bahwa media yang dikembangkan dapat menarik perhatian siswa. Media yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI SD/MI.

Indikator yang kedua adalah penggunaan jenis font pada media yang dikembangkan mendapatkan skor 75% dengan kategori cukup valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa sejarah keseluruhan font yang digunakan pada media game yang dikembangkan sudah sesuai dan dapat dibaca dengan mudah oleh siswa. Indikator ketiga terkait pengoperasian media memperoleh skor penilaian 100% dengan kategori valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa media mudah dioperasikan dan digunakan oleh siswa, tanpa membutuhkan bantuan orang lain.

Indikator tampilan dan variasi warna yang disajikan pada media memperoleh penilaian sebesar 75% dengan kategori cukup valid. Hal tersebut menandakan bahwa pemilihan warna yang pada media game yang dikembangkan sudah cukup sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI SD/MI. tampilan dan variasi warna dalam game dirasa tidak mengganggu siswa saat menggunakan media.

Indikator selanjutnya adalah kesesuaian jenis game dengan karakteristik siswa kelas VI SD/MI. Ahli praktisi memberikan penilaian dengan skor 75% dengan kategori cukup valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa jenis game yang digunakan pada media yang dikembangkan sudah cukup sesuai dengan karakteristik siswa kelas

VI SD/ MIgame RPG merupakan salah satu jenis game yang diminati oleh siswa kelas 6 SD/MI.

Selanjutnya ahli praktisi memberikan penilaian valid pada indikator konten/materi yang disajikan pada media. Hal tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media game yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dirumuskan.

Permasalahan yang disajikan pada media *game* yang dikembangkan juga dinilai telah sesuai dengan permasalahan yang ditemui siswa dalam kehidupan. Hal ini sesuai dengan penilaian ahli praktisi terhadap indikator masalah yang diangkat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa yang dinilai valid. Materi yang disajikan dalam media game yang dikembangkan sudah sesuai dengan yang disajikan dalam buku kurikulum 2013 tema 8 kelas VI SD/MI dan peristiwa alam yang ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Penilaian pada indikator penggunaan bahasa memperoleh penilaian valid dengan skor 100%. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam penyampaian materi yang disajikan pada media *game* yang dikembangkan sesuai dengan taraf berpikir, kemampuan membaca dan usia siswa kelas VI SD/MI. Penilaian penggunaan Bahasa berlanjut pada kesederhanaan dan struktur bahasa yang digunakan pada media. Kalimat yang digunakan menggunakan struktur yang sederhana serta jelas sehingga tidak menimbulkan multi tafsir dan memudahkan siswa dalam memahami informasi yang

terdapat pada kalimat tersebut. Ahli praktisi juga memberikan penilaian valid pada penggunaan bahasa yang bersifat komunikatif. Bahasa komunikatif yang digunakan pada media akan membuat siswa semakin termotivasi dan tertarik dalam menggunakan media saat belajar.

Media game Mahesa berbasis *role playing game* (RPG) yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pendukung dalam proses belajar. Media ini dapat digunakan secara mandiri oleh siswa. Penggunaan media game yang dikembangkan dapat menarik siswa untuk belajar dan bermain secara bersamaan.

c. Validasi Ahli Media

Hasil penilaian dari validasi ahli media didasarkan pada Sembilan belas indikator. Rata-rata jumlah skor penilaian yang diberikan ahli media adalah 88% dengan kriteria valid.

Indikator pertama yakni kualitas desain halaman muka dengan perolehan skor penilaian 100% kategori valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa desain halaman muka pada media game yang dikembangkan memiliki komposisi dan proporsi yang seimbang, mulai dari desain gambar, pemilihan warna, tata layout dan penyajian informasi yang dibutuhkan. Penilaian tersebut juga menunjukkan bahwa animasi dan efek suara yang digunakan dapat mendukung alur cerita pada media game yang dikembangkan. Selain itu ahli media juga memberikan penilaian pada petunjuk yang tersedia pada media

game Sudah Cukup jelas dan menarik sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh siswa.

Indikator kejelasan cara menjalankan karakter mendapatkan penilaian cukup valid dari ahli media. Hal tersebut menunjukkan bahwa penyajian informasi tentang cara menjalankan karakter sudah tersampaikan dengan baik. Indikator penataan ruang/tata letak juga mendapatkan penilaian cukup valid dari ahli media. Hal tersebut menunjukkan bahwa.

Ahli media memberikan penilaian valid dengan skor 100% pada indikator pemilihan tampilan karakter. Hal tersebut menunjukkan bahwa tampilan karakter pemain dalam media game yang dikembangkan dapat menarik perhatian siswa. Desain karakter juga mendukung jalan cerita pada media *game* yang dikembangkan.

Ahli media juga memberikan penilaian yang baik pada indikator desain latar tempat. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa desain latar tempat dalam *game* yang dikembangkan sudah sesuai dengan alur cerita sehingga dapat menarik perhatian siswa. Beberapa latar tempat yang digunakan dapat memberikan gambaran bagi siswa pada lingkungan dan suasana yang belum pernah ditemui.

Ahli media memberikan penialain valid pada efektifitas cara mengakses menu. Hal tersebut menunjukkan bahwa, menu dapat diakses secara efektif dan efesien oleh siswa. Pada tampilan menu memberikan pilihan yang dapat memudahkan siswa dalam menggunakan media *game* yang dikembangkan. Pada tampilan menu

memuat informasi kontrol karakter, tujuan pembelajaran, misi permainan, pilihan stage yang sesuai dengan materi pembelajaran yang diinginkan dan keluar permainan.

Indikator konsistensi cara mengakses menu mendapatkan penilaian valid dari ahli media. Hal tersebut menunjukkan bahwa cara mengakses menu yang tersedia pada Setiap stage manapun selalu sama. Akses menuju menu dapat dengan mudah diakses oleh siswa dengan cara menekan tombol “P” yang kemudian akan menampilkan pilihan untuk menuju ke menu utama.

Indikator selanjutnya yakni penyajian alur cerita mendapatkan penilaian yang cukup valid dari ahli media. Hal tersebut menunjukkan bahwa cerita yang disajikan dalam media game yang dikembangkan dapat menarik perhatian siswa. Selain itu hal tersebut juga menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam penyajian cerita tersebut dapat dengan mudah dimengerti oleh siswa. Penyajian cerita dalam media yang dikembangkan juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Berikutnya adalah indikator pemilihan warna, jenis huruf, ukuran huruf dan ukuran spasi. Keempat indicator tersebut rata-rata mendapatkan penilaian cukup valid dari ahli media. Hal tersebut menunjukkan bahwa desain warna, jenis huruf, ukuran huruf dan ukuran spasi yang dipilih sudah cukup sesuai, sehingga dapat memudahkan siswa dalam membaca teks yang ditampilkan pada media game yang dikembangkan.

Indikator kesesuaian ilustrasi dalam tampilan layer mendapat penilaian yang valid dari ahli media. Hal ini menunjukkan bahwa ilustrasi yang ditampilkan dapat mendukung materi yang disajikan pada media *game*. Dua indikator lainnya yang berkenaan dengan ilustrasi yaitu pemilihan ilustrasi dalam tampilan layer dan ukuran ilustrasi dalam tampilan layer mendapat penilaian yang valid. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa ilustrasi yang tersedia dalam media memiliki tampilan dan ukuran yang tepat dalam penyajiannya.

Indikator efek animasi dan efek suara memiliki penilaian yang valid dari ahli media dengan skor 100%. Hal ini menandakan bahwa efek animasi dan efek suara yang digunakan dalam media *game* yang dikembangkan dapat menarik siswa. Selain hal tersebut efek animasi dan efek suara juga dinilai dapat mendukung alur cerita yang terdapat pada *game*.

Hasil perhitungan keseluruhan data penilaian yang diberikan oleh ahli media rata-rata mendapatkan jumlah skor 88% dengan kategori valid. Adapun data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.8 data hasil validasi ahli media pertemuan kedua. Selain memberikan penilaian, ahli media juga memberikan saran untuk dilakukan revisi pada beberapa aspek yang terdapat pada media *game*. Adapun saran yang diberikan oleh ahli media sebelum dilakukannya revisi adalah penyajian petunjuk pengoperasian pada media dan petunjuk arah pergerakan karakter pada saat permainan berlangsung.

Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan pada ke tiga validator. Diperoleh rata-rata skor sebesar 88%. Berdasarkan hal tersebut maka media dapat diuji cobakan kepada siswa, dimana hal ini didasarkan pada perolehan skor rata-rata hasil validasi yang telah memenuhi nilai minimal kevalidan. Sehingga dapat dinyatakan bahwa media *game* mahesa berbasis *role playing games* (RPG) yang dikembangkan layak dan dapat diuji cobakan kepada siswa.

Uji coba dilakukan dalam dua tahap, yakni uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 6 orang siswa dengan kriteria 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 2 siswa dengan kemampuan sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan rendah dari kelas VI MIN 1 Malang. Uji coba kelompok besar dilakukan pada siswa seluruh siswa kelas 6 yang berjumlah 18 orang.

4. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir pada model pengembangan yang digunakan pada penelitan dan pengembangan ini. Tahap ini dilakukan dengan cara mengevaluasi hasil dari tahap implementasi yang berupa uji validitas dan uji coba produk. Selanjutnya akan dilakukan revisi sesuai dengan saran validator dan respon siswa.

B. Respon siswa terhadap Media *Game* Mahesa berbasis *Role Playing Games* (RPG)

Media *game* Mahesa berbasis *Role Playing Games* (RPG) yang telah dinyatakan layak oleh ketiga validator selanjutnya diuji cobakan kepada siswa. Uji coba dilakukan dalam dua tahap, yakni uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 6 orang siswa dengan kriteria 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 2 siswa dengan kemampuan sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan rendah dari kelas VI MIN 1 Malang. Uji coba kelompok kecil yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap media *game* yang dikembangkan sebelum digunakan pada tahap ke 2 uji coba kelompok besar. Keenam siswa tersebut mengoperasikan media *game* mahesa berbasis RPG dari awal hingga menyelesaikan permainan.

1. Analisis Respon siswa Uji Coba Kelompok Kecil

Tahap 1 uji coba kelompok kecil dilaksanakan dalam dua pertemuan dengan durasi waktu pada pertemuan pertama sekitar 2 setengah jam. Kegiatan uji coba diawali dengan pengerjaan soal *pre-test* yang dilanjut dengan penggunaan media *game* mahesa berbasis RPG. Tahap uji coba kelompok kecil pertemuan kedua membutuhkan waktu sekitar 1 jam dengan diawali pengerjaan soal *post test* dan diakhiri dengan pengisian angket respon siswa yang telah disediakan. Respon yang diberikan secara umum mencakup 4 aspek yakni Kemudahan, kebermanfaatan, daya tarik dan motivasi. Adapun hasil dan analisis data pada aspek kemudahan dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5.1
Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Kelompok Kecil terhadap
Aspek Kemudahan

Indikator	Presentase (%)	Ket
Apakah petunjuk dari penggunaan media telah disampaikan dengan jelas	83	Cukup Positif
Apakah jenis dan ukuran huruf yang digunakan sudah cukup jelas untuk dibaca	83	Cukup Positif
Apakah letak gambar sudah sesuai dan mudah untuk diamati	100	Positif
Apakah bahasa yang digunakan dalam media ini mudah untuk dipahami	83	Cukup Positif
Apakah dengan menggunakan media game ini, anda semakin memahami materi	83	Cukup Positif
Rata-rata skor	86	Positif

Table 5.1 menunjukkan data hasil respon siswa pada aspek kemudahan berdasarkan 5 indikator penilaian. Rata-rata jumlah skor respon yang diberikan oleh 6 siswa pada aspek tersebut adalah 87% dengan kategori positif.

Indikator kejelasan petunjuk penggunaan media mendapatkan respon dari siswa sebesar 83% dengan kategori cukup positif. Hal tersebut menunjukkan bahwa petunjuk penggunaan media tersampaikan dengan cukup baik dan siswa dapat mengoperasikan media secara mandiri sesuai dengan petunjuk penggunaan media yang disajikan.

Jenis dan ukuran font yang digunakan pada media mendapatkan respon dari siswa sebesar 83% dengan kategori cukup positif. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemilihan jenis dan ukuran font yang digunakan pada media memiliki tingkat keterbacaan yang cukup baik oleh siswa.

Indikator tata letak mendapatkan respon positif dari siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat dengan mudah mengamati seluruh objek gambar yang terdapat pada media. Indikator kedua yaitu kemudahan memahami bahasa. Pada indikator tersebut siswa memberikan respon sebesar 83% dengan kategori cukup positif. Hal tersebut menunjukkan bahwa bahasa yang disajikan pada media game yang dikembangkan mudah dipahami oleh siswa.

Indikator yang ketiga yaitu kemudahan memahami materi. Indikator tersebut mendapatkan skor respon dari siswa sebesar 83% dengan kategori positif. Respon tersebut menunjukkan bahwa siswa dapat memahami materi yang disajikan dalam media yang dikembangkan. Materi tersebut disajikan dalam bentuk video yang disertai dengan ilustrasi pendukung sehingga memudahkan siswa dalam memvisualisasikan materi tersebut.

Tablel 5.2
Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Kelompok Kecil terhadap Aspek Kebermanfaatan

Indikator	Presentase (%)	Ket
Apakah anda merasakan manfaat materi yang diajarkan setelah menggunakan media game ini	83	Cukup Positif

Table 5.2 menunjukkan data hasil respon siswa pada aspek kebermanfaatan berdasarkan satu indicator penilaian. Rata-rata jumlah siswa Respon yang diberikan Siswa pada aspek tersebut adalah 83% dengan kategori cukup positif.

Respon cukup positif diberikan Siswa pada indikator dampak bagi siswa. Respon tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media game yang dikembangkan dalam proses belajar dapat membuat siswa mengingat materi serta memahami materi yang disajikan, dan dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam menggunakan komputer. Hal tersebut berkaitan dengan penyajian materi yang disertai dengan ilustrasi yang mendukung dan pengoperasian media *game* pada sarana computer.

Aspek berikutnya yang dilakukan oleh siswa adalah aspek daya tarik. Adapun hasil Respon yang diberikan oleh siswa dapat dilihat pada table 5.3.

Tablel 5.3
Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Kelompok Kecil terhadap
Aspek Daya Tarik

Indikator	Presentase (%)	Ket
Apakah warna yang digunakan dalam media ini nyaman dilihat	83	Cukup Positif
Apakah gambar yang ditampilkan sesuai dengan isi materi yang dijelaskan	100	Positif
Apakah video pada setiap penjelasan materi dalam media ini menarik untuk ditonton	100	Positif
Apakah dialog yang disajikan dalam game menarik untuk diikuti	100	Positif
Apakah materi dalam media ini sudah disajikan secara urut	100	Positif
Rata-rata skor	96,6	Positif

Table 5.3 menunjukkan data hasil Respon yang diberikan Siswa pada aspek daya tarik berdasarkan 5 indikator penilaian. Rata-rata jumlah skor yang diperoleh pada aspek ini adalah 96,6% dengan kategori positif.

Indikator penggunaan warna pada media *game* mendapatkan respon cukup positif dengan skor rata-rata 83%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemilihan warna yang digunakan pada media *game* yang dikembangkan sudah sesuai dengan karakteristik siswa dan memiliki daya tarik dalam penggunaan media. Pada indikator kesesuaian tampilan gambar dengan materi siswa memberikan respon positif dengan skor rata-rata adalah 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa tampilan gambar yang disajikan pada media sesuai dengan materi yang sedang dipaparkan.

Siswa memberikan respon positif dengan skor rata-rata 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa video pembelajaran yang disajikan pada media yang dikembangkan dapat menarik perhatian siswa. Penyajian video pembelajaran berisikan tentang pemaparan materi yang dilengkapi dengan gambar, animasi, *background* musik dan disertai dialog yang dapat menarik perhatian siswa.

Dialog pada media yang dikembangkan mendapatkan respon positif dari siswa dengan skor rata-rata 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan dialog pada media menarik minat siswa dalam menggunakan media. Dialog yang disajikan pada media yang dikembangkan berupa kalimat motivasi, ajakan, candaan dan humor yang disesuaikan dengan karakteristik dan usia siswa. Selain beberapa indikator yang telah disebutkan, yang menjadi daya tarik pada media *game* Mahesa berbasis RPG adalah keruntutan materi yang disampaikan. Sehingga memudahkan siswa dalam mengaitkan informasi satu dengan

yang lainnya. Indikator tersebut mendapatkan respon positif dari siswa dengan perolehan skor 100%.

Adapun hasil respon yang diberikan Siswa pada aspek motivasi dapat dilihat pada table berikut.

Tablel 5.4
Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Kelompok Kecil terhadap
Aspek Motivasi

Indikator	Presentase (%)	Ket
Apakah soal tes formatif sesuai dengan isi materi yang dijelaskan pada media	100	Positif
Apakah dengan adanya media game yang memuat video dan gambar, anda menjadi bersemangat dalam belajar	83	Cukup Positif
Apakah dengan adanya media game ini anda lebih memiliki rasa ingin tahu tentang materi yang diajarkan	100	Positif
Apakah materi dalam media game membuat anda merasa senang belajar?	100	Positif
Rata-rata skor	95,7	Positif

Berdasarkan data pada table 5.4, respon siswa pada aspek motivasi dengan 4 indikator memperoleh rata-rata skor 95,7% dengan kategori positif. Indikator kesesuaian soal dengan materi yang disampaikan mendapatkan respon positif dari siswa. Soal yang disajikan pada *pretest* dan *post-test* disusun sesuai dengan materi yang disajikan pada media game. Kesesuaian soal dengan materi yang disajikan dapat menjadi stimulus bagi siswa untuk meningkatkan rasa ingin tahu dan motivasi belajar siswa.

Pada indikator berikutnya siswa memberikan respon yang cukup positif. Hal tersebut menunjukkan bahwa video dan gambar yang disajikan

pada media *game* yang dikembangkan cukup dapat menjadi stimulus bagi siswa untuk meningkatkan motivasi belajar. Selain hal tersebut siswa juga memberikan respon yang positif setelah menggunakan media yang dikembangkan. Rasa ingin tahu siswa semakin meningkat ketika setelah menggunakan media *game* Mahesa berbasis RPG. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil respon positif yang diberikan oleh siswa dengan skor 100%.

100% subjek uji coba kelompok kecil memberikan respon senang setelah menggunakan media yang dikembangkan. Hal tersebut dikarenakan materi yang disajikan pada media *game* dapat menjawab pertanyaan siswa terkait permasalahan peristiwa alam yang terjadi disekitar.

Berdasarkan pemaparan data yang telah diperoleh, rata-rata jumlah skor respon siswa adalah 95,7%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan media *game* Mahesa berbasis RPG pada materi sistem tata surya.

2. Analisis Respon siswa Uji Coba Kelompok Besar

Uji coba dilakukan pada siswa kelas VI yang berjumlah 18 orang siswa. Uji coba dilaksanakan dalam 3 pertemuan. Uji coba dilakukan sebanyak 3 kali dikarenakan keterbatasan jumlah laptop. Sekolah hanya memiliki 10 unit laptop engan kondisi layak dan dapat digunakan. Karena hal tersebut tahap uji coba pengimplementasian media dibagi menjadi 2 pertemuan, pertemuan satu dan dua memiliki durasi waktu rata-rata sekitar 2 jam setengah. Kegiatan uji coba diawali dengan pengerjaan soal *pre-test*

yang dilanjut dengan penggunaan media *game* mahesa berbasis RPG. Tahap uji coba kelompok besar pertemuan ke tiga membutuhkan waktu sekitar 1 jam dengan diawali pengerjaan soal *post-test* dan diakhiri dengan pengisian angket respon siswa yang telah disediakan.

Sesuai dengan uji coba yang telah dilakukan pada kelompok kecil, terdapat empat aspek respon siswa yang dinilai. Aspek kemudahan pada uji coba kelompok besar memperoleh hasil sebagai berikut :

Tablel 5.5
Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Kelompok Besar terhadap
Aspek Kemudahan

Indikator	Presentase (%)	Ket
Apakah petunjuk dari penggunaan media telah disampaikan dengan jelas	89	Positif
Apakah jenis dan ukuran huruf yang digunakan sudah cukup jelas untuk dibaca	83	Cukup Positif
Apakah letak gambar sudah sesuai dan mudah untuk diamati	83	Postitif
Apakah bahasa yang digunakan dalam media ini mudah untuk dipahami	78	Cukup Positif
Apakah dengan menggunakan media game ini, anda semakin memahami materi	83	Cukup Positif
Rata-rata skor	83%	Positif

Table 5.4 menunjukkan hasil respon siswa pada uji coba kelompok besar terhadap aspek kemudahan yang didasarkan pada lima indikator penilaian. Kelima indikator tersebut mendapatkan respon yang cukup positif. Secara umum rata-rata jumlah respon pada aspek kemudahan adalah 83% dengan kategori cukup positif. Sedangkan hasil respon siswa pada aspek kebermanfaatan dapat dilihat pada table 5.6.

Tabel 5.6
Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Kelompok Besar terhadap
Aspek Kebermanfaatan

Indikator	Presentase (%)	Ket
Apakah anda merasakan manfaat materi yang diajarkan setelah menggunakan media game ini	89	Positif

Rata-rata skor yang diperoleh pada aspek kebermanfaatan yang didasarkan atas satu indikator penilaian yaitu sebesar 89%. Rata-rata jumlah skor tersebut termasuk ke dalam kategori positif. Data respon siswa pada aspek daya tarik dapat dilihat pada table 5.7.

Tabel 5.7
Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Kelompok Besar terhadap
Aspek Daya Tarik

Indikator	Presentase (%)	Ket
Apakah warna yang digunakan dalam media ini nyaman dilihat	89	Positif
Apakah gambar yang ditampilkan sesuai dengan isi materi yang dijelaskan	100	Positif
Apakah video pada setiap penjelasan materi dalam media ini menarik untuk ditonton	89	Positif
Apakah dialog yang disajikan dalam game menarik untuk diikuti	94	Positif
Apakah materi dalam media ini sudah disajikan secara urut	83	Cukup Positif
Rata-rata skor	91	Positif

Berdasarkan table 5.7 menunjukkan hasil respon siswa pada aspek daya tarik yang didasarkan pada lima indikator. Rata-rata jumlah skor respon yang diperoleh adalah 91%. Rata-rata jumlah skor tersebut

termasuk ke dalam kategori positif. Selanjutnya hasil respon siswa pada aspek motivasi yang disajikan pada table 5.8.

Tablel 5.8
Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Kelompok Besar terhadap
Aspek Motivasi

Indikator	Presentase (%)	Ket
Apakah soal tes formatif sesuai dengan isi materi yang dijelaskan pada media	100	Positif
Apakah dengan adanya media game yang memuat video dan gambar, anda menjadi bersemangat dalam belajar	83	Cukup Positif
Apakah dengan adanya media game ini anda lebih memiliki rasa ingin tahu tentang materi yang diajarkan	83	Cukup Positif
Apakah materi dalam media game membuat anda merasa senang belajar?	89	Positif
Rata-rata skor	88,7	Positif

Rata-rata skor respon siswa pada aspek motivasi didasarkan pada empat indikator. Rata-rata jumlah skor yang diperoleh adalah 88,7%. Rata-rata jumlah skor tersebut termasuk ke dalam kategori positif.

Rata-rata keseluruhan jumlah skor data respon siswa pada uji coba kelompok besar adalah sebesar 88%. Rata-rata jumlah skor tersebut termasuk kategori positif. Hal tersebut menunjukkan bahwa produk media yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai bahan ajar dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA pada materi sistem tata surya di kelas VI.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pengembangan produk media kemahesa berbasis RPG pada materi sistem tata surya untuk siswa kelas VI SD/MI, diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut :

1. Media game Mahesa berbasis RPG dihasilkan melalui lima tahap pengembangan, yakni penilaian dan analisis, desain, pengembangan implementasi, dan evaluasi. Tahapan penilaian dan analisis meliputi penilaian kebutuhan, analisis awal dan akhir yang berisikan analisis siswa, analisis teknologi, analisis tugas, analisis kejadian penting, analisis masalah, dan analisis media. Tahap desain dan pengembangan meliputi penyusunan naskah, penyiapan komponen media, dan produksi media pembelajaran berbasis RPG. Tahap implementasi produk dilakukan dengan cara pengujian produk. Berdasarkan hasil pengujian, produk yang dikembangkan dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran ditinjau dari aspek materi dan media serta respon siswa. Kelayakan tersebut dapat dilihat dari rata-rata skor penilaian yang diberikan oleh ketiga validator sebesar 88% dengan kategori valid.
2. Hasil penilaian angket respon pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar menunjukkan presentase > 85% memberikan respon positif terhadap media *game* yang dikembangkan. Rata-rata jumlah skor tersebut termasuk kedalam kategori positif. Hal tersebut menunjukkan bahwa produk media yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai bahan ajar dan dapat

digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA pada materi sistem tata surya di kelas VI.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka saran yang perlu disampaikan adalah:

1. Media game Mahesa berbasis RPG yang dikembangkan disusun sesuai dengan kompetensi yang ada di kelas VI MI/SD, diharapkan guru dapat memanfaatkan produk ini dalam proses belajar terutama pada materi sistem tata surya
2. Media game Mahesa berbasis RPG yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi rujukan guru untuk mengembangkan media yang sesuai dengan kondisi sekolah dan siswa
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk memperluas pengembangan produk ini dengan materi dan subjek yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ain. Trise Nurul. 2013. *Pemanfaatan Visualisasi Video Percobaan Gravity Current untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Pada Materi Tekanan Hidrostatik*. Jurnal Inovasi Pendidikan Vol 02 No 02.
- Al Qur'an. 2010. *Terjemahan dan Tafsir Perkata*. Bandung: Pondok Yatim al-Hilal,
- Annuuru, Tia Agusti, dkk. 2017. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Treffinger*. Jurnal (Edutcehnologia, Vol 3. No. 2
- Anderson, Lorin W dan David R Krathwohl (ed).2010. *Kerangka Ladasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*, ter., Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Azhar Arsyad. 2017. *Media Pembelajaran Edisi Revisi*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Dahar. Ratna Wilis. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Erlangga
- Danang. 2017. *Bumi dan Tata Surya*. Surakarta: Azka Pressindo
- Decristofano, Carolyn. 2017. *Atlas Antariksa*, ter., Ratna Satyaningsih Washinton,D.C : National Geographic
- Desstya, Anatri. 2015. *Keterampilan Proses Sains dan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (Telaah Buku Siswa Kelas IV SD Tema 2 Karya Sumini*, Jurnal Profesi Pendidikan Dasar Vol. 2, No. 2
- Edo Ihzandy. 2015. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Sistem Tata Surya berbasis Flash pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI Sekolah Dasar Negeri 2 Tanggulanom Selompang Temanggung Jawa Tengah*, Jurnal Teknolog Pendidikan
- Fitriyane Laila A R, dkk. 2018. *Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Teams Games Tournament (Tgt) Meta Analisis*. Jurnal. Vol. 3 No.5.
- Haerani Nur 2013. *Membangun Karakter Anak Melalui Permainan Anak Tradisional*. Jurnal Pendidikan karakter Vol 3. No 1
- Haryono. 2019. *Pembelajaran IPA Abad 21*. Yogyakarta : kepel press.
- Henry. 2010. *Cerdas dengan Game: Panduan Praktis Orang Tua dalam Mendampingi Anak Bermain Game*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Ihscan, Ilmi Zahjuli, dkk. 2018. *Pembelajaran IPA dan Lingkungan: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran pada SD, SMP, SMA di Tambun Selatan, Bekasi*. Jurnal Pendidikan IPA Veteran Vol 2, No. 2
- Kurniawati, Inung Diah dan Sekreningsih Nita. 2018. *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa*. Journal. Vol 1, No 2.
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto. 2011 *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Lalang, Arvinda C. dkk. 2017. *Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konseptual Siswa Dengan Inkuiri Terbimbing Dipadu Pelatihan Metakognisi pada Materi Kelarutan Dan Ksp*. Jurnal Pendidikan, Vol 2. No 1.
- Lee, William W dan Diana L.Owens. 2004. *Multimedia-Based Instructional Design: Computer-Based Training, Web-Based Training, Distance Broadcast Training, Performance-Based Solutions*. San Francisc : Pfeiffer
- Lukman, Isnna Rezkia dan Andi Maria Ulfa.2020. *Meningkatkan Kemampuan Kognitif Kimia Siswa Sma Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android*. (Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran, JINOTEP Vol 7
- Melinda, Vannisa Aviana dkk. 2018. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Materi Pokok Sistem Tata Surya untuk Siswa Kelas VI SD*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar. Vol. 11 No. 1
- Munir 2015. *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Musfiqu. 2012 *Pengembangan Media dan Sumber Belajar*. Jakarta : PT Prestasi Putrakarya.
- Netty M Arumisore dkk. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA berbais pendekatan Sainifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Gerak Manusia di SMP*. Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana UNESA, vol 7, No 1
- Nuryani, R. 2005. *Belajar Mengajar Biologi*. Malang : UM Press
- Ormrod, Jeanne Ellis. 2009. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*. Jakarta: Erlangga
- Parry, James E. 2009. *RPG Progaming whit XNA Games Studio*. USA: Wordwere Publishing
- Perez, 2016. *Beginner RPG maker MV (2nded)*. New York : Apress Media
- Robert E Slaving, *Educational Psychology theory and Practice*

- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komunikasi Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Jakarta: PT Alfabeta.
- Sadiman, Arief S, dkk. 2003. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: CV Alfabeta, 2015)
- Shofa, Hilyatu. 2017. *Pengembangan Multimedia berbasis Role Playing-Game (RPG) pada Meteri Lingkaran untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII*”, Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta
- Utomo, Erwin Setyo. 2017 *Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Menggunakan Multimedia Pembelajaran Sistem Tata Surya pada Matapelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI di SD Negeri Puren Slemsan Yogyakarta. Skripsi* Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wahyudi. 2007. *Bumi dan Ruang Angkasa*. Jakarta : Armandelta Selaras
- Wijayanti, Rr.Suindah. 2018. *Implementasi Class Got Talent Berbantuan Minibook Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Abad 21 Siswa*. Jurnal Pembelajaran Sains. VOL 2. No 2,
- Widiawat. Ni Putu, dkk. 2015. *Analisis Pemahaman Konsep dalam Pelajaran Ipa pada Siswa Kelas IV SD di Gugus II Kecamatan Banjar*. e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Vol. 3 No. 1.
- Woolfok, Anita. 2004. *Education Pcyhology*. Boston : Pearson

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN MALANG
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 1 MALANG**

Alamat : Jln. Diponegoro No. 34 Sumberoto Kecamatan Donomulyo Kab. Malang
Kode Pos 65167 Telp. 08113738099 Email: minega.sumberoto@gmail.com
NSM : 111135070001 NPSN : 60715032

SURAT IJIN PENELITIAN

Nomor: B 172/Mi.13.35.01/PP.00.4/06/2023

Menindak lanjuti surat permohonan ijin Penelitian di lingkungan MIN 1 Malang No: 2383/Un.03.1/TL.00.1/09/2021 tertanggal 16 September 2022, dengan ini saya:

Nama : Agus Farid Ma'ruf, S. Pd
NIP : 197102282005011001
Jabatan : Kepala MIN 1 Malang

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Muhammad Rizki
NIM : 16140152
Universitas : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Mahasiswa tersebut benar-benar melaksanakan kegiatan penelitian di MIN 1 Malang selama bulan September 2022 sampai Juni 2023 dengan judul penelitian:

“PENGEMBANGAN MEDIA GAME MAHESA BERBASIS ROLE-PLAYING GAMES (RPG) PADA MATERI SISTEM TATA SURYA DI KELAS VI MIN 1 MALANG”

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 17 Mei 2023

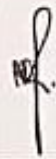




Kepala Madrasah



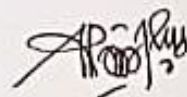
LAMPIRAN 2 : Bukti Konsultasi

~ Buku Kepenasehatan Akademik Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah ~

G. KONSULTASI DAN BIMBINGAN SKRIPSI Konsultasi dan Bimbingan Skripsi

Tanggal	Bab/Materi Konsultasi	Saran/Rekomendasi/Catatan	Paraf
20/22 /11	Proposal Penelitian	Revisi Judul	
4/23 /01	Media, Materi & Instrumen	Revisi Intro & Tujuan Pembelajaran	
7/23 /5	Media, Materi	Bisa diujikan	
10/23 /6	BAB 4-6	Revisi Penulisan	
16/23 /6	Nastah Strips	ACC	

Malang,
Dosen Pembimbing,



.....
NIP.

LAMPIRAN 3 : Validasi Ahli Materi Pertemuan Pertama

INSTRUMENT VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN MEDIA *GAME MAHESA* BERBASIS *ROLE-PLAYING GAMES (RPG)* PADA MATERI SISTEM TATA SURYA DI KELAS VI MIN 1 MALANG

A. Pengantar

Nama : Susanti Dewi, S.Si.
 NIP : 197703122007102004
 Instansi : MIN 1 Malang

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket/instrument ini, bapak/ibu diharapkan untuk mengamati media yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Instrument ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
3. Keterangan alternative jawaban :

NO	Alternatif Jawaban	Keterangan	Skor
1.	SK	Sangat Kurang	1
2.	K	Kurang	2
3	B	Baik	3
4.	SB	Sangat Baik	4

4. Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria pernyataan bapak/ibu.

C. Pernyataan

NO	keterangan	skor			
		SK	K	B	SB
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran			✓	
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			✓	
3	Kebenaran				✓
4.	Keterkinian materi yang disajikan				✓
5.	Kedalaman materi yang disajikan				✓
6.	Keruntutan materi yang disajikan				✓
7.	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti			✓	
8.	Kesesuaian ilustrasi dengan materi			✓	
9.	Kejelasan ilustrasi yang diberikan				✓
10.	Kejelasan pertanyaan dalam latihan			✓	
11.	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran			✓	
12.	Kesesuaian umpan balik			✓	

13.	Kemenarikan materi yang ditampilkan			✓	
14.	Kesesuaian alur cerita dalam game dengan pembelajaran			✓	
15.	Variasi soal yang ditampilkan		✓		
16.	Ketepatan bermain RPG dalam memotivasi siswa			✓	

D. Lembar Kritik dan Saran

Tuliskan komentar secara keseluruhan mengenai media game yang dikembangkan !

1. tujuan pembelajaran bisa dikaji ulang : levelnya dan bisa lebih spesifik lagi
2. bentuk soal yang disajikan bisa divariasikan lagi (mengacu pada "literasi dan HOTS")
- 3 jika memungkinkan, materi bisa dibagi menjadi beberapa permainan, sehingga tidak terlalu banyak

Malang,2023

Validator

Susanti Dewi, S.Si.

NIP.197703122007102009

LAMPIRAN 4 : Validasi Ahli Materi Pertemuan Kedua

INSTRUMENT VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN MEDIA *GAME MAHESA* BERBASIS *ROLE-PLAYING GAMES (RPG)* PADA MATERI SISTEM TATA SURYA DI KELAS VI MIN 1 MALANG

A. Pengantar

Nama : Susanti Dewi, S.Si.
 NIP : 197703122007102004
 Instansi : MIN 1 Malang

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket/instrument ini, bapak/ibu diharapkan untuk mengamati media yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Instrument ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
3. Keterangan alternative jawaban :

NO	Alternatif Jawaban	Keterangan	Skor
1.	SK	Sangat Kurang	1
2.	K	Kurang	2
3	B	Baik	3
4.	SB	Sangat Baik	4

4. Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria pernyataan bapak/ibu.

C. Pernyataan

NO	keterangan	skor			
		SK	K	B	SB
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran				✓
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			✓	
3	Kebenaran				✓
4.	Keterkinian materi yang disajikan				✓
5.	Kedalaman materi yang disajikan				✓
6.	Keruntutan materi yang disajikan				✓
7.	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti				✓
8.	Kesesuaian ilustrasi dengan materi				✓
9.	Kejelasan ilustrasi yang diberikan				✓
10.	Kejelasan pertanyaan dalam latihan				✓
11.	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran			✓	
12.	Kesesuaian umpan balik			✓	

13.	Kemenarikan materi yang ditampilkan			✓	
14.	Kesesuaian alur cerita dalam game dengan pembelajaran			✓	
15.	Variasi soal yang ditampilkan			✓	
16.	Ketepatan bermain RPG dalam memotivasi siswa			✓	

D. Lembar Kritik dan Saran

Tuliskan komentar secara keseluruhan mengenai media game yang dikembangkan !

1. soal sudah lebih bervariasi
- 2 sudah ada tahapan dalam game yang membantu memudahkan siswa untuk memahami materi

Malang,2023

Validator

Susanti Dewi, S.Si.

NIP. 197703122007102004

LAMPIRAN 5 : Validasi Ahli Prakti Pertemuan Pertama

INSTRUMENT VALIDASI ALI PRAKTISI (GURU)

PENGEMBANGAN MEDIA *GAME MAHESA* BERBASIS *ROLE-PLAYING GAMES (RPG)* PADA MATERI SISTEM TATA SURYA DI KELAS VI MIN 1 MALANG

A. Pengantar

Nama : Dewi Martina, S.Pd
 NIP : -
 Instansi : MIN 1 Malang

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket/instrument ini, bapak/ibu diharapkan untuk mengamati media yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Instrument ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
3. Keterangan alternative jawaban :

NO	Alternatif Jawaban	Keterangan	Skor
1.	SK	Sangat Kurang	1
2.	K	Kurang	2
3	B	Baik	3
4.	SB	Sangat Baik	4

4. Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria pernyataan bapak/ibu.

C. Pernyataan

NO	keterangan	skor			
		SK	K	B	SB
1.	Media game memiliki daya tarik			✓	
2.	Jenis font yang digunakan sesuai dengan siswa kelas IV			✓	
3	Pengoperasian media game mudah untuk siswa kelas VI			✓	
4.	Tampilan warna media game sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI			✓	
5.	Jenis game sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI			✓	
6.	Konsistensi penggunaan spasi, judul, dan pengertian materi pada media		✓		

7.	Variasi warna yang digunakan dalam media sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI			✓	
8.	Konten yang disajikan dalam media game sesuai dengan materi IPA sistem tata surya kelas VI				✓
9.	Masalah yang diangkat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa				✓
10.	Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓
11.	Kesesuaian penggunaan bahasa pemaparan materi dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia siswa kelas VI				✓
12.	Kesederhanaan struktur kalimat (jelas dan mudah dimengerti)			✓	
13.	Kalimat tidak memiliki arti ganda				✓
14.	Bahasa bersifat komunikatif				✓

D. Lembar Kritik dan Saran

Tuliskan komentar secara keseluruhan mengenai media game yang dikembangkan !

Perlu adanya demonstrasi game/penjelasan agar siswa dapat memahami keterkaitan permainan dengan materi

Malang, 12 Mei 2023

Validator

dm

Dewi Martina, S.Pd

NIP.

LAMPIRAN 6 : Validasi Ahli Prakti Pertemuan Kedua

INSTRUMENT VALIDASI ALI PRAKTISI (GURU) PENGEMBANGAN MEDIA *GAME MAHESA* BERBASIS *ROLE-PLAYING GAMES (RPG)* PADA MATERI SISTEM TATA SURYA DI KELAS VI MIN 1 MALANG

A. Pengantar

Nama : Dewi Martina, S.Pd
NIP : -
Instansi : MIN 1 Malang

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket/instrument ini, bapak/ibu diharapkan untuk mengamati media yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Instrument ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
3. Keterangan alternative jawaban :

NO	Alternatif Jawaban	Keterangan	Skor
1.	SK	Sangat Kurang	1
2.	K	Kurang	2
3	B	Baik	3
4.	SB	Sangat Baik	4

4. Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria pernyataan bapak/ibu.

C. Pernyataan

NO	keterangan	skor			
		SK	K	B	SB
1.	Media game memiliki daya tarik			✓	
2.	Jenis font yang digunakan sesuai dengan siswa kelas IV			✓	
3	Pengoperasian media game mudah untuk siswa kelas VI				✓
4.	Tampilan warna media game sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI			✓	
5.	Jenis game sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI			✓	
6.	Konsistensi penggunaan spasi, judul, dan pengertian materi pada media			✓	

7.	Variasi warna yang digunakan dalam media sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI			✓	
8.	Konten yang disajikan dalam media game sesuai dengan materi IPA sistem tata surya kelas VI				✓
9.	Masalah yang diangkat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa				✓
10.	Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓
11.	Kesesuaian penggunaan bahasa pemaparan materi dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia siswa kelas VI				✓
12.	Kesederhanaan struktur kalimat (jelas dan mudah dimengerti)			✓	
13.	Kalimat tidak memiliki arti ganda				✓
14.	Bahasa bersifat komunikatif				✓

D. Lembar Kritik dan Saran

Tulislah komentar secara keseluruhan mengenai media game yang dikembangkan !

Sudah ada penjelasan / demonstrasi awal, sehingga siswa mudah memahami keterkaitan antara game dan materi.
Media dapat diuji cobakan kepada siswa.

Malang, 16 Mei 2023

Validator

Dewi Martina, S.Pd

NIP.

LAMPIRAN 7 : Validasi Ahli Media Pertemuan Pertama

INSTRUMENT VALIDASI AHLI MEDIA

PENGEMBANGAN MEDIA *GAME MAHESA* BERBASIS *ROLE-PLAYING GAMES (RPG)* PADA MATERI SISTEM TATA SURYA DI KELAS VI MIN 1 MALANG

A. Pengantar

Nama : HENDRI SETYO WAHYUDI
 NIP : 197906032014111002
 Instansi : MIN 1 MALANG

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket/instrument ini, bapak/ibu diharapkan untuk mengamati media yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Instrument ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
3. Keterangan alternative jawaban :

NO	Alternatif Jawaban	Keterangan	Skor
1.	SK	Sangat Kurang	1
2.	K	Kurang	2
3	B	Baik	3
4.	SB	Sangat Baik	4

4. Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria pernyataan bapak/ibu.

C. Pernyataan

NO	keterangan	skor			
		SK	K	B	SB
1.	Kualitas desain halaman muka				✓
2.	Kejelasan cara menjalankan karakter			✓	
3.	Pengaturan ruang/tata letak			✓	
4.	Pemilihan tampilan karakter			✓	
5.	Desain latar tempat				✓
6.	Efektivitas akses menu			✓	
7.	Konsistensi cara mengakses menu				✓
8.	Kejelasan petunjuk yang ditampilkan			✓	
9.	Penyajian cerita			✓	
10.	Penggunaan bahasa				✓
11.	Kekontrasan warna huruf dengan <i>background</i> teks				✓

12.	Pemilihan jenis huruf			✓	
13.	Pemilihan ukuran huruf			✓	
14.	Pemilihan ukuran spasi				✓
15.	Pemilihan ilustrasi yang mendukung materi				✓
16.	Pemilihan ilustrasi dalam tampilan layar				✓
17.	Pemilihan ukuran ilustrasi dalam tampilan layar			✓	
18.	Pemilihan efek animasi				✓
19.	Pemilihan efek suara				✓

D. Lembar Kritik dan Saran

Tulislah komentar secara keseluruhan mengenai media game yang dikembangkan !

1. Secara keseluruhan tampilan media sudah bagus.
2. Beberapa poin yang mungkin perlu ditambahkan:
 - petunjuk pengoperasian pada menu
 - demonstrasi cara memainkan game
 - petunjuk arah jalannya tokoh game

Malang, 12 Mei 2023

Validator

Hendri Setyo W.

NIP. 197906032014111002

LAMPIRAN 8 : Validasi Ahli Media Pertemuan Kedua

INSTRUMENT VALIDASI AHLI MEDIA

PENGEMBANGAN MEDIA GAME MAHESA BERBASIS ROLE-PLAYING GAMES (RPG) PADA MATERI SISTEM TATA SURYA DI KELAS VI MIN 1 MALANG

A. Pengantar

Nama : Hendri Setyo Wahyudi
 NIP : 197906032014111002
 Instansi : MIN 1 Malang

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket/instrument ini, bapak/ibu diharapkan untuk mengamati media yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Instrument ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
3. Keterangan alternative jawaban :

NO	Alternatif Jawaban	Keterangan	Skor
1.	SK	Sangat Kurang	1
2.	K	Kurang	2
3.	B	Baik	3
4.	SB	Sangat Baik	4

4. Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria pernyataan bapak/ibu.

C. Pernyataan

NO	keterangan	skor			
		SK	K	B	SB
1.	Kualitas desain halaman muka				✓
2.	Kejelasan cara menjalankan karakter			✓	
3.	Pengaturan ruang/tata letak			✓	
4.	Pemilihan tampilan karakter				✓
5.	Desain latar tempat			✓	
6.	Efektivitas akses menu			✓	
7.	Konsistensi cara mengakses menu				✓
8.	Kejelasan petunjuk yang ditampilkan			✓	
9.	Penyajian cerita			✓	
10.	Penggunaan bahasa				✓
11.	Kontras warna huruf dengan <i>background</i> teks				✓

12.	Pemilihan jenis huruf			✓	
13.	Pemilihan ukuran huruf			✓	
14.	Pemilihan ukuran spasi			✓	
15.	Pemilihan ilustrasi yang mendukung materi				✓
16.	Pemilihan ilustrasi dalam tampilan layar				✓
17.	Pemilihan ukuran ilustrasi dalam tampilan layar			✓	
18.	Pemilihan efek animasi				✓
19.	Pemilihan efek suara				✓

D. Lembar Kritik dan Saran

Tuliskan komentar secara keseluruhan mengenai media game yang dikembangkan !

Petunjuk pengoperasian dan petunjuk arah pergerakan karakter pada media sudah disajikan dengan baik. Secara keseluruhan media sudah baik dan dapat dicobakan kepada siswa.

Malang, 17 Mei 2023

Validator



Hendri Setyo Wahyudi

NIP.

LAMPIRAN 9 : Angket Respon Siswa Uji Coba Kelompok Kecil

No	Uraian	Jumlah Siswa Menjawab		Presentase (%)	
		Iya	Tidak	Menarik	Tidak
1	Aspek Kemudahan				
	a. Apakah petunjuk dari penggunaan media telah disampaikan dengan jelas	5	1	83	13
	b. Apakah jenis dan ukuran huruf yang digunakan sudah cukup jelas untuk dibaca	5	1	83	13
	c. Apakah letak gambar sudah sesuai dan mudah untuk diamati	6	0	100	0
	d. Apakah bahasa yang digunakan dalam media ini mudah untuk dipahami	5	1	83	13
	e. Apakah dengan menggunakan media game ini, anda semakin memahami materi	5	1	83	13
2	Aspek Kebermanfaatan				
	Apakah anda merasakan manfaat materi yang diajarkan setelah menggunakan media game ini	5	1	83	13
3	Aspek Daya Tarik				
	a. Apakah warna yang digunakan dalam media ini nyaman dilihat	5	1	83	13
	b. Apakah gambar yang ditampilkan sesuai dengan isi materi yang dijelaskan	6	0	100	0
	c. Apakah video pada setiap penjelasan materi dalam media ini menarik untuk ditonton	6	0	100	0
	d. Apakah dialog yang disajikan dalam game menarik untuk diikuti	6	0	100	0
	f. Apakah materi dalam media ini sudah disajikan secara urut	6	0	100	0
4	Aspek Motivasi				
	a. Apakah soal tes formatif sesuai dengan isi materi yang dijelaskan pada media	6	0	100	0
	b. Apakah soal tes formatif sesuai dengan isi materi yang dijelaskan pada media	5	1	83	13
	c. Apakah soal tes formatif sesuai dengan isi materi yang dijelaskan pada media	6	0	100	0
	d. Apakah soal tes formatif sesuai dengan isi materi yang dijelaskan pada media	6	0	100	0

LAMPIRAN 10 : Angket Respon Siswa Uji Coba Kelompok Besar

No	Uraian	Jumlah Siswa Menjawab		Presentase (%)	
		Iya	Tidak	Menarik	Tidak
1	Aspek Kemudahan				
	a. Apakah petunjuk dari penggunaan media telah disampaikan dengan jelas	16	2	89	11
	b. Apakah jenis dan ukuran huruf yang digunakan sudah cukup jelas untuk dibaca	15	3	83	17
	c. Apakah letak gambar sudah sesuai dan mudah untuk diamati	15	3	83	17
	d. Apakah bahasa yang digunakan dalam media ini mudah untuk dipahami	14	4	78	22
	e. Apakah dengan menggunakan media game ini, anda semakin memahami materi	15	3	83	17
2	Aspek Kebermanfaatan				
	Apakah anda merasakan manfaat materi yang diajarkan setelah menggunakan media game ini	16		89	11
3	Aspek Daya Tarik				
	a. Apakah warna yang digunakan dalam media ini nyaman dilihat	16	2	89	11
	b. Apakah gambar yang ditampilkan sesuai dengan isi materi yang dijelaskan	18	0	100	0
	c. Apakah video pada setiap penjelasan materi dalam media ini menarik untuk ditonton	16	2	89	11
	d. Apakah dialog yang disajikan dalam game menarik untuk diikuti	17	1	94	6
	f. Apakah materi dalam media ini sudah disajikan secara urut	15	3	83	13
4	Aspek Motivasi				
	a. Apakah soal tes formatif sesuai dengan isi materi yang dijelaskan pada media	18	0	100	0
	b. Apakah soal tes formatif sesuai dengan isi materi yang dijelaskan pada media	15	3	83	13
	c. Apakah soal tes formatif sesuai dengan isi materi yang dijelaskan pada media	15	3	83	13
	d. Apakah soal tes formatif sesuai dengan isi materi yang dijelaskan pada media	16	2	89	11

LAMPIRAN 11 : Dokumentasi



Arahan Dari Guru Kelas Uji Coba Kelompok Kecil



Arahan Dari Guru Kelas Ujin Coba Kelompok Besar



Mengerjakan Pretest Uji Coba Kelompok Kecil



Mengerjakan Pretest Uji Coba Kelompok Besar



Mengerjakan Pretest Uji Coba Kelompok Kecil



Penggunaan Media Game Mahesa Berbasis RPG Kelompok



Penggunaan Media Game Mahesa Berbasis RPG Kelompok Kecil

LAMPIRAN 12 :**Biodata Mahasiswa**

Nama : Muhammad Rizki
NIM : 16140152
TTL : Bangkalan, 10 April 1997
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Tahun Masuk : 2016
Alamat Asal : Jl. Merdeka, NO 53 Rt/Rw 01/01 Wates Blitar
Email : rizkimichael82@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. RA Perwanida Mojorejo
2. MIN Mojorejo
3. MTsN 1 Gandusari
4. MAN Sumberoto
5. S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Malang, 19 juni 2023

Mahasiswa

Muhammad Rizki