

PENGEMBANGAN MEDIA *GAME* BERBENTUK *QUIZ MULTIPLE CHOICE* BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI TATA SURYA UNTUK SISWA SMP PLUS DARUL HIKMAH JENGGAWAH JEMBER

SKRIPSI



Oleh:

Windy Trianingsih
NIM. T201710049

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2022**

PENGEMBANGAN MEDIA GAME BERBENTUK *QUIZ MULTIPLE CHOICE* BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI TATA SURYA UNTUK SISWA SMP PLUS DARUL HIKMAH JENGGAWAH JEMBER

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)



Windy Trianingsih
NIM. T201710049

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2022**

PENGEMBANGAN MEDIA *GAME* BERBENTUK *QUIZ MULTIPLE CHOICE* BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI TATA SURYA UNTUK SISWA SMP PLUS DARUL HIKMAH JENGGAWAH JEMBER

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Oleh:

Windy Trianingsih
NIM. T201710049

Disetujui pembimbing


Dinar Maftukh-Fajar, S.Pd, M.Pfis
NIP. 199109282018011001

PENGEMBANGAN MEDIA *GAME* BERBENTUK *QUIZ MULTIPLE CHOICE* BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI TATA SURYA UNTUK SISWA SMP PLUS DARUL HIKMAH JENGGAWAH JEMBER

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Hari : Jum'at

Tanggal : 16 desember 2022


Tim Penguji

Ketua



Dr. Mohammad Zaini, S.Pd.I, M.Pd.I
NUP.20160366

Sekretaris



Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si
NIP.198906092019032007

Anggota :

1. **Dr. Indah Wahyuni, M.Pd**
2. **Dinar Maftukh Fajar, S.Pd, M.Fis**



Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. H. H. Mukni'ah, M. Pd. I
NIP. 196405111999032001

MOTTO

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

“Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. Masing-masing beredar pada garis edarnya”.

(Q.S. al-Anbiya’ [21]: 33)¹

Hidup adalah perjuangan, perjuangkanlah apa yang perlu diperjuangkan karena manisnya hidup akan terasa setelah lelah berjuang dan tidak ada suatu perjuangan yang sia-sia.

(Windy Trianingsih : 2022)



¹ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemahan* (Jakarta, 2014)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah atas berkat rahmat Allah SWT penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengembangan Media *Game* Berbentuk *Quiz Multiple Choice* Berbasis *Android* Pada Materi Tata Surya Untuk Siswa SMP PLUS Darul Hikmah Jenggawah Jember.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Kedua Orang tua saya tercinta, Ayah Supardi dan Ibu Salamah yang selalu memberi semangat, nasihat dan tak pernah berhenti mendoakan perjuangan saya.
2. Suami saya tercinta, Mohammad Ridwan yang memberi semangat, dukungan, dan selalu mendoakan serta ikut serta berjuang selama penelitian menempuh Studi S1.
3. Orang tua kedua saya yakni mertua, Ibu Sanati dan Bapak Hasim yang selalu memberikan dukungan serta mendoakan perjuangan saya.
4. Kedua anak saya tercinta, Alisha Desya Zakira Ridwan dan Azzam Marcello Zakir Ridwan yang senantiasa ikut berjuang dan menjadi penyemangat dalam menyelesaikan skripsi.
5. Semua teman-teman seperjuangan angkatan 2017, terima kasih untuk memori yang pernah ada.
6. Almamaterku tercinta, Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember yang tiada henti saya banggakan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat limpahan rahmat, karunia, dan inayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir penyusunan skripsi ini dengan baik dan lancar, sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana Strata 1. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, S.E., M.M. selaku Rektor UIN KH Achmad Siddiq yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni`ah, M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan SAINS Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dinar Maftukh Fajar, S.Pd, M.Pfis sebagai Kepala Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi atas segala nasehat, petunjuk, serta kesabaran dalam membimbing dan bersedua meluangkan waktunya demi kelancaran.
5. Para Dosen Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dengan penuh kesabaran selama menempuh pendidikan di UIN KH Achmad Siddiq.

6. Bapak Fariska Candra Ade Kusumah M, Pd. selaku guru IPA serta validator yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses validasi penelitian pengembangan.
7. Bapak Ahmad Wasil Fahmi, S.Psi sebagai Kepala SMP Plus Darul Hikmah yang telah memberikan izin kepada Peneliti untuk melaksanakan kegiatan penelitian.
8. Segenap dewan guru SMP Plus Darul Hikmah khususnya Bapak Ahmad Faisol S. Pd selaku Wali Kelas VII yang membimbing penulis selama proses penelitian.
9. Peserta didik yang telah menerima saya dengan baik selama melakukan penelitian pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SMP Plus Darul Hikmah.
10. Sahabat-sahabat Tadris IPA yang selalu memberikan dukungan dan mengingatkan saya dalam kebaikan.
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Terima kasih untuk semua pihak untuk kebaikannya, semoga dengan segala amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapat balasan baik dari Allah. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, maka dari itu segala kritik serta saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta semoga dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Jember, 04 Desember 2022

Penulis

ABSTRAK

Windy Trianingsih, 2022: *Pengembangan Media Game Berbentuk Quiz Multiple Choice Berbasis Android Pada Materi Tata Surya Untuk Siswa Kelas VII SMP Plus Darul Hikmah Jenggawah Jember*

Kata Kunci : Media Game, *Quiz Multiple Choice*, Tata Surya

Pengembangan media *game* berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* pada materi Tata Surya untuk siswa kelas VII SMP Plus Darul Hikmah dibuat berdasarkan kebutuhan sekolah dan karakteristik siswa. Analisis awal menemukan bahwa kelengkapan sarana dan prasarana di sekolah kurang memadai, selama proses pembelajaran guru mengajar hanya dengan bantuan papan tulis dan menjelaskan dengan metode ceramah, dan proses pembelajaran yang berlangsung kurang efektif sehingga membutuhkan media yang fleksibel untuk meninjau pemahaman siswa.

Tujuan penelitian ini yaitu, (1) Mendeskripsikan validitas media *game* berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* pada materi Tata Surya; (2) Mendeskripsikan respons siswa terhadap media *game* berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* pada materi Tata Surya.

Jenis penelitian ini menggunakan jenis *Research and Development* (R&D) dan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Subjek penilaian produk untuk validasi media *game quiz multiple choice* yaitu ahli materi dan ahli media yang terdiri dari dosen dan guru IPA. Uji respons siswa dalam penelitian ini yaitu 6 siswa dalam uji respons skala kecil dan 30 siswa dalam uji respons skala besar.

Berdasarkan dari hasil penelitian, hasil validasi dari ahli media, ahli materi dan Guru, diperoleh dalam bentuk persentase yaitu: bahwa hasil rata-rata persentase uji validasi ahli materi sebesar 84,66% ahli media sebesar 93,33% dan guru IPA sebesar 96,99% dengan memenuhi kategori sangat valid. Hasil respons uji coba skala kecil diperoleh rata-rata persentase sebesar 93,33% dengan kategori sangat valid, dilanjutkan uji coba skala besar diperoleh rata-rata persentase sebesar 90,97% dengan kategori sangat valid sehingga pengembangan *quiz multiple choice* ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran tanpa revisi.

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Persetujuan Pembimbing.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Motto.....	iv
Persembahan.....	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	9
G. Definisi istilah	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Penelitian Terdahulu	13
B. Kajian Teori	19
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	30
A. Model Penelitian dan Pengembangan	30
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	31
C. Uji Coba Produk	38
1. Desain Uji Coba.....	38
2. Subjek Uji Coba.....	39
3. Desain Uji Coba.....	39
4. Jenis Data	40

5. Instrumen Pengumpulan Data.....	41
6. Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	47
A. Penyajian Data Uji Coba.....	47
B. Analisis Data	66
C. Revisi Produk.....	70
BAB V KAJIAN DAN SARAN	72
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi	72
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Lebih Lanjut	73
DAFTAR PUSTAKA	76
Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	82
Lampiran-Lampiran	83
Riwayat Hidup	118



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER**

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	14
Tabel 3.1 Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	32
Tabel 3.2 Kriteria Skala Penilaian	40
Tabel 3.3 aspek Penilaian ahli Media.....	41
Tabel 3.4 aspek penilaian ahli materi.....	42
Tabel 3.5 Kriteria skala penilaian.....	44
Tabel 3.6 kereteria uji validitas.....	44
Tabel 3.7 kereteria hasil respon siswa.....	45
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	61
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media	62
Tabel 4.3 Hasil Validasi Guru IPA.....	63
Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Skala Kecil	65
Tabel 4.5 Revisi Produk Ahli Materi	69
Tabel 4.6 Revisi Produk Ahli Media.....	70

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE.....	29
Gambar 4.1 Desain Tampilan Aplikasi	53
Gambar 4.2 Desain Menu.....	54
Gambar 4.2 Desain Settings	55
Gambar 4.2 Kategori Soal	56
Gambar 4.2 Contoh Soal Kategori 1	57
Gambar 4.2 Contoh Soal Kategori 2	58
Gambar 4.2 Kolom Soal Terkunci	59
Gambar 4.2 Kolom Soal Setelah Dimainkan	59

UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi merambah ke berbagai bidang kehidupan termasuk bidang pendidikan. Pada era ini, dunia pendidikan dituntut untuk terus mengikuti pesatnya perkembangan teknologi global. Tidak dapat dipungkiri, pesatnya perkembangan teknologi di bidang pendidikan harus diakomodasi oleh pendidik dengan mempersiapkan bahan ajar yang tepat sasaran dan menentukan strategi pembelajaran yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lengkap.² Dalam proses pembelajaran, peran pentingnya teknologi di dunia pendidikan adalah untuk menunjang proses belajar mengajar dalam penyampaian bahan ajar.

Seiring dengan perkembangan teknologi, ilmu pengetahuan juga mengalami perkembangan, salah satunya yaitu ilmu pengetahuan alam yang biasa dikenal dengan nama Ilmu Sains yang merupakan mata pelajaran yang berkembang begitu pesat baik dari segi materinya maupun dari segi pengaplikasiannya. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah mata pelajaran perpaduan antara 3 cabang ilmu yaitu ilmu fisika, biologi dan kimia. IPA mempelajari peristiwa yang terjadi di alam, membahas gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang di lakukan oleh manusia.

² Triyono, M. B. (2015). "The Indicators of Instructional Design for E- learning in Indonesian Vocational High Schools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*," 204 : 54

Materi Tata Surya merupakan salah satu topik pembelajaran IPA yang menarik dan diketengahkan dalam penelitian ini. Materi Tata Surya dimuat dalam penelitian karena materinya sulit dipahami oleh siswa. Materi Tata Surya di sesuaikan berdasarkan sistem pendidikan pada kegiatan pembelajaran kurikulum 2013 dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.11 yang berbunyi “Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi” dan Kompetensi Dasar (KD) 4.11 yang berbunyi “Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi”.³

Permasalahan yang sering muncul dalam proses pembelajaran yaitu sulitnya siswa menerima pembelajaran disebabkan tidak memadainya media sehingga terbatasnya guru dalam menyampaikan materi. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen dalam pembelajaran yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Media pembelajaran adalah salah satu contoh faktor eksternal yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi belajar.⁴ Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan motivasi siswa untuk

³Siti Saenab, Ramlawati, dan Irma Suryani, “Pengaruh Media dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VII MTS Negeri Gantarang Kab. Bantaeng (pada Materi Pokok Pencemaran Lingkungan),” *Jurnal IPA Terpadu* 1, no 2 (2018): 60

⁴ Arsyad, “Media Pembelajaran”, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2014), hlm 45.

belajar, sehingga dengan demikian akan mempengaruhi psikologis siswa untuk menumbuhkan minat dan keinginan belajar.⁵

Berdasarkan hasil observasi ke sekolah, SMP Plus Darul Hikmah merupakan sekolah yang sarana dan prasarananya belum lengkap. Di setiap kelas hanya menyediakan papan tulis sebagai media pembelajaran. Tidak tersedianya Laboratorium IPA dan sekolah hanya memiliki satu proyektor yang bisa dipindah-pindahkan yang biasa dipakai hanya saat ada acara tertentu. Peneliti selanjutnya mewawancarai Guru IPA kelas VII, metode yang digunakan guru dalam menyampaikan materi khususnya sistem Tata Surya hanya ceramah dengan sedikit penjelasan gambar menggunakan papan tulis. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menjelaskan dan menyebutkan anggota penyusun Tata Surya. Faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran yaitu metode dan media pembelajaran kurang efektif. Selain media sebagai alat bantu penyampaian materi, dibutuhkan juga media sebagai alat bantu dalam meninjau pemahaman siswa sehingga dapat dijadikan acuan guru dalam mengubah metode mengajarnya.

Dapat dilihat di sekitar kita, permasalahan yang siswa alami saat ini yaitu mereka kecanduan gadget dan kecanduan bermain *game*. Mayoritas *game* sudah menjadi candu di kalangan generasi muda. *Game* biasanya dijadikan alasan sebagai sarana hiburan diri dan menghilangkan kejenuhan dari kepenatan belajar. Kenyataannya mereka terlalu asyik

⁵ Azhar, "Media Pembelajaran", (Jakarta: Raja Grafindo, 2014), hlm 57.

bermain *game* sehingga melalaikan tanggungjawabnya untuk belajar. Hal inilah yang melatarbelakangi hemat penulis ingin menjadikan *game* sebagai permainan edukatif yang lebih bermanfaat. Permainan yang dapat menumbuhkan minat peserta didik untuk belajar. Salah satu media *game* yang dapat di kembangkan menjadi media permainan edukatif sebagai media penunjang dalam meninjau pemahaman siswa setelah proses penyampaian materi oleh guru yaitu *game* berbentuk *quiz multiple choice*.

Game quiz yang akan dijadikan media, merupakan salah satu *game* edukasi berbasis *android* yang dapat digunakan siswa di manapun dan kapanpun karena *game* ini dapat di akses dengan *smartphone android* tipe apapun serta dapat dimainkan secara *offline*. Media berbasis *android* ini berisi soal-soal pilihan ganda (*Multiple Choice*) yang didesain hanya pada materi khusus yaitu Tata surya yang pengerjaannya seperti mengerjakan kuis *online* pada umumnya namun yang membedakan yaitu *game* ini dapat di akses di semua jenis *smartphone*. Permainan *multiple choice* atau pilihan ganda merupakan permainan yang cara bermainnya menebak beberapa pilihan yang tersedia sebagai jawaban dengan pilihan jawabannya lebih dari 2, umumnya tersedia 4 pilihan jawaban ditandai dengan abjad A, B, C dan D. Setiap benar menebak akan langsung muncul *score* atau nilai dan apabila jawabannya salah nilai tidak akan bertambah sehingga kita dapat langsung mengetahui kemampuan kita. Hal tersebut

dapat menjadi alternatif sistem belajar yang kreatif untuk mengatasi kejenuhan siswa.⁶

Media dibuat dengan bantuan *software Smart Apps Creator (SAC)*. SAC merupakan aplikasi desktop untuk membuat aplikasi berbasis *android* dan IOS tanpa coding dan dapat menghasilkan format HTML5 dan exe. Salah satu keunggulan dari SAC bagi para pengguna dalam membuat bahan pengajaran ialah bisa digunakan dalam mode *online* maupun *offline*. Selain itu, konten media yang dikembangkan dapat digabungkan dengan animasi sehingga lebih menarik.⁷

Berdasarkan uraian diatas, penulis berupaya melakukan penelitian yang berjudul “**Pengembangan Media Game Berbentuk Quiz Multiple Choice Berbasis Android Pada Materi Tata Surya Untuk Siswa SMP Plus Darul Hikmah Jenggawah Jember**”. Dengan harapan produk yang dikembangkan ini dapat bermanfaat dalam penambahan media pembelajaran di SMP Plus Darul Hikmah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validitas media *game* berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* pada materi Tata surya.

⁶ Wasgito Mohammad Andi dan Wayan Setiadarma. “Pengembangan Media Permainan Edukatif Teka-Teki Silang (TTS) pada Proses Pembelajaran Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kalianget,” (2014). 2(3) : 37

⁷ Avin Wimar Budyastomo “Pembuatan Aplikasi Pengenalan Menggunakan Smart App Creator Tatasurya Berbasis Android” 10, no.1 (2020): 1-10

2. Bagaimana respons siswa terhadap media *game* berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* pada materi Tata surya.

C. Tujuan Penelitian Dan Pengembangan

Tujuan penelitian sesuai dengan rumusan masalah yang diuraikan.

Pada penelitian ini tujuan yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan validitas media *game* berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* pada materi Tata surya.
2. Mendeskripsikan respons siswa terhadap media *game* berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* pada materi Tata surya.

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan berupa media *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* pada materi Tata Surya, antara lain :

1. Media *game* berbentuk *quiz multiple choice* ini khusus dibuat sebagai media peninjau pemahaman siswa SMP Plus Darul Hikmah kelas VII dengan memuat materi Tata Surya.
2. Media *game multiple choice* ini dirancang dengan bantuan *software smart apps creator (SAC)*. *Game* ini dibuat menggunakan laptop dengan cara menggabungkan beberapa gambar dan audio, hasil akhir akan dibuat khusus pemakaiannya menggunakan *android*.
3. Standar perangkat *android* yang dapat digunakan untuk aplikasi media *game* ini adalah *smartphone* berbagai macam tipe dengan

spesifikasi *Operating System (OS) Android*, memori RAM minimal 1GB dan layar minimal 4.7 inch.

4. Media game ini dapat dimainkan dalam mode *offline* atau tanpa paket data sehingga memudahkan siswa bermain *game*.
5. Tampilan media ini terdapat musiknya, bentuk soalnya ada dua kategori yaitu soal pilihan ganda biasa dan soal pilihan ganda dengan gambar.

E. Pentingnya Penelitian Dan Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan media *game multiple choice* berbasis *android* diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis maupun praktis:

1. Manfaat teoritis

- a. Menambah pengetahuan *game multiple choice* berbasis *android* sebagai media belajar dan media dalam meninjau pemahaman siswa setelah proses pembelajaran.
- b. Memberikan kontribusi keilmuan bagi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya tentang pengetahuan *game multiple choice* berbasis *android* pada materi Tata Surya.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi peneliti

Manfaat bagi peneliti yaitu ikut berpartisipasi untuk mengembangkan *game* di dunia pendidikan guna mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang di sampaikan oleh guru

dan memotivasi belajar siswa yaitu berupa *game multiple choice* berbasis *android*. Menambah wawasan peneliti, berupa pengalaman ilmu pengetahuan serta keterampilan dalam pembuatan media pembelajaran. Selain itu juga dapat memberikan kesempatan pada peneliti untuk menghasilkan karya yang dapat diterapkan khususnya pada pembelajaran IPA.

b. Bagi Siswa

Manfaat bagi siswa yaitu dapat menambah wawasan tentang *game*, bahwa *game* juga dapat dijadikan sarana belajar sehingga proses pembelajaran tidak membosankan. Terutama mengenai materi Tata Surya yang terdapat dalam media *game* berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android*.

c. Bagi UIN KHAS Jember

Manfaat bagi Universitas, diharapkan penelitian ini dapat ikut serta berkontribusi dalam bidang keilmuan khususnya dalam pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

d. Bagi Guru dan SMP Plus Darul Hikmah

Manfaat bagi guru dan sekolah diharapkan hasil dari penelitian ini dapat membantu bagi para guru dalam meninjau pemahaman siswa terhadap materi Tata Surya yang telah dijelaskan. Bagi sekolah diharapkan menjadi media penunjang, guna meningkatkan kualitas pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran.

e. Bagi peneliti lain

Manfaat bagi peneliti lain, diharapkan hasil dari penelitian dan pengembangan media *game multiple choice* berbasis *android* ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam melakukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut.

F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian Dan Pengembangan

Asumsi penelitian dan pengembangan merupakan landasan pijak untuk menentukan karakteristik produk yang dihasilkan dan pembenaran pemilihan model serta prosedur pengembangannya.⁸

1. Asumsi penelitian dan pengembangan

Adapun asumsi dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu:

- a. Media *game multiple choice* dapat membantu mereview pemahaman siswa terhadap materi Tata Surya.
- b. Menghasilkan produk *Game multiple choice* berbasis *android* yang di desain semenarik mungkin sebagai media belajar siswa.
- c. Menghasilkan *game quiz multiple choice* berbasis *android* yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran untuk memastikan pemahaman siswa terhadap materi yang telah di ajarkan.

2. Batasan penelitian pengembangan

Adapun batasan dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu:

⁸ Tim Penyusun, "Pedoman Penulisan Karya Ilmiah" (Jember: UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2021), 128.

- a. *Game multiple choice* berbasis *android* diperuntukkan khusus siswa SMP Plus Darul Hikmah kelas VII
- b. Game dibatasi hanya untuk pembelajaran IPA pada materi Tata Surya yang disesuaikan dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) kurikulum 2013, yaitu:
 - 3.11 Menganalisis sistem Tata Surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi.
 - 4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.
- c. Game ini dibatasi uji coba produknya hanya pada SMP Plus Darul Hikmah untuk siswa kelas VII guna mengetahui validitas media serta respons peserta didik terhadap media yang dikembangkan.
- d. Model penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan model ADDIE, model penelitian yang dikembangkan oleh Robert Maribe Brach dengan lima alur tahapan yaitu, *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Akan tetapi, peneliti membatasi penelitian hingga pada tahap ke empat yaitu *Implementation* dan tidak melanjutkan pada tahap *Evaluation* dikarenakan keterbatasan dana dan waktu dari peneliti.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah, agar tidak terjadi penafsiran yang berbeda oleh pembaca atau pengguna produk.⁹ Maka peneliti memberikan pengertian terkait istilah yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan, sebagai berikut :

1. Penelitian dan Pengembangan

Metode penelitian menggunakan metode R&D (*research and development*) adalah metode penelitian yang menghasilkan produk. Produk yang dihasilkan yaitu media *game quiz multiple choice* yang berbasis *android*. Model pengembangan menggunakan model ADDIE yang melalui 5 tahapan: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Model ADDIE tahapan kerjanya sistematis sehingga produk yang dihasilkan menjadi produk yang valid.

2. Game

Game merupakan suatu permainan yang dibuat dengan aturan tertentu contohnya dapat diprogram pada suatu perangkat seperti *android*. *Game* yang diatur dapat dimainkan pada *smartphone android* biasanya dapat dijalankan secara *offline* maupun *online*.

⁹Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah IAIN Jember* (Jember: IAIN Jember Press, 2019), 68.

3. *Multiple Choice*

Multiple Choice atau pilihan ganda merupakan salah satu model soal, yang penyajian model soal ini disediakan beberapa opsi jawaban lebih dari dua.

4. **Tata Surya**

Tata Surya merupakan pembelajaran IPA yang materinya terdapat pada kelas VII semester genap. Tata surya merupakan kumpulan benda langit yang terdiri dari matahari sebagai pusat Tata Surya dan terdiri dari Planet-Planet, Komet, Meteoroid, dan Asteroid yang mengelilingi Matahari.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian terdahulu yang masih berkaitan dengan judul **“Pengembangan Media Game Berbentuk Quiz Multiple Choice Berbasis Android Pada Materi Tata Surya Untuk SMP Plus Darul Hikmah Jenggawah Jember”**. Berikut beberapa penelitian yang memiliki relevansi paling dekat dengan penelitian yang akan dilakukan, antara lain:

1. Baety Nur Rohmah. 2017. Universitas Negeri Yogyakarta. *“Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukatif Fun Spreadsheet Quiz Berbasis Adobe Flash Cs6 Pada Mata Pelajaran Spreadsheet Kelas X Akuntansi Smk Negeri 4 Klaten Tahun Pelajaran 2016/2017”*.¹⁰

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan R&D dan menggunakan tahap model penelitian Borg dan Gall. Tujuan dari penelitian ini mengembangkan media pembelajaran *Spreadsheet* berbentuk *game* edukatif *fun spreadsheet quiz* dengan aplikasi Adobe Flash CS6 bagi siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri 4 Klaten.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah media pembelajaran *game* edukatif *fun spreadsheet quiz* layak digunakan berdasarkan penilaian Ahli materi, Ahli media, Penilaian siswa terhadap media pada uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji lapangan.

¹⁰Amirul Anam, “Pengembangan Pembelajaran Fisika Channel Youtube Berbantu Aplikasi Powtoon Pada Materi Suhu Dan Kalor”. *Skripsi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*. (2019)

Berdasarkan analisis, media pembelajaran *game edukatif fun spreadsheet quiz* efektif digunakan.

2. Okta Rianingtias. 2019. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. “Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Bernuansa Motivasi Siswa Kelas XI Di SMA/MA”¹¹

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan R&D dan menggunakan tahap model penelitian Borg dan Gall. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara pengembangan dan kelayakan media pembelajaran *game* edukasi biologi berbasis android.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah media *game* edukasi yang digunakan yaitu *game* dengan penggabungan media power point dan CD interaktif. Penggabungan ini membentuk *game* edukasi berbasis *android*. Melalui validasi, dapat dikatakan media ini layak digunakan.

3. Eflin Puput Putriana 2019. Fakultas Ilmu Pendidikan universitas Negeri Semarang. Pengembangan Media Game Edukasi Berbasis Android Dengan Model Problem Based Learning Pada Muatan Pelajaran Ipa Kelas Iva Sd Negeri Wonosari 03.

Penelitian ini menggunakan penelitian model problem based learning pada muatan pelajaran ipa kelas iv. Penelitian ini bertujuan sebagai pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK.

¹¹ Okta rianingtias. 2019. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. “Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Bernuansa Motivasi Siswa Kelas Xi Di Sma/Ma”. *Skripsi Universitas Islam Negeri Raden IntanLampung*. 2019

Simpulan penelitian ini yaitu media game edukasi berbasis android dengan model problem based learning layak dan efektif meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

4. hmad Afwal Fuadi 2020. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Jurusan Pmipa Prodi Pendidikan Matematika

Penelitian ini menggunakan penelitian menggunakan R&d, tujuan dari penelitian ini untuk melatih kemampuan penalaran kovariasional siswa.

Proses pengembangan media pembelajaran game edukasi berbasis android menggunakan 6 tahapan dari 10 tahapan R&D yaitu dimulai dari tahap potensi dan masalah dengan potensi penggunaan smartphone android di kalangan remaja yang tinggi dan masalah rendahnya kemampuan penalaran kovariasional di tingkat sekolah menengah. Tahap pengumpulan data berupa pengumpulan sumber cetak maupun digital untuk proses pengembangan game edukasi. Tahap pembuatan desain produk dengan nama "IO-Function" ini dimulai dari desain tampilan hingga isi, kemudian dilanjutkan dengan tahap validasi oleh dua ahli dan satu guru. Data hasil validasi pada tahap revisi desain diperbaiki sesuai dengan penilaian validator. Tahap terakhir dilakukan uji coba produk secara terbatas di SMKN 5 Surabaya.

5. Rahmah Fauziah. 2021. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. “Pengembangan Media Pembelajaran *Games* Edukasi Berbasis *Android* Pada Konsep Jaringan Tumbuhan”¹²

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan R&D dan menggunakan tahap model penelitian Borg dan Gall. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran games edukasi berbasis android yang bernama “Jartum Games”, memberikan alternatif media yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik,

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penelitian ini telah berhasil mengembangkan media pembelajaran *games* edukasi berbasis *android* pada konsep jaringan tumbuhan untuk peserta didik. Kelayakan ini dinilai oleh dua orang ahli media dan dua orang ahli materi, oleh guru, peserta didik, dan uji coba. Media *games* edukasi berbasis *android* pada konsep jaringan tumbuhan ini mendapat respon positif, baik dari pengajar maupun peserta didik.

Tabel 2.1 . Penelitian Terdahulu

No	Nama peneliti	Persamaan	Perbedaan
1	Baety Nur Rohmah	Produk yang dikembangkan berupa Game Edukatif dan jenis penelitian yang digunakan R&D.	<ul style="list-style-type: none"> a. Model penelitian Borg dan Gall b. Menggunakan Adobe Flash Cs6 c. Menerapkan materi Spreadsheet

¹² Rahmah Fauziah. 2021. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. “Pengembangan Media Pembelajaran Games Edukasi Berbasis Android Pada Konsep Jaringan Tumbuhan”. *Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*. 2021.

No	Nama peneliti	Persamaan	Perbedaan
2	Okta rianingtias	Produk yang dikembangkan berupa Game Edukatif dan jenis penelitian yang digunakan R&D.	a. Model penelitian Borg dan Gall b. Berbasis Power Point c. Menerapkan materi Biologi
3	Eflin Puput Putriana	Produk yang dikembangkan berupa Game Edukatif dan jenis penelitian yang digunakan R&D.	a. Model penelitian PBL b. Menerapkan materi jenis muatan c. Untuk kelas 4
4	Ahmad Afwal Fuadi	Produk yang dikembangkan berupa media game, edukatif dan jenis penelitian yang digunakan R&D.	a. Model penelitian Borg dan Gall b. analisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif c. jumlah angket respon siswa
5	Rahmah Fauziah	Produk yang dikembangkan berupa Game Edukatif dan jenis penelitian yang digunakan R&D.	a. Model penelitian Borg dan Gall b. Berbasis search solve c. Menerapkan materi Jaringan Tumbuhan

Penelitian pertama oleh Baety Nur Rohmah, persamaannya terletak pada media yang dikembangkan sama-sama media *game* dan jenis penelitian yang digunakan yaitu R&D (*research and development*). Perbedaannya terletak pada model penelitian yang digunakan, penelitian ini menggunakan Borg dan Gall sedangkan yang akan dilakukan menggunakan model ADDIE. Selain itu perbedaannya terletak pada basis dan materi yang diterapkan, penelitian ini menggunakan Adobe Flash Cs6 dan menerapkan materi *Spreadsheet* sedangkan yang akan dilakukan berbasis *android* dengan menerapkan materi Tata Surya.

Penelitian kedua oleh Okta Rianingtias, persamaannya terletak pada media yang dikembangkan sama-sama media game dan jenis penelitian yang digunakan yaitu R&D (*research and development*). Perbedaannya terletak pada model penelitian yang digunakan, penelitian ini menggunakan Borg dan Gall sedangkan yang akan dilakukan menggunakan model ADDIE. Perbedaannya terletak pada basis dan materi yang diterapkan, penelitian ini berbasis Power Point dan menerapkan materi Biologi sedangkan yang akan dilakukan berbasis *android* dengan menerapkan materi Tata Surya.

Penelitian ketiga oleh Rahmah Fauziah, persamaannya terletak pada media yang dikembangkan sama-sama media game dan jenis penelitian yang digunakan yaitu R&D (*research and development*). Perbedaannya terletak pada model penelitian yang digunakan, penelitian ini menggunakan Borg dan Gall sedangkan yang akan dilakukan menggunakan model ADDIE. Perbedaannya terletak pada basis dan materi yang diterapkan, penelitian ini berbasis *Search Solve* dan menerapkan materi Sistem Jaringan Tumbuhan sedangkan yang akan dilakukan berbasis *android* dengan menerapkan materi Tata Surya.

B. Kajian Teori

1. Penelitian dan Pengembangan

Penelitian R&D (*Research and Development*) merupakan suatu jenis penelitian yang memiliki beberapa prosedur diantaranya adalah meneliti, merancang, memproduksi dan memvalidasi produk. Secara umum metode penelitian merupakan cara ilmiah agar mendapatkan data, dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode Penelitian R&D (*Research and Development*) merupakan metode yang digunakan untuk dapat menghasilkan rancangan produk baru, menguji keefektifan atau validitas produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien), serta menggambarkan dan menciptakan produk baru (yang sebelumnya belum pernah ada).¹³ Salah satu model dalam metode penelitian dan pengembangan yaitu, model ADDIE yang merupakan perpanjangan dari tahapannya yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. *Analysis* terkait analisis kinerja dan analisis kebutuhan sehingga dapat menemukan produk yang perlu dikembangkan. *Design* adalah kegiatan mendesain produk sesuai kebutuhan. *Development* adalah kegiatan pembuatan dan pengujian produk. *Implementation* adalah aktivitas menggunakan produk. *Evaluation* adalah kegiatan yang memperhitungkan apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah memenuhi spesifikasi.¹⁴

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2019), 2-3.

¹⁴ Sugiyono, 38.

2. Media Pembelajaran

Kata media merupakan istilah dari kata *medium* yang berarti suatu perantara. Media pembelajaran ialah suatu perantara yang digunakan untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Dapat diasumsikan media pembelajaran merupakan perantara yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan menggunakan media diharapkan memudahkan guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik untuk menerima pelajaran dengan baik dan menyenangkan sehingga memotivasi peserta didik untuk belajar.¹⁵

Fungsi media pembelajaran diantaranya adalah media pembelajaran mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para peserta didik, menembus batasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra, beberapa materi pembelajaran yang kompleks membutuhkan ruang dan waktu yang panjang untuk penyampaian, menjalin interaksi langsung antara peserta didik dan lingkungannya, media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit, dan realistik, media membangkitkan keinginan dan minat baru, media membangkitkan motivasi dan merangsang anak untuk belajar, media

¹⁵ Fifit Firmadani, "Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0," *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional 2*, no. 1(2020): 94-94.

memberikan pengalaman dari yang konkrit sampai dengan abstrak.¹⁶

Adapun macam – macam media pembelajaran yaitu.

a. Media auditif

Media auditif merupakan media yang memiliki basis dasar suara saja, seperti radio, *cassette recorder*, piringan hitam. Media ini tidak cocok untuk digunakan kepada orang tuli atau memiliki kelainan dalam kemampuan mendengar.

b. Media Visual

Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indra penglihatan saja. Media visual ini ada yang menampilkan gambar diam seperti film strip (film rangkai), slides (film bingkai), foto, gambar atau lukisan, dan cetakan.

c. Media Audio-Visual

Media audiovisual merupakan media yang mempunya suara dan unsur gambar di dalamnya. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena memiliki komposisi dua jenis media yaitu auditif dan visual.¹⁷

3. Game Edukasi

Game edukasi seperti yang umum kita ketahui adalah suatu permainan untuk mengedukasi atau permainan salad pendidikan. *Game* berasal dari kata bahasa Inggris yang mempunyai arti permainan.

¹⁶Firnanda Ayu Candra, Euis Ismayati, “Pengembangan Media Pembelajaran Kemagnetan Listrik Berbasis *Computer Based Instruction* (CBI) di SMK NU 1 SUKODADI Lamongan,” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 7, no. 1 (2018): 72.

¹⁷Yulisa Andriyan, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 01 Meraksa Aji Tulang Bawang”, Skripsi, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro, (2017), 22

Game atau permainan merupakan sebuah aktivitas rekreasi yang ditujukan untuk seseorang bersenang-senang, mengisi waktu luang, atau berolahraga ringan. Edukasi juga berasal dari kata bahasa Inggris yakni “*education*” yang memiliki arti pendidikan. *Game* edukasi menurut Eva Hadriyanti adalah suatu permainan yang dibuat dengan tujuan pembelajaran yang bermaksud untuk menghibur, namun diharapkan bisa menambah wawasan pengetahuan, memberikan sebuah pengajaran berupa permainan dengan tujuan merangsang daya pikir serta meningkatkan konsentrasi melalui kemasan yang unik dan menarik.¹⁸

Adapun beberapa dampak inovasi diterapkannya *Game* edukasi dalam pembelajaran, yaitu :

- a) *Game* dapat memberikan unsur interaktivitas yang dapat merangsang pembelajaran.
- b) *Game* memungkinkan siswa untuk mendapatkan hal yang baru, meningkatkan rasa ingin tahu, dan tantangan yang dapat merangsang dalam pembelajaran
- c) *Game* dapat membekali peserta didik dengan pengetahuan tentang teknologi.
- d) *Game* dapat membantu untuk pengembangan keterampilan di bidang IT.
- e) *Game* dapat digunakan sebagai media review.

¹⁸ Eva Handriyantini, Permainan Edukatif (Educational Games) Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar, (Bandung: Konferensi dan Temu Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia, 2009).

f) *Game* dapat memberikan hiburan seperti masa anak-anak.¹⁹

Saat ini pemanfaatan *game* dalam pembelajaran cenderung mengalami perkembangan di dunia pendidikan. Hal ini terbukti pada banyaknya media pembelajaran berupa *game* edukasi yang tersebar di mana-mana baik secara *offline* maupun *online*. *Game* edukasi merupakan salah satu media pembelajaran yang bertujuan untuk menunjang proses belajar mengajar dengan kegiatan yang menyenangkan dan kreatif serta mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa dalam kegiatan pembelajaran. Terdapat beberapa jenis *game* edukasi mulai dari berbasis *Windows* yang dapat dimainkan di PC, berbasis HTML yang dimainkan di *browser*, maupun *game* berbasis *android* yang dimainkan di perangkat *android*.

4. *Android*

Android merupakan sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang sebagai suatu perangkat yang dijalankan pada perangkat bergerak seperti layar sentuh pada telepon pintar (*smarthphone*) dan komputer pada tablet. *Android* bukanlah sebuah bahasa pemrograman tetapi *Android* merupakan sebuah lingkungan untuk menjalankan aplikasi.²⁰ *Android* mempunyai sifat yang begitu fleksibel, sehingga *android* juga berkembang pesat di dunia pendidikan.

¹⁹ Mirza Hikmatyar, Skripsi: "Analisis Pengembangan Game Edukasi "Indonesiaku" Sebagai Pengenalan Warisan Budaya Indonesia Untuk Anak Usia 12-15 Tahun", (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), 19 - 20.

²⁰ Wafda Adita Rifai, "Pengembangan Game Edukasi Lingkungan Berbasis Android," Skripsi program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta, 2015, h. 8.

Media pembelajaran berbasis *android* adalah media berupa *software* (perangkat lunak) yang dijalankan pada sistem operasi *android* berbentuk tulisan, gambar, suara, animasi dan sebagainya, yang dapat dioperasikan seseorang (*user*) dengan bantuan *hardware* (perangkat keras) guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.²¹

Bentuk media pembelajaran berbasis *android* berbeda-beda tergantung dari tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Bentuk-bentuk penyajian media pembelajaran berbasis android digolongkan dalam 4 macam, antara lain:

- a) Tutorial: Informasi yang disajikan di layar komputer dengan teks, gambar, atau grafik. Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan, jika jawaban benar akan disajikan informasi selanjutnya, namun jika salah siswa dapat kembali ke proses sebelumnya atau berlaku konsep remedial.
- b) *Drills* dan *Practice*: Pembelajaran yang disajikan dalam bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa.
- c) Simulasi: Pembelajaran yang disajikan menyerupai dinamika proses yang terjadi di dunia nyata dan memberikan pengalaman masalah “dunia nyata” yang berhubungan dengan resiko.
- d) Permainan Instruksional (*game* edukasi): Program yang menyajikan bentuk permainan instruksional dengan menggabungkan aksi-aksi dalam permainan dan

²¹ Adinda Nur Mawadah, Skripsi: “Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Android Pada Materi Bentuk Aljabar”, (Surabaya: UINSA, 2017), 12.

keterampilan menggunakan *game control* seperti *keyboard*, *mouse*, *joystick*, *layar sentuh*, dan lain-lain yang mengacu pada pembelajaran.²²

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi berbasis *android* merupakan sebuah aplikasi berupa permainan yang dijalankan pada sistem operasi *android* berbentuk tulisan, gambar, suara, animasi dan sebagainya yang dapat dioperasikan seseorang (*user*) untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

5. *Quiz Multiple Choice*

Multiple choice merupakan suatu tes yang umum kita ketahui dengan nama pilihan ganda. *Quiz multiple choice* yaitu model soal yang disediakan beberapa opsi jawaban lebih dari dua opsi, namun mempunyai satu jawaban yang benar atau paling tepat. Dilihat dari strukturnya, bentuk soal pilihan ganda terdiri atas :

- a) Stem : Keterangan.
- b) Option : Kemungkinan atau alternative jawaban.
- c) Kunci : Satu jawaban yang benar.
- d) Distractor : jawaban-jawaban lain selain kunci jawaban sebagai pengecoh.²³

Pilihan ganda adalah bentuk soal yang jawabannya dapat dipilih dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan dan

²² Amalia Ima Nurjayanti, Skripsi: "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Android untuk Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar", (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), 15-16.

²³ Suharsimi Arikunto. Op. Cit. Halaman 168.

mempunyai satu jawaban benar sedangkan yang lainnya sebagai pengecoh untuk mengukur pengetahuan yang luas dengan tingkat domain yang bervariasi.

Soal pilihan ganda atau *multiple choice* dapat diskor dengan mudah, cepat, dan memiliki objektivitas yang tinggi, mengukur berbagai tingkatan kognitif, serta dapat mencakup ruang lingkup materi yang luas dalam suatu tes.

Bentuk ini sangat tepat digunakan untuk model kuis, karena bersifat menebak salah satu jawaban sehingga dapat merangsang siswa untuk belajar. Berusaha mencari jawaban dan merasa penasaran.

6. Materi Tata Surya

a) Matahari

Matahari adalah bintang yang berupa bola gas panas dan bercahaya yang menjadi pusat sistem Tata Surya. Tanpa energi intens dan panas matahari, tidak akan ada kehidupan di bumi. Matahari memiliki 4 lapisan, yaitu sebagai berikut.

- 1) Inti matahari, memiliki suhu sekitar $1,5 \times 10^7$ oC yang cukup untuk mempertahankan fusi termonuklir yang berfungsi sebagai sumber energi matahari. Energi dari inti akan diradiasikan ke lapisan luar matahari dan kemudian sampai ke ruang angkasa.
- 2) Fotosfer, memiliki suhu sekitar 6.000 Kelvin, dengan ketebalan sekitar 300 km. Melalui fotosfer, sebagian besar radiasi matahari ke luar dan terdeteksi sebagai sinar

matahari yang kita amati di bumi. Di dalam fotosfer terdapat bintik matahari, yaitu daerah dengan medan magnet yang kuat dan dingin serta lebih gelap dari wilayah sekitarnya.

3) Kromosfer, memiliki suhu sekitar 4.500 Kelvin dan ketebalannya 2.000 km. Kromosfer terlihat seperti gelang merah yang mengelilingi bulan pada waktu terjadi gerhana matahari total.

4) Korona, merupakan lapisan terluar matahari dengan suhu sekitar 1.000.000 Kelvin dan ketebalannya sekitar 700.000 Km. Memiliki warna keabu-abuan yang dihasilkan dari ionisasi atom karena suhu yang sangat tinggi. Korona terlihat seperti mahkota dengan warna keabu-abuan yang mengelilingi bulan pada waktu terjadi gerhana matahari total.

b) Planet Dalam

Planet adalah benda langit yang tidak dapat memancarkan cahaya sendiri. Planet hanya memantulkan cahaya yang diterimanya dari bintang. Planet dalam disebut juga dengan adalah planet yang letaknya dekat dengan matahari, berukuran kecil, memiliki sedikit satelit atau tidak sama sekali, berbatu, terestrial, sebagian besar terdiri atas mineral tahan api, seperti silikat yang membentuk kerak dan mantelnya, serta logam seperti besi dan nikel yang membentuk intinya.

Selain itu, planet dalam juga memiliki atmosfer yang cukup besar untuk menghasilkan cuaca, memiliki kawah dan fitur permukaan tektonik. Seperti lembah retakan dan gunung berapi. Planet dalam terdiri atas: Merkurius, Venus, Bumi, dan Mars.

c) Planet Luar

Planet luar disebut juga dengan planet Jovian. Planet Jovian adalah planet yang letaknya jauh dengan matahari, berukuran besar, memiliki banyak satelit, dan sebagian besar tersusun dari bahan ringan seperti hidrogen, helium, metana, dan amonia. Planet-planet dalam dan luar dipisahkan oleh sabuk asteroid. Planet luar terdiri atas Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.

d) Komet

Komet berasal dari bahasa Yunani, yaitu artinya berambut panjang. Komet adalah benda langit yang mengelilingi matahari dengan orbit yang sangat lonjong. Komet ini terdiri atas debu, partikel batu yang bercampur dengan es, metana, dan amonia.

Bagian-bagian komet, yaitu sebagai berikut.

- Inti komet, yaitu bagian komet yang berukuran lebih kecil, padat, tersusun dari debu dan gas.
- Koma, yaitu daerah kabut di sekitar inti.
- Ekor komet, yaitu bagian komet yang berukuran lebih panjang. Arah ekor komet selalu menjauhi matahari dikarenakan dorongan yang berasal dari angin dan radiasi matahari.

e) Meteoroid

Meteoroid adalah potongan batu atau puing-puing logam (yang mengandung unsur besi dan logam) yang bergerak di luar angkasa. Meteoroid mengelilingi Matahari dengan orbit tertentu dan kecepatan yang bervariasi. Meteoroid tercepat bergerak di sekitar 42 km/detik. Ketika Meteoroid tertarik oleh gravitasi Bumi, maka sebelum sampai di Bumi, meteoroid akan bergesekan dengan atmosfer Bumi. Gesekan tersebut akan menghasilkan panas dan membakar meteoroid tersebut. Meteoroid yang habis terbakar oleh atmosfer Bumi disebut meteor. Apabila Meteoroid tidak habis terbakar oleh atmosfer Bumi dan jatuh ke Bumi disebut meteorit.

f) Asteroid

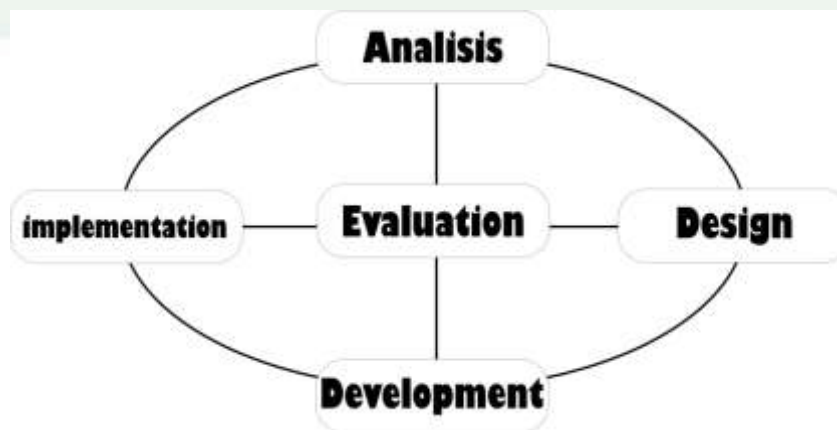
Asteroid adalah potongan-potongan batu yang mirip dengan materi penyusun planet. Sebagian besar asteroid terletak di daerah antara orbit Mars dan Jupiter yang disebut sabuk Asteroid.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model penelitian dan pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk yaitu, berupa Media *Game* Edukasi Berbentuk *Quiz Multiple Choice* Berbasis *Android* Pada Materi Tata Surya. Adapun model pengembangan pada penelitian ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Robert Maribe Brach yaitu model ADDIE yang merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*.²⁴ Alur pengembangan model ADDIE digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Pendekatan ADDIE untuk Mengembangkan Produk

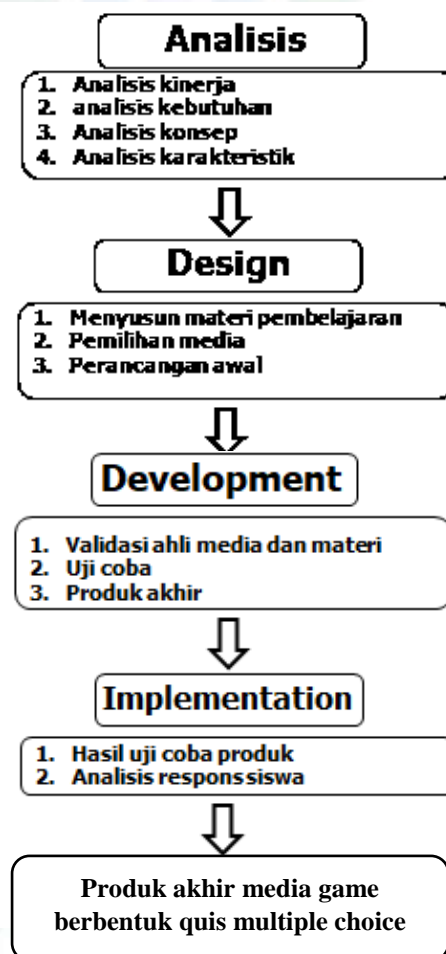
Pemilihan model pengembangan ADDIE disesuaikan berdasarkan kebutuhan peneliti dalam pengembangan media pembelajaran, peneliti

²⁴Sugiyono, 38-39.

membatasi penelitian dengan dilakukan sampai pada tahap keempat yaitu *Implementation*. Alasan pemilihan model pengembangan ADDIE adalah memuat model prosedural dalam langkah-langkah yang bertahap serta sederhana, sistematis dan mudah untuk diaplikasikan dalam pengembangan media pembelajaran.²⁵

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur pengembangan Game Edukasi Berbentuk Kuis Multiple Choice Berbasis Android Pada Pembelajaran IPA materi Tata Surya memiliki tahapan sesuai model pengembangan ADDIE.



²⁵Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan ADDIE dan R2D2 : Teori dan Praktek*(Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020), 24.

Berikut tahapan-tahapan penelitian dan pengembangan yang dilakukan terkait pengembangan Game Edukasi Berbentuk Kuis Multiple Choice Berbasis Android yang digunakan dalam proses pembelajaran:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis beberapa data yang akan menjadi acuan dalam merancang produk serta menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan. Tahap analisis ini dilakukan di SMP Plus Darul Hikmah. Di antaranya terkait analisis kinerja, analisis kebutuhan media, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa, sehingga dapat ditemukan produk yang perlu dikembangkan. Langkah pertama dari tahap analisis adalah analisis kinerja, selanjutnya analisis kebutuhan, analisis konsep dan analisis karakteristik siswa, hasil analisis sebagai berikut:

a. Analisis Kinerja

Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang berkaitan dalam membutuhkan media pembelajaran untuk menjadi solusi pada proses pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi kesekolah, mewawancarai guru IPA kelas VII dan siswa kelas VII di SMP Plus Darul Hikmah. Kemudian dari hasil analisis ini peneliti menyimpulkan perlu adanya inovasi pengembangan media untuk meninjau pemahaman siswa.

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan media pembelajaran yang dibutuhkan siswa dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini pertimbangan dalam pemilihan media pembelajaran dirancang untuk berpusat pada siswa. Tahap ini peneliti melakukan wawancara analisis kebutuhan kepada siswa kelas VII di SMP Plus Darul Hikmah mengenai pembelajaran IPA yang dianggap sulit untuk dipahami.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk menyusun konsep-konsep pokok yang akan dimuat dalam produk media pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Kurikulum yang diterapkan di SMP Plus Darul Hikmah adalah kurikulum 2013 revisi 2016. Analisis konsep yang dimaksud adalah Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) berdasarkan materi yang akan dikembangkan sesuai kurikulum 2013. Berikut tabel analisis konsep pada materi Tata Surya.

Tabel 3.1 Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)

KOMPETENSI INTI 1 (Sikap Spiritual)	KOMPETENSI INTI 2 (Sikap Sosial)
Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KOMPETENSI INTI 3 (Pengetahuan)	KOMPETENSI INTI 4 (Keterampilan)
Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa	Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai,

KOMPETENSI INTI 3 (Pengetahuan)	KOMPETENSI INTI 4 (Keterampilan)
ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori
KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi.	3.11.1 Menyebutkan komponen tata surya 3.11.2 Menjelaskan rotasi dan revolusi bumi 3.11.3 Menjelaskan rotasi dan revolusi bulan
4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi	4.11.1 Peserta didik mampu menyajikan hasil tentang dampak rotasi dan revolusi bumi. 4.11.2 Peserta didik mampu menyajikan hasil tentang dampak rotasi dan revolusi bulan

Setelah merumuskan KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran, peneliti menyusun materi-materi yang akan dimuat dalam media yang akan dikembangkan yaitu media game edukasi berbentuk quiz *multiple choice* berbasis *android* pada materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi Tata surya.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini peneliti membuat suatu rancangan atau desain produk media *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* yang akan dikembangkan dari hasil analisis pada tahap sebelumnya. Produk yang dikembangkan adalah *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* pada materi Tata Surya. Dalam pembuatan rancangan terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan di antaranya:

a. Menyusun Materi Pembelajaran

Dalam menyusun materi pembelajaran yang dimuat dalam produk adalah dengan menganalisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Terkait pada materi Tata Surya yang meliputi sistem tata surya, planet dalam, planet luar, meteor dan asteroid..

b. Pemilihan Media

Pemilihan media pembelajaran yang akan dikembangkan adalah *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android*. Pemilihan media pembelajaran ini telah disesuaikan dengan analisis kinerja dan analisis kebutuhan. *Game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* digunakan sebagai salah satu alternatif penggunaan media dalam meninjau pemahaman siswa setelah proses pembelajaran.

c. Perancangan Awal

Kegiatan yang dilakukan yaitu merancang kegiatan awal pembuatan produk sebelum diuji coba dengan cara menyiapkan format dan instrumen, diantaranya:

1) Pemilihan Format

Langkah pemilihan format merupakan kegiatan merancang format awal desain *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* pada materi Tata Surya. untuk siswa kelas VII SMP Plus Darul Hikmah Jenggawah Jember.

2) Rancangan Instrumen

Pada rancangan instrumen meliputi instrumen validasi atau uji ahli, dan angket respons siswa.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini dilakukan penyempurnaan melalui uji validasi terhadap produk yang telah disusun. Tujuan dilakukan validasi yaitu agar produk yang dihasilkan menjadi lebih baik dan layak digunakan sebagai media penunjang dalam meninjau pemahaman siswa dan layak untuk digunakan oleh siswa. Adapun langkah-langkah dari tahap ini, antara lain:

a. Validasi Ahli

Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas media pembelajaran tersebut. Peneliti memberikan angket validasi

kepada validator untuk mengetahui kekurangan yang terdapat pada *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android*. Tanggapan dan saran yang diberikan validator dapat dijadikan acuan untuk melaksanakan revisi produk. Validasi ahli terdiri dari:

- 1) Dua dosen yang mencakup ahli materi dan ahli media.
- 2) Satu guru SMP Plus Darul Hikmah yang berstatus aktif mengajar mata pelajaran IPA kelas VII.

b. Uji Coba Pengembangan

Pada tahap ini media pembelajaran diuji cobakan kepada siswa SMP Plus Darul Hikmah kelas VII, setelah uji coba dilakukan penyebaran angket terkait media yang dimainkan. Uji coba dilakukan dua kali yaitu dalam skala kecil dan dalam skala besar. Media game diuji coba skala kecil atau terbatas yang dilakukan dengan jumlah 6 siswa (skala kecil) sebagai responden. Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan hasil nilai *quiz* dan penyebaran angket yang telah dibuat untuk dilakukan revisi berdasarkan saran dan komentar siswa tersebut, setelah uji coba skala kecil maka hasilnya digunakan untuk merevisi produk, sehingga dapat diuji lapangan utama atau dalam skala besar yang diujicobakan pada semua siswa kelas VII di SMP Plus Darul Hikmah yang berjumlah 30 siswa.

c. Produk Akhir

Produk akhir yang dihasilkan adalah *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* pada materi Tata Surya untuk SMP Plus Darul Hikmah. Bila produk yang berupa media pembelajaran baru tersebut telah dinyatakan efektif dalam beberapa kali pengujian, media pembelajaran baru tersebut dapat diterapkan pada setiap lembaga pendidikan dan selanjutnya siap untuk diproduksi secara massal. Dalam penelitian pengembangan ini peneliti hanya sampai pada tahap implementasi yaitu tahap revisi setelah ujicoba pemakaian dalam tahap yang lebih luas atau uji coba lapangan yang sesungguhnya, yaitu semua siswa yang ada di dalam beberapa kelas tertentu. Hal ini dipertimbangkan karena keterbatasan waktu dan dana yang dimiliki oleh peneliti.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap Implementasi dilakukan untuk mengetahui respons atau pendapat siswa terhadap *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* yang telah dikembangkan.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui kelayakan terhadap produk yang akan di kembangkan. Uji coba produk dilakukan melalui validasi tim ahli dan hasil validasi tersebut akan dilakukan revisi. Selanjutnya, dilakukan uji coba terbatas pada siswa dengan tujuan untuk mengetahui tingkat respons siswa terhadap produk *game* edukasi

berbentuk *quiz multiple choice* berbasis android, selanjutnya dilakukan revisi untuk menghasilkan sebuah produk game edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* yang dapat digunakan dan diujicobakan kepada siswa dalam proses pembelajaran. Adapun aspek-aspek yang terdapat pada uji coba produk, yaitu:

1. Desain Uji Coba

Kegiatan dimulai dengan melakukan analisis di lapangan kemudian mendesain media pembelajaran, membuat dan mengembangkan *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android*, menguji kelayakan produk dengan cara validasi oleh validator ahli, uji respon siswa untuk menguji kemenarikan dan keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada uji kelayakan dilakukan dengan memberikan angket serta produk yang telah dikembangkan kepada validator untuk penilaian layak atau tidaknya produk media pengembangan.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba penelitian ini terdiri dari ahli materi dan ahli media yaitu dua Dosen, guru IPA SMP kelas VII dan siswa SMP sebagai responden dalam 1 kelas. Kriteria validator antara lain:

3. Desain Uji Coba

1. Dosen

Kriteria dosen sebagai validator ahli yaitu dosen dengan minimal pendidikan S2. Kriteria ahli materi IPA dengan kriteria

memahami indikator dan menguasai materi IPA (khususnya pada materi Tata Surya). Kriteria ahli media adalah dosen yang ahli dalam media pembelajaran.

2. Guru

Kriteria guru sebagai validator merupakan guru pengampu mata pelajaran IPA dan menerapkan kurikulum 2013 dengan pendidikan minimal S1.

3. Siswa

Subjek uji coba penelitian ini adalah siswa SMP Plus Darul Hikmah kelas VII yang akan dilakukan uji coba skala kecil kepada 6 siswa sebagai responden dan uji coba skala besar yang diterapkan kepada 30 siswa.

4. Jenis Data

Adapun jenis data yang dipakai yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Sebagaimana diuraikan berikut ini:

- 1) Data kuantitatif didapatkan dari instrumen validasi ahli dan angket respons siswa. Hasil dari analisis data kuantitatif ini berfungsi untuk memastikan kelayakan pada hasil produk yang dihasilkan.
- 2) Data kualitatif didapatkan dari saran, masukan atau komentar yang ditujukan pada validator ahli ataupun siswa. Hasil dari analisis data kualitatif bertujuan guna memperbaiki media yang dibuat.

5. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian pengembangan ini berupa pedoman wawancara, angket analisis kebutuhan media pembelajaran dan gaya belajar siswa, angket validasi, angket respon. Angket tersebut digunakan untuk mengumpulkan data tentang tanggapan dan saran dari objek uji coba, kemudian dilakukan revisi. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk *checklist* dengan penilaian skor pada setiap aspek mengenai produk *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* menggunakan skala *likert* dengan rentang skor penilaian 1-5 yang akan diberikan kepada ahli media, ahli materi, guru IPA dan siswa sebagai responden.²⁶ Kriteria skala penilaian yang digunakan dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Skala Penilaian

Kriteria	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Adapun pengumpulan data yang dibutuhkan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Instrumen analisis kebutuhan media pembelajaran dan gaya belajar siswa

²⁶Sahlan, *Evaluasi Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik* (Jember: STAIN Press, 2015), 121.

Instrumen analisis kbutuhan media pembelajaran dan gaya belajar siswa dilakukan melalui observasi, wawancara terhadap siswa dan guru IPA.

b. Instrumen validasi ahli

1) Angket penilaian ahli media

Pada angket ini penilaiannya menggunakan skala *likert* 1-5 yang digunakan sebagai skor dari setiap indikator pada angket. Pada penelitian ini, aspek yang dinilai ahli media dapat dilihat dalam **Tabel 3.4** berikut:

Tabel 3.3. Aspek Penilaian Ahli Media

No	Aspek	Indikator
1	Media	<ul style="list-style-type: none"> - Kemenarikan Desain - Komposisi Warna - Kesesuaian Gambar - Kemenarikan Gambar - Ketepatan Gambar - Kerapian Desain
2	Kesesuaian Sajian	<ul style="list-style-type: none"> - Pemakaian Jenis Huruf - Penggunaan Variasi - Kesesuaian Materi - Kejelasan Petunjuk - Media dengan Materi
3	Bahasa	<ul style="list-style-type: none"> - Kejelasan Bahasa - Sesuai Kaidah Bahasa - Keterbacaan - Kemudahan

2) Angket penilaian ahli materi

Instrumen angket penilaian ahli materi ini berhubungan dengan validitas materi yang telah disusun.

Pada angket ini menggunakan skala *likert* 1-5 yang

digunakan sebagai skor dari setiap indikator pada angket. Pada penelitian ini, aspek yang dinilai ahli materi dapat dilihat dalam **Tabel 3.5** berikut:

Tabel 3.4. Aspek Penilaian Ahli Materi

No	Aspek	Indikator
1	Kesesuaian Materi	<ul style="list-style-type: none"> - Kurikulum - KI & KD - Tujuan pembelajaran - Konteks Tata Surya
2	Variasi Soal	<ul style="list-style-type: none"> - Sesuai teori dan konsep - Kelengkapan soal - Kesulitan soal - Macam soal - Kaidah penulisan - Kunci jawaban
3	Kualitas	<ul style="list-style-type: none"> - Bahasa yang digunakan - Kemenarikan - Materi yang digunakan - Petunjuk - Kemudahan memahami

c. Instrumen respons siswa

Instrumen angket respons siswa digunakan untuk *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* yang telah digunakan dalam proses pembelajaran. pada angket ini menggunakan skala *likert* 1-5 yang digunakan sebagai skor dari setiap indikator pada angket.

6. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh peneliti kemudian di analisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisa data berupa tanggapan dan saran perbaikan validator. Data berupa tanggapan juga diperoleh dari guru pada tahap validasi dan siswa pada tahap uji coba. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis angket yang diisi oleh ahli media, ahli materi, guru, dan peserta didik. Teknik analisis data terdiri dari analisis data hasil validasi ahli dan analisis data hasil respons siswa.

1) Analisis Data Hasil Validasi Ahli

Analisis data hasil uji validasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* yang dikembangkan. Instrumen tersebut menggunakan angket yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi, guru IPA, dan siswa. Hasil pengisian angket penilaian validasi pada media pembelajaran, dilakukan berdasarkan data berupa lembar penilaian menggunakan skala *likert* 1-5. Kriteria dari masing-masing skala penilaian dengan menggunakan skala *likert* yang digunakan diuraikan sebagai berikut.²⁷

²⁷ Sahlan, *Evaluasi Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik* (Jember: STAIN Jember Press, 2015), 121

Tabel 3.5. Kriteria Skala Penilaian

Kriteria	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Teknik perhitungan presentase yang diadaptasi oleh akbar dengan rumus sebagai berikut²⁸

$$Vah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

Vah : Validasi ahli

Tse : Total skor empirik

Tsh : Total skor harapan

Terdapat kriteria uji kevalidan terhadap media pembelajaran, sebagai berikut:²⁹

Tabel 3.6. Kriteria Uji Validitas

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
85,01% - 100%	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi
70,01% - 85,00%	Valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
50,01% - 70,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
01,00% - 50,00%	Tidak valid atau tidak dipergunakan

²⁸ Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017), 82.

²⁹Akbar, 42.

2) Analisis Data Hasil Respons Siswa

Analisis data ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Teknik perhitungan persentase diadaptasi dari akbar dengan rumus:³⁰

$$Vau = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

Vau : Validasi *audience*

Tse : Total skor empirik

Tsh : Total skor harapan

Terdapat kriteria hasil respon siswa terhadap media evaluasi game multiple choice dapat dilihat pada tabel dibawah ini yang diadaptasi dari akbar.³¹

Tabel 3.7 Kriteria Hasil Respon Siswa

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
81%-100%	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi
61%-80%	Valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
41%-60%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
21%-40%	Tidak valid atau tidak dipergunakan
0%-20%	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi

³⁰Akbar, 83.

³¹Akbar, 42

BAB IV

HASIL DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Reasearch and Development* (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk berupa *Game multiple choice* berbasis *android*.

Hasil pada pengembangan Produk ini dilakukan berdasarkan prosedur penelitian dan pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Brach, dengan lima tahapan yaitu: *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Akan tetapi, peneliti hanya melakukan penelitian dengan empat tahapan yaitu sampai tahap implementasi. Berikut tahapan yang dilakukan dalam penyusunan Media game, yaitu:

1. Tahap analisis

Analisis adalah tahap pertama yang dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis masalah-masalah yang terjadi saat proses pembelajaran yang kemudian dikaji dan dicari pemecahan masalahnya.

Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara. Analisis yang dilakukan peneliti terdiri dari analisis kinerja, analisis kebutuhan, analisis konsep, dan analisis karakteristik siswa. Berikut beberapa tahap analisis yang dilakukan hingga menghasilkan media *game* yang dikembangkan, antara lain:

a. Analisis Kinerja

Pada tahap analisis kinerja, peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada guru IPA dan kepada siswa. Observasi yang dilakukan yaitu melihat kondisi sekolah serta Media yang terdapat disekolah. Setelah melakukan observasi selanjutnya melakukan wawancara terhadap guru IPA tentang mekanisme pembelajaran yang beliau lakukan dalam mengajar IPA di kelas VII. Selain guru IPA, dilakukan wawancara kepada siswa yaitu 6 siswa yang terdiri dari 3 siswa yang biasa aktif di kelas dan 3 siswa yang pasif di kelas bertujuan untuk mengetahui pendapat siswa mengenai penggunaan media pembelajaran yang digunakan guru mereka saat mengajar mata pelajaran IPA.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Plus Darul Hikmah yaitu kurangnya sarana dan prasarana yang memadai, sekolah belum memiliki ruangan laboratorium IPA juga kondisi kelas yang hanya tersedia papan tulis. Sekolah belum memiliki proyektor, layar proyektor, dan pengeras suara yang seharusnya ada sebagai media penunjang dalam pembelajaran. Observasi yang dilakukan dikelas saat pembelajaran, diketahui bahwa guru masih menggunakan metode pelajaran konvensional yaitu ceramah dan sesekali menjelaskan dengan menulis di papan tulis. Metode yang

digunakan guru kurang efektif dalam pembelajaran sehingga peneliti mempunyai gagasan untuk menciptakan media belajar penunjang pada mata pelajaran IPA untuk meninjau pemahaman siswa setelah proses pembelajaran.

Hasil wawancara terhadap guru IPA, guru menyampaikan bahwa model pengajaran yang di terapkan hanya menulis di papan dan menjelaskan secara ceramah. Guru menambahkan bahwa di sekolah ini tidak terdapat media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar sehingga guru mengajar hanya dengan menjelaskan juga dengan bantuan papan tulis. Disekolah ini diperbolehkan membawa *smartphone* yang digunakan untuk pembelajaran, Guru mempertimbangkan resiko jika siswa diberi akses untuk melihat video di youtube akan membuka aplikasi lain tanpa sepengetahuan guru.

Hasil wawancara terhadap siswa, peneliti mendapatkan jawaban poin pertama bahwa guru menggunakan media papan tulis saja saat mengajar. Poin kedua belajar menggunakan acuan buku paket. Poin ketiga setelah menanyakan media pembelajaran apa yang diinginkan, mereka menyebutkan media yang bisa di akses lewat *smartphone* dengan alasan agar tidak jenuh mengikuti pembelajaran yang biasanya hanya mendengarkan.

b. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan wawancara terhadap guru IPA dan siswa. Wawancara terhadap guru IPA yaitu menanyakan media apa yang cocok digunakan dalam menunjang pembelajaran. Peneliti memberikan beberapa opsi media yaitu dalam bentuk video, *e-book* dan dalam bentuk *game* disertai dengan alasan mengapa memilih dan tidak memilih opsi media yang ditanyakan. Hasilnya guru memilih media *game* karena jika dalam bentuk video siswa merasa cepat bosan menonton dengan durasi lama apalagi dalam bentuk pelajaran bisa jadi siswa melihat awalannya saja. Alasan guru memilih bentuk *game*, agar siswa tidak mudah bosan dan merasa bermain namun berpikir mencari jawaban.

Wawancara selanjutnya yaitu terhadap siswa dengan menanyakan media apa yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran IPA dengan memberikan opsi media video, media *e-book*, dan media *game*. 2 dari 6 siswa memilih media video dengan alasan lebih suka menonton daripada membaca, bisa lihat gambar-gambar tidak hanya melihat papan tulis dan 4 dari 6 siswa memilih media *game* dengan alasan belajar dengan *game* menarik, media *game* belum pernah dipakai selama sekolah, media *game* menumbuhkan rasa ingin tahu dan ada yang memberikan alasan penasaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru dan siswa, dihasilkan media yang dibutuhkan guru maupun siswa yaitu media *game* sehingga peneliti akan mengembangkan media sesuai kebutuhan yaitu media *game* edukasi berbentuk *quiz multiple choice* berbasis *android* yang digunakan sebagai media penunjang dalam meninjau pemahaman siswa setelah proses pembelajaran.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk menyusun konsep-konsep pokok yang akan dimuat dalam produk media pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Kurikulum yang diterapkan di SMP Plus Darul Hikmah adalah kurikulum 2013 revisi 2016. Materi yang dimuat dalam media *game* yang akan dikembangkan yaitu materi Tata Surya. Materi Tata Surya di muat berdasarkan kebutuhan siswa. Analisis ini berdasarkan acuan pada KI dan KD SMP pada materi Tata Surya kelas VII yang terdapat pada

Kompetensi Dasar :

3.11 Menganalisis Sistem Tata Surya, Rotasi Dan Revolusi Bumi, Rotasi Dan Revolusi Bulan, Serta Dampaknya Bagi Kehidupan Di Bumi.

4.11 Menyajikan karya tentang Dampak rotasi dan revolusi bumi Dan bulan bagi kehidupan di bumi, Berdasarkan hasil pengamatan Atau penelusuran berbagai sumber Informasi.

2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain merupakan tahapan yang digunakan untuk menetapkan format, tahapan desain meliputi langkah-langkah diperuntukkan dalam menetapkan prototipe penyusunan media pembelajaran pembuatan *game quiz multiple choice* yang akan dikembangkan. Adapun dalam membuat rancangan dari *game quiz multiple choice* dilakukan beberapa langkah, antara lain:

a. Menyusun materi

Materi yang terdapat di *game quiz multiple choice* bersumber pada KI, KD Kurikulum 2013 materi Tata Surya. Memuat materi Tata Surya pada game yang dibuat didasarkan pada hasil wawancara terhadap guru dan siswa pada kelas VII semester 2 bahwa materi Tata Surya adalah materi yang sulit dihafal dan dipahami sehingga dibutuhkan media pendukung dalam meninjau pemahaman siswa.

b. Pemilihan media

Media yang dikembangkan dipilih sesuai dengan hasil penelitian melalui analisis kinerja dan analisis kebutuhan siswa kelas VII SMP Plus Darul Hikmah yaitu berupa *game multiple choice*. Materi yang dimuat dalam media *game* mencakup yang di dalamnya membahas tentang pusat sistem Tata Surya, planet luar

dan planet dalam, komet, meteoroid, dan asteroid. Game multiple choice dibuat dengan *Smart Apps Creator (SAC)*. SAC dipilih sebagai *software* untuk membantu dalam pembuatan media karena memiliki beberapa kelebihan yaitu tidak terlalu membebani kinerja laptop, memiliki cukup banyak template, hasil *Apps* yang *diexplore* tidak terlalu besar, fitur di dalamnya mudah dimengerti bahkan untuk pemula. Desain seluruh bagian *quiz multiple choice* murni dibuat oleh peneliti dengan seluruh kemampuannya.

Media yang dibuat berbasis *android*, memilih basis *android* dikarenakan dapat dimainkan pada *smartphone* tipe apapun. Media yang dibuat juga dapat dimainkan secara *offline* atau tanpa paket data. Sesuai dengan kebutuhan siswa, semua siswa memiliki *smartphone* sehingga bisa dimanfaatkan sebagai media belajar.

c. Perancangan Awal

Pada tahap perancangan awal, peneliti menyiapkan format dan rancangan instrument untuk membuat *game quiz multiple choice* yang dikembangkan sebelum divalidasi dan diuji respons. Adapun tahapan perancangan awal, mencakup:

1. Pemilihan Format

Tahapan ini, peneliti memastikan format dalam pengembangan Media *Game Quiz Multiple Choice*. Berikut format yang ditentukan yaitu:

a. Bagian awal meliputi judul, play, dan settings.

b. Bagian isi meliputi 2 kategori soal pilihan ganda yaitu pilihan ganda tanpa gambar dan pilihan ganda bergambar. Setiap kategori berisikan 10 soal, jumlah soal keseluruhan 20 soal.

2. Rancangan Awal produk

Tahap ini, peneliti merancang format awal produk yang akan dihasilkan. Adapun rancangan format awal produk sebagai berikut:

a. Rancangan Awal Tampilan Aplikasi

Tampilan aplikasi di smartphone setelah di download penggunaanya yaitu dapat dilihat pada **Gambar**



4.1

Gambar 4.1 Desain Tampilan Aplikasi

b. Rancangan Awal Menu dan Settings

Rancangan menu berisi judul, icon-icon *play* dan *settings*. Rancangan Settings berisi icon about, on dan off sound dan music. Tampilan menu bisa dilihat pada **Gambar 4.2**. Tampilan settings, bisa dilihat pada **Gambar**

4.3.



Gambar 4. 2 Desain Menu



Gambar 4.3 Desain Settings

c. Rancangan Awal Kategori Soal

Setelah mengklik icon *play* pada menu awal maka akan muncul tampilan kategori soal yaitu kategori 1 dan kategori 2. Soal di buat berkategori karena akan dibuat bentuk *Quiz Multiple choice* yang tanpa gambar dengan yang bergambar. Tampilannya dapat dilihat pada **Gambar**

4.4



Gambar 4.4. Kategori Soal pada *Game*

d. Rancangan Awal Soal Kategori 1 dan Soal kategori 2

Soal kategori 1 dan kategori 2 jumlah soalnya sama-sama terdapat 10 butir soal. Salah satu soal, yang terdapat pada kategori 1 dapat dilihat pada **Gambar 4.5** dan yang terdapat pada kategori 2 dapat dilihat pada **Gambar 4.6**.



Gambar 4.5 Contoh Soal kategori 1



Gambar 4.6 Contoh Soal kategori 2

e. Rancangan Awal Kolom Soal Sebelum Dimainkan

Sistem pada game ini soal akan terkunci jika belum



dijawab. Tampilannya bisa dilihat pada **Gambar 4.7.**

Gambar 4.7 Kolom Soal Terkunci

f. Rancangan Awal Kolom Soal Setelah Dimainkan

Pada saat menjawab benar akan muncul skor dan

jika menjawab salah skor tidak bertambah. Tampilan akhir

jika menjawab semuanya akan muncul tanda centang hijau

untuk jawaban benar dan akan muncul tanda silang merah

jika menjawab salah. Tampilannya bisa dilihat pada

Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Setelah Dimainkan

3. Rancangan Instrumen

Rancangan ini mencakup instrumen ahli materi, ahli media, pengguna dan angket respon siswa yang diadopsi dari Ridwan yang diselaraskan pada produk yang dihasilkan.³²

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, media yang dihasilkan akan divalidasi oleh para ahli dan uji respons oleh siswa. Tahapan yang dilakukan, yakni:

a. Validasi Ahli

Pada tahapan ini, game yang dikembangkan akan divalidasi atau dinilai oleh tim validator. Validator ahli materi yakni Bapak Drs. Joko Suroso, M.Pd, sebagai dosen Fisika UIN KHAS Jember, Validator ahli media yakni Ibu Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si. sebagai dosen Tadris IPA UIN KHAS Jember. Produk yang

³² Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017), 82.

dikembangkan juga divalidasi oleh Bapak Fariska Candra Ade Kusumah M. Pd sebagai guru IPA SMP Plus Darul Hikmah.

1. Validasi Ahli Materi

Ahli materi bertujuan meninjau isi materi yang terdapat di *game* edukasi *multiple choice* yang dibuat dan memberi nilai terkait kesesuaian materi yang disajikan. Hasil validasi yang diperoleh tertera dalam **Tabel 4.1** berikut:

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor validasi
1	Aspek Kesesuaian Materi	19
2	Aspek Variasi Soal	28
3	Aspek Kualitas Media	24
Jumlah Skor		71
Persentase (%)		94,66%
Kriteria		Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi

Berdasarkan hasil validasi media pada Tabel 4.1 diatas, menunjukkan hasil berupa persentase yang mencapai 94,66%. Dengan hasil persentase tersebut maka media evaluasi pembelajaran yang dikembangkan tergolong pada kategori sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi.

2. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media diuji oleh ahli media pada bidang media pembelajaran. Uji media bertujuan untuk mengetahui

kualitas penyajian dalam media evaluasi pembelajaran. Hasil Validasi yang diperoleh dapat dilihat pada **Tabel 4.2** sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Skor validasi
1	Aspek Media	27
2	Aspek Kesesuaian Sajian	24
3	Aspek Bahasa	19
Jumlah Skor		70
Persentase (%)		93,33%
Kriteria		Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi

Berdasarkan hasil validasi media pada Tabel 4.2 diatas, menunjukkan hasil berupa persentase yang mencapai 93,33%. Dengan hasil persentase tersebut maka media evaluasi pembelajaran yang dikembangkan tergolong pada kategori sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi.

3. Validasi Praktisi (Guru IPA)

Validasi guru IPA dilakukan untuk mengetahui kesesuaian media quiz *multiple choise* sebagai media pembelajaran untuk siswa. Guru IPA menganalisis pada aspek materi, aspek bahasa, dan aspek grafika. Hasil tanggapan guru IPA dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Validasi Guru IPA

No	Aspek yang dinilai	Skor validas
1	Aspek materi	34
2	Aspek bahasa	14
3	Aspek grafika	15
Jumlah Skor		63
Persentase (%)		96,92%
Kriteria		Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi

Berdasarkan hasil validasi media pada Tabel 4.3 diatas, menunjukkan hasil berupa persentase yang mencapai 96,92%. Dengan hasil persentase tersebut maka media *game multiple choice* yang dikembangkan tergolong pada kategori sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi. Guru IPA juga menambahkan bahwa materi yang di sajikan dalam media *game multiple choice* sudah sesuai dengan kurikulum yang diterapkan di sekolah dan tampilan *game* cukup menarik dan interaktif.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi adalah tahap selanjutnya dari tahap pengembangan. Tahap implementasi bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap kemenarikan, kualitas dan penggunaan media *game edukasi multiple choice* yang telah divalidasi oleh ahli materi, media, serta guru IPA. Media *game edukasi multiple choice* kemudian dilakukan uji coba dengan skala terbatas dan dilanjutkan uji coba dengan skala besar kepada siswa kelas VII SMP Plus Darul Hikmah.

Uji coba skala terbatas maupun uji coba skala besar uji coba yang dilakukan yaitu dengan mencobakan media *game edukasi multiple choice* lalu memberikan angket respons siswa terhadap media *game edukasi multiple choice* yang telah dikembangkan. Respons siswa skala kecil terdiri atas 6 siswa kelas VII yang dipilih dari 3 siswa aktif dan 3 siswa pasif. Sedangkan respons siswa skala besar yaitu jumlah keseluruhan siswa kelas VII yang berjumlah 30 siswa. Adapun hasil uji coba pengembangan, sebagai berikut:

a. Hasil Uji Coba Skala Kecil

Tahap uji respons skala kecil dilakukan dalam kelompok kecil yang terdiri dari 6 siswa yang semuanya berasal dari kelas VII SMPN Plus Darul Hikmah . Pada tahap ini bertujuan untuk mendapatkan hasil analisis siswa terhadap kualitas dan penggunaan media pembelajaran.

Uji coba skala kecil, dari 6 siswa sebagai responden rata-rata siswa nilai tertingginya pada pilihan ganda tanpa gambar dan nilai rendah pada pilihan ganda bergambar. Pada pilihan ganda tanpa gambar diperoleh nilai rata-rata 80 dan pada pilihan ganda bergambar diperoleh nilai rata-rata 55. Hasil uji coba skala kecil melalui angket respons siswa dapat dilihat melalui **Tabel 4.4.** berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Skala Kecil

Respo nden	Total Skor (<i>Tse</i>)	Total Skor harapan (<i>Tsh</i>)	Persentase	Kategori
1	80	85	94,11%	Sangat Valid
2	80	85	94,11%	Sangat Valid
3	80	85	94,11%	Sangat Valid
4	75	85	88,23%	Sangat Valid
5	77	85	90,58%	Sangat Valid
6	77	85	90,58%	Sangat Valid
469		510		
			91,96%	
Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi				

Berdasarkan tabel 4.4 diatas yang merupakan data perhitungan hasil uji coba skala kecil oleh siswa melalui angket respons siswa terhadap media *game* edukasi *multiple choice*. Hasil penilaian selanjutnya dihitung rata-rata dan menghasilkan nilai persentase uji coba skala kecil sebesar 91,96%. Sehingga dapat dikategorikan sangat valid. Hasil uji coba skala kecil pada media evaluasi pembelajaran dapat digunakan pada penelitian tahap selanjutnya yaitu uji coba skala besar pada proses pembelajaran. Hasil uji coba skala kecil oleh para siswa dapat dilihat secara lebih rinci pada lampiran 4.

b. Hasil Uji Coba Skala Besar

Pada tahap ini media *game* edukasi *multiple choice* akan di uji cobakan kepada 30 siswa SMP Plus Darul Hikmah. Uji coba menggunakan prosedur dan angket yang sama dengan uji coba skala kecil, yang menjadi pembeda terletak pada jumlah responden.

Uji coba skala besar, dari 30 siswa sebagai responden perolehan nilai dalam memainkan game, hasil rata-rata nilainya sama dengan uji coba skala kecil yaitu lebih tinggi perolehan nilai pilihan ganda tanpa gambar. Pada pilihan ganda tanpa gambar diperoleh nilai rata-rata 70 dan pada pilihan ganda bergambar diperoleh nilai rata-rata 48,3. Hasil uji coba melalui angket respons siswa dapat dilihat melalui

Tabel 4.5. berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Skala Besar

Respo nden	Total Skor (<i>Tse</i>)	Total Skor harapan (<i>Tsh</i>)	Persentase	Kategori
1-5	384	425	90,33%	Sangat Valid
6-10	387	425	91,05%	Sangat Valid
11-15	392	425	92,23%	Sangat Valid
16-20	390	425	91,76%	Sangat Valid
21-25	381	425	89,64%	Sangat Valid
26-30	395	425	92,94%	Sangat Valid
	2329	2550		
			91,32%	
Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi				

Data perhitungan hasil uji coba skala besar, diketahui bahwa rata-rata nilai persentase pada uji skala besar mencapai 91,32%. Sehingga dengan hasil persentase tersebut, media evaluasi pembelajaran dapat di kategorikan sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil uji coba skala besar oleh para siswa dapat dilihat secara lebih rinci pada lampiran 5.

Setelah dilakukan uji coba produk, siswa memberikan tanggapan terkait media pembelajaran berbentuk *quiz multiple choice* dengan berbasis *android* pada materi sistem Tata Surya. Adapun tanggapan siswa sebagai berikut:

- a) Game yang di sajikan sangat bagus.
- b) Bagus dan mudah dipahami.
- c) Dapat memotivasi saya dalam mempelajari materi IPA.
- d) Ada musik pengiringnya sebagai *backsound* membuat seru pengerjaan soal.
- e) Bisa diinstal disemua HP tanpa perlu koneksi internet.

B. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode *research and development* dan menggunakan model penelitian yang dikembangkan oleh Robert Maribe Brach yaitu model ADDIE yang merupakan kepanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Pada penelitian diperoleh analisis data menggunakan jenis data kualitatif dan kuantitatif. Hasil wawancara, observasi, dan sanggahan oleh para ahli,

serta hasil respons siswa berupa komentar dan saran digunakan untuk menyusun data kualitatif. Sedangkan hasil yang diperoleh dari penilaian instrument dari para ahli dan responden digunakan untuk memperoleh data kuantitatif.

Data awal diperoleh peneliti berasal dari tahap analisis yang mencakup analisis kinerja, analisis kebutuhan, dan analisis konsep. Analisis kinerja peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada Guru IPA. Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Plus Darul Hikmah yaitu kurangnya sarana dan prasarana yang memadai, sekolah belum memiliki ruangan laboratorium IPA juga kondisi kelas yang hanya tersedia papan tulis. Hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru, guru menyampaikan bahwa model pengajaran yang beliau terapkan masih berupa ceramah dan bantuan menjelaskan dengan papan tulis.

Analisis selanjutnya adalah analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap guru juga siswa untuk mengetahui kebutuhan media apa yang diharapkan ada di sekolah. Hasilnya dari beberapa opsi yang di berikan peneliti, media game yang dipilih dapat dijadikan media penunjang pembelajaran untuk meninjau pemahaman siswa. Analisis terakhir yaitu analisis konsep, analisis konsep yaitu menyusun materi disesuaikan dengan KI dan KD yang diterapkan pada kurikulum 2013 yang dipakai sekolah. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Okta Rianingias,

kurangnya sarana prasarana sekolah yang kurang memadai dapat membuat proses pembelajaran kurang efektif.³³

Data kedua yang diperoleh peneliti berasal dari tahap Desain yang mencakup 3 tahapan. Tahapan pertama yaitu menyusun materi pembelajaran. Materi yang akan dimuat dalam Aplikasi Android mencakup komponen sistem Tata Surya. Tahapan kedua yaitu pemilihan media. Peneliti memilih media pembelajaran *game edukasi berbentuk quiz multiple choice* yang disesuaikan terkait telaah masalah dan kebutuhan siswa. Selaras dengan Sutejo dan Yogi mengutarakan bahwa pembelajaran yang memanfaatkan media disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa akan membawa manfaat ketersediaan materi ajar, alternatif dalam mengembangkan media karena tidak tersedianya media ajar.³⁴

Data ketiga yang diperoleh peneliti berasal dari tahap pengembangan. Peneliti akan menghasilkan *game edukasi berbentuk quiz multiple choice*, yang selanjutnya akan dinilai oleh validator yaitu ahli materi, ahli media dan guru IPA. Setelah diperoleh hasil dari validasi akan di revisi untuk dijadikan media yang lebih baik dan akan diujicobakan ke siswa sebagai uji respons siswa. Adapun validasi mencakup ahli materi, media dan pengguna. Penilaian ahli materi meliputi komponen keseuaian

³³ Okta rianingtias. 2019. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. "Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Biologi Bernuansa Motivasi Siswa Kelas Xi Di Sma/Ma". *Skripsi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*. 2019

³⁴ Sutejo and. Yogi Ersan. Fadrial, "Pelatihan. Pembuatan. Media. Pembelajaran. Menggunakan. Aplikasi. Smart. App. Creator. di. SMK. Negeri. 2. Pinggir". *J-COSCIS: Journal of Computer Science Community Service*, Vol.1 No.2 (2021): 45-52.

materi, variasi soal dan kualitas soal. Hasil validasi pada komponen isi materi memperoleh nilai sebesar 84,66% dengan kriteria sangat valid. Hal tersebut mengindikasikan terkait materi yang dimuat selaras dengan KI dan KD. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Yulisa Andriyan bahwa penggunaan media yang sesuai dengan kurikulum dan materi yang diajarkan akan menghasilkan hasil yang maksimal terhadap hasil belajar siswa.³⁵

Data ke empat diperoleh peneliti berasal dari uji respons siswa, uji respons dilakukan dengan skala kecil dan skala besar. Dalam pengerjaan media *game quiz* dihasilkan rata-rata perolehan nilai pada kategori soal pilihan ganda tanpa gambar pada uji skala kecil dan besar berturut-turut 80 dan 70, perolehan nilai rata-rata pada soal pilihan ganda bergambar pada uji skala kecil dan besar berturut-turut 55 dan 48,3. Selaras dengan penelitian Wasgito Mohammad Andi dan Wayan Setiadarma, keterbatasan media pembelajaran dan proses pembelajaran yang kurang efektif akan berdampak pada pemahaman siswa dalam menerima materi pembelajaran.

³⁶

Adapun perolehan persentase melalui angket respons siswa di uji skala kecil sebesar 93,33%. Sedangkan untuk persentase uji skala besar

³⁵ Yulisa Andriyan, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 01 Meraksa Aji Tulang Bawang", Skripsi, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro, (2017), 22

³⁶ Wasgito Mohammad Andi dan Wayan Setiadarma, "Pengembangan Media Permainan Edukatif Teka-Teki Silang (TTS) pada Proses Pembelajaran Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kalianget," 2(3). 2014 : 37

memperoleh 90,97%. Persentase tersebut berdasarkan kriteria presentase yang dikembangkan oleh Sa

C. Revisi Produk

Pengembangan Media *Game* Edukasi Berbentuk *Quiz Multiple Choice* sudah melalui tahapan validasi dan revisi berdasarkan saran dan komentar ahli, guna menghasilkan produk yang lebih baik. Adapun perbaikan dari saran dan komentar ahli terhadap Media *Game* Edukasi Berbentuk *Quiz Multiple Choice* adalah sebagai berikut:

1. Ahli Materi

Hasil validasi materi oleh Bapak Drs. Joko Suroso, M.Pd berdasarkan instrument lembar validasi ahli materi yaitu materi yang dimuat dibuat lebih variatif dan jumlah soalnya di perbanyak lagi.

Hasil revisi dapat dilihat dalam **Tabel 4.5** berikut:

Tabel 4.5. Revisi produk berdasarkan saran dan komentar ahli materi.

Sebelum Direvisi	Sesudah Direvisi
	

2. Ahli Media

Hasil validasi media dari Ibu Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si. berdasarkan instrument lembar validasi ahli media yaitu pada awal menu di berikan keterangan kuis dibuat untuk kelas VII. Hasil Revisi dapat dilihat dalam **Tabel 4.6** berikut:

Tabel 4.6. Revisi produk berdasarkan saran dan komentar ahli media

Sebelum Direvisi	Sesudah Direvisi
	

3. Guru IPA

Hasil validasi dari Bapak Fariska Candra Ade Kusumah M. Pd. Berdasarkan instrumen lembar validasi Media ini cukup menarik digunakan sebagai Media pembelajaran dan bisa diujicobakan ke siswa.

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

Pada bab ini diuraikan mengenai kajian produk pengembangan media *game* edukasi *multiple choice* pembelajaran yang telah direvisi, saran pemanfaatan produk, diseminasi (penyerahan produk), dan pengembangan produk lebih lanjut.

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, terdapat beberapa pokok bahasan utama sebagai berikut:

1. Kelayakan media *game* edukasi *multiple choice*

Berdasarkan penilaian media *game* edukasi *multiple choice* dari ahli materi, ahli media, dan guru IPA. Media evaluasi pembelajaran *game multiple choice* berbasis android layak digunakan. Dengan persentase yang diperoleh dari masing-masing nilai yang diberikan sebagai berikut: 96% dari guru IPA, 95,38% dari ahli media, dan 92% dari ahli materi. Sehingga dapat dikategorikan bahwa media ini sangat valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

2. Hasil Implementasi media *game* edukasi *multiple choice*

Berdasarkan penilaian media evaluasi *game multiple choice* dari respons siswa yang dilakukan dengan menggunakan uji skala kecil dan uji skala besar. Media *game* edukasi *multiple choice* berbasis android sangat valid. Dengan presentase yang diperoleh dari masing-masing uji coba yang dilakukan adalah sebagai berikut: 93,33% dari

uji coba skala kecil dan 90,97% dari uji coba skala besar. Sehingga dapat dikategorikan bahwa media ini sangat valid.

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk

Lebih Lanjut

Game Edukasi Berbentuk Multiple Choise Berbasis Android Pada Materi Sistem Tata Surya yang dikembangkan peneliti diharapkan dapat berguna secara efektif. Berikut saran peneliti dalam memanfaatkan, disseminasi, dan jika akan dikembangman lebih lanjut oleh peneliti lain.

1. Saran Pemanfaatan Produk

Saran peneliti, produk yang dikembangkan sebagai media belajar tambahan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.

Pemanfaatan produk untuk peserta didik, Guru dan peneliti lain sarannya yaitu :

- a. Bagi peserta didik, produk yang dikembangkan dapat dijadikan Media belajar yang menyenangkan dan membuat peserta didik lebih giat dalam belajar.
- b. Bagi Guru, produk yang dikembangkan dapat menjadi Media tambahan sebagai penyalur materi yang akan disampaikan sehingga memudahkan guru dalam mengajar.
- c. Bagi peneliti lain, diharapkan media game edukasi yang diteliti saat ini sebagai acuan untuk melakukan penelitian lanjutan.
Media Game Edukasi Berbentuk Kuis Multiple Choice

Berbasis Android yang dikembangkan untuk penelitian lebih lanjut dapat dimodifikasi dengan fitur tambahan yang lebih interaktif yang dapat membuat Media yang lebih bagus dan lebih layak dari Media yang dikembangkan saat ini.

2. Saran Disseminasi Produk

Media Game Edukasi Berbentuk Kuis Multiple Choice Berbasis Android yang dikembangkan peneliti, dapat dimainkan oleh semua peserta didik yang menduduki bangku kelas VII dan menempuh semester genap di SMP Plus Darul Hikmah, bahkan juga bisa disebarluaskan dan digunakan oleh semua peserta didik di SMP/MTs manapun. Namun, untuk disebarluaskan perlunya memperhatikan karakteristik peserta didik, kelengkapan sarana maupun prasana yang ada disekolah, sehingga produk yang akan disebarkan dapat lebih bermanfaat.

3. Saran Pengembangan Selanjutnya

Untuk dilakukan pengembangan lanjutan, Adapun saran-saran yang disarankan peneliti, yaitu:

- a. Model yang digunakan sekarang adalah model ADDIE yang memiliki 5 tahapan, namun penelitian ini peneliti hanya melakukan 4 tahapan yang berakhir pada tahap *implementation* (implementasi). Tahap *evaluation* (evaluasi) tidak dilakukan karena keterbatasan peneliti. Diharapkan, untuk penelitian lebih

lanjut jika menggunakan model penelitian yang sama dapat melaksanakan semua tahapan.

- b. Pengembangan media Game edukasi berbasis android yang dikembangkan peneliti menggunakan materi IPA khusus materi Tata Surya. Diharapkan di penelitian selanjutnya, dapat dilakukan penelitian pengembangan dengan materi lain atau materi IPA selain materi Tata Surya.
- c. Media yang dikembangkan ini menggunakan model ADDIE dan dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013 yang berlaku di SMP yang dijadikan tempat penelitian, diharapkan pada penelitian lebih lanjut, model yang digunakan berbeda dengan yang dipakai saat ini
- d. Pengembangan lebih lanjut dari media game ini, hasil akhirnya dapat di ketahui oleh pembuat game.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Eko Purwanto, dkk., “Studi Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media 0 Phet Simulations dengan Alat Peraga pada Pokok Bahasan Listrik Magnet di Kelas IX SMPN 12 Kabupaten Tebo”, *Jurnal Edukasi Fisika*, 1, 22. (2016)
- Apriadi Tamburaka, *Literasi Media* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), h. 39
- Adinda Nur Mawadah, Skripsi: “Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Android Pada Materi Bentuk Aljabar”, (Surabaya: UINSA, 2017), 12.
- Amalia Ima Nurjayanti, Skripsi: “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Android untuk Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar”, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), 15-16.
- Baety Nur Rohmah. Universitas Negeri Yogyakarta. “Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukatif Fun Spreadsheet Quiz Berbasis Adobe Flash Cs6 Pada Mata Pelajaran Spreadsheet Kelas X Akuntansi Smk Negeri 4 Klaten Tahun Pelajaran 2016/2017”.Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta. (2017).
- Brigiita dwi utami, “Pengembangan Pemahaman Siswa tentang Kalor dan Perpindahannya Berdasarkan Identifikasi *Zone Of Proximal Development* (ZDP) Siswa Kelas VIIB SMP Pangludi Luhur 1 Yogyakarta,” (Skripsi, Universitas Sanata Dharma 2016): 15
- Eva Handriyantini, *Permainan Edukatif (Educational Games) Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar*, (Bandung: Konferensi dan Temu Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia, 2009).
- Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah IAIN Jember* (Jember: IAIN Jember Press, 2019), 68.
- Triyono, M. B. “The Indicators of Instructional Design for E- learning in Indonesian Vocational High Schools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*,” 204 : 54. 2015
- Yusuf dan Subaer, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Media Laboratorium Virtual Pada Materi Dualisme Gelombang Partikel di SMA Tut Wuri Handayani Makassar, “ *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(2) : 189. 2015

- M. Rohwati, "Penggunaan Education Game Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Biologi Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup, " *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1) . (2012); 75
- Latifah Sri, Eka Setiawati and Abdul Basith, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Nilai-Nilai Agama Islam Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing Pada Materi Suhu Dan Kalor" , *Jurnal Ilmiah I Fisika Al-BiRuNi*, 5 . 2016 ; 24
- Lee Alice Y. L., "Media education in the School 2.0 era: Teaching media literacy through laptop computers and iPads," *Global Media and China* , 1(4). 2016 : 437.
- Wasgito Mohammad Andi dan Wayan Setiadarma, "Pengembangan Media Permainan Edukatif Teka-Teki Silang (TTS) pada Proses Pembelajaran Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kalianget," 2(3). 2014 : 37
- Okta rianingtias.. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. "Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Biologi Bernuansa Motivasi Siswa Kelas Xi Di Sma/Ma". Skripsi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. 2019
- Rahmah Fauziah.. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. "Pengembangan Media Pembelajaran Games Edukasi Berbasis Android Pada Konsep Jaringan Tumbuhan". Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. 2021.
- Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2019), 38.
- Miarso Yusufhadi, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2011), 457.
- Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Prose Belajar Mengajar* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2013), 2.
- Mirza Hikmatyar, Skripsi: "Analisis Pengembangan Game Edukasi "Indonesiaku" Sebagai Pengenalan Warisan Budaya Indonesia Untuk Anak Usia 12-15 Tahun", (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), 19 - 20.
- Wafda Adita Rifai, "Pengembangan Game Edukasi Lingkungan Berbasis Android," Skripsi program Studi Pendidikan Tehnik Informatika Fakultas Tehnik Universitas Yogyakarta, 2015, h. 8.
- Husein, S., Herayanti, L., & Gunawan, G. Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan*. 2017

- Siagian, H., & Siboro, A. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat Dan Pendekatan Konvensional Pada Materi Pokok Kalor Dan Perpindahan. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, 20(01). 2014
- Wahono Widodo, Fida Rachmadiati dan Siti Hidayatati, *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII /kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*, (Jakarta:Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017) , 161
- Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan ADDIE dan R2D2 : Teori dan Praktek* (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020), 24.
- Sahlan, *Evaluasi Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik* (Jember: STAIN Press, 2015), 121.
- Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017), 82.



MATRIKS PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Judul	Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Sumber Data	Metode Penelitian dan Pengembangan	Alur Penelitian
Pengembangan Media <i>Game</i> Berbentuk <i>Quiz Multiple Choice</i> Berbasis <i>Android</i> Pada Materi Tata Surya Untuk Siswa Smp Plus Darul Hikmah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana validitas <i>Game</i> berbentuk <i>Quiz Multiple Choice</i> Berbasis <i>Android</i> Pada Tingkat SMP ? 2. Bagaimana respons peserta didik terhadap media <i>Game Quiz Multiple Choice</i> Berbasis <i>Android</i> Pada Tingkat SMP? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendeskripsikan validitas media <i>Game Quiz Multiple Choice</i> Berbasis <i>Android</i> Pada Tingkat SMP. 2. Mendeskripsikan respons peserta didik terhadap media <i>Game Quiz Multiple Choice</i> Berbasis <i>Android</i> Tingkat SMP. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validasi Ahli: Dua dosen IPA Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember Sebagai Ahli Materi dan ahli media. serta guru IPA kelas IX SMP Plus Darul Hikmah sebagai ahli materi dan ahli media. 2. Uji Coba Respons Siswa Subjek uji coba dari penelitian ini yaitu siswa kelas 7 SMP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Penelitian <i>Research dan Development</i> (R&D), model pengembangan mengadaptasi dari Robert Maribe Brach yaitu model ADDIE. Terdiri dari lima tahapan diantaranya <i>Analysis</i> (Analisis), <i>Design</i> (Desain), <i>Development</i> (Pengembangan), <i>Implementation</i> (Implementasi), and <i>Evaluation</i> (Evaluasi). peneliti membatasi hanya pada tahap <i>Implementation</i> (Implementasi). 2. Uji Coba Pengembangan <ol style="list-style-type: none"> a. Desain Uji Coba Produk penelitian berupa media <i>Game Quiz Multiple Choice</i> Berbasis <i>Android</i> yang divalidasi oleh ahli dengan 	<p>Analisis (<i>Analysis</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis kinerja 2. Analisis kebutuhan 3. Analisis karakteristik siswa 4. Analisis kurikulum <p>Desain (<i>Design</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyusunan materi pembelajaran 2. Pemilihan media 3. perancangan awal <ol style="list-style-type: none"> a. Pemilihan format b. Rancangan awal produk c. Rancangan instrumen <p>Pengembangan (<i>Development</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Validasi ahli 2. Uji coba pengembangan 3. Produk akhir

			<p>Plus Darul Hikmah .</p>	<p>tujuan mengetahui kevalidan produk. Setelah divalidasi dan direvisi, kemudian dilakukan uji coba respons siswa dengan tujuan mengetahui respons siswa terhadap media Game yang dikembangkan.</p> <p>b. Subjek Uji Coba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dua dosen IPA Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember Sebagai Ahli Materi dan ahli media. serta guru IPA kelas 7 SMP Plus Darul Hikmah sebagai ahli materi dan ahli media. 2) Siswa sebagai subjek uji coba kelompok kecil 6 siswa kelas 7 dan kelompok besar 30 siswa kelas VIIA SMP Plus Darul Hikmah. <p>c. Jenis Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Data Kuantitatif Skor hasil uji validasi tim ahli, guru IPA, hasil angket uji coba respons siswa. hasil analisis data 	<p>Implementasi (Implementation) Melakukan uji coba respons siswa skala kecil dan skala besar.</p>
--	--	--	----------------------------	--	---

				<p>kuantitatif digunakan untuk menentukan kevalidan produk.</p> <p>2) Data Kualitatif Hasil analisis kebutuhan media pembelajaran dan gaya belajar siswa, wawancara siswa dan guru, tanggapan dan saran dari tim ahli dan siswa.</p> <p>d. Instrumen Pengumpulan Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pedoman wawancara siswa dan guru 2) Instrumen validasi ahli 3) Instrumen respons siswa <p>e. Teknik Analisis Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Analisis data hasil validasi $V - ah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$ 2) Analisis data hasil respons siswa $V - au = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$ 	
--	--	--	--	--	--

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Windy Trianingsih
NIM : T201710049
Prodi/Jurusan : Tadris IPA/Pendidikan Islam
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : UIN KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil dalam penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan klaim dari pihak lain, maka saya bersedia diproses sesuai perundang-undang yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 4 Desember 2022

Saya yang menyatakan



Windy Trianingsih

NIM. T201710049

LAMPIRAN-LAMPIRAN



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi

Pengembangan Media Game Berbentuk Quiz Multiple Choise Berbasis Android
Sebagai Media Evaluasi Pada Pembelajaran Ipa Materi Tata Surya
Untuk Siswa SMP Plus Darul Hikmah

A. Identitas Validator

Nama : Drs Joko Suroso, M.Pd
NIP : 19651004 199203 1003
Instansi : FTIK UIN KRAS Jember
Alamat Instansi : Jl. Matarani No. 1 Mangli Jember
Pendidikan Terakhir : S2 Pendidikan IPA

B. Petunjuk penilaian

Lembar validitas ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan media media game quiz multiple choise berbasis android sebagai media evaluasi pada pembelajaran IPA Materi Tata Surya yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Oleh karena itu, dimohon ketersediaan Bapak/Ibu memberikan respons penilaian terhadap setiap pernyataan dalam lembar kuesioner dengan memberikan tanda (v) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- a. Skor 5 berarti sangat baik/ sangat sesuai
- b. Skor 4 berarti baik/ sesuai
- c. Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- d. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- e. Skor 1 berarti sangat kurang / sangat tidak sesuai

Komentar atau saran Bapak/Ibu dimohon untuk dituliskan pada kolom yang telah disediakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validitas ini saya ucapkan terima kasih.

C. Penilaian Ahli Materi

NO	INDIKATOR	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Relevansi media pembelajaran dengan kurikulum yang berlaku jelas dan relevan					✓
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
3	Kesesuaian materi pembelajaran dengan KI dan KD					✓
4	Kesesuaian materi dengan konteks Tata Surya					✓
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
6	Media evaluasi sangat menarik untuk digunakan siswa					✓
7	Soal yang diberikan sesuai dengan teori dan konsep					✓
8	Materi pada komponen media evaluasi yang dibahas sangat mendalam bagi siswa				✓	
9	Kelengkapan cakupan soal					✓
10	Variasi soal					✓
11	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan materi				✓	
12	Kejelasan petunjuk belajar					✓
13	Kunci jawaban sesuai dengan soal					✓
14	Interaktivitas siswa dengan media					✓
15	Kemudahan pembelajaran untuk dipahami					✓

D. Kebenaran Materi

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

E. Saran dan Komentar

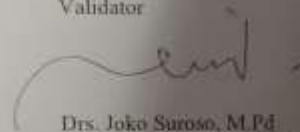
Media dibuat lebih bervariasi, tidak hanya pada satu materi ajar.

F. Penilaian Umum

Penilaian umum terhadap produk

1. Produk dapat digunakan tanpa revisi
- ② Produk dapat digunakan dengan revisi
3. Produk tidak layak digunakan

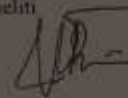
Validator



Drs. Joko Suroso, M.Pd
NIP. 19651004 199203 1 003

Jember, 6 Juni 2022

Peneliti



Windy Tria Ningsih

**Instrumen Lembar Validasi Guru Mata Pelajaran IPA
PENGEMBANGAN MEDIA GAME BERBENTUK QUIZ MULTIPLE
CHOISE BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA EVALUASI PADA
PEMBELAJARAN IPA MATERI TATA SURYA UNTUK SISWA SMP PLUS
DARUL HIKMAH**

D. Identitas Validator

Nama : FARISKA CANDRA AK. M.Pd
NIP : -
Jabatan : Guru
Bidang Studi : IPA

E. Petunjuk penilaian

Lembar validitas ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku guru mata pelajaran IPA di SMP PLUS DARUL HIKMAH Jember terhadap kelayakan media MEDIA GAME BERBENTUK QUIZ MULTIPLE CHOISE BERBASIS ANDROID yang dikembangkan Oleh Peneliti. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Oleh karena itu, dimohon ketersediaan Bapak/Ibu memberikan respons penilaian terhadap setiap pernyataan dalam lembar kuesioner dengan memberikan tanda (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- f. Skor 5 berarti sangat baik/ sangat sesuai
- g. Skor 4 berarti baik/ sesuai
- h. Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- i. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- j. Skor 1 berarti sangat kurang / sangat tidak sesuai

Komentar atau saran Bapak/Ibu dimohon untuk dituliskan pada kolom yang telah disediakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validitas ini saya ucapkan terima kasih.

F. Penilaian Guru

NO	INDIKATOR	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD					✓
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
3.	Kesesuaian dengan kebutuhan siswa				✓	
4.	Media pembelajaran membantu pemahaman siswa terhadap materi pelajaran					✓
5.	Media pembelajaran merangsang siswa aktif					✓
6.	Media pembelajaran sangat menarik					✓
7.	Kesesuaian gambar dan materi pada media pembelajaran					✓
8.	Kejelasan paparan materi dan soal pada media pembelajaran					✓
9.	Jenis-jenis soal media pembelajaran telah sesuai dengan materi					✓
10.	Desain gambar, tulisan, dapat dipahami siswa				✓	
11.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
12.	Mendorong siswa berinteraksi dengan media pembelajaran				✓	
13.	Relevansi pembelajaran menyenangkan dengan menggunakan media media game berbentuk quiz multiple choice berbasis android					✓

C. Kebenaran Pembelajaran dan Isi

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

H. Saran dan Komentar

Media Game berbentuk quiz multiple choice ini cukup menarik untuk meningkatkan semangat belajar anak sehingga lebih baik di kembangkan lagi pada quiz soal-soal yang di gunakan

F. Penilaian Umum**Penilaian umum terhadap produk**

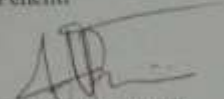
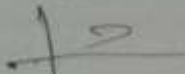
1. Produk dapat digunakan tanpa revisi
2. Produk dapat digunakan dengan revisi

3. Produk tidak layak digunakan

Jember, 19 oktober 2022

Validator

Peneliti



Fariska Candra Adekusumah, M.Pd

Windy Trianingsih

NIP.

T201710049

KI

Q

C. Penilaian Ahli Media

NO	INDIKATOR	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan model desain media evaluasi					✓
2	Kesesuaian gambar pada media evaluasi					✓
3	Komposisi warna media evaluasi				✓	
4	Kemenarikan desain gambar pada media evaluasi					✓
5	Ketepatan penempatan gambar pada media evaluasi				✓	
6	Kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada media evaluasi				✓	
7	Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran, bentuk dan huruf pada media evaluasi					✓
8	Kejelasan bahasa yang digunakan pada media evaluasi					✓
9	Keterbacaan tulisan pada media evaluasi				✓	
10	Desain pada Quiz multiple choise sesuai dengan materi Tata surya					✓
11	Kemudahan dalam menggunakan media evaluasi					✓
12	Kejelasan petunjuk dan arahan pada media evaluasi				✓	
13	Media evaluasi dapat digunakan kembali					✓
14	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia					✓
15	Kerapian desain media evaluasi				✓	

D. Kebenaran Media

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

Instrumen Lembar Validasi Ahli Media
Pengembangan Media Game Berbentuk Quiz Multiple Choice Berbasis
Android Sebagai Media Evaluasi Pada Pembelajaran Ipa Materi Tata Surya
Untuk Siswa SMP Plus Darul Hikmah

A. Identitas Validator

Nama : Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si

NIP : 198906092019032007

Instansi :

Alamat Instansi :

Pendidikan Terakhir :

B. Petunjuk penilaian

Lembar validitas ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli media terhadap kelayakan media Game Quiz multiple choice berbasis android sebagai media evaluasi pada pembelajaran IPA Materi Tata Surya yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Oleh karena itu, dimohon ketersediaan Bapak/Ibu memberikan respons penilaian terhadap setiap pernyataan dalam lembar kuesioner dengan memberikan tanda () pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut:

- a. Skor 5 berarti sangat baik/ sangat sesuai
- b. Skor 4 berarti baik/ sesuai
- c. Skor 3 berarti cukup baik/ kurang sesuai
- d. Skor 2 berarti kurang baik/ kurang sesuai
- e. Skor 1 berarti sangat kurang / sangat tidak sesuai

Komentar atau saran Bapak/Ibu dimohon untuk dituliskan pada kolom yang telah disediakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validitas ini saya ucapkan terima kasih.

Tulis	Terdapat tulisan pada gambar yang kurang terbaca
Tulis	Cover diberi judul Tata Surya untuk kelas VII SMP/MTs + identitas + logo UIN

E. Saran dan Komentar

Secara umum, secara visual media menarik untuk digunakan dalam pembelajaran

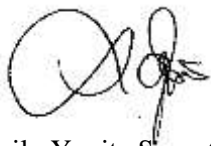
F. Penilaian Umum

Penilaian umum terhadap produk

1. Produk dapat digunakan tanpa revisi
2. Produk dapat digunakan dengan revisi
3. Produk tidak layak digunakan

Jember, 22 September 2022

Validator



Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si

Peneliti

Windy Tria Ningsih





YAYASAN PENDIDIKAN PONDOK PESANTREN DARUL HIKMAH
SMP PLUS DARUL HIKMAH
TERAKREDITASI C NSS : 202.052/410/249
 Sekretariat : Jalan Dimaruddin X No.15 Cangloring - Jenggawah- Jember
 No Telpn : 0812-1638-3672

SURAT KETERANGAN

Nomor: 002/20554195/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Wasil Fahmi, S.Psi.
 NIP : -
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SMP Plus Darul Hikmah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Windy Trianingsih
 NIM : T201710049
 Asal Perg. Tinggi : UIN KH Achmad Siddiq Jember
 Jurusan : Tadris IPA
 Fakultas : FTIK (Fakultas Tarbiyah Ilmu Keguruan)

Telah melaksanakan penelitian di SMP Plus Darul Hikmah mulai Agustus sampai dengan Oktober 2022 untuk memperoleh data guna penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul "*Pengembangan Media Game Berbentuk Quiz Multiple Choise Berbasis Android Sebagai Media Evaluasi Pada Pembelajaran IPA Materi Tata Surya Untuk Siswa SMP Plus Darul Hikmah*".

Demikian Surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Jenggawah, 19 Oktober 2022

Kepala Sekolah



Ahmad Wasil Fahmi, S.Psi

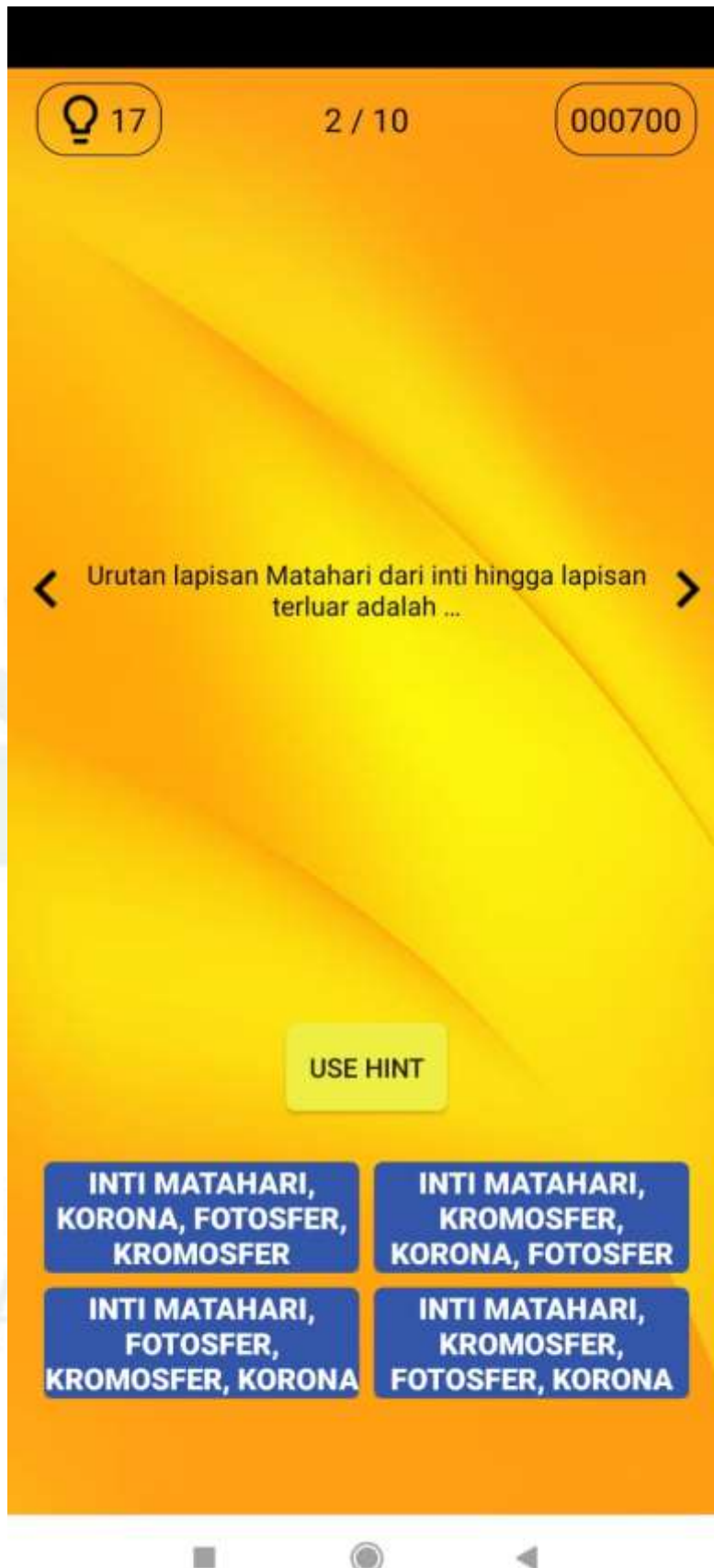


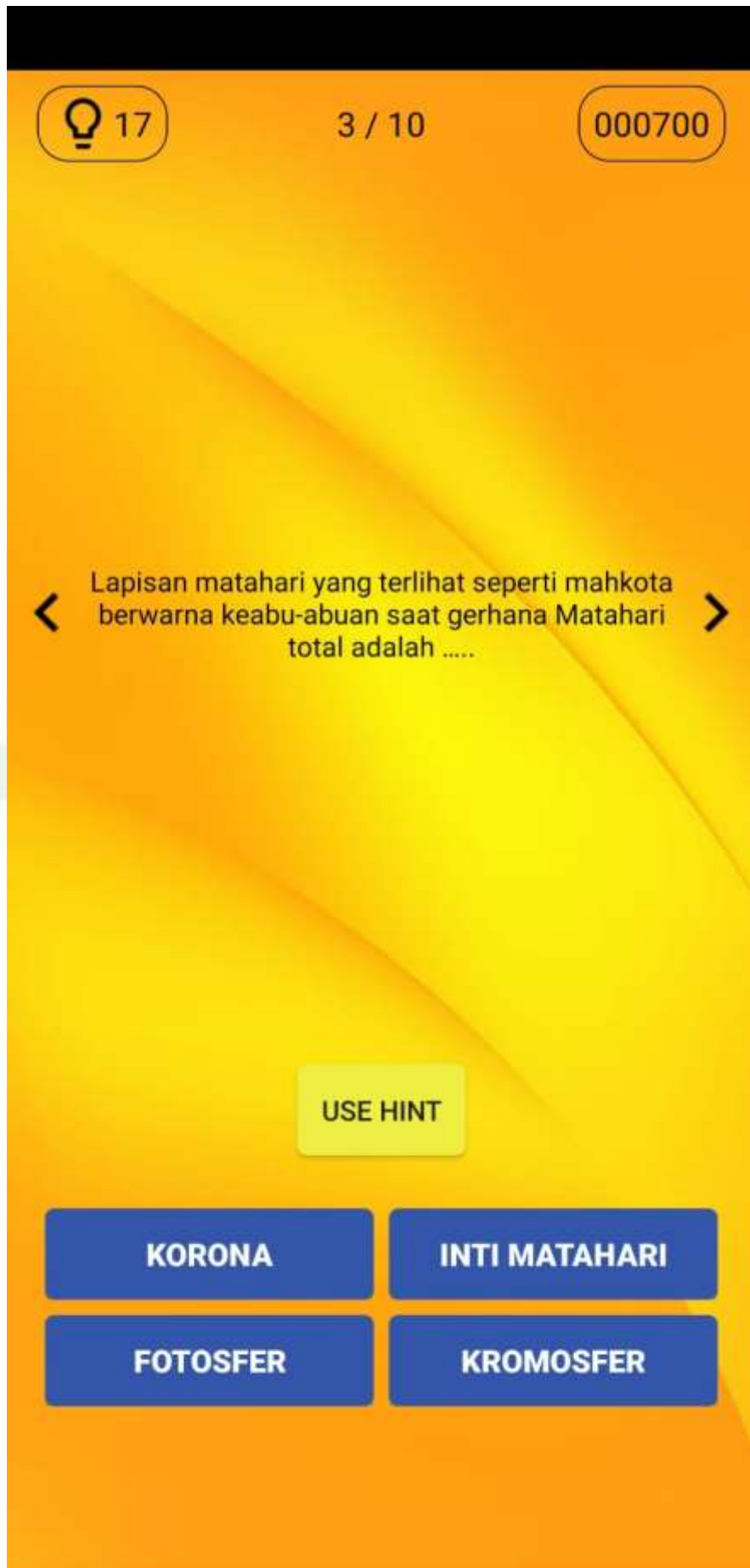


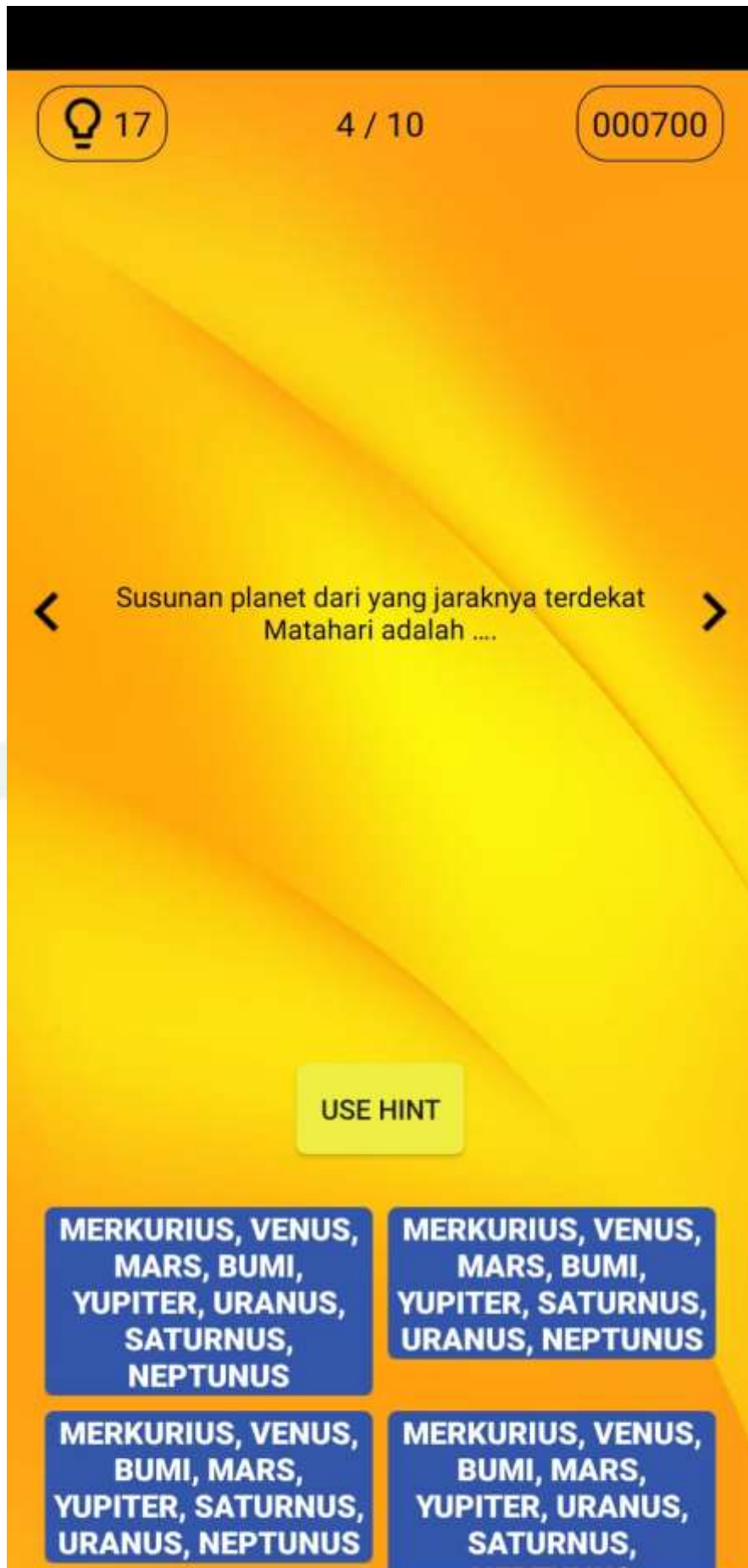
JEMBER

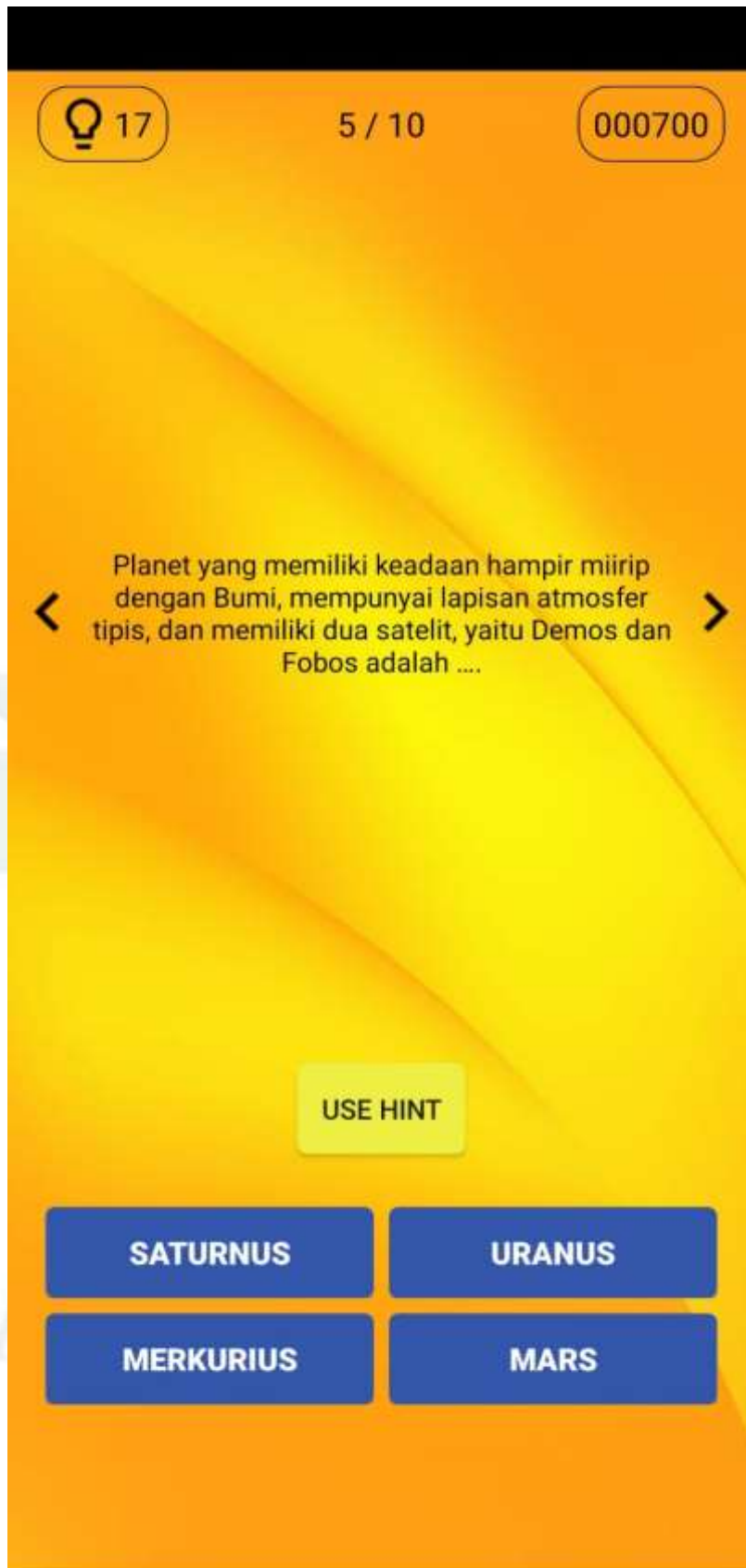














The screenshot shows a quiz interface with a yellow-to-orange gradient background. At the top, there is a lightbulb icon with the number 17, a progress indicator '6 / 10', and a score '000700'. The question text is centered and reads: 'Bagian komet yang berukuran lebih panjang daripada bagian komet lainnya, arah struktur ini selalu menjauhi Matahari dikarenakan dorongan yang berasal dari angin dan radiasi Matahari. Bagian yang dimaksud adalah'. Below the question is a yellow 'USE HINT' button. At the bottom, there are four blue buttons with white text: 'EKOR KOMET', 'INTI KOMET', 'KOMA', and 'MANTEL KOMET'. The Android navigation bar is visible at the very bottom.

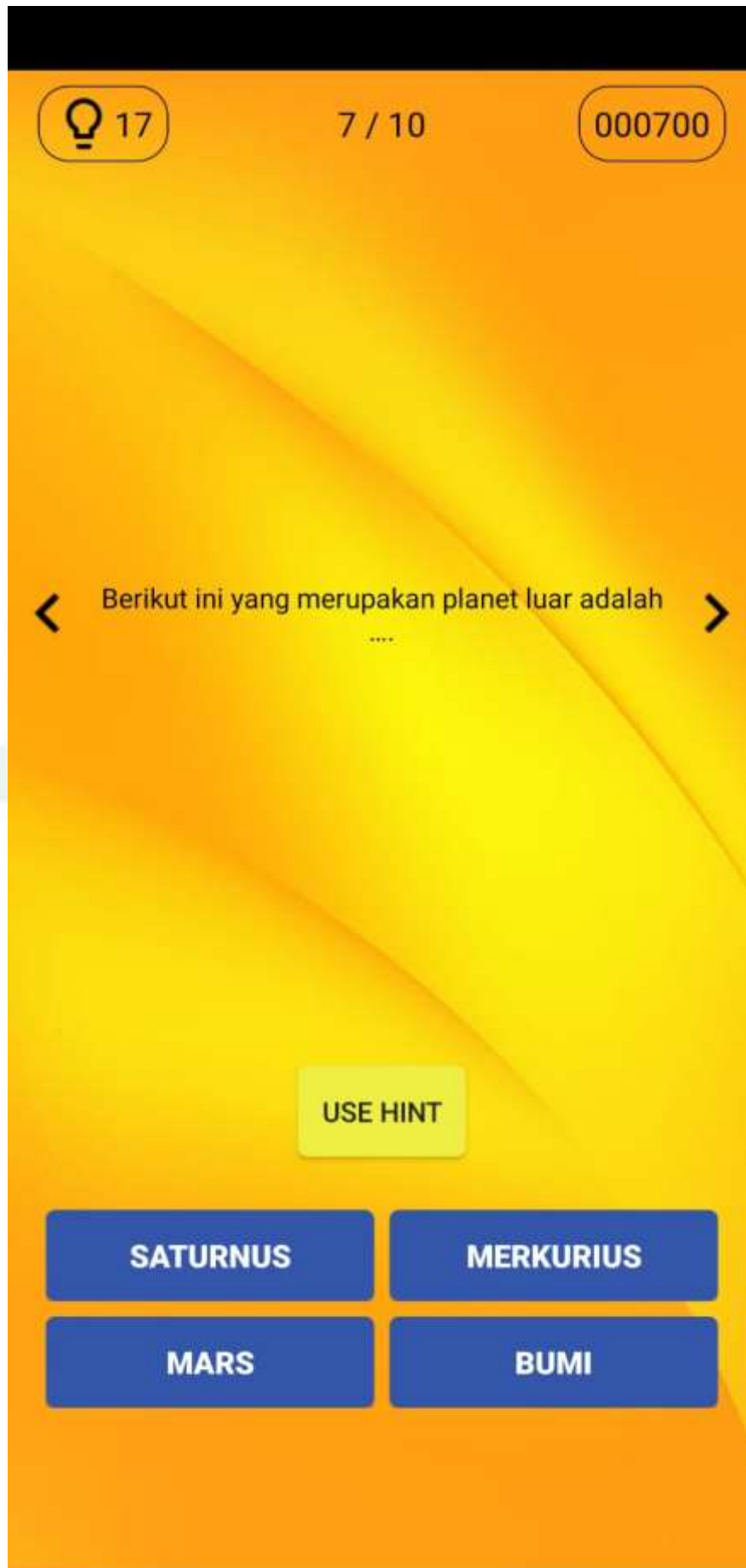
17 6 / 10 000700

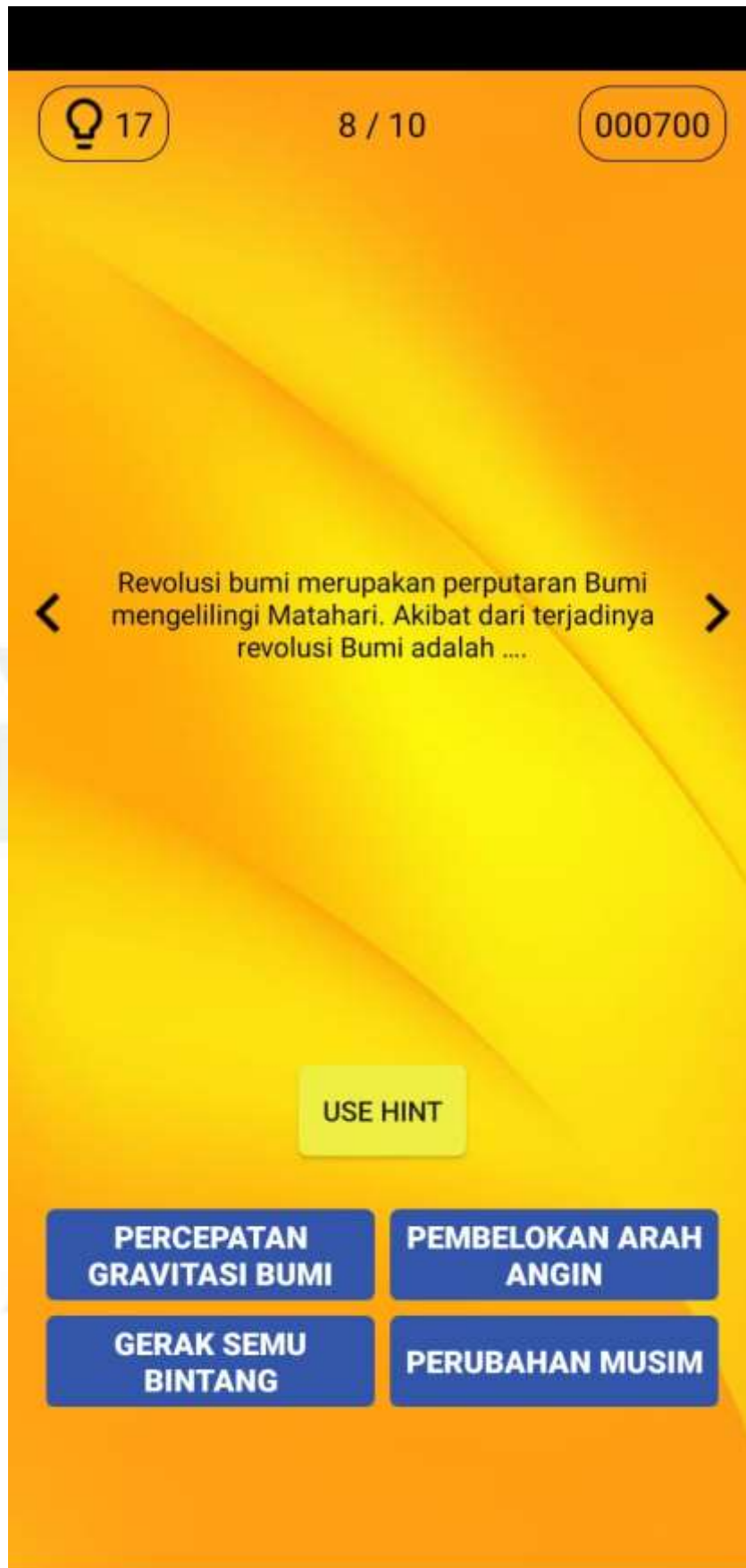
Bagian komet yang berukuran lebih panjang daripada bagian komet lainnya, arah struktur ini selalu menjauhi Matahari dikarenakan dorongan yang berasal dari angin dan radiasi Matahari. Bagian yang dimaksud adalah

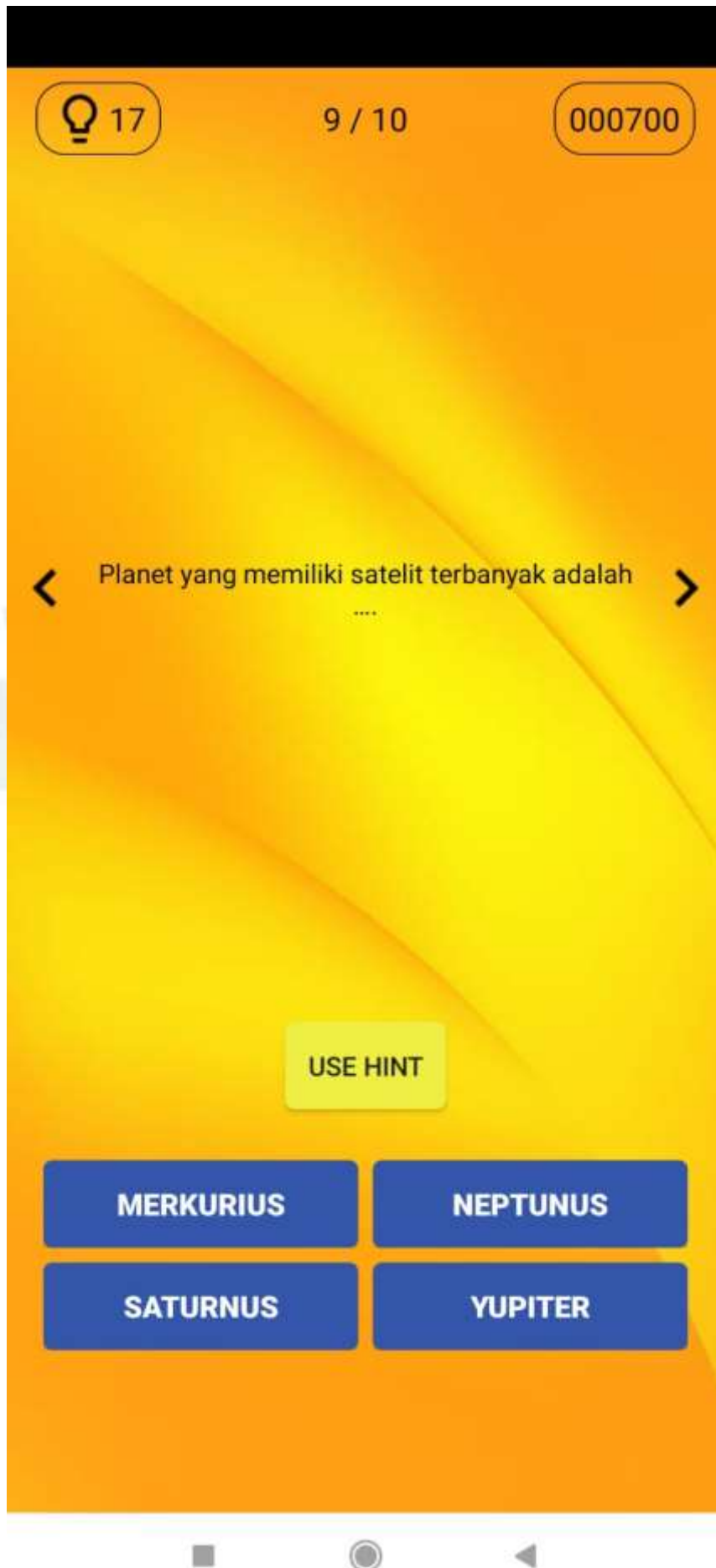
USE HINT

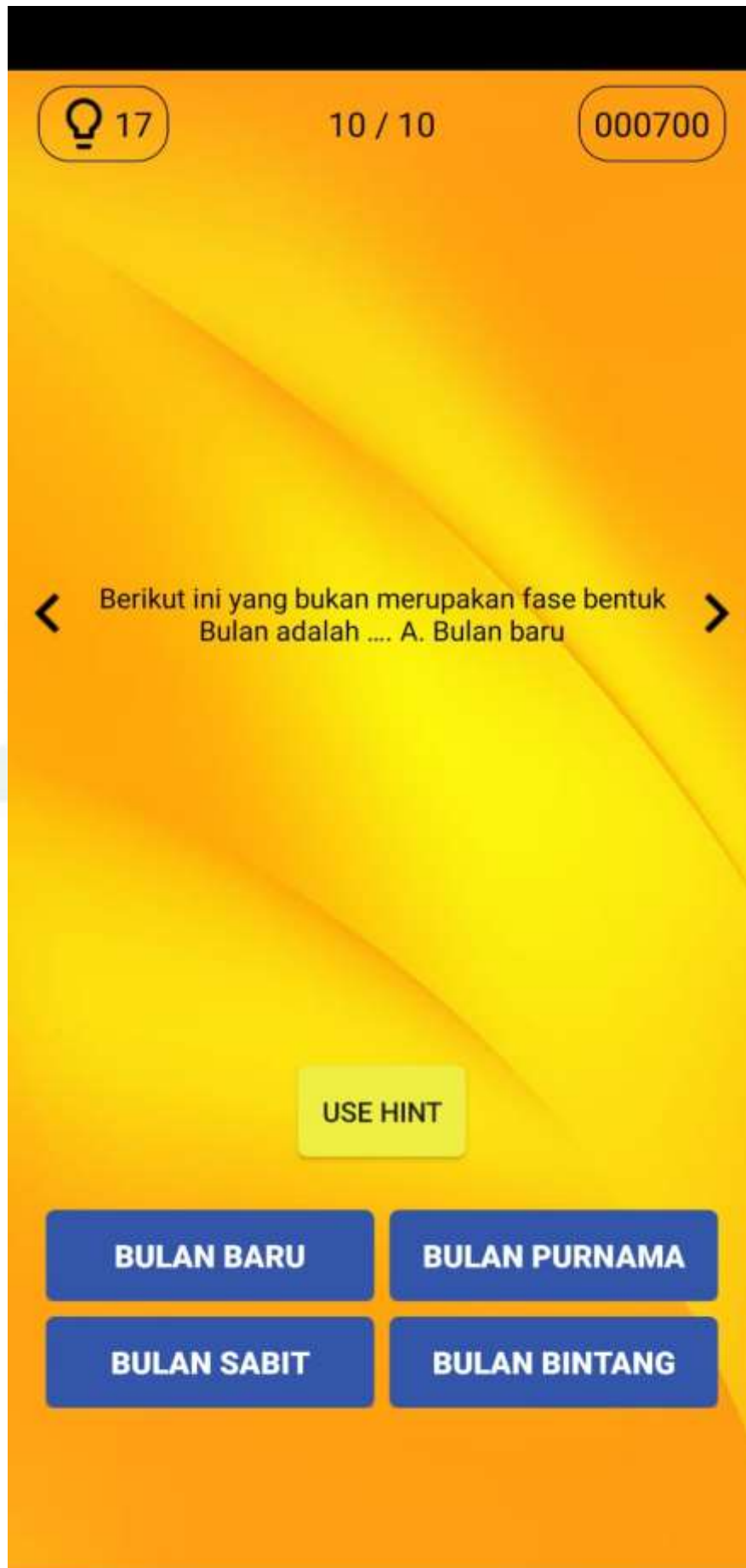
EKOR KOMET INTI KOMET

KOMA MANTEL KOMET



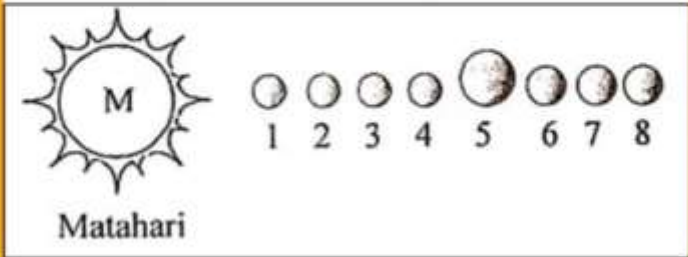






💡 17 1 / 10 000700

Planet yang mendapat sebutan bintang fajar pada nomor

<  >

Matahari

1 2 3 4 5 6 7 8


USE HINT

5 1

3 2

17 2 / 10 000700

Penyebab lidah api pada permukaan matahari adalah



USE HINT

REAKSI NUKLIR
PEMBENTUKAN ATOM
HELIUM

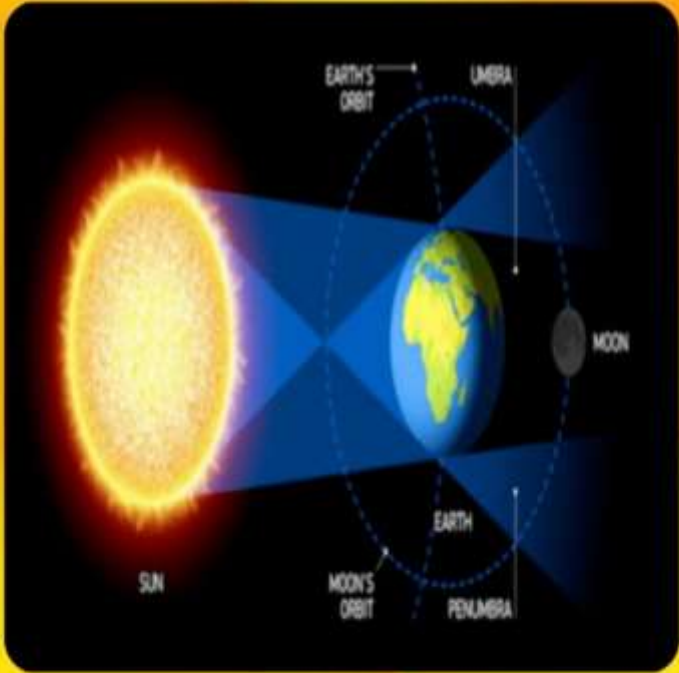
REAKSI FUSI
PEMBENTUKAN ATOM
URANIUM DARI ATOM
HELIUM

REAKSI FUSI ATOM
HIDROGEN MENJADI
ATOM HELIUM

REAKSI NUKLIR
PENGUBAHAN ATOM
HELIUM MENJADI
ATOM HIDROGEN

💡 17 3 / 10 000700

Fenomena alam yang tampak pada gambar merupakan



USE HINT

GERHANA BULAN BULAN MATI

GERHANA MATAHARI BULAN TENGGARA

💡 17 4 / 10 000700

Garis edar lintasan planet seperti pada gambar disebut dengan



< >

USE HINT

PLANET GALAKSI

METEOR ORBIT



17 5 / 10 000700

Gambar tersebut merupakan gambar dari planet



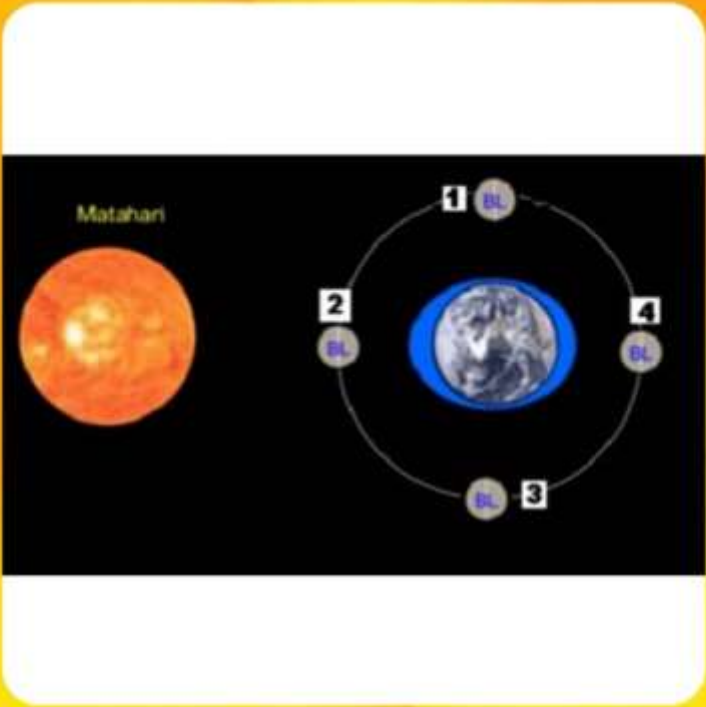
USE HINT

SATURNUS JUPITER

MARS URANUS

💡 17 6 / 10 000700

Pasang perbani ditunjukkan oleh nomor



USE HINT

2 DAN 3 1 DAN 3

1 DAN 4 3 DAN 4

💡 17 7 / 10 000700

Pernyataan yang sesuai dengan gambar adalah



USE HINT

PLANET TERDEKAT DENGAN BUMI ADALAH MARS

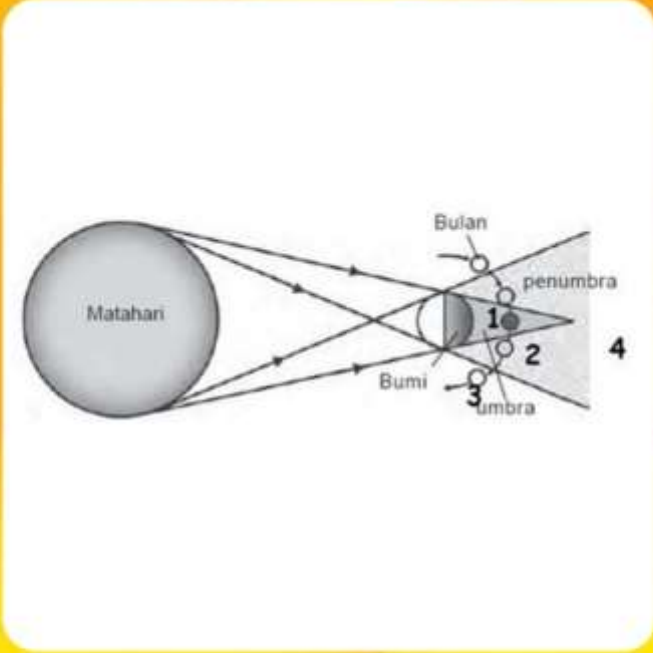
SEMUA BENDA LANGIT BEROTASI DAN BEREVOLUSI TERHADAP BUMI

PLANET YANG MEMILIKI CINCIN ADALAH YUPITER

PLANET TERJAUH DARI BUMI ADALAH URANUS

17 8 / 10 000700

Daerah yang ditunjuk oleh nomor 1 adalah



USE HINT

PENUMBRA BUMI UMBRA BULAN

UMBRA BUMI PENUMBRA BULAN

💡 17 9 / 10 000700

Ciri-ciri planet yang ditunjuk arah panah adalah

Perhatikan gambar berikut!



USE HINT

PLANET TERPANAS **MEMILIKI BANYAK SATELIT**

BENTUKNYA MIRIP DENGAN BUMI **TIDAK MEMILIKI SATELIT**

💡 17 10 / 10 000700

Ciri-ciri planet yang ditunjuk arah panah adalah

Perhatikan gambar berikut!



USE HINT

TIDAK MEMILIKI SATELIT **MEMILIKI 2 SATELIT PHOBOS DAN DEMOS**

PLANET TERBESAR DAN BERWARNA KECOKLATAN **TIDAK MEMILIKI ATMOSFER DAN BERWARNA MERAH**

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama Lengkap : WINDY TRIANINGSIH
 Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 17 Agustus 1998
 Nomor Induk Mahasiswa : T201710049
 Jurusan/Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
 Email : windytria73@gmail.com
 Alamat Rumah : RT 03/RW 01 dusun Sumberejo,
 Desa Pondokrejo, Kecamatan
 Tempurejo, kabupaten Jember

 Nama Ayah : Supardi
 Nama Ibu : Salamah

B. Riwayat Pendidikan

Jenjang	Nama Intansi	Tahun Ajaran
SD	SDN Pondok Rejo 1	2005-2010
SMP	SMPN Tempurejo 1	2010-2013
SMA	SMAN 1 Jenggawah	2013-2016
S 1	UIN KH Acmad Siddiq	2017-2022