

**PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERLARI
(BERMAIN DAN BELAJAR BERSAMA BATARA & TENRI)
BERBASIS SMARTPHONE ANDROID TERINTEGRASI
KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4 MALIMONGAN**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah
Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri*

Palopo



OLEH

SYELA RACHMAT

17.0205.0079

PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

IAIN PALOPO

2022

**PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERLARI
(BERMAIN DAN BELAJAR BERSAMA BATARA & TENRI)
BERBASIS SMARTPHONE ANDROID TERINTEGRASI
KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4 MALIMONGAN**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah
Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri*

Palopo



OLEH

SYELA RACHMAT

17.0205.0079

Pembimbing:

- 1. Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd**
- 2. Dr. Edhy Rustan, M.Pd**

PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

IAIN PALOPO

2022

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Syela Rachmat

NIM : 17 0205 0079

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri,
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 24 Maret 2022

Yang membuat pernyataan,



20
METERAI
TEMPEL

Syela Rachmat

17 0205 0079

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul "*Pengembangan Aplikasi Game BERLARI (Bermain & Belajar Bersama Batara dan Tenri) Berbasis Smartphone Android Terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan*" yang ditulis oleh **Syela Rachmat** Nomor Induk Mahasiswa (NIM) **1702050079**, mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang di Munaqasyahkan pada hari **Senin, 25 April 2022** bertepatan dengan 23 Ramadhan 1433 H telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Pengaji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, Mei 2022

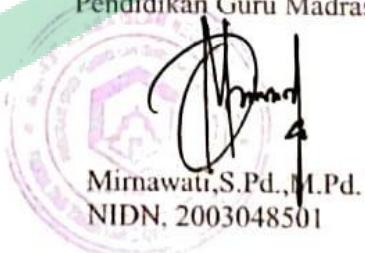


a.n Rektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Nurdin K, M.Pd.
NIDN 19681231 199903 1 014

a.n Ketua Program Studi,
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Mirnawati, S.Pd., M.Pd.
NIDN, 2003048501

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إِنَّ الْحَمْدَ لِلَّهِ الْخَمْدُ وَسَنَعْفُ عَنْهُ، وَنَعُوذُ بِاللَّهِ مِنْ شُرُورِ أَنفُسِنَا وَمِنْ سَيِّئَاتِ أَعْمَالِنَا، مَنْ يَهْدِهِ اللَّهُ فَلَا يُضِلُّهُ وَمَنْ يُضِلِّلْ فَلَا هَادِي لَهُ أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَحْدَهُ لَا شَرِيكَ لَهُ، وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ، أَمَّا

بَعْدَ

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah swt. yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengembangan Aplikasi Game BERLARI (Bermain dan Belajar bersama Batara & Tenri) berbasis Smartphone Android terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan setelah melalui proses yang cukup panjang.

Shalawat serta Salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad saw. para keluarga (*ahlul bait*), sahabat-sahabat serta para pengikut-pengikutnya. Skripsi ini disusun sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan khususnya pada bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Skripsi ini penulis susun semaksimal mungkin dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh karenanya, penulis menyampaikan banyak terima kasih yang penuh dengan ketulusan hati kepada orang tua penulis yang terkasih ayahanda Rachmat dan Ibunda Helmi yang telah mengasuh dan mendidik penulis hingga sekarang, memberi semangat, motivasi, ridho dan doa, serta mendukung penulis pada bidang pendidikan dan apapun yang menjadi minat bakat penulis. Tak lupa pula

saudara-saudari penulis, Dhea Rachmat, Gazali Rachmat, Muhammad Ikhsan Rachmat, dan Khumairah Rachmat serta sanak keluarga yang turut mendoakan dan mendukung penulis. Semoga Allah swt. menilainya sebagai pahala.

Serta, tak lupa pula penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. Selaku Rektor IAIN Palopo, beserta Wakil Rektor bidang Akademik dan Kelembagaan Dr. H. Muammar Arafat, S.H. M.H., Wakil Rektor bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan Dr. Ahmad Syarief Iskandar, S.E. M.M., serta Wakil Rektor bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Dr. Muhaemin, MA.
2. Dr. Nurdin K. M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo beserta Wakil Dekan I Dr. Munir Yusuf, M.Pd., Wakil Dekan II Dr. Hj. A. Riawarda, M.Ag., dan Wakil Dekan III Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
3. Mirnawati, S.Pd, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Palopo dan jajarannya beserta staf pegawai yang membantu dalam penyelesaian skripsi.
4. Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd. selaku pembimbing I sekaligus Dosen Penasehat Akademik dan Dr. Edhy Rustan, M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahan dalam rangka penyelesaian skripsi.
5. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku penguji I dan Dr. Firman, S.Pd., M.Pd selaku Penguji II yang telah memberikan masukan, dan arahan dalam rangka penyelesaian skripsi.

6. Hj. Salmila, S.Kom., M.T sebagai validator instrumen dan produk bidang IT, Lilis Suryani, S.Pd.,M.Pd sebagai validator instrumen dan produk bidang media pembelajaran, Dr. Andi Muhammad Ajigoena, M.Pd sebagai validator instrumen bidang pengembangan, Andi Batara Indra, S.Pd., M.Pd sebagai validator produk bidang konten pembelajaran, Sukmawaty, S.Pd., M.Pd sebagai validator instrumen bidang bahasa, dan Dr. Hilal Mahmud, MM sebagai validator instrumen bidang metodologi yang telah memberikan bimbingan, kritik, saran, serta penilaian yang membangun bagi kesuksesan skripsi.
7. Seluruh Dosen beserta seluruh Staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik dan mengarahkan penulis serta banyak membantu dalam penyusunan skripsi.
8. Madehang, S.Ag., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Staf pegawai yang telah banyak membantu khususnya dalam hal pengumpulan literatur yang berguna bagi skripsi ini.
9. Masni T Handayani, S.Pd., Rafiqah Muslimah Amir, S.Pd. dan Ika Murdika, S. Pd. selaku Staf Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah membantu penulis khususnya dalam hal kelengkapan dokumen dan administrasi lainnya.
10. Kepala Sekolah SD Negeri 4 Malimongan Kota Palopo, Haeria, S.pd., M.M beserta Guru dan Staf yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian.
11. Peserta didik SD Negeri 4 Malimongan Kota Palopo yang telah bekerja sama dalam proses penelitian skripsi.

12. Kepada semua teman seperjuangan, segenap mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah angkatan 2017 serta semua teman-teman penulis yang tak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu, memberi saran, serta mendukung satu sama lain dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Saudara Ahmad Robbani yang telah memberikan inspirasi, mendukung dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini terkhusus pada produk yang dikembangkan.
14. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*
- Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat berupa ilmu maupun inspirasi terhadap pembaca serta dapat bernilai ibadah di sisi-Nya. Amin.



Palopo, 20 Desember 2021

Penulis,

Syela Rachmat

NIM. 1702050079

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN DAN SINGKATAN

Pedoman Transliterasi Arab Latin yang merupakan hasil keputusan bersama (SKB) Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158 Tahun 1987 dan Nomor: 0543b/U/1987.

A. *Transliterasi Arab Latin*

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf arab	Nama	Huruf latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	kadan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	ž	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Sad	š	es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	ḍ	de (dengan titik di bawah)

ط	Ta	!	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ܼ	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	ܲ	Koma terbalik (di atas)
خ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	ܲ	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (ܲ).

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
܊	<i>Fathah</i>	A	A
܊	<i>Kasrah</i>	I	I
܊	<i>Dhammah</i>	U	U

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf latin	Nama
يَ	<i>Fathah</i> dan <i>ya</i>	Ai	A dan I
وَ	<i>Fathah</i> dan <i>wau</i>	Au	A dan U

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوْلَ : *haulā*

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
يَ ... أَ ...	<i>Fathah</i> dan <i>Alif</i> atau <i>Ya'</i>	Ā	A dan garis di atas
يُ	<i>Kasrah</i> dan <i>Ya'</i>	ī	I dan garis di atas
وَ	<i>Dammah</i> dan <i>Wau</i>	ū	U dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *māta*

رَمَيْ : *ramā*

قَلَّا : *qīlā*

يَمُوتُ : *yamūtu*

4. Tā' marbūṭah

Transliterasi untuk *tā' marbūṭah* ada dua, yaitu: *tā' marbūṭah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *q hammah*, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *tā' marbūṭah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā' marbūṭah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā' marbūṭah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh:

رَوْصَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al-atfāl*

الْمَدِّيَّةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madīnah al-fāḍilah*

الْحِكْمَةُ

: *al-hikmah*

5. Syaddah (*Tasydīd*)

Syaddah atau *tasydīd* yang dalam sistem tulisan arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* (-ᬁ-), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan pengulangan huruf (konsonan ganda) yang di beri tanda *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbanā*

نَجَّاينَا : *najjainā*

الْحَقُّ : *al-haqq*

نُعَمْ : *nu 'ima*

عُدُونٌ : 'aduwwun

Jika huruf ى ber-*tasydid* diakhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah (ع), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi ī.

Contoh:

عَلِيٌّ : 'Alī (bukan 'Aliyy atau 'Aly)

عَرَبِيٌّ : 'Arabi (bukan 'Arabiyy atau 'Araby)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf ل (alif lam ma'rifah). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, al-, baik ketika diikuti oleh huruf *syamsiyah* maupun huruf *qamariah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)

الْزَلْزَالَةُ : *al-zalzalah* (*az-zalzalah*)

الْفَلْسَافَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-bilādu*

7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (‘) hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَمْرُونَ : *ta'murūna*

النَّوْعُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أُمْرُثٌ : *umirtu*

8. Penulisan Kata Arab yang lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya kata *al-Qur'an* (dari *al-Qur'ān*), *alhamdulillah* dan *munaqasyah*. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab maka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

syarḥ al-Arba'īn al-Nawāwī

Risālah fī Ri'āyah al-Maṣlahah

9. Lafz al-Jalālah (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf *jarr* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudāf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

بِاللَّهِ دِينُ اللَّهِ *dīnūllāh* *billāh*

Adapun *tā' marbūtah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُمْ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ *hum fī rahmmatillāh*

10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), Dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (Al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, DAN DR). Contoh:

Wa mā Muhammадun illā rasūl

Inna awwala baitin wuđi' a lallažī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramađān al-lažī unzila fthi al-Qur'ān

Našīr al-Dīn al-Tūsī

Naṣr Ḥāmid Abū Zayd

Al-Tūfī

Al-maṣlaḥah fī al- Tasyrī‘ al-Islāmī

Jika nama resmi seseorang menggunakan Ibnu (anak dari) dan Abū (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Contoh:

Abū al-Walīd Muḥammad Ibnu Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muḥammad (bukan Rusyd, Abū al-Walīd Muḥammad Ibnu)

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt.	= <i>subḥānahū wa ta’ālā</i>
saw.	= <i>ṣallallāhu ‘alaihi wa sallam</i>
as	= <i>‘alaihi al-salām</i>
H	= Hijrah
M	= Masehi
SM	= Sebelum Masehi
l	= Lahir tahun (untuk orang yang masih hidup saja)
w	= Wafat tahun
QS.../...:4	= QS al-Baqarah/2:4 atau QS Ḥāfiẓah/3:4
HR	= Hadis Riwayat

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN	xii
PRAKATA	xix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN	xxi
DAFTAR ISI	xxii
DAFTAR AYAT	xxiii
DAFTAR TABEL	xxiv
DAFTAR GAMBAR	xxv
DAFTAR LAMPIRAN	xxvi
DAFTAR ISTILAH	
ABSTRAK	
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Pengembangan	6
D. Manfaat Pengembangan	7
E. Spesifikasi Produk	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	9
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	10
B. Landasan Teori	12
C. Kerangka Pikir	29
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
C. Subjek dan Objek Penelitian	36
D. Prosedur Pengembangan	37
1. Tahap Penelitian Pendahuluan	37
2. Tahap Pengembangan Produk	39
3. Tahap Validasi Ahli	40
4. Tahap Uji Kepraktisan	42
E. Teknik Pengumpulan Data	43
F. Teknik Analisis Data	44

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Hasil Penelitian.....	48
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	74
BAB V PENUTUP.....	80
A. Kesimpulan.....	80
B. Implikasi	82
C. Saran	83

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR KUTIPAN AYAT

Kutipan Ayat 1 QS al-Anbiya/21:80.....	2
--	---



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Matriks kegiatan penelitian	36
Tabel 3.2 Tabel pedoman observasi.....	38
Tabel 3.3 Tabel pedoman wawancara.....	38
Tabel 3.4 Tabel validasi ahli IT	40
Tabel 3.5 Tabel validasi ahli media	41
Tabel 3.6 Tabel validasi ahli konten pembelajaran.....	41
Tabel 3.7 Tabel indikator uji kepraktisan	42
Tabel 3.8 Interpretasi kevalidan produk	47
Tabel 3.9 Interpretasi kepraktisan produk.....	47
Tabel 4.1 Tabel hasil pengujian <i>blackbox</i> testing	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model pengembangan ASSURE	16
Gambar 2.2 Model pengembangan Dick and Carey	18
Gambar 2.3 Model pengembangan MDLC	19
Gambar 2.4 Bagan kerangka pikir	32
Gambar 3.1 Lokasi penelitian	35
Gambar 3.2 Bagan tahap pengembangan produk	39
Gambar 3.3 Bagan <i>sequential exploratory</i>	44
Gambar 4.1 Bagan <i>flowchart</i>	52
Gambar 4.2 Rancangan <i>design</i> halaman menu utama	53
Gambar 4.3 Rancangan <i>design</i> halaman menu pilihan	54
Gambar 4.4 Rancangan <i>design</i> halaman menu kenalan (1)	55
Gambar 4.5 Rancangan <i>design</i> halaman menu kenalan (2)	55
Gambar 4.6 Rancangan <i>design</i> halaman menu belajar (1)	56
Gambar 4.7 Rancangan <i>design</i> halaman menu belajar (2)	57
Gambar 4.8 Rancangan <i>design</i> halaman menu belajar (3)	57
Gambar 4.9 Rancangan <i>design</i> halaman menu bermain	58
Gambar 4.10 Proses desain karakter Batara	59
Gambar 4.11 Proses desain simbol kamera	60
Gambar 4.12 Proses penggabungan gambar pada <i>Photoshop</i>	61
Gambar 4.13 Proses <i>assembly</i> pada aplikasi <i>Unity</i>	64
Gambar 4.14 Halaman menu utama	65
Gambar 4.15 Halaman menu pilihan	65
Gambar 4.16 Halaman menu kenalan (1)	65
Gambar 4.17 Halaman menu kenalan (2)	66
Gambar 4.18 Halaman menu belajar (1)	66
Gambar 4.19 Halaman menu belajar (2)	66
Gambar 4.20 Halaman menu belajar (3)	67
Gambar 4.21 Halaman menu bermain	67
Gambar 4.22 Penyebarluasan aplikasi pada <i>Playstore</i>	73

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2 Lembar Validasi Intrumen Penelitian Ahli IT
- Lampiran 3 Lembar Validasi Instrumen Penelitian Ahli Media Pembelajaran
- Lampiran 4 Lembar Validasi Instrumen Penelitian Ahli Pengembangan
- Lampiran 5 Lembar Observasi
- Lampiran 6 Pedoman dan Hasil Wawancara Guru
- Lampiran 7 Pedoman Wawancara Siswa
- Lampiran 8 Hasil Wawancara Siswa
- Lampiran 9 Tangkapan Layar Produk
- Lampiran 10 Buku Panduan Produk
- Lampiran 11 Lembar Uji Kelayakan Produk Ahli IT
- Lampiran 12 Lembar Uji Kelayakan Produk Ahli Media Pembelajaran
- Lampiran 13 Lembar Uji Kelayakan Produk Ahli Konten Pembelajaran
- Lampiran 14 Lembar Validasi Instrumen Angket Peserta Didik Ahli Bahasa
- Lampiran 15 Lembar Validasi Instrumen Angket Peserta Didik Ahli Metodologi
- Lampiran 16 Lembar Validasi Instrumen Angket Peserta Didik Ahli Konten Pembelajaran
- Lampiran 17 Angket Respon Peserta Didik (Uji Kepraktisan)
- Lampiran 18 Hasil Angket Peserta Didik (Uji Kepraktisan)
- Lampiran 19 Surat Keterangan Bebas Mata Kuliah
- Lampiran 20 Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 21 Sertifikat Tes Kemampuan Membaca *Al-Qur'an*
- Lampiran 22 Dokumentasi
- Lampiran 23 Hasil Cek Plagiarisme Buku Panduan Produk
- Lampiran 24 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR ISTILAH

<i>Backsound</i>	: Suara latar
<i>Personal Computer</i>	: Komputer pribadi
<i>Sound Effect</i>	: Efek suara
<i>Dubbing</i>	: Sulih suara
<i>Layout</i>	: Tata letak
<i>Typography</i>	: Seni tata huruf
<i>Software</i>	: Perangkat lunak
<i>Hardware</i>	: Perangkat keras
<i>Storyboard</i>	: Sketsa gambar yang berurutan
<i>Prototype</i>	: Bentuk dasar/Rupa awal
<i>Platform</i>	: Wadah untuk menjalankan perangkat lunak
<i>Tools</i>	: Alat
<i>Framework</i>	: Kerangka kerja
<i>Pure</i>	: Murni
<i>Background</i>	: Latar belakang
<i>Sure' la Galigo</i>	: Karya sastra kuno etnik Luwu
<i>LCD Projektor</i>	: Untuk menampilkan video, gambar dan data komputer
<i>Market Place</i>	: Layanan distribusi digital (dalam hal ini aplikasi <i>mobile</i>)
<i>Reward</i>	: Hadiah
<i>Flowchart</i>	: Diagram
<i>Mindmapping</i>	: Peta Pikiran
<i>Spotlight</i>	: Perhatian/diperhatikan
<i>App Market</i>	: Toko Aplikasi
<i>Asset</i>	: Bahan baku pembuatan aplikasi
<i>Builder</i>	: Pembangun/pengembang
<i>Upload</i>	: Unggah
<i>Download</i>	: Unduh

ABSTRAK

Syela Rachmat, 2022. “*Pengembangan Aplikasi Game BERLARI (Bermain dan Belajar Bersama Batara & Tenri) Berbasis Smartphone Android Terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan*”. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo. Dibimbing oleh Munir Yusuf dan Edhy Rustan.

Subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” adalah materi yang diangkat penulis untuk digunakan dalam media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu aplikasi *game BERLARI* (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri). Penelitian yang dilakukan penulis bertujuan untuk: mengetahui hasil analisis kebutuhan aplikasi *game BERLARI* (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) berbasis *smartphone android* terintegrasi kearifan lokal kelas VI SDN 4 Malimongan; menghasilkan aplikasi *game BERLARI* (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) berbasis *smartphone android* terintegrasi kearifan lokal kelas VI SDN 4 Malimongan; mengevaluasi kelayakan aplikasi *game BERLARI* (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) berbasis *smartphone android* terintegrasi kearifan lokal kelas VI SDN 4 Malimongan.

Penelitian yang dilakukan berjenis R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Penelitian dilakukan di SD Negeri 4 Malimongan dengan cara mengobservasi serta mewawancara pendidik dan peserta didik secara *offline* dan *online*. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara bertahap dengan menganalisis data kualitatif terlebih dahulu lalu kuantitatif kemudian.

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran yang dievaluasi oleh 3 orang ahli yaitu ahli IT (*Information Technology*) dengan nilai 87,5% (kategori layak), ahli media pembelajaran dengan nilai 85,5% (kategori layak), dan ahli konten pembelajaran dengan nilai 95,45% (kategori sangat layak) serta persentase rata-rata nilai dari ketiganya sebesar 89,5% (kategori layak). Sedangkan hasil uji praktikalitas menghasilkan nilai persentase 90,5% (kategori sangat praktis)

Kata kunci: Aplikasi, Game Edukasi, Media Pembelajaran, Kearifan Lokal

BAB I

PENDAHULUAN

A. *Latar Belakang*

Dewasa ini sangat banyak solusi yang ditawarkan agar kompetensi dasar dapat tercapai dengan maksimal, salah satunya adalah penggunaan media yang variatif, mendukung imajinasi dan minat peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran. Pada rentang usia Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah peserta didik lebih tertarik pada media pembelajaran yang berwarna, mengandung unsur atau karakter yang menarik, memiliki suara, serta dapat menyenangkan hati peserta didik. Syarat tersebut dapat ditemukan pada media pembelajaran berbasis teknologi yang memiliki unsur multimedia dan interaktif untuk menunjang ketertarikan, rasa penasaran akan materi serta memberi pengalaman belajar yang baru pada peserta didik. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menciptakan harapan terlaksananya pembelajaran yang efektif dan efisien. Meskipun keadaan tersebut tidak serta merta tercapai tanpa keterlibatan aktif pada siswa dan kontribusi besar oleh guru sebagai penyedia media.

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat digunakan pada berbagai macam materi pembelajaran salah satunya untuk menyajikan biografi tokoh. Biografi seorang tokoh merupakan cerita yang sangat mengedukasi bagi peserta didik. Hal ini searah dengan adanya subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” yang khusus membahas biografi dari para tokoh penemu yang mempunyai banyak pelajaran di dalamnya. Subtema “Penemu yang Mengubah Dunia”

menekankan peserta didik mengetahui tokoh-tokoh penemu sekaligus mengetahui biografi hidupnya. Biografi tokoh penemu yang terkesan panjang dan memiliki paragraf yang banyak cenderung membosankan untuk dibaca dan dipahami oleh peserta didik.

Dalam perspektif Agama Islam penggunaan teknologi dibolehkan bahkan dianjurkan jika penggunaan hal yang baru tersebut dapat mengubah keadaan menjadi lebih baik. Sebagaimana Allah swt. berfirman dalam QS al-Anbiyaa/21:80 :

وَعَلَّمْنَاهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَكُمْ لِتُخْصِنُكُمْ مِنْ بَأْسِكُمْ فَهَلْ أَنْتُمْ شَاكِرُونَ

Terjemahnya:

“Dan telah Kami ajarkan (pula) kepada Daud cara membuat baju besi untukmu, guna melindungi kamu dalam peperanganmu. Apakah kamu bersyukur (kepada Allah)?.”¹

Ayat tersebut menceritakan tentang bagaimana Allah swt. mengajarkan sesuatu yang baru/teknologi pada Nabi Daud as berupa baju besi (guna pelindung dalam peperangan) yang dahulu baju peperangan hanya berbentuk tameng. Maka hendaknya manusia mensyukuri atas ilham teknologi yang dikaruniakan kepada Nabi Daud as.²

Serta merujuk dalam perkataan hikmah *amirul mukminin* Ali bin Abi Thalib, yang berbunyi:

عَلِمُوا أَوْلَادَكُمْ عَلَى عَيْنِ شَاكِلَتِكُمْ فَإِنَّهُمْ مَخْلُوقُونَ لِزَمَانٍ عَيْرِ زَمَانِكُمْ

¹ Kementerian Agama, Al-Qur'an Al-Karim (Bogor: Unit Percetakan Al-Qur'an, 2018).

² *Tafsir Ibnu Katsir*, 10th ed. (Jakarta: Pustaka Imam Syafi'i, 2017).

Artinya:

“didiklah (persiapkanlah) anak-anakmu atas hal yang berbeda dengan keadaanmu (sekarang) karena mereka adalah makhluk yang hidup untuk satu zaman yang bukan zamanmu (sekarang)”.³

Perkataan tersebut juga merupakan dasar pentingnya mengajarkan anak sesuai dengan perkembangan teknologi terkini disebabkan mereka butuh pengetahuan aktual yang menunjang kehidupan akademik dan sosial mereka.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada November 2019 di SD

4 Malimongan menunjukkan fakta bahwa jarangnya menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi karena terkendala beberapa faktor diantaranya sumber daya manusia yang tidak memadai serta ketersediaan alat dan bahan yang tidak ada. Sumber daya manusia yang tidak memadai yang dimaksud ialah kompetensi guru yang kurang mengetahui mengenai teknologi khususnya perangkat komputer, lalu alat dan bahan berbasis teknologi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran seperti perangkat komputer yang hanya berjumlah satu unit dan LCD proyektor juga berjumlah satu unit saja. Hal ini secara langsung berpengaruh pada kompetensi dasar yang hendak dicapai menjadi tidak maksimal.

Dapat diketahui pula fakta beberapa hambatan yang ditemukan dalam proses pembelajaran yang tidak efektif dalam subtema “Penemu yang mengubah dunia” yakni, kurangnya ketertarikan peserta didik pada materi biografi para tokoh penemu yang disajikan dalam bentuk bacaan dengan paragraf yang panjang sehingga membutuhkan analisis mendalam, tidak adanya syarat media yang dapat

³ Indah Nuraini, “Peran Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) Dalam Menumbuhkan Nilai-Nilai Religius Pada Peserta Didik Di SMP Katolik Widyatama Kota Batu Tahun Ajaran 2016/2017” (IAIN Tulungagung, 2017).

menimbulkan gairah belajar pada peserta didik serta memahamkan peserta didik dengan cara yang sederhana, serta tidak adanya penggunaan media berbasis teknologi yang digunakan guru karena ditemukannya beberapa keterbatasan.⁴

Solusi alternatif yang bisa dilakukan agar mengatasi masalah pada pembelajaran tersebut adalah dengan menggunakan aplikasi permainan/*game* edukatif dengan materi terkait sehingga dapat menimbulkan minat belajar mandiri pada peserta didik.⁵ Peserta didik memiliki ketertarikan lebih kepada permainan/*game* sehingga minat dan ketertarikan dengan mudahnya dibangun dengan penggunaan permainan/*game*.

Uraian tersebut menggambarkan pentingnya penciptaan media pembelajaran interaktif yang dapat mendukung ketercapaian kompetensi dasar subtema “Penemu yang mengubah dunia” dalam wujud aplikasi permainan/*game* edukasi berbasis *smartphone android*. *Smartphone android* dipilih karena fleksibel, dapat ditemui dengan mudah, serta penggunaannya yang hampir diketahui semua kalangan tanpa perlu pemberdayaan terlebih dahulu. Walaupun sebenarnya semua perangkat dengan sistem operasi *Android* dapat menggunakan aplikasi *game* namun dengan sifat-sifat yang telah disebutkan sebelumnya, maka *smartphone android* dipilih sebagai perangkat yang digunakan. *Game* edukasi berisi materi pembelajaran berwujud permainan interaktif yang menggabungkan unsur-unsur menyenangkan, kreatifitas, motivasi, petualangan, keterampilan, bermain,

⁴ “Lampiran 6. Pedoman Dan Hasil Wawancara Guru.”

⁵ Heru Supriyono et al., “Rancang Bangun Media Pembelajaran Dan Game Edukatif Pengenalan Aksara Jawa ‘Pandawa,’” *Prosiding The 4th University Research Colloquium 2016*, 2016, 1–12.

mendidik, bebas, kegemaran, logika, keputusan dan mandiri.⁶ Poin tersebut menjadi kunci berhasil tidaknya media pembelajaran menjadi pengantar pemahaman yang baik kepada peserta didik.

Banyak manfaat positif yang dapat diambil dari penggunaan aplikasi permainan/*game* sebagai media pembelajaran, namun di samping itu penggunaan aplikasi permainan/*game* sebagai buah dari kemajuan teknologi diharapkan tidak menggeser nilai-nilai kedaerahan sebagai kebanggaan dan ciri khas tersendiri serta dapat pula lebih mengenalkan dan meningkatkan minat peserta didik dengan kebudayaannya sendiri.⁷ Penulis mengkombinasikan kemajuan teknologi dengan pemanfaatan aplikasi permainan/*game* sebagai media belajar dan ciri khas kedaerahan sebagai penyeimbang informasi agar pengetahuan budaya peserta didik tidak ikut tergerus oleh kemajuan teknologi. Pengintegrasian unsur kedaerahan tersebut akan ditampilkan penulis melalui visual karakter yang memakai baju adat, pemberian nama karakter dengan nama kedaerahan (Batara dan Tenri) serta penggunaan *backsound* berupa lagu daerah Luwu.

Hal tersebut menjadikan penulis tertarik melakukan penelitian berjudul “pengembangan aplikasi *game* BERLARI (BERmain dan beLAjar bersama Batara dan tenrI) berbasis *smartphone android* terintegrasi kearifan lokal kelas VI SD 4 Malimongan”.

⁶ Muhammad Nur Arif, “Pengembangan Game Edukasi Interaktif Pada Mata Pelajaran Komposisi Foto Digital Kelas XI Di SMK Negeri 1 Surabaya,” *It-Edu* 1, no. 02 (2016): 28–36.

⁷ Supriyono et al., “Rancang Bangun Media Pembelajaran Dan Game Edukatif Pengenalan Aksara Jawa ‘Pandawa.’”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana analisis kebutuhan aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara dan Tenri) berbasis *smartphone android* terintegrasi kearifan lokal kelas VI SDN 4 Malimongan?
2. Bagaimana pengembangan aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara dan Tenri) berbasis *smartphone android* terintegrasi kearifan lokal kelas VI SDN 4 Malimongan?
3. Bagaimana kelayakan aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara dan Tenri) berbasis *smartphone android* terintegrasi kearifan lokal kelas VI SDN 4 Malimongan?

C. Tujuan Pengembangan

Dari rumusan masalah yang tertera, penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil analisis kebutuhan aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara dan Tenri) berbasis *smartphone android* terintegrasi kearifan lokal kelas VI SDN 4 Malimongan.
2. Menghasilkan aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara dan Tenri) berbasis *smartphone android* terintegrasi kearifan lokal kelas VI SDN 4 Malimongan.

3. Mengevaluasi kelayakan aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara dan Tenri) berbasis *smartphone android* terintegrasi kearifan lokal kelas VI SDN 4 Malimongan.

D. Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis, manfaat penelitian ini antara lain :

- a. Secara teoretis penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai bahan bacaan serta pengetahuan baru tentang pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran interaktif berupa aplikasi permainan/*game* khususnya subtema “Penemu yang mengubah dunia”.
- b. Penelitian ini diharapkan pula menjadi sumber referensi bagi penelitian lainnya untuk mengembangkan aplikasi/*game* serupa sebagai media pembelajaran interaktif.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, manfaat penelitian ini antara lain :

- a. Bagi Siswa

Mempermudah siswa dalam memahami pelajaran khususnya subtema “Penemu yang mengubah dunia” serta dapat mencapai kompetensi dasar dengan tidak melupakan nilai-nilai kedaerahan serta keislaman dengan bantuan aplikasi permainan/*game* sebagai media pembelajaran.

b. Bagi Guru

Memberikan pemahaman tentang pengembangan media pembelajaran aplikasi permainan/*game* interaktif serta sebagai referensi produk yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk menunjang jenis media pembelajaran berbasis teknologi.

c. Bagi Sekolah

Sebagai acuan untuk peningkatan mutu dan kualitas pembelajaran terutama dalam pengadaan media pembelajaran yang bervariasi salah satunya adalah aplikasi permainan/*game* interaktif.

E. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk dari produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah:

1. Aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) yang dihasilkan dapat menjadi media pembelajaran multimedia (alat bantu/perantara) secara daring maupun luring.
2. Aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) yang dihasilkan ditujukan secara khusus untuk kelas VI SD/MI dan secara umum bagi kalangan luas dengan cara menyebarluaskannya pada app market.
3. Aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) memiliki menu bermain, belajar, dan soal.
4. Aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) dapat digunakan disemua *smartphone android* dengan spesifikasi rendah, sedang dan tinggi dengan jumlah pemakaian penyimpanan dan rendah.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan penulis pada penelitian ini adalah:

- a. Dosen pembimbing memiliki pemahaman terkait pengembangan media pembelajaran.
- b. Validator ahli IT memiliki pemahaman terkait pengembangan dan penilaian media pembelajaran berbasis IT.
- c. Validator ahli media memiliki pemahaman terkait pengembangan dan penilaian media pembelajaran.
- d. Validator ahli konten pembelajaran memiliki pemahaman terkait pengembangan dan penilaian terhadap konten pembelajaran.

2. Keterbatasan Pengembangan

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah:

- a. Aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) akan divalidasi oleh 3 validator yang ahli dibidangnya berupa ahli IT, ahli media pembelajaran serta ahli konten pembelajaran.
- b. Produk yang telah dinyatakan valid/layak akan didistribusikan sesuai dengan tahap model pengembangan yang digunakan penulis guna penyebarluasan.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. *Penelitian Terdahulu yang Relevan*

Penelitian relevan pertama dibuat oleh Andrew Laghos yang berjudul “*Multimedia Games for Elementary/Primary School Education and Entertainment*” yang bertujuan untuk mengembangkan *game* multimedia yang mempunyai manfaat tambahan selain hiburan yakni sisi edukasinya. Hasil penelitian tersebut diketahui bahwa dari 21 sampel anak 85% orang tua anak dari sampel tersebut mengatakan penggunaan *game* multimedia dapat membangkitkan ketertarikan terhadap materi yang disajikan⁸. Hal ini mengindikasikan bahwa permainan/*game* sebagai media pembelajaran yang bersifat multifungsional memang benar adanya dan patut dipertimbangkan guru sebagai alternatif media pembelajaran multimedia.

Penelitian selanjutnya, dilakukan oleh Ghea Putri Fatma Dewi dengan judul “*Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan dalam Bahasa Inggris sebagai Media Pembelajaran Siswa SD Kelas 4 Berbasis Macromedia Flash*” yang mempunyai tujuan mengetahui hasil pengembangan *game* pengenalan nama hewan dalam bahasa Inggris, menguji kelayakan *game* pengenalan nama hewan dalam bahasa Inggris dan tanggapan siswa ketika memakai *game* pengenalan nama hewan dalam bahasa Inggris. Penelitian tersebut mendapatkan nilai rata-rata 4.32 untuk kelayakan media serta nilai rata-rata 4.59 untuk kelayakan materi, dari

⁸ Andrew Laghos, “*Multimedia Games for Elementary/Primary School Education and Entertainment*,” *World Academy of Science, Engineering and Technology* 70 (2010): 77–81.

nilai tersebut diketahui media tersebut sangat layak digunakan untuk menunjang pembelajaran. Sementara itu, tanggapan siswa yang diperoleh termasuk dalam kategori baik yakni dengan nilai rata-rata 3.07⁹. Penelitian tersebut membuktikan bahwa penggunaan *game* sebagai media pembelajaran menggugah tanggapan siswa yang baik dan berdampak pada pemahaman materi serta hasil akhir tes siswa yang memuaskan.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Ranti Purnandya dan Muhammad Munir berjudul “Pengembangan *Game* Edukasi Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran TIK untuk Siswa Kelas 3 SD Negeri Pujokusuman 2 Yogyakarta”, penelitian tersebut memiliki tujuan mengetahui hasil pengembangan media *game* edukasi ular tangga sebagai media pembelajaran TIK serta mengetahui kelayakan *game* edukasi ular tangga sebagai media pembelajaran TIK. Dari hasil penelitian tersebut *game* edukasi yang dihasilkan berhasil mencapai kategori layak dengan nilai 3,06¹⁰. Dari kategori layak yang didapatkan mempunyai arti telah dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan bisa di distribusikan sebagai konsumsi publik.

Dari ketiga penelitian tersebut terdapat kesamaan dengan judul yang akan diteliti oleh penulis, yakni sama-sama mengembangkan media pembelajaran permainan/*game* sebagai media pembelajaran multimedia serta edukasi. Namun, terdapat perbedaan yang mencolok dari ketiga penelitian tersebut dengan judul

⁹ Ghea F D Putri, ‘Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa SD Berbasis Macromedia Flash’ (Universitas Negeri Yogyakarta, 212).

¹⁰ Ranti Purnanindya and Muhammad Munir, “Pengembangan Game Edukasi Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran TIK Untuk Siswa Kelas 3 SD Negeri Pujokusuman 2 Yogyakarta,” *Jurnal Elektronik Pendidikan Teknik Informatika* 2, no. 1 (2013): 2.

yang diteliti oleh penulis yakni berdasarkan materi yang diangkat penulis memakai materi tematik kurikulum 2013 dengan subtema “Penemu yang mengubah dunia”. Perbedaan berikutnya yaitu pada penggunaannya, penulis menggunakan *smartphone android* untuk menjalankan aplikasi sedangkan ketiga penelitian tersebut menggunakan *personal computer* untuk menjalankannya. Perbedaan terakhir yaitu penulis mengintegrasikan produk permainan/*game* yang dibuat dengan kearifan lokal dan ciri khas kedaerahan sebagai penyeimbang teknologi modern yang digunakan.

Berdasarkan ketiga penelitian tersebut adalah ketiganya mendapat predikat layak pada produk yang dihasilkan serta berdampak pada pemahaman dan prestasi belajar peserta didik yang lebih baik daripada sebelum digunakannya media pembelajaran *game*.

B. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran diasumsikan sebagai jembatan penghantar pesan pengirim yang berisi materi, pengetahuan, ataupun ilmu kepada peserta didik sebagai penerima.¹¹ Pesan berisi materi, pengetahuan dan ilmu tersebut dimaksudkan untuk belajar atau menciptakan pembelajaran maka disebutlah ia sebagai media pembelajaran.

¹¹ Dony Novaliendry, “Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif (Studi Kasus Siswa Kelas IX SMPN 1 RAO),” *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan* 6, no. 2 (2013): 106–88.

Media pembelajaran terdiri atas materi sebagai komponen yang terkandung didalamnya yang bertujuan untuk merangsang peserta didik untuk merespon kegiatan belajar.¹² Proses perangsangan tersebut dapat dilakukan dengan bertatap muka secara langsung ataupun tidak langsung tergantung jenis media pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran juga dapat sebagai alat bantu atau pemermudah penjelasan materi pada pembelajaran yang susah untuk dijelaskan guru secara verbal.¹³ Tentunya kemudahan ini dimaksudkan agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Dari beberapa uraian tersebut dapat disimpulkan pengertian media pembelajaran yakni berupa alat bantu atau pemermudah yang berfungsi sebagai jembatan penyampaian pesan berupa materi pembelajaran yang sulit untuk diterjemahkan secara verbal dengan hasil akhir mampu merangsang peserta didik untuk dapat belajar.

b. Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran

Kriteria dan aspek penilian dibutuhkan untuk menjadi tolak ukur kelayakan/kevalidan media pembelajaran digunakan. Menurut Wahono aspek yang menjadi penilaian kelayakan media pembelajaran khususnya media pembelajaran berbasis teknologi yaitu aspek komunikasi visual, aspek instructional design/desain pembelajaran, dan aspek rekayasa perangkat lunak.¹⁴

¹² Purnanindya and Munir, "Pengembangan Game Edukasi Ular Tangga Sebagai Media Pembeajaran TIK Untuk Siswa Kelas 3 SD Negeri Pujokusuman 2 Yogyakarta."

¹³ Nur Arif, "Pengembangan Game Edukasi Interaktif Pada Mata Pelajaran Komposisi Foto Digital Kelas XI Di SMK Negeri 1 Surabaya."

¹⁴ Rosyid Supriyadi, "Media Pembelajaran Interaktif Perangkat Lunak Pengolah Angka Untuk Kelas XI SMA Negeri 2 Wates," *Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta 1*, no. 1 (2012): 1–10.

Ketiga aspek tersebut menjadi dasar penilaian kevalidan yang ditentukan oleh orang yang kompeten diketiganya.

Beberapa kriteria dari ketiga aspek tersebut adalah aspek komunikasi visual diantaranya:

- 1) Terkandung ide kreatif.
- 2) Komunikatif: sejalan dengan pesan yang dimaksud serta dapat diterima/sejalan dengan keinginan.
- 3) Audio (*sound effect*, narasi, dan *music/backsound*).
- 4) Jelas dan menarik.
- 5) Media bergerak (*movie/animasi*).
- 6) *Layout Interactive* (ikon navigasi).
- 7) Visual (*typography*, warna, dan desain *layout*).

Selanjutnya terdapat aspek desain Pembelajaran yang mempunyai kriteria antara lain:

- 1) Kesesuaian materi.
- 2) Adanya motivasi belajar.
- 3) Menimbulkan interaktivitas.
- 4) Kualitas dan kelengkapan bahan bantuan belajar.
- 5) Aktual dan kontekstual.
- 6) Mudah dipahami.
- 7) Kedalaman materi.
- 8) Kejelasan alur pembelajaran, terstruktur dan sistematis.
- 9) Kejelasan pembahasan dan evaluasi.

10) Ketepatan evaluasi dengan kompetensi dasar.

11) Adanya reaksi/umpan balik kepada hasil evaluasi.

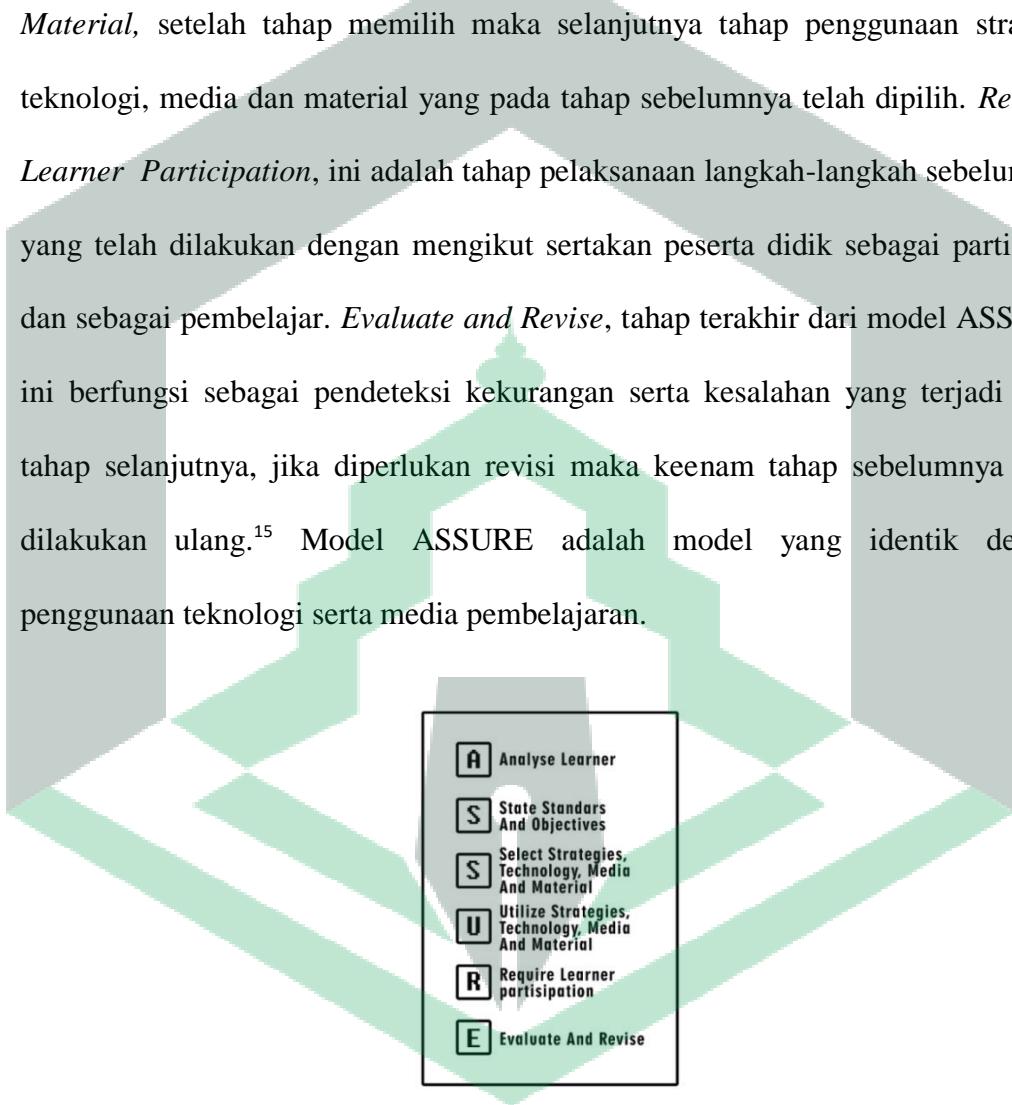
Aspek yang terakhir yaitu rekayasa perangkat lunak yang memiliki kriteria diantaranya:

- 1) Reliable (keterandalan).
- 2) Efisien dan efektif.
- 3) Maintainable (dapat dipelihara/dikelola).
- 4) Usabilitas (mudah digunakan).
- 5) Ketepatan dalam memilih jenis tool/software/aplikasi yang digunakan untuk pengembangan.
- 6) Kompatibilitas (bisa diinstalasi/dijalankan pada berbagai tipe hardware/software).
- 7) Kejelasan alur.
- 8) Reusable (dapat digunakan kembali bagi pengembangan media pembelajaran selanjutnya).

2. Model Pengembangan Media Pembelajaran

Model pengembangan merupakan alur sistematis terstruktur yang akan digunakan sebagai pedoman jalan untuk mengembangkan suatu bahan ajar. Model pengembangan pertama yang dapat digunakan ialah model ASSURE, model ini didesain sebagai model yang mampu berupaya memecahkan masalah yang terjadi pada pembelajaran. Urutan dari model ASSURE ada 6 yakni; *Analyse Learner*, merupakan tahap pencarian masalah serta kebutuhan pada pembelajar atau peserta didik. *State Standars And Objectives*, setelah menentukan kebutuhan dari peserta

didik selanjutnya tahap penentuan standar pencapaian dan tujuan. *Select Strategies, Technology, Media, and Materials* merupakan tahap penyeleksian strategi, teknologi, media dan materi yang cocok terhadap peserta didik yang pada tahap pertama telah dianalisis. *Utilize Strategies, Technology, Media and Material*, setelah tahap memilih maka selanjutnya tahap penggunaan strategi, teknologi, media dan material yang pada tahap sebelumnya telah dipilih. *Require Learner Participation*, ini adalah tahap pelaksanaan langkah-langkah sebelumnya yang telah dilakukan dengan mengikutsertakan peserta didik sebagai partisipan dan sebagai pembelajar. *Evaluate and Revise*, tahap terakhir dari model ASSURE ini berfungsi sebagai pendekripsi kekurangan serta kesalahan yang terjadi pada tahap selanjutnya, jika diperlukan revisi maka keenam tahap sebelumnya akan dilakukan ulang.¹⁵ Model ASSURE adalah model yang identik dengan penggunaan teknologi serta media pembelajaran.



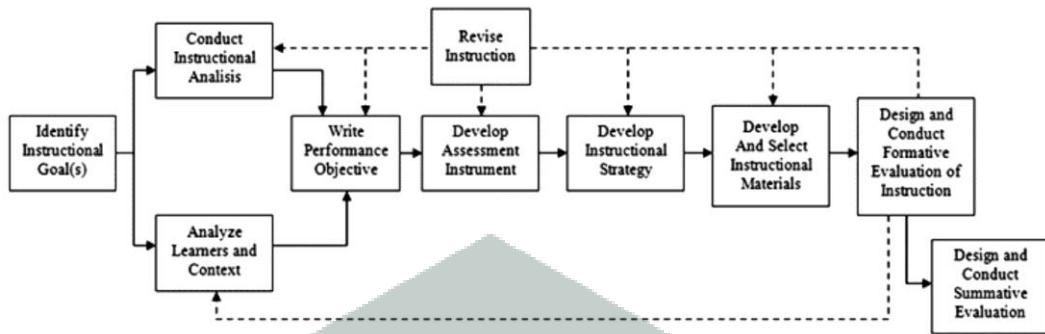
Gambar 2.1 Model pengembangan ASSURE (google.com, 2020)

¹⁵ Budi Purwanti, “Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Dengan Model Assure,” *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan* 3, no. 1 (2015): 42–47, <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jmkpp/article/view/2194>.

Dapat dilihat dari bagan, model ASSURE adalah model yang terkesan sederhana serta langkah-langkah pengembangannya sangat padat dan jelas. Hal ini menunjukkan, kemudahan dalam menjalankan model ASSURE dan kejelasan alur dan tujuan pada saat mengembangkan produk.

Model pengembangan selanjutnya yang cocok dengan model pengembangan bahan ajar adalah model pengembangan Dick and Carey. Model Dick and Carey mempunyai landasan teoretis desain pembelajaran serta tersusun secara sistematis dan terprogram yang tujuannya untuk menuntaskan permasalahan pembelajaran terkait bahan ajar serta kebutuhan lainnya. Model Dick and Carey terdiri dari 10 langkah yakni; pengidentifikasi tujuan pembelajaran, analisis pembelajaran, mengidentifikasi perilaku awal dan karakteristik pembelajar, menulis tujuan pembelajaran khusus, mengembangkan butir tes acuan patokan, mengembangkan strategi pembelajaran, mengembangkan dan memilih materi pembelajaran, mendesain dan melakukan evaluasi formatif, merevisi pembelajaran, serta yang terakhir yaitu mendesain dan melakukan evaluasi sumatif.¹⁶ Model pembelajaran Dick and Carey sangat cocok dipakai dalam pengembangan desain pembelajaran bahkan dapat digunakan secara luas dalam dunia pendidikan.

¹⁶ Putu Sukerni, “Pengembangan Buku Ajar Pendidikan Ipa Kelas Iv Semester I Sd No. 4 Kaliuntu Dengan Model Dick and Carey,” *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 3, no. 1 (2014): 386–96, doi:10.23887/jpi-undiksha.v3i1.2920.

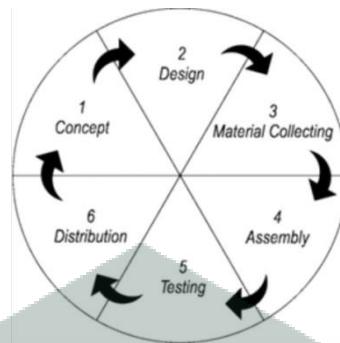


Gambar 2.2 Model pengembangan Dick and Carey (google.com, 2020)

Model pengembangan Dick and Carey terkesan sangat detail pada langkah-langkahnya hingga memungkinkan model pembelajaran ini dapat digunakan pada pengembangan apapun dalam dunia pendidikan tak terkecuali media. Langkah-langkah yang terperinci tersebut memungkinkan penulis mendapatkan data yang valid dan mendetail sehingga produk yang dihasilkan benar-benar mencapai target permasalahan.

Model pengembangan alternatif selanjutnya ialah model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) oleh Luther. Model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* oleh Luther merupakan model pengembangan khusus yang dibuat untuk media pembelajaran multimedia seperti aplikasi *game* yang akan dikembangkan penulis.¹⁷ Model pengembangan MDLC terdiri dari 6 tahapan yang bentuk lingkaran dengan perputaran yang terjadi terus-menerus, menandakan perkembangan media pembelajaran terdahulu dan kedepannya yang akan terus saling terkait.

¹⁷ Kurniawan Teguh Martono, "Pengembangan Game Dengan Menggunakan Game Engine Game Maker," *Jurnal Sistem Komputer* 5, no. 1 (2015): 23–30.



Gambar 2.3 Model pengembangan MDLC (google.com, 2020)

Tahapan pada model ini cukup padat namun jelas, jika diperhatikan pada tahap terakhir yang merupakan tahap distribusi memungkinkan penulis selanjutnya dapat mengambil referensi, contoh model, mengembangkan lebih lanjut, modifikasi ataupun pembaharuan dari penulis terdahulu. Sangat cocok dengan konsep teknologi yang terus berkembang pesat dan terus menerus.

Tahapan-tahapan yang ada dalam model pengembangan MDLC sebagai berikut:

- Concept*, tahap awal dalam model pengembangan ini yang merumuskan kebutuhan pengguna media, siapa yang akan menjadi target konsumen media dan pemanfaatan pengguna terhadap media yang dikembangkan.
- Design*, tahap selanjutnya adalah mendesain yang didalamnya termasuk penentuan alur, tipe, bentuk, warna, rencana alat/media lain sebagai bantuan yang akan digunakan, karakter dan simbol-simbol lainnya. Semua komponen tersebut akan disatukan menjadi *storyboard* yang berkesinambungan.
- Material Collecting*, merupakan tahap mengumpulkan alat dan bahan yang tidak dapat dibuat pada tahap *design* (dikumpulkan dari komponen jadi yang telah ada).

- d. *Assembly*, adalah tahap proses pengembangan berupa penyatuan atau perealisasian *storyboard* dan menghasilkan produk mentah yang dapat dipakai.
- e. *Testing*, tahap pengujian hasil final dari proses *assembly* sebelumnya. *Testing* berguna sebagai validasi apakah produk yang dihasilkan telah layak didistribusikan pada tahap selanjutnya.
- f. *Distribution*, proses distribusi atau penyebarluasan media yang telah lulus validitas dan layak digunakan. Tahap distribution dapat dilakukan dengan berbagai cara hingga produk yang dikembangkan dapat sampai ke tangan konsumen.

Model pengembangan MDLC adalah model yang sederhana namun jelas dalam langkah-langkahnya, model ini sangat mudah dimengerti bahkan oleh penulis pemula sekalipun. Model pengembangan MDLC menjadi model pengembangan yang dipilih penulis pada penelitian yang akan dilakukan. Hal ini dikarenakan model tersebut merupakan model pengembangan media pembelajaran khususnya multimedia yang sangat cocok dengan pengembangan *game* yang akan dikembangkan oleh penulis. Selain itu, model ini memungkinkan adanya pembaharuan dari produk yang akan dihasilkan sehingga produk akan terus berkembang menjadi media pembelajaran yang lebih baik ke depannya.

3. *Game*

a. Pengertian *Game*

Game ialah media/wadah yang digunakan untuk melakukan aktifitas bermain.¹⁸ Aktifitas bermain dalam *game* dituangkan dalam suatu alur permainan yang memiliki aturan-aturan tertentu yang harus dipatuhi.¹⁹ Aturan-aturan tersebut melahirkan syarat-syarat menang dan kalah bagi penggunanya. *Game* merupakan permainan menggunakan sistem cerdas yang memiliki unsur menyenangkan serta menarik yang pada sekarang ini masuk dan berkembang menjadi budaya di masyarakat kontemporer.²⁰ Bentuk permainan/*game* akan terus berkembang sejalan dengan budaya, perkembangan teknologi, serta pemanfaatannya.

Dari pengertian tersebut dapat diketahui bahwa *Game* adalah alat bantu/sistem untuk aktifitas bermain yang mempunyai aturan-aturan penentu menang-kalah yang memberi perasaan senang serta ketertarikan bagi penggunanya. Berangkat dari definisi tersebut pemanfaatan *game* meluas hingga ke dunia pendidikan lalu digunakan menjadi media pembelajaran interaktif dan edukatif.

¹⁸ Mahtarami and Ifansyah, “Pengembangan Game Pembelajaran Otomata Finit 1,2).”

¹⁹ Aryati Wuryandari and Muknirotun Akmaliyah, “Game Interaktif Mencegah Terjadinya Pemanasan Global Untuk Anak,” *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer* 7, no. 1 (2016): 311, doi:10.24176/simet.v7i1.520.

²⁰ Putu Trisna et al., “JA-KO Balinese Pizza : Game Edukasi Interaktif Jaringan Komputer” 3 (2014): 80–87.

b. *Game berbasis Smartphone Android*

Game android adalah permainan yang menggunakan media *android* yang merupakan sistem operasi berbasis Linux.²¹ Sistem operasi ini merupakan sistem operasi *open source/platform* terbuka yang memungkinkan pengembang membuat sendiri aplikasi keinginan mereka.

Pengertian lainnya menyatakan bahwa *game android* berupa aplikasi permainan yang berdiri di atas sistem operasi *mobile android*.²² *Mobile android* adalah sistem operasi besar berbasis Linux yang berhasil menghidupkan lebih dari satu miliar *smartphone*. Hingga sampai sekarang telah tersedia banyak pembaharuan dari versi *android* yang versinya selalu dinamakan dengan nama makanan penutup/*dessert*. *Game* berbasis *android* merupakan aplikasi yang pengembangannya cukup cepat dan mudah karena *platform open source* yang dirancang untuk perangkat *mobile android* menyediakan semua *tools* dan *framework* untuk mengembangkan aplikasi *mobile*.²³ Dari beberapa *tools* dasar yang dimiliki, *platform android* terus mengembangkan kecanggihannya hingga pengembangan aplikasipun terus mengalami pemudahan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa *game android* merupakan permainan yang menggunakan sistem operasi *android* sebagai penyanggahnya. Sistem operasi *android* yang merupakan sistem operasi yang menjalankan

²¹ Bursan and Fitriyah, “Perancangan Permainan (Game) Edukasi Belajar Membaca Pada Anak Prasekolah Berbasis Smartphone And,” *Jurnal TEKNOIF* 3, no. 1 (2015): 62–70.

²² Wahyu Dian Putra, A Prasita Nugroho, and Erri Wahyu Puspitarini, “Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini,” *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5, no. 1 (2014): 47–55, doi:10.1234/JTIK.V5I2.93.

²³ Martono, “Pengembangan Game Dengan Menggunakan Game Engine Game Maker.”

sebagian besar *smartphone* yang beredar hingga lebih mudah ke pengembangan serta penggunaannya.

c. Klasifikasi dan Jenis *Game*

Klasifikasi *game* merupakan upaya pengelompokan jenis *game* kedalam kelompok-kelompok besar. Ada tiga pengklasifikasian *game* berdasarkan penggunaan/pemanfaatannya²⁴, yaitu:

- 1) *Game as media*, merupakan penggunaan *game* sebagai media penyampaian pesan baik edukasi maupun non-edukasi.
- 2) *Game beyond game/gamification*, adalah upaya penerapan konsep desain *game* kedalam ruang lingkup non-*game*.
- 3) *Game as game*, *game* yang diciptakan *pure* untuk kesenangan/permainan semata.

Sedangkan jenis *game* merupakan cara bermain, genre ataupun format dari *game* tersebut.²⁵ *Game* terus berkembang dan menghasilkan sangat banyak jenis, sebagian kecil dari jenis *game* diantaranya adalah:

- 1) *Board Game* , *Game* berjenis ini biasanya menggunakan media berupa alas papan ataupun kertas mendatar sebagai *background* media permainan yang telah diubah dalam bentuk gambar pada *smartphone* ataupun *computer*. Contoh dari *game* ini adalah ludo, mahyong, ular tangga dan monopoli.

²⁴ Ibid.

²⁵ Wuryandari and Akmaliyah, "Game Interaktif Mencegah Terjadinya Pemanasan Global Untuk Anak."

- 2) *Maze Game*, Jenis *game* ini biasanya menggunakan labirin sebagai tantangan dari permainan. *Game* dengan labirin atau *maze* merupakan model *game* yang paling awal muncul. Contohnya ialah digger dan pacman.
- 3) *Battle Card Game/Card Game*, *card game* adalah *game* yang menggunakan media kartu sebagai permainan. Contoh *game* ini adalah battle card pokemon dan solitaire.
- 4) *Educational Game/Edutainment Game*, *Game educational* merupakan *game* yang dimasukkan dalam klasifikasi *game as media*. *Game* ini berisi edukasi serta penarik minat belajar peserta didik. Contoh *game* ini adalah Baby Bola dan BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) yang akan dikembangkan oleh penulis.
- 5) *Sport Game*, *game* ini merupakan *game* bergenre olahraga, olahraga tersebut diwakilkan oleh karakter yang ada dalam *game*. Winning Eleven adalah contoh dari *sport game*.

Hingga saat ini, *game* berkembang pesat dan jenis *game* menjadi lebih beragam. *Educational game/edutainment game* menjadi genre *game* yang menjadi andalan orang tua dan pendidik untuk disajikan kepada peserta didik. Kemudahan dalam mengakses *game* pada *smartphone android* menunjukkan kepraktisan *game* sebagai media pembelajaran.

4. Subtema “Penemu yang Mengubah Dunia”

Subtema penemu yang mengubah dunia terdapat di kelas VI pada tema 3 yang berjudul “Tokoh dan Penemuan”. Subtema penemu yang mengubah dunia menaungi tujuh mata pelajaran diantaranya Bahasa Indonesia, Matematika, IPS (Ilmu Pengetahuan Alam), PJOK (Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan), IPA (Ilmu Pengetahuan Alam), SBdP (Seni Budaya dan Prakarya), dan PPKn (Pendidikan Pancasila Kewarganegaraan).²⁶

Pada tema tokoh dan penemuan hampir pada setiap pembelajaran disajikan teks biografi atau riwayat hidup sebanyak 3 – 6 paragraf dari beberapa tokoh penemu serta penjelasan singkat tentang penemuannya. Kompetensi dasar Bahasa Indonesia mengharuskan peserta didik mampu mengetahui isi yang terkandung dalam teks biografi tersebut. Hal tersebutlah yang menjadi dasar pengembangan permainan/*game* agar memudahkan peserta didik dalam memahami isi yang terkandung dalam teks biografi yang disajikan pada tema tokoh dan penemu.

5. Kearifan Lokal

a. Pengertian Kearifan Lokal

Kearifan lokal (*local wisdom*) yang berarti gagasan pokok dari kebudayaan wilayah setempat yang menjadi kepercayaan, dianggap sebagai nilai baik/arif serta berbudi luhur.²⁷ Gagasan pokok kebudayaan tersebut berkembang menjadi sistem yang kompleks berupa pengetahuan, kesenian, hukum, adat-istiadat, dan berbagai hal yang dibutuhkan selama menjadi anggota dari kelompok masyarakat.

²⁶ anggi st and others, Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Untuk SD/MI Kelas VI, Revisi 201 (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).

²⁷ Christeward Alus, “Peran Lembaga Adat Dalam Pelestarian Kearifan Lokal Suku Sahu Di Desa Balisoan Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat,” *Acta Diurna III*, no. 4 (2014): 1–16.

Kearifan lokal merupakan suatu penggambaran keadaan masyarakat tertentu yang terbangun, bertahan lalu mencari jati diri/ciri khas masyarakat tersebut.²⁸ Ciri khas tersebut membangun kehidupan, tertulis sebagai aturan dan menjadi solusi praktis bagi masyarakat tersebut (*daily problem solving*).

Sedangkan definisi lainnya mengatakan bahwa kearifan lokal merupakan kemampuan filterisasi terhadap sesuatu yang asing berupa budaya dengan selektif dan menyesuaikan dengan keadaan lingkungannya.²⁹ Penyesuaian ini melahirkan budaya yang tepat dan berbeda antara lingkungan satu dengan lainnya, sehingga terbentuk ciri khas dan perbedaan mendasar.

Dari beberapa definisi tersebut, diketahui bahwa kearifan lokal berarti nilai-nilai kebaikan yang berakar dari budaya yang menjadi kekhasan suatu wilayah. Nilai-nilai tersebut membentuk tatanan adat yang sesuai juga sebagai perbekalan berupa aturan tidak tertulis agar dapat menghadapi permasalahan masyarakat sehari-hari.

b. Kearifan Lokal Luwu

Kearifan lokal Luwu termasuk di dalamnya kebudayaan yang dianggap ciri khas pada daerah Luwu. Ada beberapa simbol ciri khas yang termasuk dalam kebudayaan dan mempunyai nilai kearifan lokal di dalamnya serta akan di gunakan penulis untuk pengembangan produk, diantaranya:

²⁸ Dasrun Hidayat, "Permainan Tradisional Dan Kearifan Lokal Kampung Dukuh Garut Selatan Jawa Barat," *Jurnal Academia* 5, no. 2 (2013): 1057–70.

²⁹ Lelly Qodariah and Laely Armiyati, "Nilai-Nilai Kearifan Lokal Masyarakat Adat Kampung Naga Sebagai Alternatif Sumber Belajar," *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial* 10, no. 1 (2013): 10–20.

1) Pakaian adat

Pakaian adat merupakan salah satu simbol kekhasan suatu etnik/suku, bahkan pakaian adat dapat di masukkan dalam media komunikasi berupa simbol non-verbal yang memiliki arti tersendiri pada penggambaran pemakainya. Baju tradisional Luwu untuk kaum wanita disebut dengan baju *Bodo*, sedangkan untuk kaum pria biasa disebut dengan baju *Tutu*'.

Baju *Bodo* merupakan baju longgar berlengan pendek berkain relatif tipis berbentuk persegi dengan lubang lengan dikedua sisinya dan baju *Tutu*' berupa baju berkancing berlengan panjang. Jika kedua baju tersebut sepasang maka keduanya akan memiliki warna yang sama. Setiap warna pada baju memiliki arti yang berbeda-beda, warna merah terang untuk para anak-anak dan remaja, warna hijau untuk para bangsawan, warna ungu untuk janda, warna merah tua untuk mereka yang telah menikah, warna putih untuk inang, dan hitam untuk orang yang telah berumur.³⁰ Pada pemakaian baju *Bodo* dan *Tutu* biasanya dilengkapi dengan bawahan kain tradisional bugis yang disebut *Lipa' sabbe* serta beberapa aksesoris penunjang seperti bando, kalung, gelang, badik, dan ikat kepala. Seperti halnya karakter yang terdapat pada aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) yang akan dikembangkan, karakter digambarkan menggunakan baju *Bodo* dan *Tutu*' berwarna merah sebagai identitas etnik serta identitas umur anak-anak pada karakter yang dibuat, tak lupa pula *lipa' sabbe* yang menjadi bawahan serta aksesoris penunjang akan menjadi pelengkap pada karakter yang akan dibuat.

³⁰ Tuti Bahfiarti, "Konsep Warna 'Baju Bodo' Dalam Perkawinan Adat Bugis (Studi Komunikasi Non-Verbal)," *Jurnal Ilmu Komunikasi* 3, no. 1 (2013): 1–11, doi:10.1017/CBO9781107415324.004.

2) Penamaan Khas Luwu

Nama menjadi wujud penyimbolan diri sebagai suatu anggota masyarakat yang bersosialisasi. Nama dalam etnik Luwu mempunyai kekhasan tersendiri dari etnik lainnya, dapat dijumpai dalam *sure' La Galigo* nama seseorang dapat menjadi identitas tersendiri yang menggambarkan dirinya contohnya pada Permaisyuri La Patigana yang mempunyai nama We Lette Sompa yang berarti petir yang disembah.³¹ Tentunya penamaan pada etnik Luwu bersumber dari bahasa Luwu ataupun kebudayaan Luwu.

Pada *game* yang akan dikembangkan, karakter diberi nama khas luwu sebagai simbol kekhasan dan ciri kearifan lokal yang diangkat yakni etnik Luwu. Karakter laki-laki diberi nama Batara dan karakter perempuan diberi nama Tenri. Batara diambil dari nama yang sering muncul pada sejarah kedatuan Luwu yang juga diceritakan pada *sure' La Galigo*, contohnya Batara Guru dan Batara Lattu. Sedangkan nama Tenri juga diambil dari nama tokoh sejarah kedatuan Luwu serta dimuat pada *sure' La Galigo*, seperti Wetenriabeng yang merupakan saudara dari Sawerigading.

3) Lagu daerah Luwu

Lagu merupakan pola berupa musik dan lirik yang dipolakan sehingga berirama indah. Lagu daerah adalah lagu yang di dalamnya telah menyerap beberapa unsur kedaerahan baik dari segi lirik yang dipakai ataupun alat musik daerah yang digunakan lalu berkembang dan menjadi kebudayaan pada etnik dan

³¹ Aslan Abidin, "Pengaruh Islam Dalam Perubahan Nama Diri Suku Bugis: Sebuah Tinjauan Sejarah," *IBDA : Jurnal Kajian Islam Dan Budaya* 14, no. 2 (2016): 241–53, doi:10.24090/ibda.v14i2.676.

suku tertentu.³² Ada beberapa contoh lagu daerah Luwu yang tergolong mahsyur dan sering didengar dalam masyarakat Luwu seperti *Lembata Tana Luwu, Pande' Tongan tu Nene' ta*, dan *Bunga-Bunganna Masamba*. Lagu-lagu tersebut menjadi contoh kearifan lokal yang bersifat kompleks seperti dari segi pesan yang terkandung dalam liriknya, bahasa yang digunakan, sampai pada penggunaan alat musik daerah pada lagu. Lagu yang berjudul “*Lembata Tana Luwu*” dipilih oleh penulis, untuk digunakan sebagai *backsound* pada media pembelajaran karena makna pengenalan daerah Luwu yang terkandung dalam liriknya.

Segala nilai baik/arif dan berbudi luhur yang menjadi identitas dari suatu bangsa, suku maupun etnik disebut dengan kearifan lokal. Kearifan lokal khususnya pada daerah Luwu dapat ditemukan diantaranya pada pakaian adat, penamaan, dan lagu daerah. Ketiga unsur tersebut jika digabungkan akan menjadi pengenalan budaya secara tersirat kepada peserta didik walaupun tidak ditampilkan secara verbal.

C. Kerangka Pikir

Media Pembelajaran berwujud *game* pada *smartphone android* belum banyak digunakan pada pembelajaran sekolah, padahal ada beberapa kemudahan yang dapat dirasakan dengan menggunakan media pembelajaran berjenis ini. Fleksibilitas media pembelajaran ini menjadi keunggulan utama yang ditawarkan di samping penggunaannya yang mudah dan diketahui seluruh kalangan. Media pembelajaran inipun menjadi solusi di balik masalah kekurangannya media

³² Muh. Sidik Mustajab, “H. B Sibenteng Sebagai Pencipta Lagu Daerah Di Kabupaten Luwu (Studi Biografi)” (Universitas Negeri Makassar, 2013).

pembelajaran berbasiskan teknologi di sekolah khususnya berupa *LCD proyektor* dan *personal computer*.

Media pembelajaran *game* bersifat menarik perhatian dan mampu membangkitkan semangat belajar peserta didik, hal ini cocok pula menjadi jalan keluar dengan dijadikannya media pembelajaran *game* pendamping bagi materi yang sulit dimengerti peserta didik. subtema penemu yang mengubah dunia menjadi salah satu topik pembelajaran yang sulit dimengerti peserta didik dengan alasan penyajian biografi yang terkesan membosankan membuat gairah belajar dan pemahaman mengalami penurunan.

Game dapat diintegrasikan dengan apa saja sesuai kebutuhan dan ide pengembang salah satunya pengintegrasian *game* dengan kearifan lokal (*local wisdom*) yang nantinya akan menjadi pengetahuan baru di samping pengetahuan dari materi pokok yang disajikan, serta fungsi utamanya yakni sebagai penyeimbang penggunaan teknologi pada *game* yang bersifat modern dengan pengetahuan budaya yang bersifat sejarah.

Media pembelajaran *game* berbasis *smartphone android* ini dikembangkan dengan metode pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang terdiri atas 6 tahap, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*.

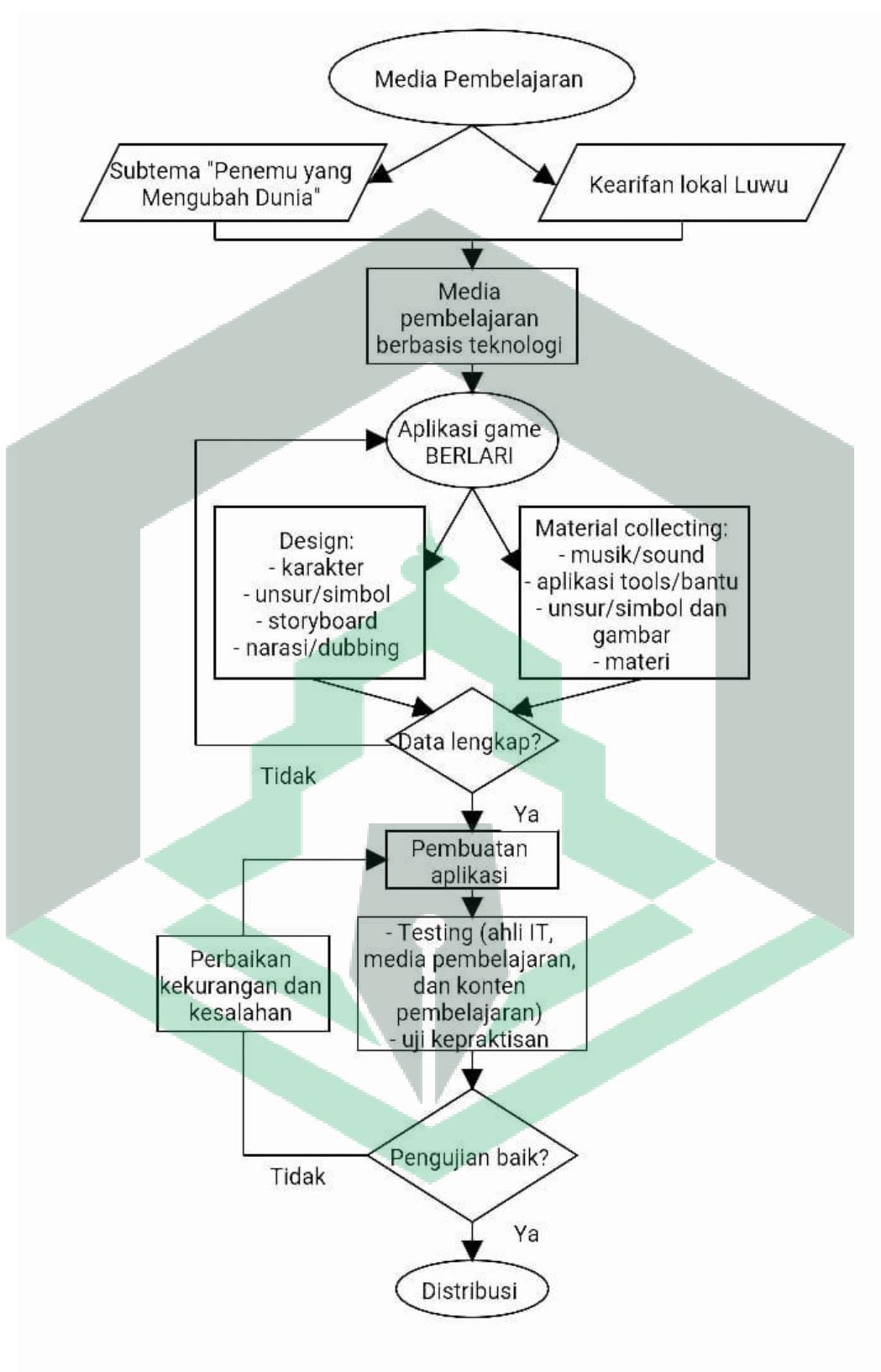
Tahap *concept* merupakan tahap penentuan garis besar tampilan ataupun isi dari *game* yang dikembangkan yang tentunya mempertimbangkan analisis masalah dan kebutuhan peserta didik sebagai pengguna/*user*. Tahap *design* merupakan kelanjutan tahap *concept*, pada tahap ini *concept* yang sebelumnya

dibuat/direalisasikan dalam wujud nyata berupa unsur atau komponen mentah yang selanjutnya akan dibutuhkan dan disatukan. *Material collecting* merupakan tahap pengumpulan unsur dan komponen yang tidak dibuat pada tahap design melainkan dikumpulkan dari sumber yang ada , *material collecting* mengharuskan kelengkapan dari komponen dan unsur yang diperlukan terpenuhi.

Tahap utama dari pengembangan media pembelajaran *game* adalah *assembly*, ditahap ini proses pembuatan alur menjadi bentuk yang nyata dan bergerak dilakukan. Setelah produk jadi, maka selanjutnya akan di tes oleh beberapa ahli diantaranya ahli IT, ahli media, dan ahli konten pembelajaran serta uji kepraktisan oleh peserta didik. Setelah melewati tahap *testing* produk yang dinyatakan layak oleh ahli akan didistribusikan ke *market place* yang tersedia pada *smartphone android*, hal ini bertujuan agar akses menjadi mudah dan dapat digunakan oleh siapapun.

Hasil akhir produk akan berupa *game* siap pakai dengan animasi bergerak dan bersuara serta memiliki unsur interaktif. Materi yang dimasukkan akan disesuaikan dengan materi yang diajarkan pada sekolah, memiliki soal evaluasi sebagai pengukur kemampuan belajar, dan memiliki menu bermain berupa *game* sederhana sebagai *reward* dan daya tarik peserta didik agar terus belajar.

Adapun penggambaran bagan kerangka pikir adalah sebagai berikut:



Gambar 2.4 Bagan kerangka pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini memakai jenis penelitian R&D (*Research and Development*) atau lebih dikenal dengan istilah penelitian pengembangan. Sugiono mengatakan penelitian pengembangan merupakan penelitian yang akan menghasilkan suatu produk tertentu sebagai hasil akhirnya.³³ Penelitian pengembangan menjadi jenis penelitian yang dapat menghasilkan kemajuan dalam pendidikan baik dalam segi produk yang dihasilkan maupun inividu sebagai peneliti. Oleh karenanya penelitian yang akan dilakukan menggunakan penelitian pengembangan agar dapat menghasilkan produk yang mengatasi secara langsung masalah yang ditemukan di lapangan sekaligus dapat memajukan kualitas pendidikan.

Sedangkan, desain pengembangan yang akan dipakai dalam penelitian ini yaitu desain pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang merupakan model pengembangan media pembelajaran multimedia yang sangat cocok dengan pengembangan media pembelajaran berupa aplikasi *game* yang akan dikembangkan penulis. Desain pengembangan ini terdiri dari 6 tahap yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. *Concept* adalah tahap dimana penulis merumuskan kebutuhan pengguna media, target konsumen, dan bagaimana pemanfaatan media tersebut kedepannya. *Design* ialah

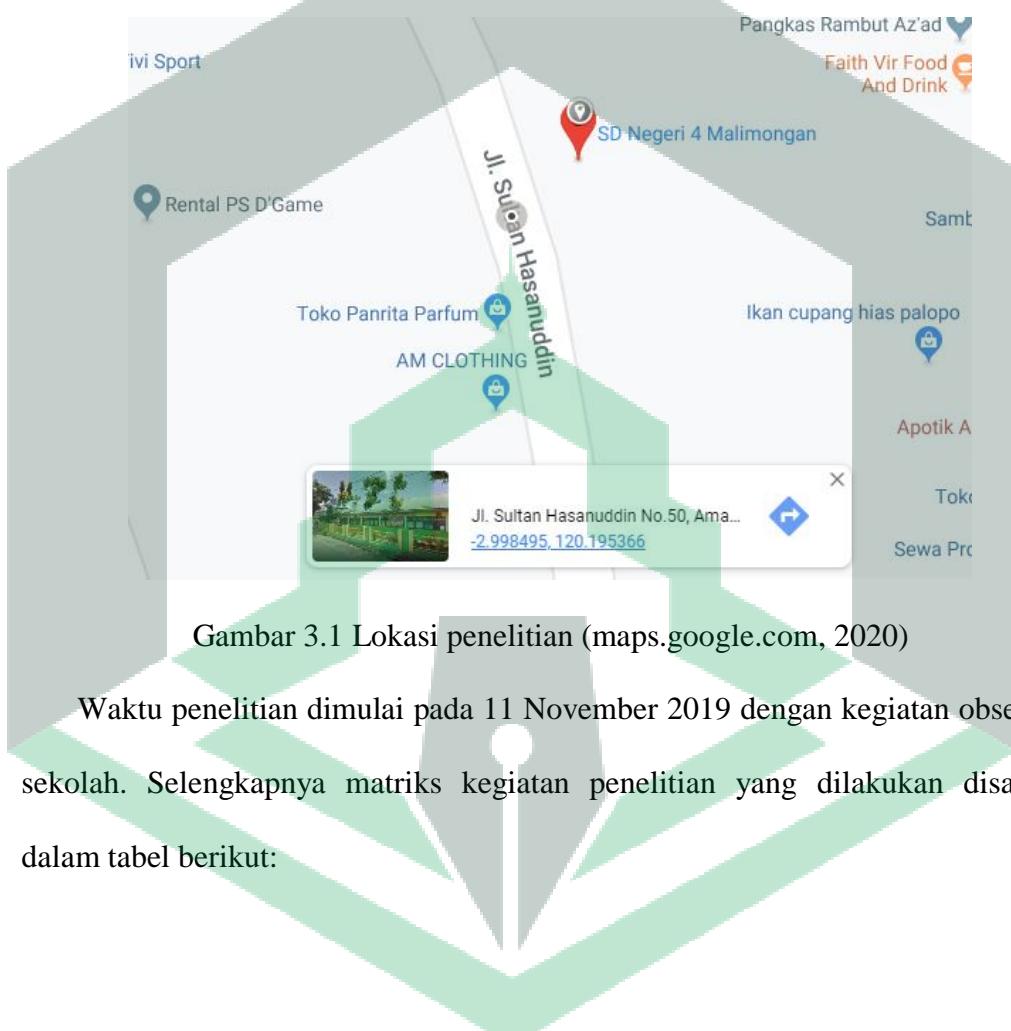
³³ Sri Haryati, “Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan,” *Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan* 37, no. 1 (2012): 11–26.

tahap dimana penulis akan membuat semua unsur yang dibutuhkan seperti karakter, simbol, warna dan lain sebagainya dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna, target konsumen, dan pemanfaatan yang telah didapat melalui tahap sebelumnya. Tahap selanjutnya adalah *material collecting*, dimana penulis mencari dan mengumpulkan semua unsur yang dibutuhkan yang tidak dapat dibuat pada tahap *design*. Tahap *assembly* adalah tahap selanjutnya yang akan menyatukan semua unsur yang telah dibuat dan dikumpulkan (perealisasian *Storyboard*) dengan dituangkan pada aplikasi siap pakai/aplikasi siap uji. Aplikasi yang telah jadi akan melalui tahap *testing* yang akan dilakukan oleh 3 orang yang ahli yaitu ahli media, ahli IT, dan ahli konten pembelajaran yang akan menilai kelayakan media tersebut untuk didistribusikan. Selain itu, dilakukan pula uji kepraktisan oleh peserta didik. Jika media yang telah dikembangkan telah mendapat kelayakan maka media tersebut akan sampai ke tahap akhir yakni *distribution*, tahap ini adalah tahap penyebarluasan media pembelajaran dengan bantuan *app market*.

Keenam tahap tersebut membentuk satu kesatuan berupa roda yang berputar agar produk pengembangan yang dihasilkan dapat terus diperbarui oleh peneliti lainnya, konsep ini sangat cocok dengan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi seperti aplikasi *game* karena teknologi akan terus berputar dan akan terus dikembangkan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian berlokasi di SD Negeri 4 Malimongan Kota Palopo yang berada di Jln. Sultan Hasanuddin (Jln. Manennungeng), Kecamatan wara, Kelurahan amassangan, Kota Palopo, Provinsi Sulawesi-selatan, dan berada pada titik koordinat desimal -2.998495, 120.195370.



Gambar 3.1 Lokasi penelitian (maps.google.com, 2020)

Waktu penelitian dimulai pada 11 November 2019 dengan kegiatan observasi sekolah. Selengkapnya matriks kegiatan penelitian yang dilakukan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Matriks kegiatan penelitian

No	Kegiatan	Lokasi	Waktu
1	Observasi Awal	SD Negeri 4 Malimongan Kota Palopo	11 November 2019
2	Pengajuan Judul	IAIN Palopo	25 November 2019
3	Penyusunan Proposal	Kediaman penulis	03 Desember 2019
4	Seminar Proposal	IAIN Palopo (Daring)	02 Juli 2020
5	<i>Concept</i>	Kediaman penulis	03 April 2021
6	<i>Design</i>	Kediaman penulis	13 April 2021
7	<i>Material Collecting</i>	Kediaman penulis	13 April 2021
8	<i>Assembly</i>	Kediaman penulis	01 Mei 2021
9	<i>Testing</i>	IAIN Palopo	11 Oktober 2021
10	<i>Distribution</i>	Kediaman penulis	17 November 2021
11	Penyusunan Skripsi	Kediaman penulis	17 November 2021
12	Seminar Hasil Skripsi	IAIN Palopo	14 Januari 2022

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah 10 peserta didik SD Negeri 4 Malimongan yang dipilih secara acak serta guru kelas (wali kelas) VI.A dan VI.B SD Negeri 4 Malimongan. Dari peserta didik yang dipilih secara acak terdapat karakteristik yang berbeda-beda antar peserta didik, ada peserta didik yang memahami materi terkait yang ditanyakan penulis dan ada pula yang belum serta

ada peserta didik yang memiliki daya serap tinggi terhadap materi pembelajaran dan ada pula yang lambat.

Objek penelitian berupa sesuatu yang ingin dikembangkan oleh penulis pada penelitian kali ini adalah media pembelajaran berupa aplikasi permainan/*game* yang diberi nama BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara dan Tenri). Di dalam aplikasi *game* tersebut terdapat isi materi ajar “Penemu yang mengubah dunia”, terdapat *game* sebagai tempat bermain para peserta didik, dan terdapat pengintegrasian dengan kearifan lokal luwu berupa penyelipan unsur budaya pada isi tampilan aplikasi *game* tersebut.

D. Prosedur Pengembangan

Penelitian yang dilakukan penulis adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini adalah penelitian yang bertujuan untuk dapat menghasilkan suatu produk yang dapat digunakan nantinya. Adapun tahap-tahap penelitian pengembangan pada penelitian ini adalah:

1. Tahap Penelitian Pendahuluan

Tahap penelitian pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam memulai penelitian. Penulis melakukan observasi pada SD Negeri 4 Malimongan untuk melihat situasi nyata secara langsung. Adapun hal yang diamati pada proses observasi diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Tabel pedoman observasi

No	Hal yang diamati
1	Ada media yang digunakan
2	Menggunakan multimedia
3	Media menarik perhatian
4	Berbasis teknologi
5	Antusias siswa
6	Sumber belajar yang digunakan

Selain itu penulis juga melakukan wawancara pada peserta didik dan guru untuk mengetahui pendapat dan informasi secara langsung pada subjek yang ingin diteliti. Adapun indikator pedoman wawancara diuraikan pada tabel berikut:

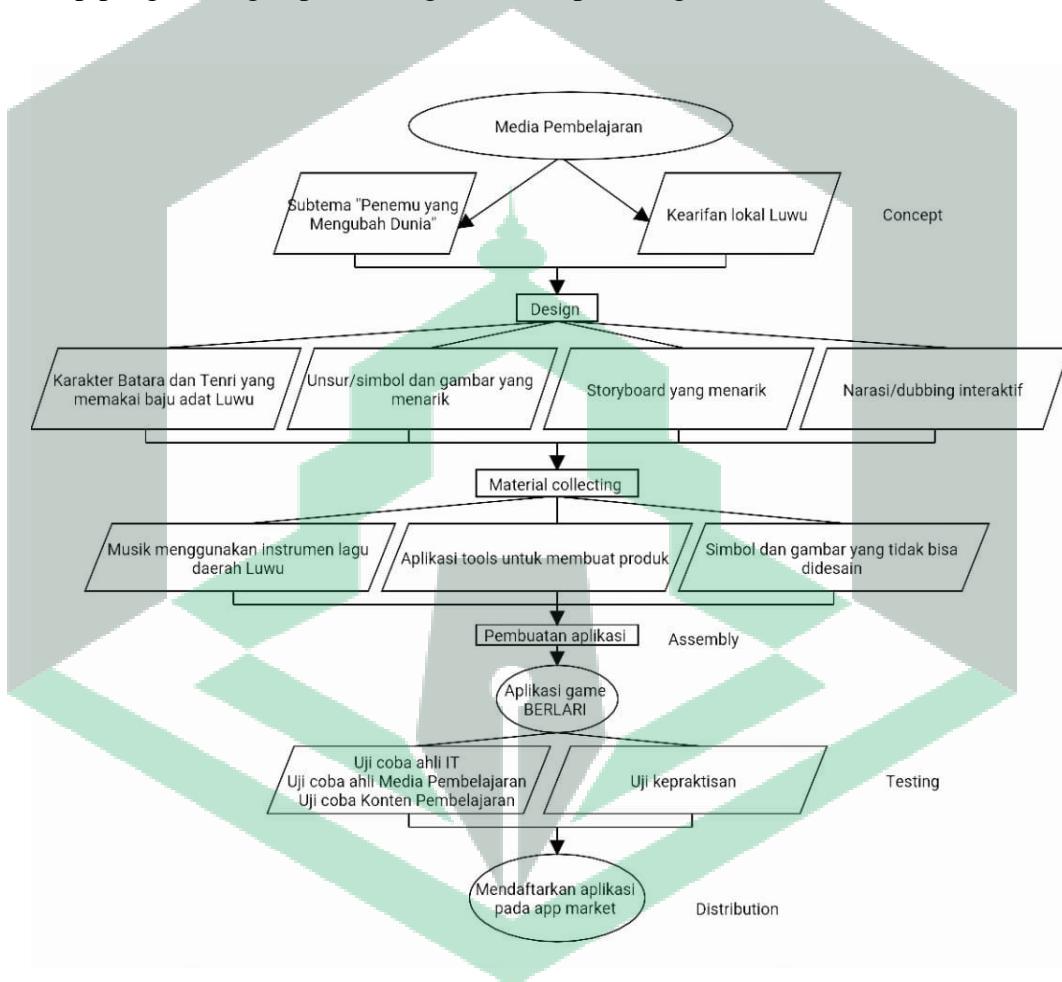
Tabel 3.3 Tabel pedoman wawancara

No	Hal yang ditanyakan
1	<p>Untuk Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> Penggunaan media pembelajaran Manfaat yang diperoleh dari media pembelajaran Tipe/karakteristik pengguna Pemahaman peserta didik terhadap materi Menganalisis materi pembelajaran Menganalisis sumber belajar
2	<p>Untuk peserta didik:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tipe/karakteristik pengguna Pemahaman siswa terhadap materi

c. Menganalisis materi Pembelajaran

2. Tahap Pengembangan Produk

Tahap pengembangan produk pada penilitian ini menggunakan model pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) oleh Luther. Tahap-tahap pengembangan produk digambarkan pada bagan berikut:



Gambar 3.2 Bagan tahap pengembangan produk

Pada penelitian ini tahap pengembangan produk hanya sampai pada tahap validasi oleh ahli lalu produk siap didistribusikan. Oleh karena itu, direkomendasikan oleh penulis selanjutnya untuk melanjutkan tahap pengembangan produk awal ke tahap uji coba/efektifitas dan tahap pembuatan produk akhir/finalisasi produk.

3. Tahap Validasi Ahli

Pada penelitian ini validasi ahli dilakukan oleh 3 orang ahli yang kompeten di bidangnya masing-masing. Ahli tersebut terdiri atas ahli IT, ahli media pembelajaran, dan ahli konten pembelajaran. Adapun aspek-aspek yang diamati oleh ketiga ahli tersebut dijabarkan dalam tabel berikut:

a. Tabel Validasi ahli IT

Tabel 3.4 Tabel validasi ahli IT

No	Aspek yang diamati
1	<i>Reliable</i> (keterandalan)
2	Efisien dan efektif
3	<i>Maintainable</i> (dapat dipelihara/dikelola)
4	<i>Usabilitas</i> (mudah digunakan)
5	Ketepatan jenis <i>tool/software/aplikasi</i> yang digunakan untuk pengembangan
6	Kompatibilitas (bisa diinstalasi/dijalankan pada berbagai tipe <i>hardware/software</i>)
7	Kejelasan alur

- 8 *Reusable* (dapat digunakan kembali bagi pengembangan media pembelajaran selanjutnya)

b. Tabel Validasi Ahli Media

Tabel 3.5 Tabel validasi ahli media

No	Aspek yang diamati
1	Mengandung ide kreatif
2	Komunikatif (sejalan dengan pesan yang dimaksud serta dapat diterima/sejalan dengan keinginan)
3	Audio (<i>sound effect</i> , narasi/ <i>dubbing</i> , dan musik/ <i>backsound</i>)
4	jelas dan menarik
5	Media bergerak (<i>movie/animasi</i>)
6	<i>Layout Interactive</i> (ikon navigasi)
7	Visual (<i>typography</i> , warna, dan desain <i>layout</i>)

c. Tabel Validasi Ahli Konten Pembelajaran

Tabel 3.6 Tabel validasi ahli konten pembelajaran

No	Aspek yang diamati
1	Kesesuaian materi
2	Adanya motivasi belajar
3	Menimbulkan interaktivitas
4	Kualitas dan kelengkapan bahan bantuan belajar
5	Aktual dan kontekstual

-
- 6 Mudah dipahami
 7 Kedalaman materi
 8 Kejelasan alur, terstruktur dan sistematis
 9 Kejelasan pembahasan dan evaluasi
 10 Ketepatan evaluasi dengan kompetensi dasar
 11 Adanya reaksi/umpan balik kepada hasil evaluasi
-

4. Tahap Uji Kepraktisan

Uji kepraktisan dilakukan penulis setelah tahap validasi ahli selesai dan telah mendapatkan kelayakan oleh dosen ahli dibidang masing-masing. Uji kepraktisan dilakukan dengan cara menyebarluaskan angket kepada peserta didik. Proses penyebarluasan dan pengisian angket kepraktisan dilakukan secara online dengan bantuan *Google Forms*. Selengkapnya hal-hal yang merupakan indikator dalam pernyataan angket dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Tabel Indikator Uji Kepraktisan

No	Indikator
1	Motivasi/keyakinan
2	Kemenarikan
3	Kemudahan
4	Kemanfaatan/tujuan

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini bertujuan untuk mendapat gambaran awal keadaan sekolah terkait (analisis data) serta berguna untuk memvalidasi produk yang dihasilkan. Teknik pengumpulan data yang di gunakan penulis adalah sebagai berikut:

1. *Library research*, teknik pengumpulan data *library research* digunakan penulis sebagai dasar teori pada penelitian. Pada penelitian ini penulis menggunakan sumber data dari jurnal, buku dan sumber lainnya.
2. *Field research*, teknik pengumpulan data yang diperoleh penulis dari lapangan berupa:
 - a. Observasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara melihat langsung keadaan sesuatu yang ingin diteliti. Jenis observasi yang akan digunakan penulis pada penelitian ini adalah observasi terbuka, dimana jenis observasi tersebut memungkinkan penulis mencatat apa saja yang dilihat di lapangan tanpa adanya batasan jawaban.
 - b. Wawancara, teknik pengumpulan data dengan cara wawancara dilakukan penulis bersamaan dengan observasi lapangan. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data yang kuat disamping data observasi. Jenis wawancara yang digunakan adalah jenis wawancara tidak terstruktur, wawancara tidak terstruktur memungkinkan narasumber mengungkapkan jawaban tanpa adanya batas, lebih santai, dan dapat lebih dimengerti oleh narasumber.
 - c. Angket validasi, teknik pengumpulan data angket validasi digunakan penulis untuk memperoleh data terkait kelayakan produk yang akan dibuat, angket

validasi diisi oleh ahli IT, ahli media, serta ahli konten pembelajaran. Jenis angket validasi pada penelitian ini menggunakan angket validasi berjenis tertutup dengan menggunakan skala Likert dengan nilai 1 sampai 4 serta penulis menambahkan kolom kritik dan saran dibawah tabel angket validasi tersebut agar validator dapat menjabarkan secara rinci bagian dari jawaban yang belum jelas.

F. Teknik Analisis Data

Penelitian berjenis *Research and Development* menggunakan metode penelitian gabungan (*mixed method*). Metode ini dikenali dengan ciri penggunaannya yang mencampur dua jenis penelitian sekaligus yakni kualitatif dan kuantitatif. Selanjutnya Craswell membagi menjadi dua jenis mixed method tersebut secara umum yakni *coccurent* (campuran) dan *sequential* (urutan). Pada penelitian ini penulis menggunakan penelitian *mixed method sequential exploratory*, *sequential exploratory* adalah metode gabungan yang mengurutkan penggunaan jenis penelitian kualitatif di awal lalu diikuti oleh jenis penelitian kuantitatif.³⁴ Untuk lebih jelasnya desain penelitian tersebut digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.3 Bagan *sequential exploratory*

³⁴ Adita Widara Putra, "Mixed-Method : Penerapan Model Bengkel Sastra Untuk Meningkatkan Kemampuan Apresiasi Drama Mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia" (Universitas Pendidikan Indonesia, 2012).

Data yang diperoleh dari hasil *mix method* tersebut lalu dianalisis, karena jenis yang digunakan adalah *sequential explanatory* maka data dianalisis secara bertahap (tidak bersamaan). Hal tersebut juga sejalan dengan model pengembangan MDLC yang akan digunakan penulis. Tahap pertama adalah tahap *concept* yang dapat menggunakan jenis data kualitatif, lalu pada tahap lima atau *testing* yang merupakan tahap validasi produk dan uji kepraktisan yang menggunakan angket dalam mengumpulkan data yang merupakan jenis data kuantitatif. Berikut diuraikan teknik analisis data yang akan digunakan penulis pada penelitian ini.

1. Data Kualitatif

Pada analisis data kualitatif penulis menggunakan langkah-langkah model *Grounded* dari *Miles and Huberman*. Langkah-langkah tersebut meliputi pengumpulan data, reduksi, *display* dan verifikasi/membuat kesimpulan.³⁵ Pengumpulan data adalah aktifitas berupa observasi dan wawancara yang penulis lakukan langsung pada sekolah terkait. Reduksi adalah tahap menyaring data ke bentuk yang lebih sederhana dan singkat hingga selanjutnya dapat dilakukan tahap *display/penampilan* data. Tahap terakhir ialah tahap penarikan kesimpulan yang diambil dari data yang telah ditampilkan sebelumnya dengan cara pengkodean atau mencari kata kunci lalu menjadikannya kesimpulan yang ditampilkan dalam bentuk narasi. Hasil dari data kualitatif tersebut dapat menjadi concept awal dari

³⁵ Kamiludin and Maman Suryaman, 'Problematika Pada Pelaksanaan Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013', *Jurnal Prima Edukasia*, 5.1 (2017), 58
<<https://doi.org/10.21831/jpe.v5i1.8391>>.

produk yang ingin dibuat yang juga merupakan tahap pertama dari model pengembangan MDLC yang digunakan penulis.

2. Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif dilakukan pada saat uji validasi produk oleh ahli dan uji coba kepraktisan oleh siswa.. Pada bagan model pengembangan MDLC, kegiatan ini berada pada tahap kelima atau *testing* yang merupakan kelanjutan dari analisis data kualitatif yang telah dilakukan sebelumnya pada tahap pertama. Tingkat kelayakan produk dan kepraktisan yang dihasilkan diukur menggunakan instrumen angket dengan turut mempertimbangkan saran dan kritik dari pada validator. Pada angket yang digunakan terdapat 4 skor/skala penilaian yang memiliki arti:

Skor 1	: tidak layak (positif) / sangat layak (negatif)
Skor 2	: cukup layak (positif) / layak (negatif)
Skor 3	: layak (positif) / cukup layak (negatif)
Skor 4	: sangat layak (positif) / tidak layak (negatif)

Selanjutnya, menentukan skor akhir yang menjadi tolak ukur kelayakan dan kepraktisan produk yang dihasilkan dengan cara menghitung skor rata-rata/persentase kelayakan dengan rumus berikut³⁶:

$$\text{Persentase} = \frac{F}{N} \times 100\%$$

³⁶ I Made Dwika Handikha, Anak Agung Gede Agung, and I Gede Wawan Sudatha, 'Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Model Luther Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013 Di SMP Negeri 1 Marga Kabupaten Tabanan Jurusan Teknologi Pendidikan , FIP Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja ', *Jurnal EDUTECH UNDIKSHA*, 1.2 (2013), 1–10.

Keterangan:

$F = \text{Jumlah hasil keseluruhan} (\sum [\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan}])$

$N = \text{Jumlah keseluruhan} (\text{banyaknya pernyataan/pertanyaan} \times \text{bobot tertinggi})$

Jawaban yang diperoleh berdasarkan rumus tersebut lalu diinterpretasikan menjadi data kualitatif berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3.8 Interpretasi kevalidan produk

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi
90 – 100	Sangat layak
80 – 89	Layak
65 – 79	Kurang layak
55 – 64	Tidak layak
0 – 54	Sangat tidak layak

Tabel 3.9 Interpretasi kepraktisan produk

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi
90 – 100	Sangat praktis
80 – 89	Praktis
65 – 79	Kurang praktis
55 – 64	Tidak praktis
0 – 54	Sangat tidak praktis

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. *Hasil Penelitian*

Pada bab sebelumnya telah dikemukakan bahwa model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu:

1. *Concept (analisis kebutuhan)*

Pada tahap *concept* penulis merumuskan masalah-masalah yang ditemukan di lapangan lalu menyatukan dan membuat solusi dari permasalahan tersebut dengan menuangkannya kedalam aplikasi yang dikembangkan. Mustika, Eka dan Maissy membagi tahap *concept* menjadi 3 analisis³⁷ yaitu:

- a. Analisis tujuan, yaitu proses penentuan atau manfaat media pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara pada peserta didik SD Negeri 4 malimongan menyatakan bahwa materi pada subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” yang menjabarkan biografi seorang tokoh dengan cerita yang cenderung panjang kadang kala membuat peserta didik merasa bosan dan susah dimengerti hal ini dibuktikan dengan 6 dari 10 orang peserta didik menjawab bosan dan sulit saat diwawancara, maka perlunya dikembangkan media pembelajaran yang menarik perhatian peserta didik. Hal tersebut selaras pula dengan wawancara yang dilakukan dengan Wali Kelas VI.A yang mengatakan “*harapannya peserta didik*

³⁷ Mustika, Eka Prasetya Adhy Sugara, and Maissy Pratiwi, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle’, *Jurnal Online Informatika*, 2.2 (2018), 121 <<https://doi.org/10.15575/join.v2i2.139>>.

bisa cepat paham atau bisa memahami”. Sementara itu, Wali Kelas VI.B juga mengatakan “*harapan saya adalah materi yang diberi bisa dipahami dan dimengerti serta peserta didik bisa mandiri dan bisa mempelajari materi sendiri*”.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan Wali Kelas VI.A dan VI.B SD Negeri 4 malimongan yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yang belum mencapai kemaksimalan karena proyektor yang hanya berjumlah 1 unit saja serta guru hanya menyajikan pembelajaran jarak jauh dari video yang dibagikan melalui percakapan grup *WhatsApp* (selama masa pandemi). Namun, rata-rata warga sekolah telah mempunyai *Smartphone Android* tetapi belum pernah digunakan sebagai media pembelajaran khususnya media pembelajaran berbentuk aplikasi *game*.

Maka, analisis tujuan yang diperoleh yaitu bagaimana memanfaatkan *Smartphone Android* sebagai media pembelajaran berbasis teknologi serta bagaimana membuat materi yang termuat di dalamnya tidak terkesan panjang dan membosankan dengan kearifan lokal sebagai penyeimbang. Hal tersebut selaras dengan jawaban wawancara oleh Wali Kelas VI.A dan VI.B yang berharap agar peserta didik mereka bisa cepat memahami materi dan dapat mandiri dalam belajar.

b. Analisis pengguna, yaitu penentuan siapa saja yang akan menggunakan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara Wali Kelas VI.A dan VI.B, guru mengharapkan adanya media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan secara mandiri oleh semua peserta didik serta dapat menjangkau daya beli peserta didik

atau bisa dimiliki oleh semua peserta didik. Oleh karenanya, penulis memutuskan untuk menyebarluaskan produk melalui *app market PlayStore* agar semua peserta didik ataupun yang bukan peserta didik dapat memiliki secara mudah dan gratis. Hal tersebut sama dengan jawaban Wali Kelas VI.A dan VI.B pada wawancara, Wali Kelas VI.A dan VI.B mengatakan semua peserta didik merespon ketika pembelajaran namun masih diperlukan media pembelajaran yang menarik namun harus dapat dengan mudah dijangkau.

c. Analisis konsep, yaitu pendeskripsian media pembelajaran yang akan dibangun.

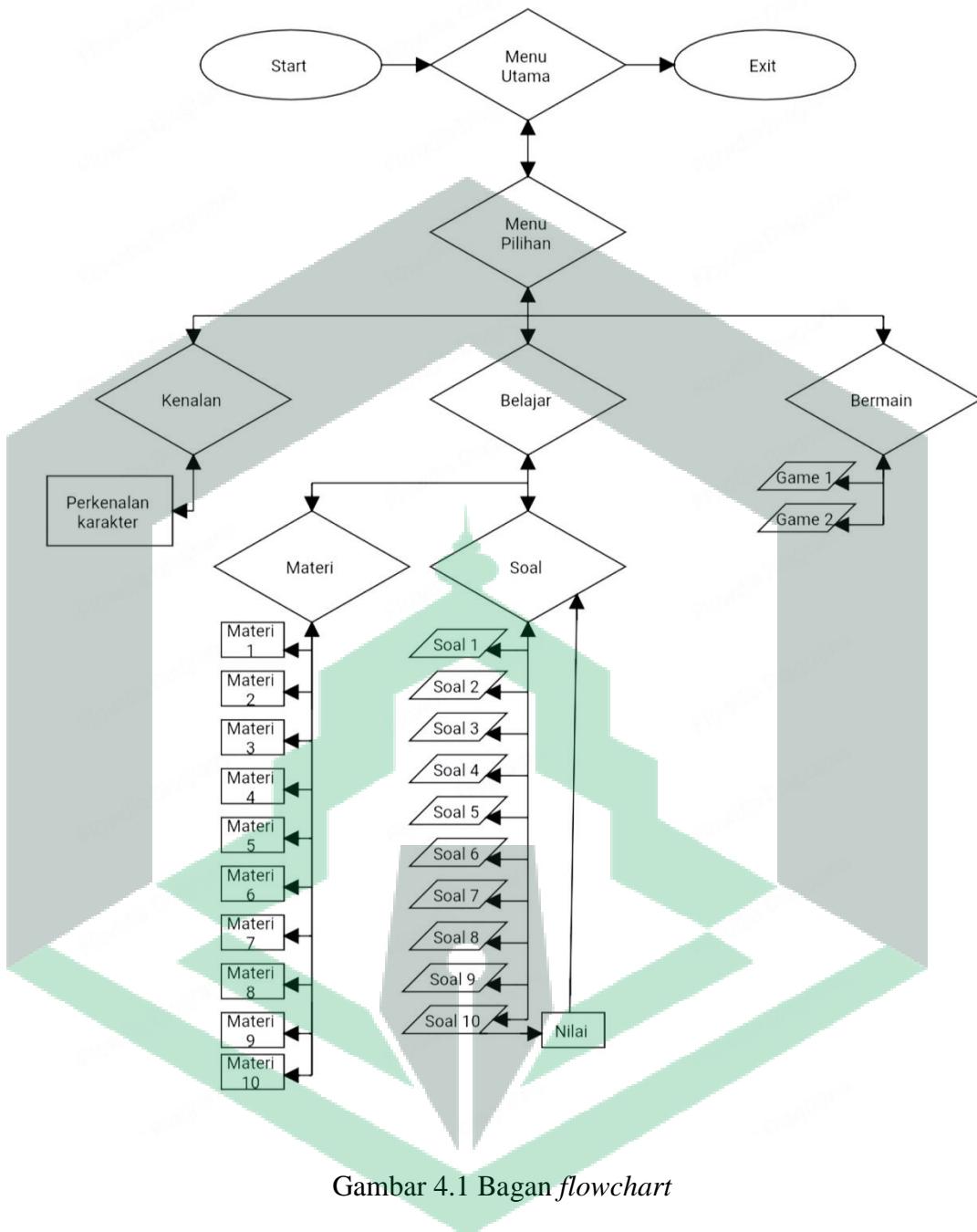
Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan 10 peserta didik, didapatkan hasil jawaban yang bermacam-macam mengenai media pembelajaran *game* edukasi yang mereka ingin/sukai. Yaitu, 1 peserta didik menjawab berwarna kuning dan hijau, 2 peserta didik menjawab memiliki soal, 2 peserta didik memiliki gambar, 1 peserta didik menjawab memiliki cerita, 1 peserta didik menjawab memiliki monster, 1 peserta didik menjawab *game* yang sama dengan yang ada di sekolah dan 2 peserta didik menjawab yang seru dimainkan. Oleh karenanya, penulis mengkombinasikan semua jawaban tersebut menjadi konsep media pembelajaran yang akan dibangun.

Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut dapat diketahui bahwa perlunya dikembangkan media pembelajaran berbasis *Smartphone Android* yang dapat dijangkau oleh peserta didik SD Negeri 4 Malimongan secara mudah dan murah. Aplikasi tersebut disesuaikan dengan minat dan ketertarikan peserta didik yang diambil dari rampungan jawaban peserta didik.

2. *Design*

Tahap *design* merupakan tahap perealisasian apa yang telah ditemukan pada tahap *concept*. Penulis memberi solusi atas masalah atau kebutuhan pengguna dengan membuat *design* yang sesuai kemudian dituangkan dalam sebuah *flowchart* agar mempermudah perancangan serta penyusunan konten. selengkapnya *flowchart* yang telah disusun dapat dilihat sebagai berikut:

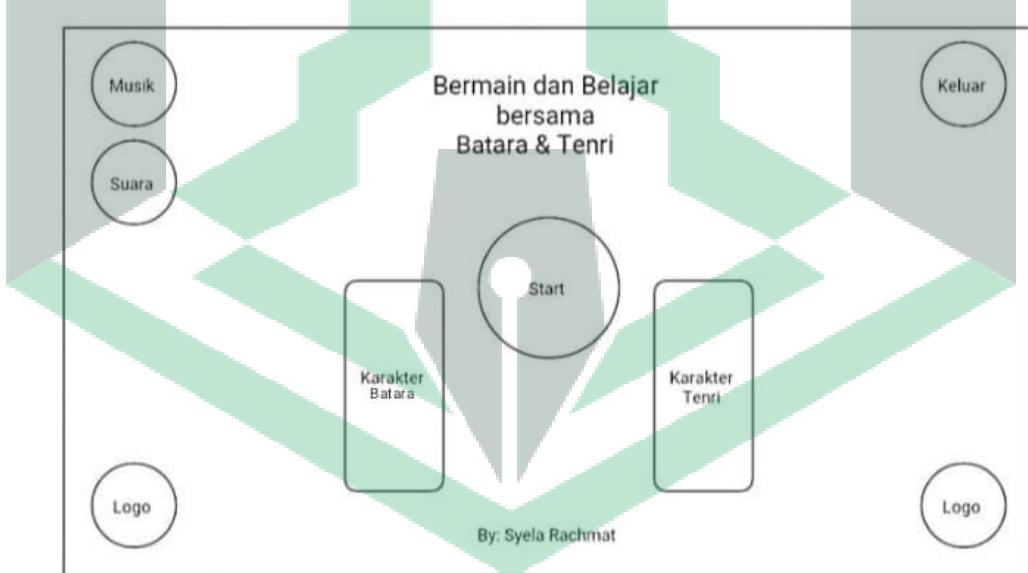




Berdasarkan *flowchart* tersebut dapat diajabarkan menjadi *mindmapping* sebagai rancangan design awal diantaranya sebagai berikut:

a. Menu utama

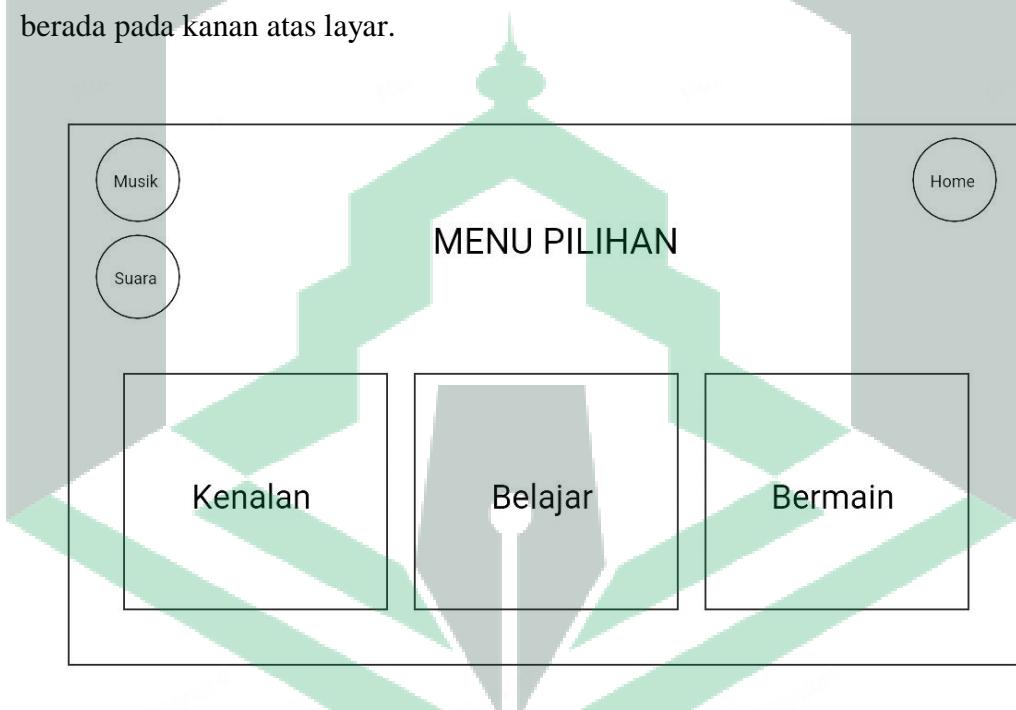
Halaman menu utama layar akan menampilkan animasi dari dua karakter *game* yaitu Batara dan Tenri serta judul *game* yang diletakkan di tengah atas agar bersifat *spotlight* agar ketika pengguna menjalankan *game* perhatian utama mereka tertuju pada judul *game* serta karakter *game*. Selain itu, pada bagian bawah judul *game* disertakan pula tombol *start* dan nama pengembang tepat di bagian tengah layar, di bagian kanan dan kiri pada sudut bawah layar diberi logo Institut Agama Islam Negeri Palopo (sebelah kiri) dan logo program studi Pendidikan Guru Madrasah ibtidaiyah (sebelah kanan), tak lupa pula penulis menyertakan tombol keluar/*exit*, tombol *on/off* efek suara/*sound effect* dan *on/off* musik/*backsound* pada ujung kanan dan kiri atas pada layar.



Gambar 4.2 Rancangan *design* halaman menu utama

b. Menu pilihan

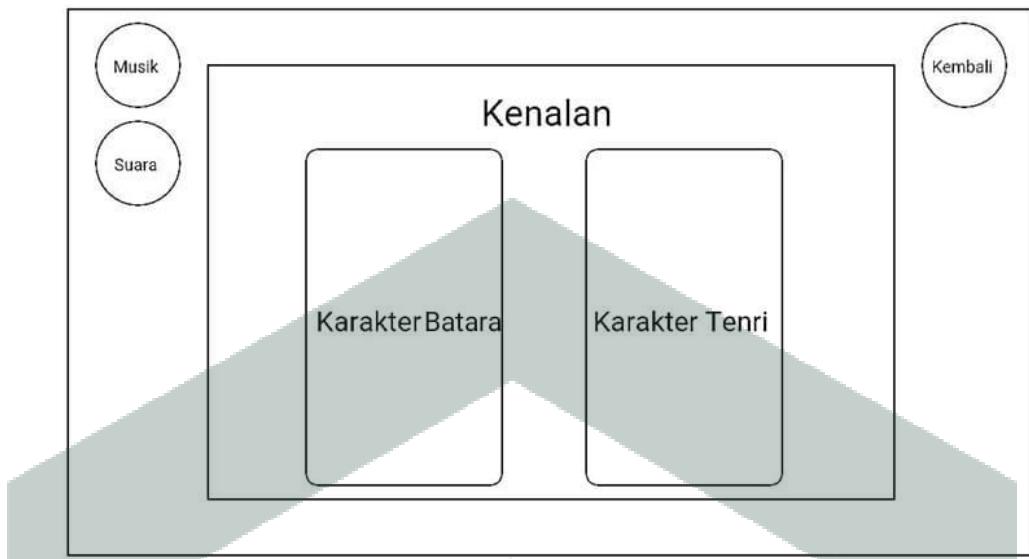
Menu pilihan adalah halaman yang muncul ketika pengguna menekan tombol *start* yang ada pada menu utama. Menu pilihan memuat tiga menu lanjutan yaitu menu kenalan yang berisi pengenalan singkat karakter Batara dan Tenri, menu belajar yang berisi 10 materi biografi singkat penemu serta latihan soal yang berisi 10 soal berbentuk pilihan ganda dan menu bermain yang berisi dua buah *game*. Menu pilihan ini dilengkapi pula dengan tombol *on/off* musik dan suara yang berada di sudut kiri atas layar serta tombol *home* (kembali pada menu utama) yang berada pada kanan atas layar.



Gambar 4.3 Rancangan *desain* halaman menu pilihan

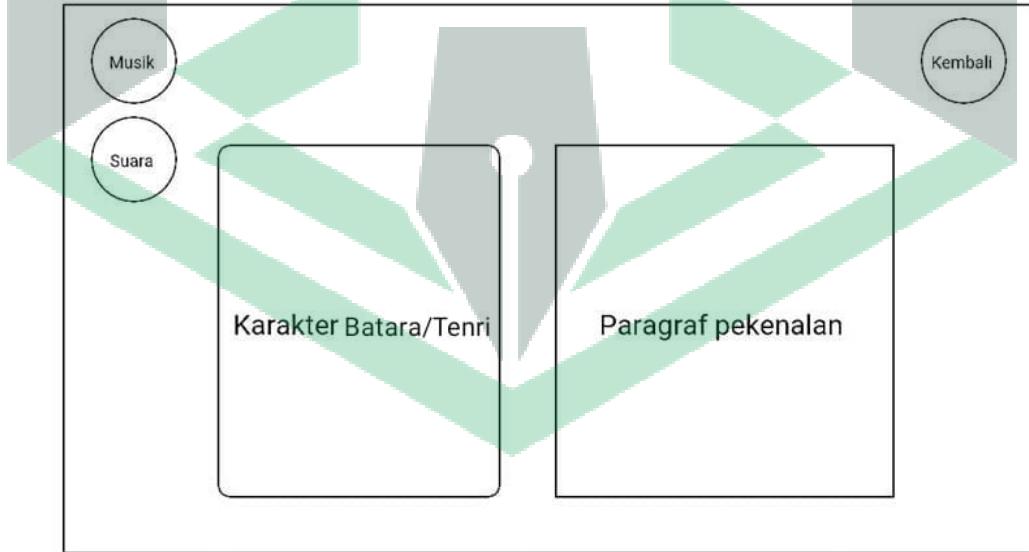
1) Kenalan

Menu kenalan adalah menu yang dibuat khusus untuk memperkenalkan dua karakter *game* yakni Batara dan Tenri. Jika pengguna memilih menu kenalan maka akan tampil gambar karakter Batara dan Tenri.



Gambar 4.4 Rancangan *desain* halaman menu kenalan (1)

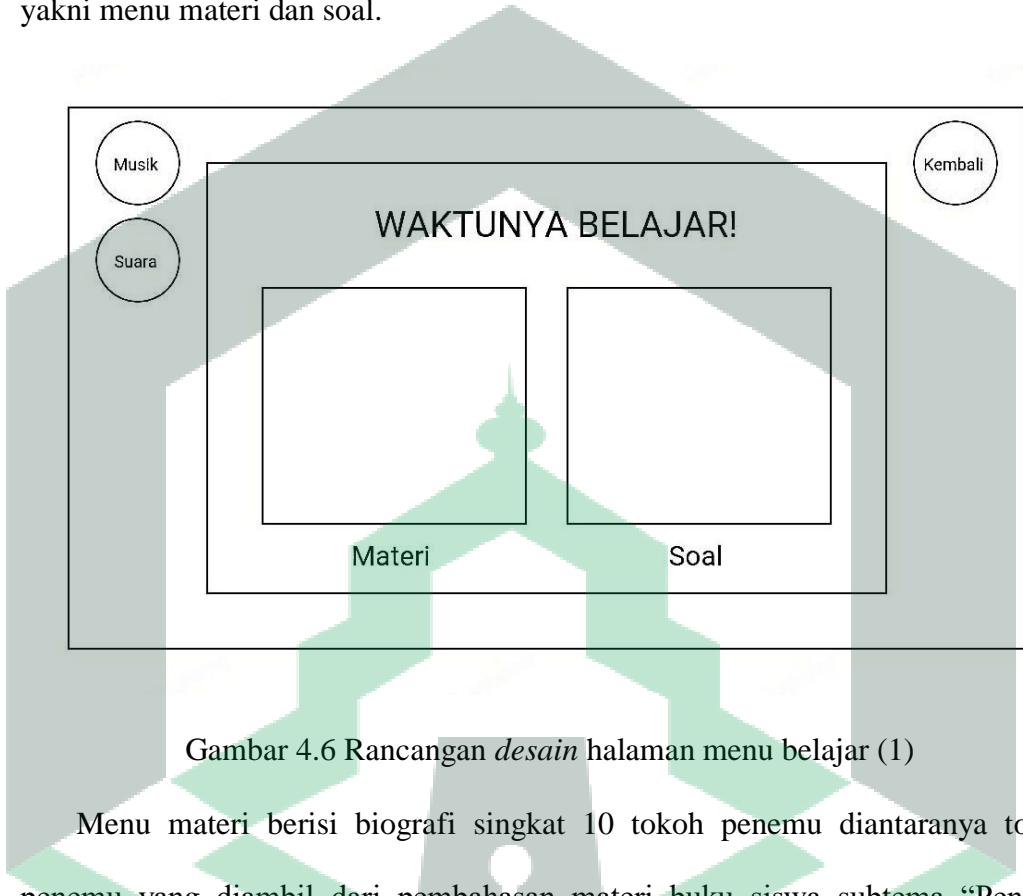
Jika pengguna memilih salah satunya muncullah gambar karakter yang dipilih beserta paragraf perkenalan diri karakter pada samping gambar karakter.



Gambar 4.5 Rancangan *desain* halaman menu kenalan (2)

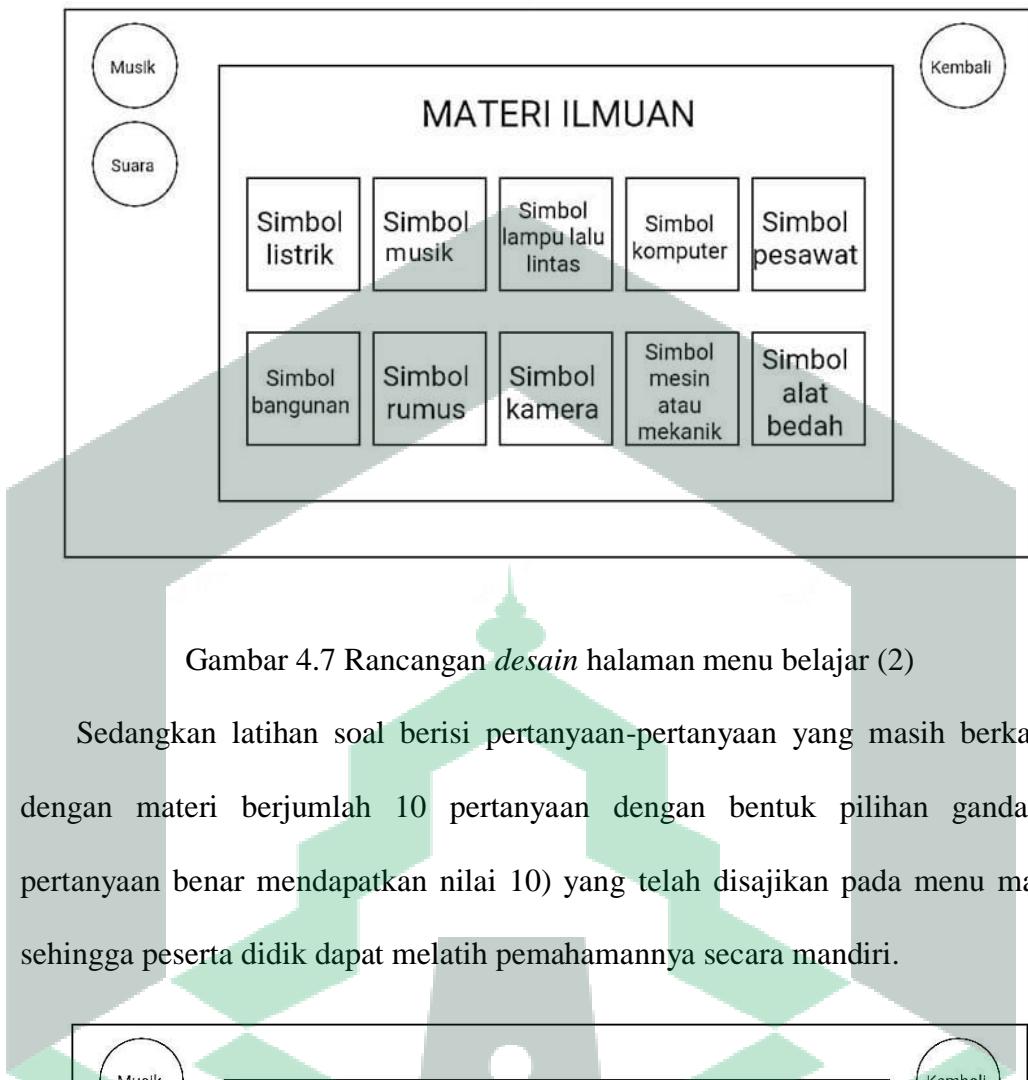
2) Belajar

Menu belajar adalah menu inti yang ada pada *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri). Pada Menu belajar terdapat dua menu pilihan yakni menu materi dan soal.



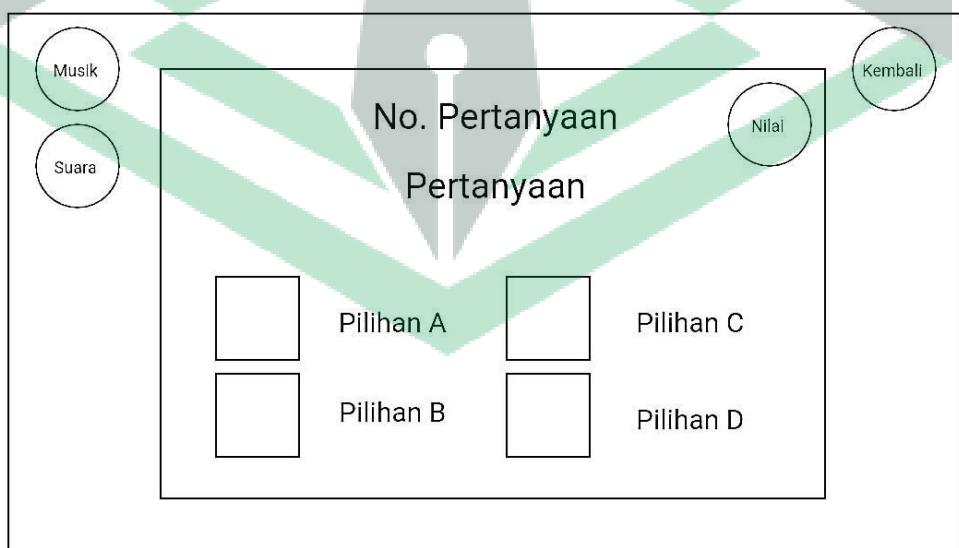
Gambar 4.6 Rancangan *desain* halaman menu belajar (1)

Menu materi berisi biografi singkat 10 tokoh penemu diantaranya tokoh penemu yang diambil dari pembahasan materi buku siswa subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” (Michael Faraday, Garret Augustus Morgan, dan Charles Babbage), tokoh penemu yang berasal dari Indonesia (B.J Habibie dan R.M Sediayatmo), tokoh penemu yang merupakan seorang muslim (Al-Khawarizmi, Al-Haytam, Al-Jazari, dan Al-Zahrawi), serta tokoh penemu lokal (H. B Sibenteng).



Gambar 4.7 Rancangan *desain* halaman menu belajar (2)

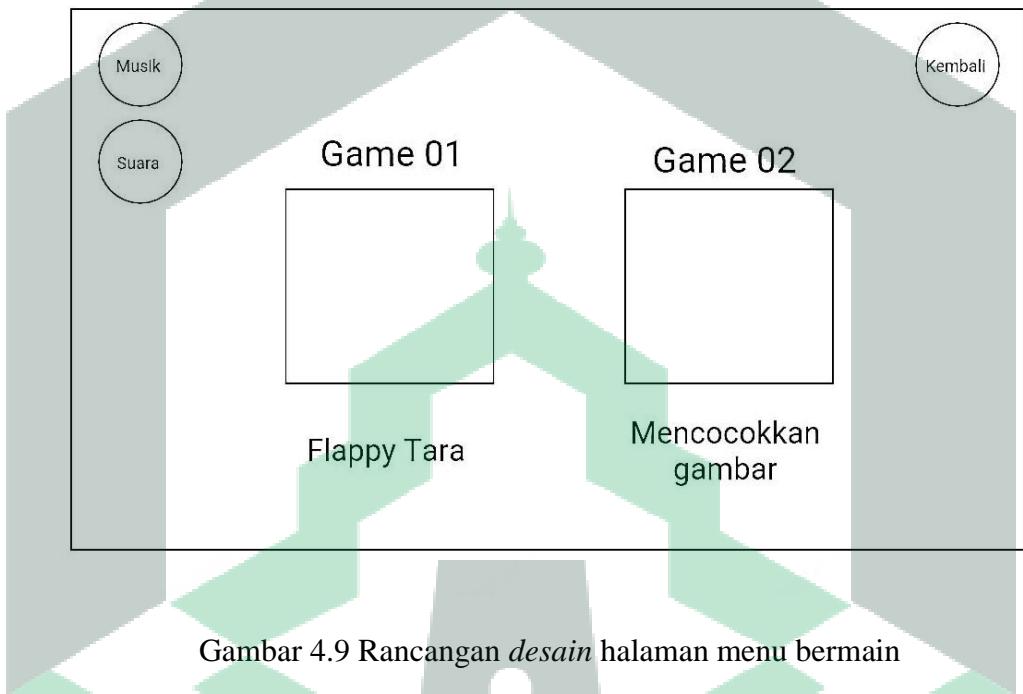
Sedangkan latihan soal berisi pertanyaan-pertanyaan yang masih berkaitan dengan materi berjumlah 10 pertanyaan dengan bentuk pilihan ganda (1 pertanyaan benar mendapatkan nilai 10) yang telah disajikan pada menu materi sehingga peserta didik dapat melatih pemahamannya secara mandiri.



Gambar 4.8 Rancangan *desain* halaman menu belajar (3)

3) Bermain

Menu bermain juga merupakan menu inti yang ada pada *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri). Dalam menu bermain terdapat 2 jenis *game* sederhana yang dilengkapi dengan Batara dan Tenri sebagai karakternya.



Gambar 4.9 Rancangan desain halaman menu bermain

Game pertama bernama *flappy* Batara (terinspirasi dari konsep *game flappy bird*) yang dimainkan dengan cara mengklik layar disembarang tempat (*tap-tap*) sehingga dapat menerbangkan karakter Batara. Pengguna harus menghindari rintangan-rintangan yang akan ditemukan disepanjang jalan seperti kapal phinisi, pohon sagu, pesawat, layang-layang, patung monument toddopuli, dan rumah adat Luwu. Pada garis finish, karakter Batara akan melawan monster yang terinspirasi dari makhluk mitologi Luwu bernama *Doddo*’ lalu akan bertemu dengan karakter Tenri.

Sementara *game* kedua diberi nama mencocokkan gambar, *game* sederhana yang memiliki alur yang sederhana pula namun dapat menjadi permainan edukasi yang baik. *Game* ini memiliki tujuan untuk membantu karakter Batara bertemu karakter Tenri dengan cara mencocokkan gambar yang ada diatas kepala karakter Batara (gambar simbol barang penemuan) dengan gambar yang ada diatas kepala karakter Tenri (gambar wajah tokoh penemu).

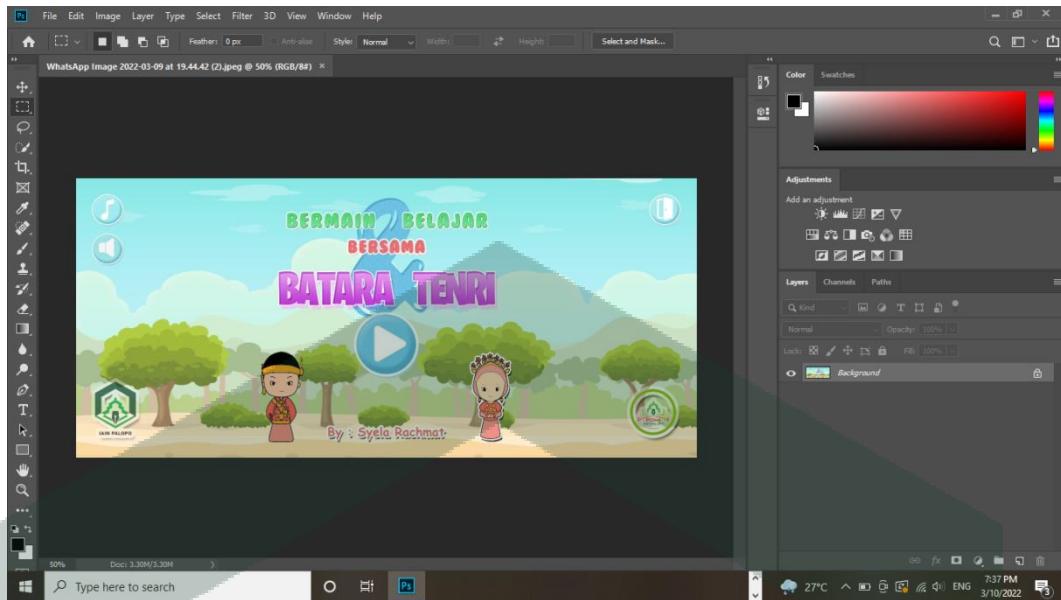
Selain mendesain alur/*storyboard* penulis juga mendesain beberapa gambar yang akan dimuat dalam aplikasi seperti karakter Batara dan Tenri yang harus dibuat ikonik sesuai dengan kultur budaya etnis Luwu serta gambar/simbol lainnya yang akan diperlukan dalam pengembangan aplikasi.



Gambar 4.10 Proses desain karakter Batara

Proses pendesaian karakter dan gambar-gambar yang diperlukan tersebut menggunakan aplikasi bantuan/*tools*, aplikasi yang digunakan penulis adalah *Infinity Design*, aplikasi ini dapat ditemukan pada *app market Play Store*.





Gambar 4.12 Proses penggabungan gambar pada *Photoshop*

Penulis menambahkan pula narasi/*dubbing* suara untuk karakter Batara dan Tenri agar membuat *game* lebih interaktif dan terkesan lebih hidup. narasi/*dubbing* tersebut diselipkan pada menu utama, menu pilihan, menu perkenalan, menu belajar, dan menu bermain yang terdiri atas sapaan, petunjuk, ajakan, dan motivasi.

3. *Material Collecting*

Tahap *material collecting* adalah tahap pengumpulan unsur-unsur yang akan digunakan pada *game* namun tidak dibuat sendiri oleh penulis pada tahap *design*. Sederhananya, tahap ini mengumpulkan hal yang dibutuhkan dari beberapa sumber yang telah ada. Unsur-unsur yang dikumpulkan penulis pada tahap ini ialah:

a. Musik pengiring

Musik yang digunakan penulis dalam aplikasi adalah instrumen lagu daerah Luwu berjudul “*Lembata Tana Luwu*” yang didapatkan melalui *channel Youtube* Tengku Ryo (https://www.youtube.com/watch?v=KV_GZhSu0V8).

b. Efek suara/*sound effect*

Efek suara digunakan penulis dalam aplikasi agar dapat menhadirkan suasana menjadi lebih nyata serta dapat lebih menyampaikan pesan kepada pengguna. Efek-efek suara yang digunakan pada aplikasi adalah suara klik saat menekan tombol, suara bel bernada riang saat pengguna menjawab soal dengan benar, suara bel bernada sedih saat pengguna menjawab soal dengan salah, suara tabrakan saat kalah pada permainan, suara laser pada monster, suara tembakan listrik, dan suara rumput saat karakter berjalan. Semua efek suara tersebut penulis dapatkan dari situs/website penyedia efek suara/*sound effect* gratis pada mesin pencarian *Google* (https://www.epidemicsound.com/sound-effects/?_us=adwords&_usx=11440449268_free%20sound%20effects&utm_source=google&utm_medium=paidsearch&utm_campaign=11440449268&utm_term=free%20sound%20effects&gclid=Cj0KCQiAhf2MBhDNARIaAKXU5GQ2Q7KMCOs_u4Ns1yK_xEOwlqHD7AJ5EIP4gw4D_2JSaou51AWgpgAphNEALwwcB).

c. Jenis *font*

Ada 4 jenis huruf/*font* utama yang digunakan dalam aplikasi yaitu *BubbleGum*, *BurbankBigCondensed Black*, *QuestaSans Regular*, dan *BurbankBig Condensed Bold*. Semua *font* tersebut didapatkan melalui situs/website penyedia *font* gratis pada mesin pencarian *Google* (<https://www.dafont.com>).

d. Gambar dan *Background*

Gambar-gambar yang digunakan dalam aplikasi berasal dari dua sumber yaitu gambar yang didesain sendiri oleh penulis dan gambar yang diambil dari sumber lain. Gambar-gambar tersebut adalah *background* pada menu utama, logo Institut dan Program Studi pada menu utama, gambar tokoh/wajah penemu pada menu belajar, serta *background* pada menu bermain. Gambar-gambar tersebut bersumber dari mesin pencarian *Google* serta situs/website penyedia *asset Aplikasi/game gratis pada mesin pencarian Google* (<https://assetstore.unity.com/packages/2d/environments/free-platform-game-assets-85838>).

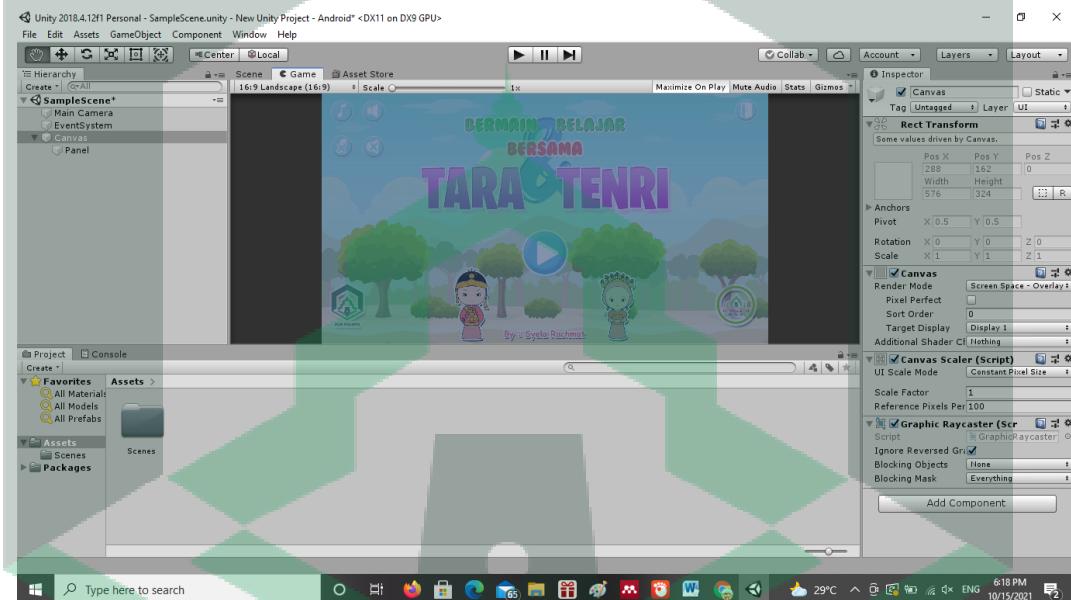
e. Aplikasi *tools/pembantu*

Dalam membuat aplikasi BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) khususnya pada tahap *design* dan *assembly* penulis menggunakan Aplikasi *tools/pembantu* dalam prosesnya. Aplikasi tersebut ialah *Infinity Design* yang digunakan untuk menggambar/mendesain, *Photoshop* yang digunakan untuk menggabungkan gambar dan menambahkan teks, serta *Unity* sebagai *builder* digunakan untuk memogram aplikasi. Aplikasi *tools/pembantu* tersebut dapat

ditemukan pada mesin pencarian *Google* ataupun pada *app market* yang tersedia pada komputer (*Microsoft Store*) atau laptop (*Play Store*).

4. *Assembly*

Tahap *assembly* adalah tahap membangun aplikasi serta perealisasian *storyboard/mind mapping* yang telah dibuat sebelumnya hingga menjadi aplikasi siap uji. Pada tahap ini penulis menggunakan *Unity* sebagai *software*/aplikasi *builder*.



Gambar 4.13 Proses *assembly* pada aplikasi *Unity*

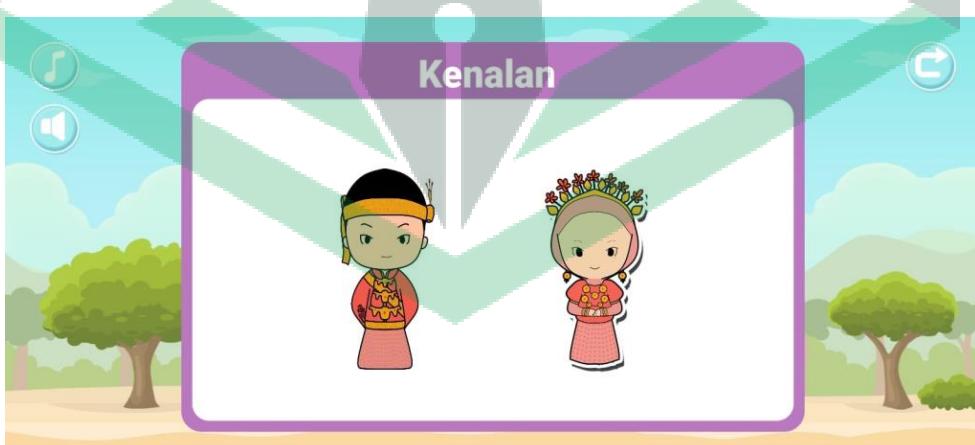
Berikut beberapa tangkapan layar hasil perealisasian aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) (tangkapan layar yang lebih lengkap akan dimuat dalam halaman lampiran):



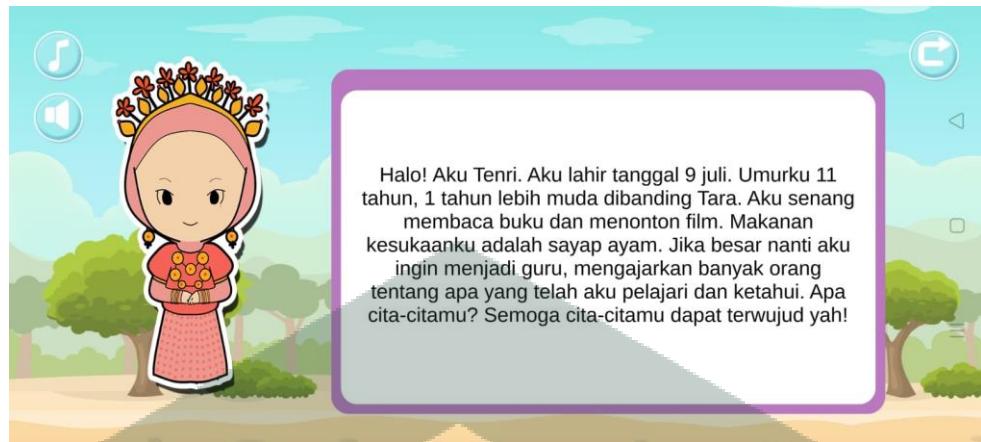
Gambar 4.14 Halaman menu utama



Gambar 4.15 Halaman menu pilihan



Gambar 4.16 Halaman menu kenalan (1)



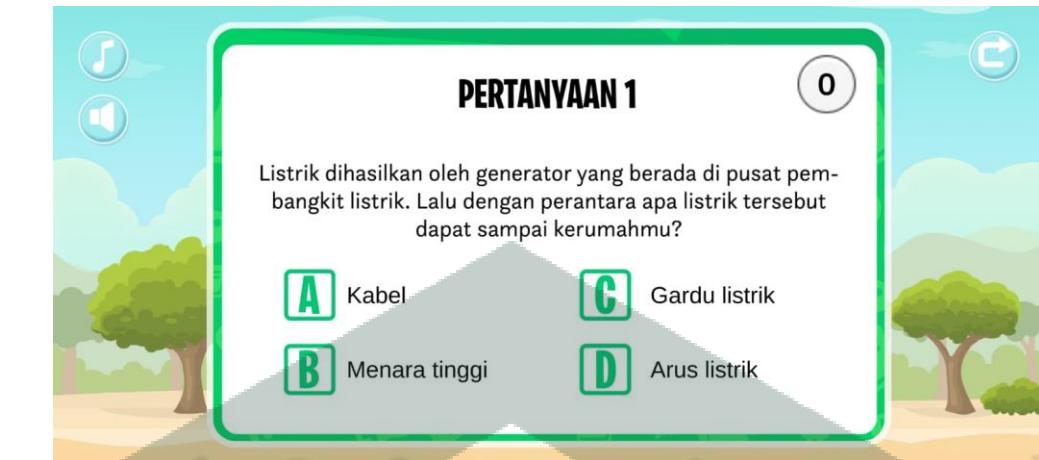
Gambar 4.17 Halaman menu kenalan (2)



Gambar 4.18 Halaman menu belajar (1)



Gambar 4.19 Halaman menu belajar (2)



Gambar 4.20 Halaman menu belajar (3)



Gambar 4.21 Halaman menu bermain

5. *Testing*

Tahap testing adalah tahap pengujian produk apakah layak atau tidak untuk digunakan secara luas sebelum akhirnya akan didistribusikan. Tahap testing dilakukan oleh 3 orang dosen yang ahli dibidangnya masing-masing yaitu ahli IT (*Information Technology*), ahli media pembelajaran, dan ahli konten pembelajaran serta uji kepraktisan oleh peserta didik. Namun, sebelum itu produk diperiksa terlebih dahulu oleh penulis sendiri (*blackbox testing*) untuk memastikan apakah

aplikasi berjalan dengan baik hingga dapat meminimalisir ditemukannya kesalahan oleh penguji.

Adapun hasil pengujian yang dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Tabel hasil pengujian *blackbox testing*

Parameter	Hasil	Keterangan
Kompatibilitas	Dapat digunakan pada berbagai macam tipe hardware	Pengujian dilakukan pada perangkat Redmi Note 8 (RAM 4 GB), Realme 5 (RAM 4 GB), Samsung Galaxy J2 Prime (RAM 1,5 GB) dan Samsung Galaxy J3 (RAM 1,5 GB)
Sensitifitas/sesuai dengan perintah	Berfungsi dengan baik	-
Tombol Navigator	Berfungsi dengan baik	-
Suara dan efek suara	Berfungsi dengan baik	-

Selanjutnya, setelah memastikan aplikasi telah berfungsi dengan lancar dan baik aplikasipun telah siap diberikan kepada 3 dosen ahli untuk diuji lebih lanjut. Hasil pengujian produk dari ketiga ahli tersebut adalah:

a. Ahli IT (*Information Technology*)

Validasi pada ahli IT dilakukan dengan cara mengisi angket dengan 4 skala penilaian yakni tidak layak, cukup layak, layak dan sangat layak. Selain itu, penulis menyediakan pula kolom catatan dan saran agar memungkinkan dosen ahli memberikan kritik dan saran secara tertulis dengan jelas. Angket tersebut memuat total 8 aspek dari segi IT yang harus dinilai.

Pada tahap ini ahli IT memberikan sebuah saran sebagai perbaikan yakni:

- 1) Ukuran huruf pada materi agar dipertimbangkan untuk tidak terlalu padat.

(Hasil penilaian para ahli secara lengkap dapat dilihat pada halaman lampiran)

Dari hasil angket *testing* yang diperoleh dari ahli IT media pembelajaran aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) yang dikembangkan oleh penulis mendapatkan nilai persentase kelayakan sebesar 87,5% yang termasuk dalam kualifikasi produk layak. Artinya, dalam segi pandangan IT (*Information Technology*) produk media pembelajaran yang dihasilkan telah dapat digunakan.

b. Ahli Media Pembelajaran

Jenis angket yang digunakan pada ahli media pembelajaran sama dengan jenis angket yang digunakan pada ahli IT, namun memuat aspek penilaian yang berbeda. Total ada 7 aspek yang dinilai oleh ahli media pembelajaran. Ahli media pembelajaran memberikan 3 saran secara tertulis, yaitu:

- 1) Gambar penemu berwarna.
- 2) Gunakan suara/*Google Voice* untuk materi penemu.
- 3) Materi dipersingkat tapi jelas.

Hasil nilai persentase kelayakan yang diberikan oleh ahli media pembelajaran sebesar 78,5% dan mendapat kualifikasi produk kurang layak. Oleh karena itu, penulis mempertimbangkan saran dari ahli media pembelajaran untuk memperbaiki produk. Setelah penulis melakukan revisi terhadap produk serta dilakukan penilaian ulang kepada ahli media pembelajaran, produk mendapatkan nilai persentase kelayakan sebesar 85,8% dengan kualifikasi layak.

c. Ahli Konten Pembelajaran

Angket penilaian ahli konten pembelajaran memuat 11 aspek penilaian yang sejalan dengan ranah penilaian pada segi konten pembelajaran. Ahli konten pembelajaran memberikan catatan singkat dibeberapa aspek penilaian, diantaranya:

- 1) Pada aspek kualitas dan kelengkapan bahan bantuan belajar, ahli konten pembelajaran memberikan catatan “jika memungkinkan dihadirkan penutup pembelajaran, seperti bagian pembuka”.
- 2) Pada aspek mudah dipahami, ahli konten pembelajaran memberikan catatan “jika memungkinkan dihadirkan petunjuk”.
- 3) Pada aspek kejelasan alur pembelajaran, terstruktur dan sistematis, ahli konten pembelajaran memberikan catatan “penutup pembelajaran mungkin perlu dihadirkan”.
- 4) Pada aspek adanya reaksi/umpan balik kepada hasil evaluasi, ahli konten pembelajaran memberikan catatan “umpan balik perlu diperhatikan saat penyelesaian semua tes”.

Hasil persentase penilaian dari ahli konten pembelajaran mendapatkan nilai 95,45% dengan kualifikasi produk sangat layak. Hal tersebut berarti bahwa produk media pembelajaran aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) dapat didistribusikan atau dapat dilanjutkan pada tahap berikutnya.

Uji kepraktisan lalu dilakukan setelah produk dinyatakan layak oleh ketiga ahli yang telah menilai. Selengkapnya hasil uji kepraktisan yang diperoleh dari angket respon peserta didik disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.2. Hasil Uji Kepraktisan

No	Nama Responden	Jumlah skor yang diperoleh	Jumlah skor maksimum	Tingkat kepraktisan	Kategori
1.	Besse Naila	75	88	85,1%	Praktis
2.	Muh. Abidzar	77	88	87,5%	Praktis
3.	Magefirah	88	88	100%	Sangat Praktis
4.	Adelia Nanda	77	88	87,5%	Praktis
5.	Aliyah Aini	76	88	86,2%	Praktis
6.	Muh. Rafka	78	88	88,7%	Praktis
7.	Saskia Tommy	85	88	96,5%	Sangat praktis
8.	Nanda Arfadila	76	88	86,2%	Praktis

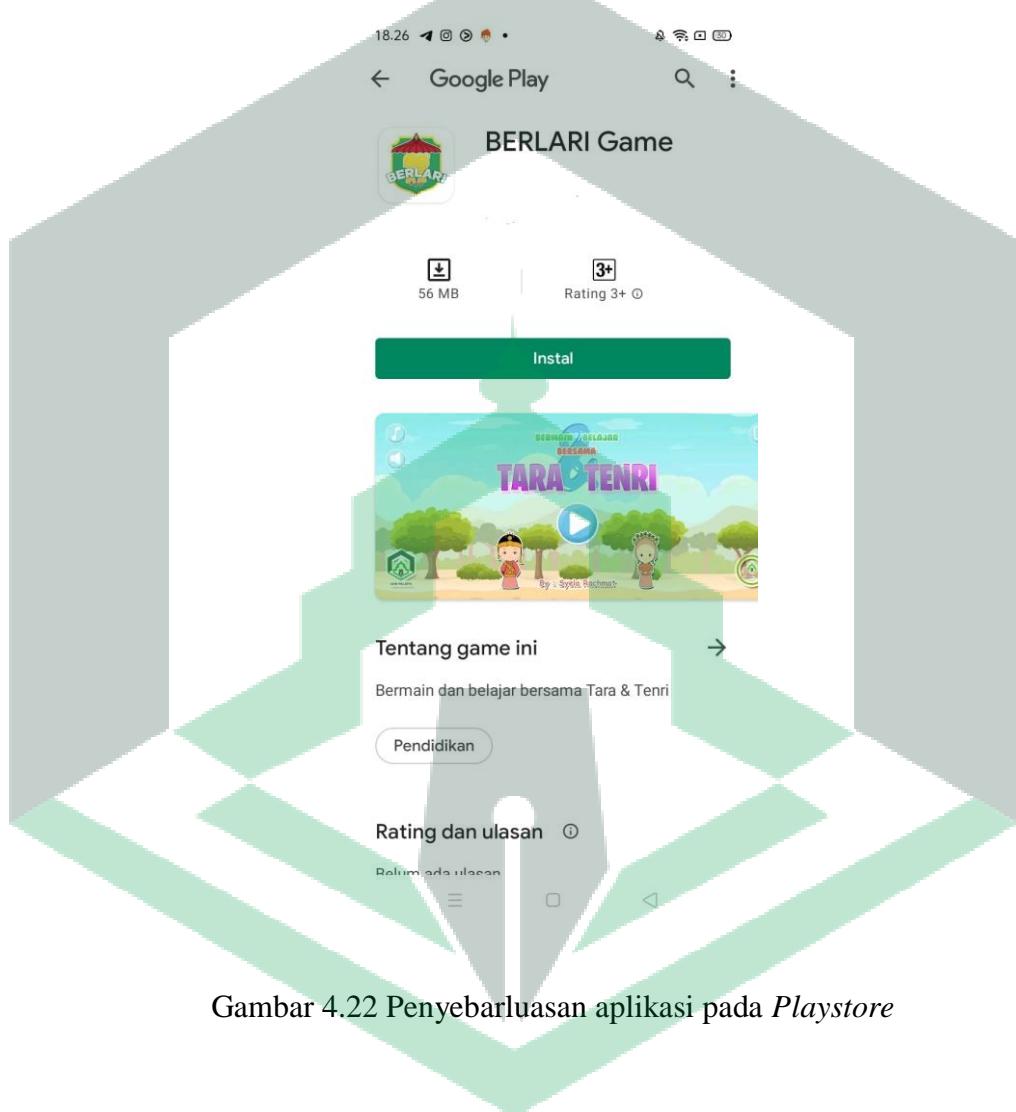
9. Andikha	88	88	100%	Sangat Praktis
10. Alisa Putri	77	88	87,5%	Praktis
Jumlah	797	880		
Keseluruhan			90,5%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa dari semua peserta didik yang melakukan uji kepraktisan tujuh responden mendapatkan hasil pada kategori praktis dan tiga responden mendapatkan hasil pada kategori sangat praktis. Dari jumlah keseluruhan didapatkan skor 797 dari total skor maksimal 880 serta hasil 90,5% yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Perolehan hasil tersebut menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan telah dapat/layak untuk digunakan dan disebarluaskan.

6. *Distribution*

Distribution adalah tahap penyebarluasan produk yang telah dinilai pada tahap sebelumnya dan telah mendapat kategori layak. *Distribution* dapat dilakukan dengan berbagai macam cara dan media, namun penulis memilih untuk mendistribusikan produk dengan bantuan *app store* yang digunakan secara luas pada perangkat *android* yaitu *Play Store*. *Play Store* dipilih oleh penulis karena mudah dijangkau oleh pengguna baik itu kalangan peserta didik dan pendidik maupun kalangan umum.

Tahap pengunggahan dilakukan dengan mengisi data-data dan keterangan yang dibutuhkan pada *Google Play Console*. Penulis kemudian harus menunggu aplikasi ditinjau ulang oleh tim *Google Play Console* hingga akhirnya aplikasi terunggah dan siap diunduh oleh pengguna.



Gambar 4.22 Penyebarluasan aplikasi pada *Playstore*

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yang digunakan penulis terbagi menjadi 3 yaitu analisis tujuan, analisis pengguna, dan analisis konsep. Analisis tujuan yang diperoleh adalah menciptakan media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik paham akan materi. Pada analisis pengguna, diperoleh bahwa peserta didik SD Negeri 4 Malimongan adalah pengguna utama karena masih diperlukannya media pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik. Sedangkan, analisis konsep adalah media pembelajaran yang akan dibangun akan memuat materi subtema “penemu yang mengubah dunia” yang mengintegrasikan kearifan lokal yang direalisasikan berbentuk aplikasi *game*/permainan yang jenis tampilannya dirampungkan dari hasil analisis kebutuhan. Seperti, berwarna, memiliki soal, bergambar, dengan alur cerita, dengan karakter monster, isi yang selaras dengan materi sekolah, dan seru dimainkan.

Hasil analisis yang diperoleh sejalan dengan penelitian Ratih Gista dan Nurcahyo Heru³⁸ bahwa media pembelajaran dapat mempengaruhi keberhasilan kompetensi yang ingin dicapai. Hal ini diperkuat oleh Wuryandari Aryati dan

³⁸ Gista Ratih Astatin and Heru Nurcahyo, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Untuk Meningkatkan Penguasaan Kompetensi Pada Kurikulum 2013,’ *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 2, no. 2 (2016): 165, doi:10.21831/jipi.v2i2.10966.

Akmaliyah Muknirotun³⁹ bahwa aplikasi game adalah merupakan media yang bersifat menghibur dan menarik perhatian. Adapun tampilan konsep yang akan digunakan telah memenuhi syarat media pembelajaran multimedia. Diantaranya, berwarna, karakter yang menarik, bersuara dan dapat menyenangkan hati.⁴⁰

2. Pengembangan Aplikasi

Aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) dikembangkan dengan metode penelitian R&D (*Research & Development*) serta menggunakan model pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) oleh Luther Sutopo. Model pengembangan MDLC terdiri atas 6 langkah yakni *concept* yang didalamnya meliputi analisis kebutuhan, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Model pengembangan MDLC digunakan karena sejalan dengan jenis media pembelajaran yang dikembangkan yaitu multimedia. Selain itu, alur pada model MDLC berbentuk rotasi sejalan dengan sifat teknologi informasi yang terus mengalami pembaharuan.

Langkah pertama yang dilakukan dalam pengembangan aplikasi adalah *Concept/analisis kebutuhan*. *Concept/analisis kebutuhan* terbagi menjadi 3 yaitu analisis tujuan, analisis pengguna dan analisis konsep. Ketiga hasil dari analisis tersebut diterjemahkan dan ditarik kesimpulan sehingga dapat menjadi konsep awal dari produk yang akan dibuat. Analisis tujuan memuat penentuan atau

³⁹ Wuryandari and Akmaliyah, “Game Interaktif Mencegah Terjadinya Pemanasan Global Untuk Anak.”

⁴⁰ Handikha, Agung, and Sudatha, “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Model Luther Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013 Di SMP Negeri 1 Marga Kabupaten Tabanan Jurusan Teknologi Pendidikan , FIP Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja ,.”

manfaat produk yakni mengembangkan media pembelajaran berupa aplikasi *game* berbasis *smartphone android* terintegrasi kearifan lokal yang bertujuan agar dapat menarik perhatian peserta didik, memberi pengalaman baru dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, dan memahamkan peserta didik atas materi yang terkandung di dalamnya. Analisis pengguna berguna untuk menentukan siapa pengguna produk yang akan dikembangkan yaitu pendidik dan peserta didik serta kalangan secara luas. Terakhir, analisis konsep memuat menjabaran dari produk yang akan dikembangkan seperti pengintegrasianya dengan kearifan lokal, materi yang dimuat, jenis *game* yang dimuat, menu dan submenu di dalamnya, tampilan dan lain sebagainya yang termuat di dalam produk yang dibuat.

Tahap selanjutnya adalah tahap *design*, adalah tahap pembuatan apa saja yang dibutuhkan untuk mengembangkan produk yang datanya didapat pada tahap sebelumnya (tahap *concept*). Hal-hal yang didesain oleh penulis dalam produk yang dibuat yaitu alur/*Storyboard*, karakter, simbol-simbol, gambar, dan narasi/*dubbing*.

Tahap *material collecting* adalah tahap lanjutan dari tahap *design*. *material collecting* ialah mencari dan mengumpulkan bahan yang tidak dapat didesain oleh penulis dari berbagai sumber guna melengkapi kebutuhan pengembangan. beberapa unsur yang dikumpulkan penulis pada tahap *material collecting* yaitu musik pengiring, efek suara/*sound effect*, jenis *font*, gambar/*background*, serta aplikasi *tools/pembantu*.

Setelah hal yang dibutuhkan telah terkumpul dengan cara *design* dan *material collecting*. Selanjutnya tahap perelisasi atau penggabungan unsur-unsur tersebut menjadi aplikasi yang utuh, pada tahap ini penulis menggunakan aplikasi *builder* sebagai pembantu yakni *Unity*.

Selanjutnya, setelah berhasil membuat aplikasi yang telah dapat digunakan tahap *testing* akan dilakukan sebagai tahap penilaian produk yang dibuat apakah layak untuk meneruskan ke tahapan selanjutnya yaitu *distribusi*. Tahap ini dilakukan oleh 3 orang dosen ahli dibidang IT (*Information Technology*), media pembelajaran, dan konten pembelajaran serta uji kepraktisan oleh peserta didik.

Langkah terakhir dari rangkaian model pengembangan MDLC adalah *distribution*, ialah tahap penyebarluasan produk ke pengguna. Tahap ini menggunakan bantuan *app market Play Store* sebagai pasarnya.

Keenam langkah tersebut berhasil mengembangkan produk dengan 3 menu pilihan sebagai menu pokok dalam aplikasi. Menu pertama, perkenalan yang berisi narasi perkenalan kedua karakter disertai dengan *dubbing*. Menu kedua, belajar berisi 10 materi dan 10 soal berbentuk pilihan ganda. Menu ketiga, bermain berisi 2 mini game sederhana dengan nama *Flappy Batara* dan mencocokkan gambar. Tentunya, bentuk menu dan isi menu tersebut dapat tercipta dikarenakan langkah-langkah yang ditelah dilalui utamanya langkah *concept/analisis kebutuhan*.

3. Kelayakan Aplikasi

Penilaian layak atau tidaknya produk yang dibuat dilakukan pada tahap *testing* pada rangkaian model pengembangan MDLC. Tahap *testing* dilakukan oleh 3 orang dosen ahli yaitu ahli IT (*Information Technology*), ahli media pembelajaran, dan ahli konten pembelajaran serta uji kepraktisan oleh peserta didik.

Ahli media pembelajaran menilai 7 aspek penilaian dengan skala 1-4. Persentase akhir nilai produk yang didapatkan dari ahli media pembelajaran adalah 85,8% dengan kategori layak distribusi. Ahli IT (*Information Technology*) menilai total 8 aspek dengan skala yang sama dan menghasilkan persentase nilai sebesar 87,5% yang juga termasuk dalam kategori layak distribusi. Sedangkan, ahli konten pembelajaran menilai 11 aspek dan mendapatkan persentase nilai 95,45% yang termasuk dalam kategori sangat layak untuk didistribusikan.

Jika ketiga nilai persentase dari hasil penilaian produk tersebut dirata-ratakan maka akan menghasilkan persentase nilai akhir yaitu 89,5%. Hasil tersebut sejalan dengan tabel interpretasi yang ditulis oleh Handikha I Made Dwika dkk⁴¹ bahwa suatu produk dikategorikan layak/baik apabila memperoleh persentasi nilai 80-89%.

Sementara itu, hasil uji kepraktisan yang dilakukan oleh 10 peserta didik sebagai responden didapatkan tujuh responden menilai pada kategori praktis dan sisanya menilai pada kategori sangat praktis. Persentase nilai akhir yang diperoleh dari hasil uji kepraktisan sebesar 90,5% yang berada dalam kategori sangat

⁴¹ Ibid.

praktis. Berdasarkan hasil *testing* yang dilakukan oleh para ahli serta dari hasil uji kepraktisan dapat disimpulkan jika produk aplikasi *game* BERLARI yang dikembangkan telah mendapatkan kategori layak serta telah dapat disebarluaskan.



BAB V

PENUTUP

A. *Kesimpulan*

Berdasarkan hasil yang diperoleh penulis pada penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan:

1. Analisis kebutuhan terbagi menjadi 3 macam yaitu analisis tujuan, pengguna dan konsep. Ketiga analisis tersebut menghasilkan data kualitatif. Pertama, tujuan dikembangkannya produk adalah untuk mengatasi masalah penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yang jarang digunakan, menarik perhatian/motivasi peserta didik serta memahamkan akan materi subtema “Penemu yang Mengubah Dunia”. Kedua, pengguna yang akan memanfaatkan produk ialah secara khusus pendidik dan peserta didik SD Negeri 4 Malimongan dan secara umum pengguna *smartphone android* secara luas. Ketiga, konsep produk adalah aplikasi *game* edukasi dengan materi pembelajaran, soal latihan, dan permainan termuat didalamnya serta diintegrasikan dengan kearifan lokal Luwu.
2. Proses pengembangan aplikasi menggunakan model pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang terdiri atas 6 tahap yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution*. *Concept* adalah tahap awal berupa langkah pengumpulan data dari lokasi penelitian atau disebut pula dengan analisis kebutuhan. *Design* adalah tahap membuat unsur-unsur yang akan digunakan oleh penulis dalam pengembangan seperti

alur/*storyboard*, karakter, simbol, gambar, dan narasi atau dubbing. *Material collecting* adalah tahap pencarian dan pengumpulan unsur-unsur yang diperlukan dalam proses pengembangan namun tidak dapat dibuat oleh penulis seperti musik pengiring, efek suara/*sound effect*, jenis *font*, gambar/*background*, dan aplikasi *tools/pembantu*. *Assembly* adalah tahap penggabungan dan pembuatan aplikasi menjadi aplikasi yang dapat digunakan. *Testing* adalah tahap penilaian kelayakan produk agar dapat sebarluaskan. *Distribution*, adalah tahap penyebarluasan dengan bantuan *app market*. Keenam tahap tersebut menghasilkan produk jadi aplikasi *game BERLARI* yang telah siap digunakan.

3. Kelayakan dinilai oleh 3 orang dosen ahli yaitu ahli IT (*Information Technology*), ahli media pembelajaran, ahli konten pembelajaran serta dari hasil uji kepraktisan. Persentase nilai yang didapatkan dari ahli IT sebesar 87,5% dengan kategori layak. Persentase nilai yang didapatkan dari ahli media pembelajaran sebesar 85,8% dengan kategori layak. Persentase nilai yang didapatkan dari ahli konten media pembelajaran sebesar 95,45% dengan kategori sangat layak. Nilai persentase rata-rata yang diperoleh dari ketiga ahli tersebut sebesar 89,5% dengan kategori layak. Sedangkan, kepraktisan dinilai oleh 10 peserta didik sebagai responden dan mendapatkan hasil akhir 90,5% yang berada dalam kategori sangat layak.

B. *Implikasi*

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya dapat memberikan kontribusi implikasi diantaranya:

1. Implikasi Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini memiliki implikasi:

- a. Penggunaan aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) sebagai media pembelajaran merupakan inovasi di dunia pendidikan yang dapat menciptakan media pembelajaran yang bersifat efisien, mudah diakses, mudah digunakan, dan dapat didaur ulang sesuai dengan alur perkembangan teknologi di masa mendatang.
- b. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat mempengaruhi minat dan motivasi peserta didik serta dapat memberikan pengalaman baru kepada peserta didik, ditambah dengan penambahan *game*/permainan yang tidak asing dikalangan peserta didik sebagai wadah hiburan yang praktis dapat pula menarik semangat peserta didik untuk belajar.
- c. Media pembelajaran yang dihasilkan telah memenuhi kesesuaian materi serta bersifat interaktif sehingga dapat menjadi media pembelajaran yang tak hanya digunakan di sekolah namun dapat digunakan di luar sekolah.

2. Implikasi Praktis

Secara praktis, penelitian ini memiliki implikasi yakni memberi pengetahuan baru kepada pendidik serta kalangan luas yang berada dalam lingkup pendidikan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi dapat dikembangkan sesuai dengan keinginan serta keadaan lapangan. Dimana produk yang dihasilkan, dapat

digunakan sebagai media pembelajaran yang menunjang pembelajaran/pendidikan serta sebagai variasi atau keterbaharuan salah satu jenis media pembelajaran diantara banyak jenis media pembelajaran lainnya.

C. Saran

Dari kesimpulan yang telah diuraikan sebelumnya terdapat beberapa saran yang ingin penulis sampaikan, diantaranya:

1. Bagi siswa, dapat menggunakan aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) sebagai media belajar khususnya pada subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” ataupun sebagai media bermain secara edukatif.
2. Bagi guru, dapat memanfaatkan produk aplikasi *game* BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) untuk keperluan media pembelajaran khususnya pada subtema “Penemu yang Mengubah Dunia”.
3. Bagi peneliti selanjutnya, dapat melanjutkan langkah-langkah penelitian pada peserta didik secara langsung agar didapatkan data yang lebih akurat serta dapat memperbaiki segala kekurangan yang ada baik dari segi kelengkapan isi maupun fitur-fitur di dalamnya sehingga hasil penelitian dan produk yang dihasilkan menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Aslan. "Pengaruh Islam Dalam Perubahan Nama Diri Suku Bugis: Sebuah Tinjauan Sejarah." *IBDA` : Jurnal Kajian Islam Dan Budaya* 14, no. 2 (2016): 241–53. doi:10.24090/ibda.v14i2.676.
- Alus, Christeward. "Peran Lembaga Adat Dalam Pelestarian Kearifan Lokal Suku Sahu Di Desa Balisoan Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat." *Acta Diurna* III, no. 4 (2014): 1–16.
- Anggari, anggi st dkk. *Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Untuk SD/MI Kelas VI*. Revisi 201. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.
- Astatin, Gista Ratih, and Heru Nurcahyo. "Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Untuk Meningkatkan Penguasaan Kompetensi Pada Kurikulum 2013." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 2, no. 2 (2016): 165. doi:10.21831/jipi.v2i2.10966.
- Bahfiarti, Tuti. "Konsep Warna 'Baju Bodo' Dalam Perkawinan Adat Bugis (Studi Komunikasi Non-Verbal)." *Jurnal Ilmu Komunikasi* 3, no. 1 (2013): 1–11. doi:10.1017/CBO9781107415324.004.
- Bursan, and Fitriyah. "Perancangan Permainan (Game) Edukasi Belajar Membaca Pada Anak Prasekolah Berbasis Smartphone And." *Jurnal TEKNOIF* 3, no. 1 (2015): 62–70.
- Handikha, I Made Dwika, Anak Agung Gede Agung, and I Gde Wawan Sudatha. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Model Luther Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013 Di SMP Negeri 1 Marga Kabupaten Tabanan Jurusan Teknologi Pendidikan , FIP Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja ,." *Jurnal EDUTECH UNDIKSHA* 1, no. 2 (2013): 1–10.
- Haryati, Sri. "Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan." *Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan* 37, no. 1 (2012): 11–26.
- Hidayat, Dasrun. "Permainan Tradisional Dan Kearifan Lokal Kampung Dukuh Garut Selatan Jawa Barat." *Jurnal Academia* 5, no. 2 (2013): 1057–70.
- Kamiludin, Kamiludin, and Maman Suryaman. "Problematika Pada Pelaksanaan Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013." *Jurnal Prima Edukasia* 5, no. 1 (2017): 58. doi:10.21831/jpe.v5i1.8391.
- Kementerian Agama. *Al-Qur'an Al-Karim*. Bogor: Unit Percetakan Al-Qur'an, 2018.

- Laghos, Andrew. "Multimedia Games for Elementary/Primary School Education and Entertainment." *World Academy of Science, Engineering and Technology* 70 (2010): 77–81.
- "Lampiran 6. Pedoman Dan Hasil Wawancara Guru," n.d.
- Mahtarami, Affan, and M Noor Ifansyah. "Pengembangan Game Pembelajaran Otomata Finit 1,2)" 2010, no. semnasIF (2010): 1–4.
- Martono, Kurniawan Teguh. "Pengembangan Game Dengan Menggunakan Game Engine Game Maker." *Jurnal Sistem Komputer* 5, no. 1 (2015): 23–30.
- Mustajab, Muh. Sidik. "H. B Sibenteng Sebagai Pencipta Lagu Daerah Di Kabupaten Luwu (Studi Biografi)." Universitas Negeri Makassar, 2013.
- Mustika, Mustika, Eka Prasetya Adhy Sugara, and Maissy Pratiwi. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle." *Jurnal Online Informatika* 2, no. 2 (2018): 121. doi:10.15575/join.v2i2.139.
- Novaliendry, Dony. "Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif (Studi Kasus Siswa Kelas IX SMPN 1 RAO)." *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan* 6, no. 2 (2013): 106–88.
- Nur Arif, Muhammad. "Pengembangan Game Edukasi Interaktif Pada Mata Pelajaran Komposisi Foto Digital Kelas XI Di SMK Negeri 1 Surabaya." *It-Edu* 1, no. 02 (2016): 28–36.
- Nuraini, Indah. "Peran Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) Dalam Menumbuhkan Nilai-Nilai Religius Pada Peserta Didik Di SMP Katolik Widyatama Kota Batu Tahun Ajaran 2016/2017." IAIN Tulungagung, 2017.
- Purnanindya, Ranti, and Muhammad Munir. "Pengembangan Game Edukasi Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran TIK Untuk Siswa Kelas 3 SD Negeri Pujokusuman 2 Yogyakarta." *Jurnal Elektronik Pendidikan Teknik Informatika* 2, no. 1 (2013): 2.
- Purwanti, Budi. "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Dengan Model Assure." *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan* 3, no. 1 (2015): 42–47. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jmkpp/article/view/2194>.
- Putra, Adita Widara. "Mixed-Method : Penerapan Model Bengkel Sastra Untuk Meningkatkan Kemampuan Apresiasi Drama Mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia." Universitas Pendidikan Indonesia, 2012.
- Putra, Wahyu Dian, A Prasita Nugroho, and Erri Wahyu Puspitarini. "Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini." *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5, no. 1 (2014): 47–55. doi:10.1234/JTIK.V5I2.93.

- Putri, Ghea. "Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa SD Berbasis Macromedia Flash." Universitas Negeri Yogyakarta, 2012.
- Qodariah, Lelly, and Laely Armiyati. "Nilai-Nilai Kearifan Lokal Masyarakat Adat Kampung Naga Sebagai Alternatif Sumber Belajar." *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial* 10, no. 1 (2013): 10–20.
- Sukerni, Putu. "Pengembangan Buku Ajar Pendidikan Ipa Kelas Iv Semester I Sd No. 4 Kaliuntu Dengan Model Dick and Carey." *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 3, no. 1 (2014): 386–96. doi:10.23887/jpi-undiiksha.v3i1.2920.
- Supriyadi, Rosyid. "Media Pembelajaran Interaktif Perangkat Lunak Pengolah Angka Untuk Kelas XI SMA Negeri 2 Wates." *Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta* 1, no. 1 (2012): 1–10.
- Supriyono, Heru, Rifqi Fauzi Rahmadzani, Muh Syahriandi Adhantoro, and Aditya Krisna Susilo. "Rancang Bangun Media Pembelajaran Dan Game Edukatif Pengenalan Aksara Jawa 'Pandawa.'" *Prosiding The 4th University Research Colloquium 2016*, 2016, 1–12.
- Tafsir Ibnu Katsir*. 10th ed. Jakarta: Pustaka Imam Syafi'i, 2017.
- Trisna, Putu, Hady Permana, I Gede Mahendra Darmawiguna, Made Windu, and Antara Kesiman. "JA-KO Balinese Pizza : Game Edukasi Interaktif Jaringan Komputer" 3 (2014): 80–87.
- Wuryandari, Aryati, and Muknirotun Akmaliyah. "Game Interaktif Mencegah Terjadinya Pemanasan Global Untuk Anak." *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer* 7, no. 1 (2016): 311. doi:10.24176/simet.v7i1.520.



Lampiran 1: Surat Izin Penelitian







1 2 0 2 1 1 9 0 0 9 0 0 3 3

PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Alamat : Jl. K.H.M. Hasyim No.5 Kota Palopo - Sulawesi Selatan Telp : (0471) 326048



IZIN PENELITIAN
NOMOR : 33/IP/DPMPTSP/I/2021

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan IPTEK;
2. Peraturan Menteri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Nomor 7 Tahun 2014;
3. Peraturan Walikota Palopo Nomor 23 Tahun 2016 tentang Penyederhanaan Perizinan dan Non Perizinan di Kota Palopo;
4. Peraturan Walikota Palopo Nomor 34 Tahun 2019 tentang Pendeklasiyan Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan dan Nonperizinan Yang Menjadi Urusan Pemerintah Kota Palopo dan Kewenangan Perizinan dan Nonperizinan Yang Menjadi Urusan Pemerintah Yang Diberikan Pelimpahan Wewenang Walikota Palopo Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.

MEMBERIKAN IZIN KEPADA

Nama : SYELA RACHMAT
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. KH. ABD. Kadir Daud Kota Palopo
Pekerjaan : Mahasiswa
NIM : 17 0205 0079

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul :

**PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERLARI (BERMAIN DAN BELAJAR BERSAMA TARA & TENRI)
BERBASIS SMARTPHONE ANDROID TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4 MALIMONGAN
KOTA PALOPO**

Lokasi Penelitian : SEKOLAH DASAR NEGERI 4 MALIMONGAN KOTA PALOPO
Lamanya Penelitian : 25 Januari 2021 s.d. 25 April 2021

DENGAN KETENTUAN SEBAGI BERIKUT :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan penelitian kiranya melapor pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
2. Menaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
3. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar foto copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
5. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak menaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Izin Penelitian ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

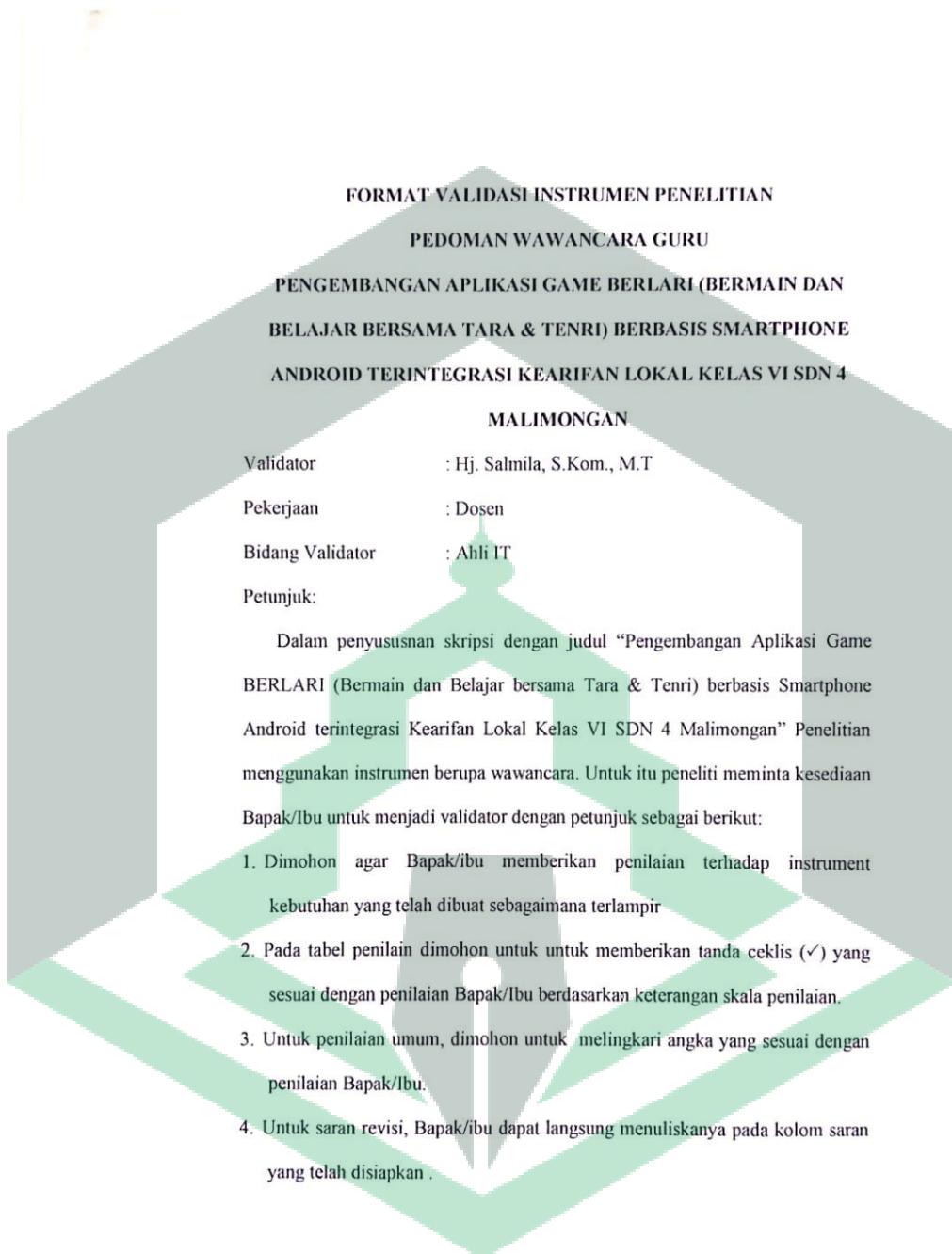
Diterbitkan di Kota Palopo
Pada tanggal : 26 Januari 2021
a.n. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP
Kepala Bidang Pengkajian dan Pemrosesan Perizinan PTSP


ANDLAGUS MANDASINI, SE, M.AP
Pangkat : Penata
NIP : 19780805 201001 1 014

TERBUKAH :

- 1. Kepala Badan Kesbang Prov. Sul-Sel
- 2. Walikota Palopo
- 3. DaAdin 1403 SWG
- 4. Kapolda Palopo
- 5. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Palopo
- 6. Kepala Badan Kesbang Kota Palopo

Lampiran 2: Lembar Validasi Instrumen Penelitian Ahli IT



Kesedian Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- Angka 1 berarti "kurang relevan"
- Angka 2 berarti "cukup relevan"
- Angka 3 berarti "relevan"
- Angka 4 Berarti "sangat relevan"

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Kejelasan judul lembar pedoman wawancara				✓	
2.	Kejelasan petunjuk dan pengantar yang ada pada pedoman wawancara				✓	
3.	Kejelasan butir pertanyaan			✓		
4.	Informasi yang ingin diperoleh jelas				✓	
5.	Bahasa dalam setiap pertanyaan mudah dipahami				✓	
6.	Sangat memungkinkan untuk memperoleh informasi / kebutuhan tentang media pembelajaran berbasis IT yang digunakan				✓	
7.	Informasi yang didapat memungkinkan					

	untuk memahami mengenai media pembelajaran berbasis IT yang akan dikembangkan		✓		
8.	Tidak ada butir pedoman wawancara yang sulit di jawab oleh narasumber		✓		
9.	Secara keseluruhan informasi melalui instrumen yang didapat sudah sangat memadai untuk mengkomponen media pembelajaran berbasis IT yang akan dikembangkan		✓		
10.	Secara keseluruhan butir pedoman wawancara dapat mengungkapkan informasi kebutuhan media pembelajaran berbasis IT yang akan dikembangkan.		✓		

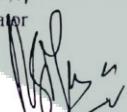
Jika Bapak/Ibu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:

Penilaian umum :

- 1) Belum dapat digunakan
- 2) Dapat digunakan dengan revisi besar
- 3) Dapat digunakan dengan revisi kecil
- 4) Dapat digunakan tanpa revisi

Palopo, 17 Maret 2021

Validator


Hj. Salmila S. Kom., MT.

NIP. 19761210 200501 2 001



FORMAT VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

PEDOMAN WAWANCARA SISWA

**PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERLARI (BERMAIN DAN
BELAJAR BERSAMA TARA & TENRI) BERBASIS SMARTPHONE
ANDROID TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4**

MALIMONGAN

Validator : Hj. Salmila, S.Kom., M.T

Pekerjaan : Dosen

Bidang Validator : Ahli IT

Petunjuk:

Dalam penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Aplikasi Game BERLARI (Bermain dan Belajar bersama Tara & Tenri) berbasis Smartphone Android terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan" Penelitian menggunakan instrumen berupa wawancara. Untuk itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/ibu memberikan penilaian terhadap instrument kebutuhan yang telah dibuat sebagaimana terlampir
2. Pada tabel penilaian dimohon untuk memberikan tanda ceklis (✓) yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berdasarkan keterangan skala penilaian.
3. Untuk penilaian umum, dimohon untuk melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran revisi, Bapak/ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Kesedian Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- Angka 1 berarti "kurang relevan"
- Angka 2 berarti "cukup relevan"
- Angka 3 berarti "relevan"
- Angka 4 Berarti "sangat relevan"

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Kejelasan judul lembar pedoman wawancara				✓	
2.	Kejelasan petunjuk dan pengantar yang ada pada pedoman wawancara				✓	
3.	Kejelasan butir pertanyaan			✓		
4.	Informasi yang ingin diperoleh jelas			✓		
5.	Bahasa dalam setiap pertanyaan mudah dipahami			✓		
6.	Sangat memungkinkan untuk memperoleh informasi / kebutuhan tentang media pembelajaran berbasis IT yang digunakan			✓		
7.	Informasi yang didapat memungkinkan					

	untuk memahami mengenai media pembelajaran berbasis IT yang akan dikembangkan	✓
8.	Tidak ada butir pedoman wawancara yang sulit di jawab oleh narasumber	✓
9.	Secara keseluruhan informasi melalui instrumen yang didapat sudah sangat memadai untuk mengkomponen media pembelajaran berbasis IT yang akan dikembangkan	✓
10.	Secara keseluruhan butir pedoman wawancara dapat mengungkapkan informasi kebutuhan media pembelajaran berbasis IT yang akan dikembangkan	✓

Jika Bapak/Ibu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan

mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:

Penilaian umum :

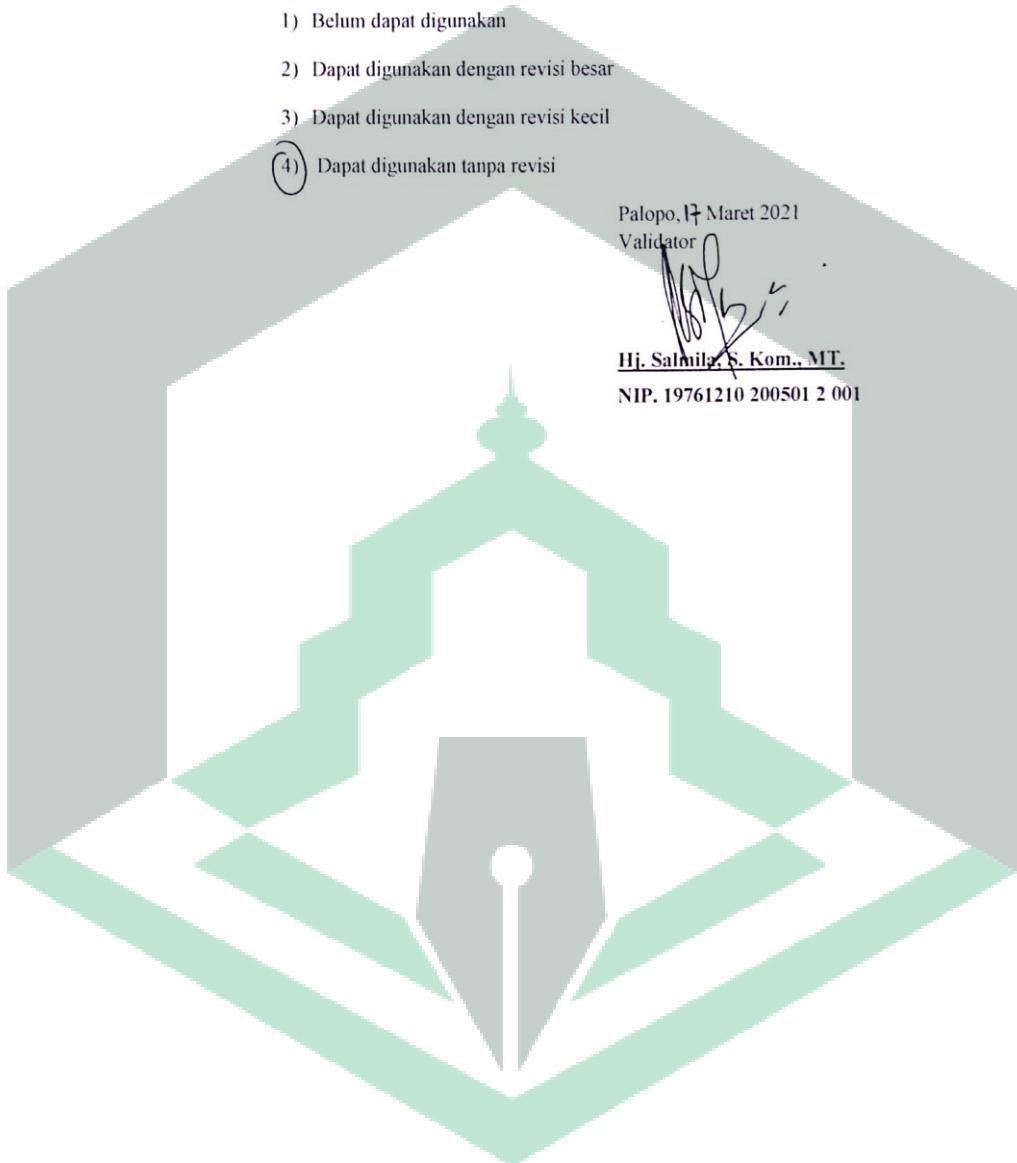
- 1) Belum dapat digunakan
- 2) Dapat digunakan dengan revisi besar
- 3) Dapat digunakan dengan revisi kecil
- (4) Dapat digunakan tanpa revisi

Palopo, 17 Maret 2021

Validator


Hi. Salmila, S. Kom., MT.

NIP. 19761210 200501 2 001



Lampiran 3: Lembar Validasi Instrumen Penelitian Ahli Media Pembelajaran



Kesedian Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- Angka 1 berarti "kurang relevan"
- Angka 2 berarti "cukup relevan"
- Angka 3 berarti "relevan"
- Angka 4 Berarti "sangat relevan"

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Kejelasan judul lembar pedoman wawancara				✓	
2.	Kejelasan petunjuk dan pengantar yang ada pada pedoman wawancara			✓		
3.	Kejelasan butir pertanyaan				✓	
4.	Informasi yang ingin diperoleh jelas				✓	
5.	Bahasa dalam setiap pertanyaan mudah dipahami			✓		
6.	Sangat memungkinkan untuk memperoleh informasi / kebutuhan tentang media pembelajaran yang digunakan			✓		
7.	Informasi yang didapat memungkinkan			✓		

	untuk memahami mengenai media pembelajaran yang akan dikembangkan				
8.	Tidak ada butir pedoman wawancara yang sulit di jawab oleh narasumber .		✓		
9.	Secara keseluruhan informasi melalui instrumen yang didapat sudah sangat memadai untuk mengkomponen media pembelajaran yang akan dikembangkan			✓	
10.	Secara keseluruhan butir pedoman wawancara dapat mengungkapkan informasi kebutuhan media pembelajaran akan dikembangkan.			✓	

Jika Bapak/Ibu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan

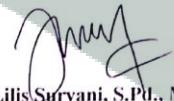
mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:

Menuliskan Identitas Respondee, Pengantar, dan Petunjuk

Penilaian umum :

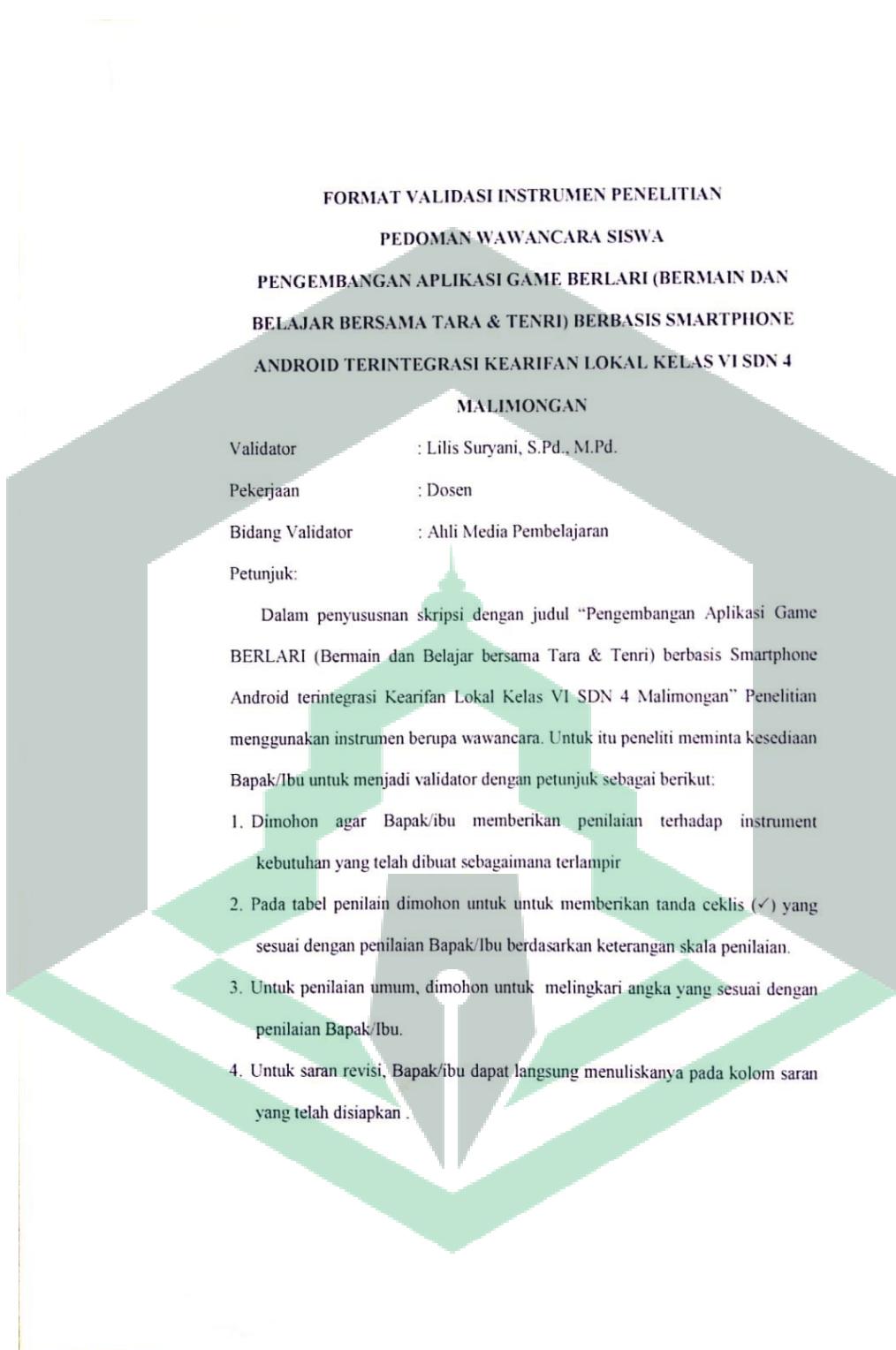
- 1) Belum dapat digunakan
- 2) Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ Dapat digunakan dengan revisi kecil
- 4) Dapat digunakan tanpa revisi

Palopo, 15 March 2021
Validator



Lilis Suryani, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2013079003





Kesedian Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- Angka 1 berarti "kurang relevan"
- Angka 2 berarti "cukup relevan"
- Angka 3 berarti "relevan"
- Angka 4 Berarti "sangat relevan"

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Kejelasan judul lembar pedoman wawancara				✓	
2.	Kejelasan petunjuk dan pengantar yang ada pada pedoman wawancara			✓		
3.	Kejelasan butir pertanyaan			✓		
4.	Informasi yang ingin diperoleh jelas				✓	
5.	Bahasa dalam setiap pertanyaan mudah dipahami			✓		
6.	Sangat memungkinkan untuk memperoleh informasi / kebutuhan tentang media pembelajaran yang digunakan			✓		
7.	Informasi yang didapat memungkinkan				✓	

	untuk memahami mengenai media pembelajaran yang akan dikembangkan				
8.	Tidak ada butir pedoman wawancara yang sulit di jawab oleh narasumber		✓		
9.	Secara keseluruhan informasi melalui instrumen yang didapat sudah sangat memadai untuk mengkomponen media pembelajaran yang akan dikembangkan			✓	
10.	Secara keseluruhan butir pedoman wawancara dapat mengungkapkan informasi kebutuhan media pembelajaran akan dikembangkan.		✓		

Jika Bapak/Ibu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:



 Silakan diungkapkan dan harus lebih
 berkaitan dengan media yang digunakan.

Penilaian umum :

- 1) Belum dapat digunakan
- 2) Dapat digunakan dengan revisi besar
- 3) Dapat digunakan dengan revisi kecil
- 4) Dapat digunakan tanpa revisi

Palopo, 15 Maret 2021
Validator


Lilis Sugiyani, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2013079003



Lampiran 4: Lembar Validasi Instrumen Penelitian Ahli Pengembangan

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

PEDOMAN WAWANCARA GURU

PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERLARI (BERMAIN DAN BELAJAR BERSAMA TARA & TENRI) BERBASIS SMARTPHONE ANDROID TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4 MALIMONGAN

Validator : Dr. Andi Muhammad Ajigoena, M.Pd

Pekerjaan : Dosen

Bidang Validator : Ahli Pengembangan

Petunjuk:

Dalam penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Game BERLARI (Bermain dan Belajar bersama Tara & Tenri) berbasis Smartphone Android terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan” Penelitian menggunakan instrumen berupa wawancara. Untuk itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/ibu memberikan penilaian terhadap instrument kebutuhan yang telah dibuat sebagaimana terlampir
2. Pada tabel penilaian dimohon untuk untuk memberikan tanda ceklis (✓) yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berdasarkan keterangan skala penilaian.
3. Untuk penilaian umum, dimohon untuk melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran revisi, Bapak/ibu dapat langsung menuliskanya pada kolom saran yang telah disiapkan .

Kesedian Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- Angka 1 berarti "kurang relevan"
- Angka 2 berarti "cukup relevan"
- Angka 3 berarti "relevan"
- Angka 4 Berarti "sangat relevan"

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Kejelasan judul lembar pedoman wawancara				✓	
2.	Kejelasan petunjuk dan pengantar yang ada pada pedoman wawancara		✓	✓		
3.	Kejelasan butir pertanyaan	✓				
4.	Informasi yang ingin diperoleh jelas		✓	✓		
5.	Bahasa dalam setiap pertanyaan mudah dipahami	✓				
6.	Informasi yang didapat memungkinkan untuk memahami mengenai media pembelajaran yang akan dikembangkan	✓				
7.	Tidak ada butir pedoman wawancara yang sulit di jawab oleh narasumber			✓		

8.	Secara keseluruhan informasi melalui instrumen yang didapat sudah sangat memadai untuk mengkomponen media pembelajaran yang akan dikembangkan					✓	
9.	Secara keseluruhan butir pedoman wawancara dapat mengungkapkan informasi kebutuhan media pembelajaran akan dikembangkan.					✓	

Jika Bapak/Ibu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan

mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:

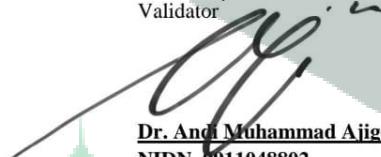
① Beberapa butir kurang relevan dengan indikator
 ② Fokus: lebih ajar yg dimandad analisis
 materi dan analisis sumber

Penilaian umum :

- 1) Belum dapat digunakan
- 2) Dapat digunakan dengan revisi besar
- 3) Dapat digunakan dengan revisi kecil
- 4) Dapat digunakan tanpa revisi

Palopo, 29 Maret 2021

Validator



Dr. Andi Muhammad Ajigoena, M.Pd
NIDN. 0911048802





4. Untuk saran revisi, Bapak/ibu dapat langsung menuliskanya pada kolom saran yang telah disiapkan .

Kesedian Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesedian dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- Angka 1 berarti “kurang relevan”
- Angka 2 berarti “cukup relevan”
- Angka 3 berarti “relevan”
- Angka 4 Berarti “sangat relevan”

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Kejelasan judul lembar pedoman wawancara			✓		
2.	Kejelasan petunjuk dan pengantar yang ada pada pedoman wawancara			✓		
3.	Kejelasan butir pertanyaan		✓			
4.	Informasi yang ingin diperoleh jelas		✓			
5.	Bahasa dalam setiap pertanyaan mudah dipahami	✓				
6.	Informasi yang didapat memungkinkan untuk memahami mengenai media pembelajaran yang akan dikembangkan	✓				

7.	Tidak ada butir pedoman wawancara yang sulit di jawab oleh narasumber				
8.	Secara keseluruhan informasi melalui instrumen yang didapat sudah sangat memadai untuk mengkomponen media pembelajaran yang akan dikembangkan				
9.	Secara keseluruhan butir pedoman wawancara dapat mengungkapkan informasi kebutuhan media pembelajaran akan dikembangkan.				

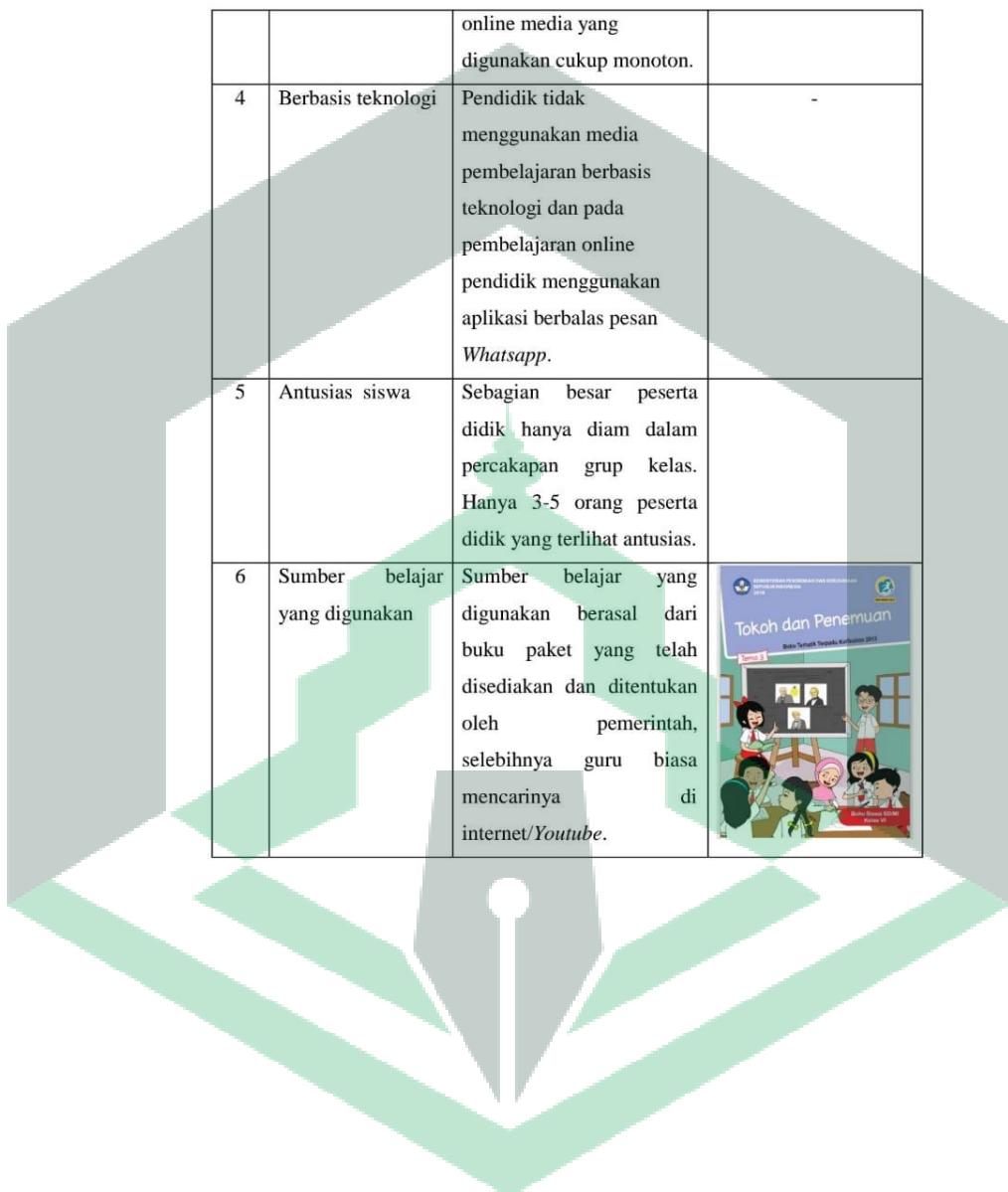
Jika Bapak/Tbu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan

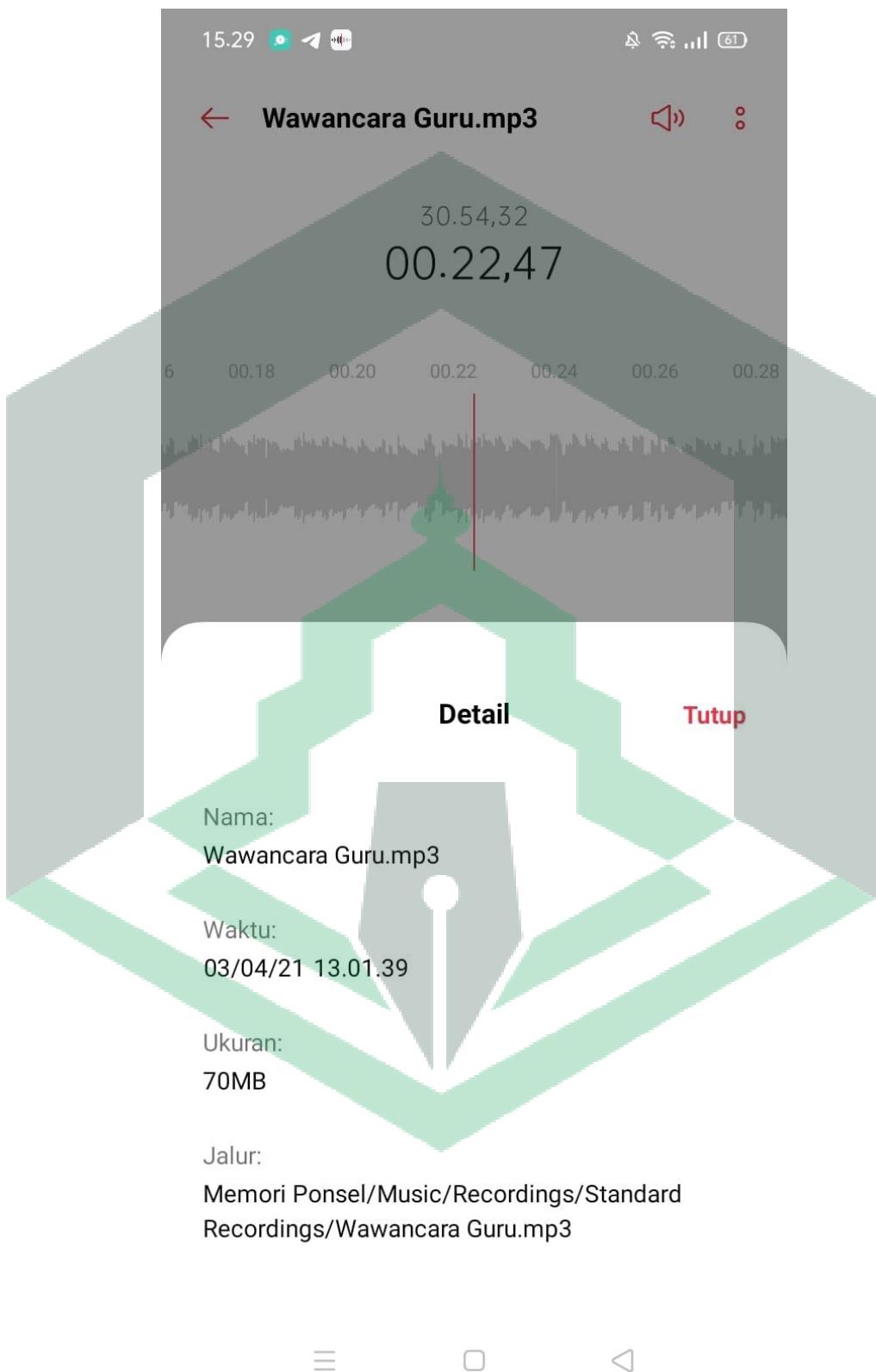
mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:

①	<i>Bebenpa butir belum relevan dengan indikator</i>
②	<i>Indikasi loop upa yg overlisis metrik</i>



Lampiran 5: Lembar Observasi



Lampiran 6: Pedoman dan Hasil Wawancara Guru



No	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Narasumber
1	Bisakah anda menceritakan bagaimana garis besar materi yang dimuat pada subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” (tema 3 “Tokoh dan Penemuan)?	Materinya berisi tentang penemuan-penemu atau cerita penemu seperti penemu listrik dan penemu-penemu yang lainnya.
2	Sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang ada dalam subtema “Penemu yang Mengubah Dunia”?	Sebenarnya mereka memasukkan tugas dan nilainya bagus namun tidak bisa dipastikan apakah mereka paham betul atau tidak.
3	Apa saja kesulitan yang biasa dialami siswa dalam mempelajari materi tersebut?	Tugas yang mungkin jarang masuk karena tidak adanya bimbingan dari orangtua karena orangtua peserta didik sibuk.
4	Dalam mengajarkan subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” apakah Ibu menggunakan sumber lain untuk memperkuat materi selain penggunaan buku paket?	Buku paket dan kadang juga video sendiri serta video dari internet/youtube.
5	Apakah dalam menyajikan materi tersebut Ibu sudah menggunakan media pembelajaran sebagai penunjang?	Ya, menggunakan media pembelajaran video.
6	Media pembelajaran seperti apa yang biasa Ibu gunakan dalam pembelajaran?	Hanya video yang dikirim pada whatsapp .
7	Apa harapan anda kepada peserta didik dalam pembelajaran subtema “Penemu yang Mengubah Dunia”?	Harapannya peserta didik bisa cepat paham atau bisa memahami.

8	Apakah selama ini Ibu pernah menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi?	Selama pandemi ini menggunakan grup <i>Whatsapp/chat grup</i> .
9	Bagaimana respon peserta didik saat Ibu tidak menggunakan media pembelajaran dan saat ibu menggunakan media pembelajaran?	Mereka merespon sama namun jika memakai video tentunya mereka lebih tertarik dan mengerti. namun ada 1 peserta didik saya yang jarang masuk karena masalah yang tadi, tidak ada orangtua yang dapat membimbing.
10	Apakah penggunaan <i>handphone/smartphone</i> di kalangan peserta didik telah biasa mereka lakukan?	Ya, telah biasa. Semuanya mempunyai <i>smartphone</i> cuman karena mungkin tidak dibimbing maka walaupun punya mereka tidak belajar.
11	Apakah sebagian besar peserta didik telah memiliki <i>handphone/smartphone</i> yang bisa mereka gunakan?	Ya, semuanya mempunyai <i>handphone</i> .
12	Apakah Ibu pernah mencoba menggunakan <i>handphone</i> sebagai media pembelajaran?	Sebelum pandemi tidak pernah, setelah pandemi kita menggunakan grup <i>Whatsapp</i> untuk belajar.
13	Media berbasis teknologi dengan manfaat seperti apa yang Ibu harapkan dapat digunakan dalam pembelajaran?	Media pembelajaran yang isinya lengkap dan dapat menarik peserta didik.
14	Jika ada media pembelajaran berbentuk aplikasi dan menggunakan smartphone android dapatkah ibu mendeskripsikan bagaimana tampilan, bentuk dan konsep yang	Media pembelajaran yang bisa digunakan peserta didik, bisa dipahami, bisa dimiliki oleh semuanya.





No	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Narasumber
1	Bisakah anda menceritakan bagaimana garis besar materi yang dimuat pada subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” (tema 3 “Tokoh dan Penemuan”) ?	Karena pelajaran bersifat tematik maka materi yang dipelajari terdiri atas berbagai mata pelajaran seperti Bahasa Indonesia, SBdP, IPA, IPS dan PKN. Karena temanya bercerita tentang “Tokoh dan Penemuan” maka isi materinya berisi cerita-cerita tentang tokoh penemu.
2	Sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang ada dalam subtema “Penemu yang Mengubah Dunia”?	Sangat kurang, karena pembelajaran di lakukan secara daring.
3	Apa saja kesulitan yang biasa dialami siswa dalam mempelajari materi tersebut?	Kesulitan dapat terjadi karena tidak adanya komunikasi, waktu dan tempat, serta teknologi.
4	Dalam mengajarkan subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” apakah Ibu menggunakan sumber lain untuk memperkuat materi selain penggunaan buku paket?	Buku paket menjadi sumber belajar utama selain itu saya biasa memberi tugas peserta didik untuk mencari sendiri materi atau biasa juga saya mengambil sumber belajar dari internet.
5	Apakah dalam menyajikan materi tersebut Ibu sudah menggunakan media pembelajaran sebagai penunjang?	Ya, setiap menyajikan materi saya berusaha untuk menggunakan media pembelajaran.
6	Media pembelajaran seperti apa yang biasa Ibu gunakan dalam pembelajaran?	Sebelum pandemi saya menggunakan media pembelajaran seperti alat peraga, anggota tubuh, atau media pembelajaran yang

		mudah ditemukan dilingkungan sekitar namun setelah pandemic saya menggunakan media pembelajaran seperti video.
7	Apa harapan anda kepada peserta didik dalam pembelajaran subtema "Penemu yang Mengubah Dunia"?	Harapan saya adalah materi yang diberi bisa dipahami dan dimengerti serta peserta didik bisa mandiri dan mempelajari materi sendiri.
8	Apakah selama ini Ibu pernah menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi?	Pernah, sebelum pandemic menggunakan LCD namun tidak sering karena berjumlah 1 buah saja dan setelah pandemi menggunakan grup <i>Whatsapp</i> .
9	Bagaimana respon peserta didik saat Ibu tidak menggunakan media pembelajaran dan saat ibu menggunakan media pembelajaran?	Saat tidak menggunakan media pembelajaran responnya bermacam-macam ada yang mengerti dan ada yang kurang mengerti dan saat menggunakan media pembelajaran responnya berbeda, menjadi cepat mengerti.
10	Apakah penggunaan <i>handphone/smartphone</i> di kalangan peserta didik telah biasa mereka lakukan?	Ya, biasa karena mereka sebagian besar telah mempunyai <i>handphone</i> .
11	Apakah sebagian besar peserta didik telah memiliki <i>handphone/smartphone</i> yang bisa mereka gunakan?	Ya, bisa dikatakan 90% dari peserta didik telah memiliki <i>handphone</i> .

12	Apakah Ibu pernah mencoba menggunakan <i>handphone</i> sebagai media pembelajaran?	Sebelum pandemi ini tidak pernah, sebenarnya Dinas Pendidikan mengusulkan dan pernah memberikan sosialisasi kepada siswa, meminjamkan <i>smartphone</i> untuk dijadikan media pembelajaran tetapi tidak ada kegiatan serupa yang saya lakukan setelah itu jadi hanya terbatas pada hari itu saja, setelah pandemi baru saya menggunakan <i>whatsapp</i> untuk kegiatan pembelajaran.
13	Media berbasis teknologi dengan manfaat seperti apa yang Ibu harapkan dapat digunakan dalam pembelajaran?	Media pembelajaran yang bisa digunakan mandiri oleh peserta didik dan bisa dijangkau dengan kemampuan daya beli.
14	Jika ada media pembelajaran berbentuk aplikasi dan menggunakan smartphone android dapatkah ibu mendeskripsikan bagaimana tampilan, bentuk dan konsep yang akan cocok dengan peserta didik Ibu?	Media pembelajaran yang menarik, ada gambar, tulisan dan suara/multimedia.

Lampiran 7: Pedoman Wawancara Siswa



No	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Narasumber
1	Dapatkan kamu menceritakan secara singkat apa saja yang kamu pelajari (isi materi) pada subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” (tema 3 “Tokoh dan Penemuan”)?	
2	Siapa sajakah tokoh yang kamu tahu dalam tema “Penemu yang Mengubah Dunia?”	
3	Dapatkan kamu menceritakan sedikit biografi salah satu tokoh yang telah kamu sebutkan?	
4	Apakah menurutmu materi tema tersebut cukup sulit?	
5	Apakah kamu pernah merasa bosan atau merasa jemu saat mempelajari materi ini?	
6	Sukakah kamu bermain video game?	
7	Dimana kah kamu biasa bermain video game?	
8	Apakah kamu telah mempunyai handphone/smartphone sendiri?	
9	Video game seperti apa yang biasa kamu mainkan?	
10	Pernahkah kamu memainkan game yang berisi materi pembelajaran?	

11	Game yang berisi materi pembelajaran seperti apa yang ingin kamu mainkan?	
----	---	--



Lampiran 8: Hasil Wawancara Siswa

HASIL WAWANCARA SISWA

**PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERLARI (BERMAIN DAN BELAJAR BERSAMA TARA & TENRI) BERBASIS
SMARTPHONE ANDROID TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4 MALIMONGAN**

Hari/Tanggal : Sabtu, 03 April 2021

Lokasi : (Daring)

No	Nama Narasumber	Jawaban Narasumber										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Besse Naila	Agak lupa-lupa kak, penemu penemu kak yang penemu komputer.	Penemu komputer Charles Babbage	Charles Babbage lahir di Inggris.	Susah-susah gampang kak.	Tidak jidi kak.	Tdk kak, tidak ada aplikasi gameku sekarang.	diHp dulu.	Iye kak.	Yang bisa belajar kak.	Pernah kak, <i>Duolin go.</i>	Game yang ada tebak-tebakan, warna kuning dan hijau.
2	Muh Abidzar	Tidak tahu kak, mungkin tentang	Alpa Edison penemu listrik.	Lupa kak.	Susah kak, kalau ipa gampang	Kadang-kadang kak.	Agak suka.	diHp.	Iya kak.	<i>Game online.</i>	Pernah.	Yang berisi soal-soal, soalny

		penemu penemu kak.			g kak.							a agak kurang menger ti kalau dikasih soal.
3	Magefirah	Yang dipelajar i tentang penemu, nama-nama penemu, tanggal lahir. Cara belajarnya diberi guru tugas di WhatsApp lalu ditulis dikerjakan,	Johann es gutteng berg dan Hans.	Teleskop pada tahun 1608	Agak susah kakak.	Iya, karena bacaannya yang banyak.	Suka kakak.	diHp.	Punya kakak.	Freefire kakak.	Tidak pernah kakak.	Yang ada gambar nya kak, soalnya kalau ada gambar nya jadi cepatki menger ti.
4	Adelia Nanda	Tentang penemu seperti	Penemu lampu Thomas	Tidak saya ingat	Gampang kak tapi	Tidak bosan jika kak.	Suka kak, tapi	diHp.	Alham dulillah adami.	Game online dan	Pernah kak, game	Yang seru dimain

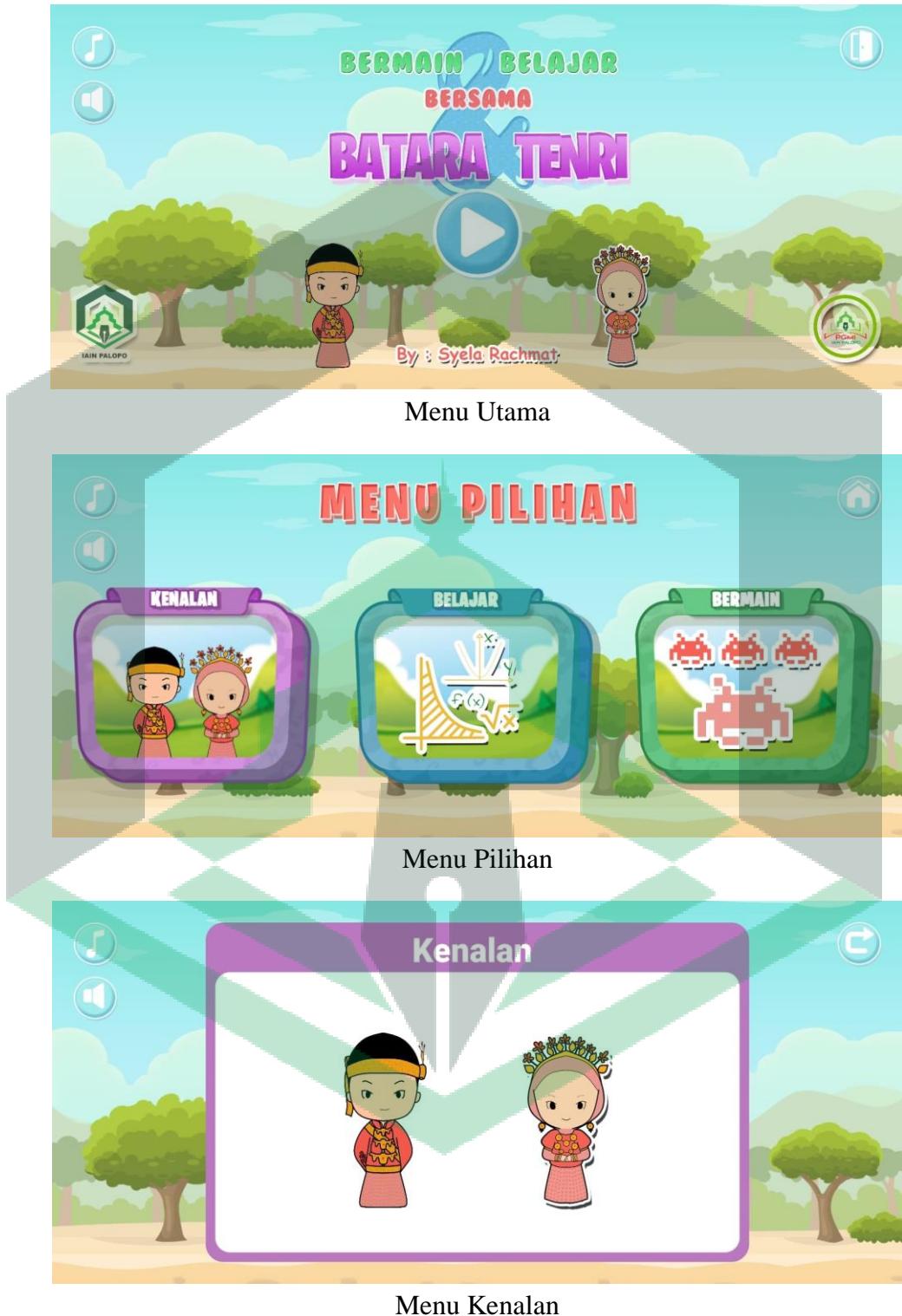
		penemu lampu.	Alva Edison.	kak.	kalau mauji pelajari.		tidak terlalu sering main game.			<i>offline.</i>	asah otak.	kan.
5	Aliyah Aini	Tentang penemuan dan tokoh-tokohnya. Contoh, Thomas Alva Edison dan Charles Babbage	Thomas Alva Edison penemu lampu dan Charles Babbage penemu komputer	Thomas Alva Edison adalah penemu lampu pijar, warga berkebangsaan amerika.	Biasa kakak, ada yang susah dan ada yang gampang.	Pernah.	Tidak. Tapi pernah kakak.	<i>Hp.</i>	Iya ada kakak.	<i>My Talking Angela</i> , yang kucing - kucing itu.	Yang game teka-teki biasa kakak kumaini.	Game yang sama seperti pelajaran yang ada di sekolah.
6	Muh Rafka	Kulupu mi kak, tapi kayaknya tentang penemu.	Tidak ada kak.	Tidak ada kak.	Susah.	Pernah kak.	Iya kak.	<i>Hp.</i>	Ada.	<i>Ff.</i>	Pernah.	Yang ada gambar monsternya.
7	Saskia Tommy	Kurang tau kak, mungkin	Tidak ada.	Tidak ada.	Iya kak.	Iya kak.	Tidak, tapi pernah.	di <i>Hp.</i>	Iye kak.	Masak-masak dan	Tidak pernah.	Yang berisi game

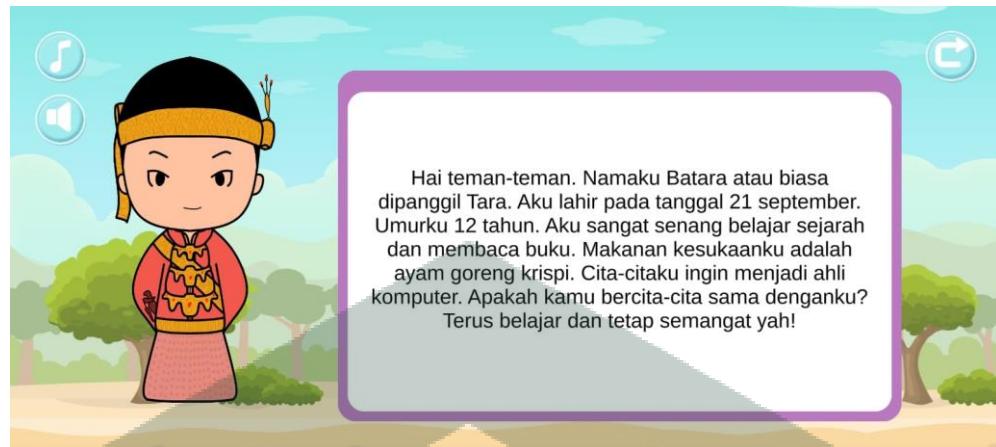
			tentang penemu-penemu.								<i>zombie</i> .		yang seru dan pelajaran yang tidak bikin bosan.
8	Nanda Arfadila	Tentang penemu lampu.	Penemu lampu pijar Thomas Alva Edison.	Thomas Alva Edison merupakan warga amerika serikat, ilmuwan yang sangat popular ialah penemu bola lampu pijar.	Tidak jii, Alhamdulillah.	Tidak.	Tidak ada game, tapi dulu pernah.	diHp.	Iye.	Dulu <i>Freefire, Mobile Legend</i> s.	Pernah, cerdas cermat.	Yang didala mnya ada cerita yang bisa dibaca.	
9	Andikha	Tidak mi kak,	Alexander.	Alexander	Iya kak.	Iya kak.	Suka.	Hp.	Adami kak.	<i>Free fire,</i>	Pernah kak,	Yang ada	

		tokoh penemu listrik jii kak.		adalah penemu listrik.						<i>Pubg mobile</i>	game matematika.	soal-soalnya supaya bisa dijawab.
10	Alisa Putri	Bercerita tentang penemu bola lampu dan penemu listrik.	Penemu bola lampu Thomas Alva Edison dan penemu listrik Alexander.	Tidak tau kak, hanya tau itu yang tadi.	Susah kak sedikit.	Pernah kak.	Pernah kak tapi dihapus .	Pake komputer.	Ada mi.	Game dulu.	Pernah, game matematika.	Game yang ada gambar animenya.

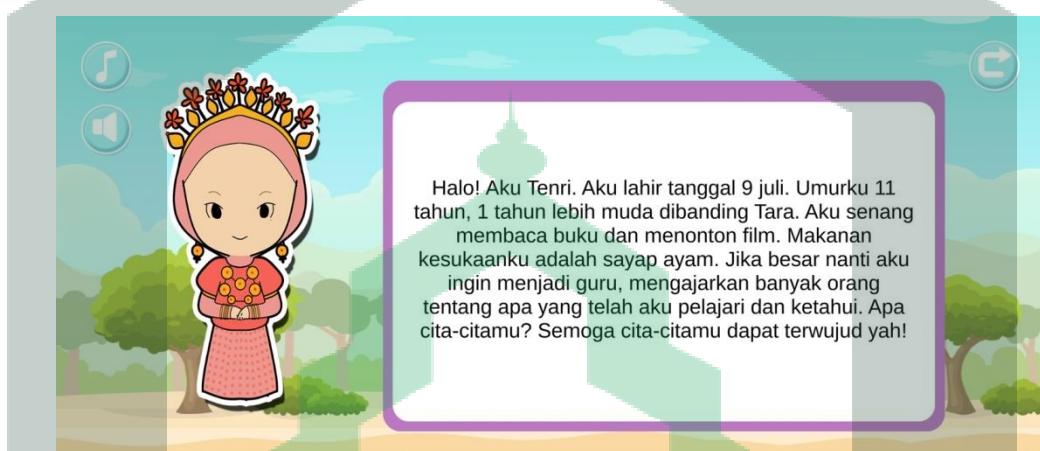


Lampiran 9: Tangkapan Layar Produk





Menu Kenalan (1)



Menu Kenalan (2)



Menu Belajar



Submenu Belajar Materi



Submenu Belajar Materi (1)



Submenu Belajar Materi (2)



Submenu Belajar Materi (3)



Submenu Belajar Materi (4)



Submenu Belajar Materi (5)

Garret Augustus Morgan adalah seorang warga amerika berkulit hitam yang peduli dengan keselamatan orang banyak.

Ia tertarik untuk menciptakan lampu lalu lintas karena telah banyak menyaksikan terjadinya kecelakaan antar mobil ataupun kereta kuda.

Morgan menemukan lampu lalu lintas pada tahun 1923, yang sekarang digunakan di berbagai belahan dunia. Lampu tersebut berguna untuk mengatur lalu lintas agar pengguna jalan terhindar dari kecelakaan.

Lampu lalu lintas temuan Morgan dahulu persis dengan lampu lalu lintas yang sering kamu lihat di jalan, menggunakan rangkaian parallel dengan tiga buah lampu berwarna cerah.

Sebuah penemuan hebat sebab memberikan manfaat bagi banyak orang.

Apakah kamu juga ingin berhati mulia seperti Morgan?

Submenu Belajar Materi (6)

CHARLES BABBAGE
MENGUBAH DUNIA DENGAN KOMPUTERNYA

Charles Babbage
26 Desember 1791 – 18 Oktober 1871
Penemu Komputer

Submenu Belajar Materi (7)

Charles Babbage adalah seorang ahli Matematika yang lahir pada 26 Desember 1792. Dialah penggagas utama dalam penemuan komputer (mesin penghitung/kalkulator otomatis pertama) yang di temukan pada tahun 1791-1871 karena mengeluarkan sistem perhitungan yang menggunakan tabel Matematika.

Gagasan tersebut dituangkannya dalam sebuah catatan yang diberi nama "Note on the application of machinery to the computation of astronomical and mathematical tables".

Catatan yang dibuat pada tanggal 14 Juni 1822 itu berisi tentang semua konsep komputasi yang ia pikirkan.

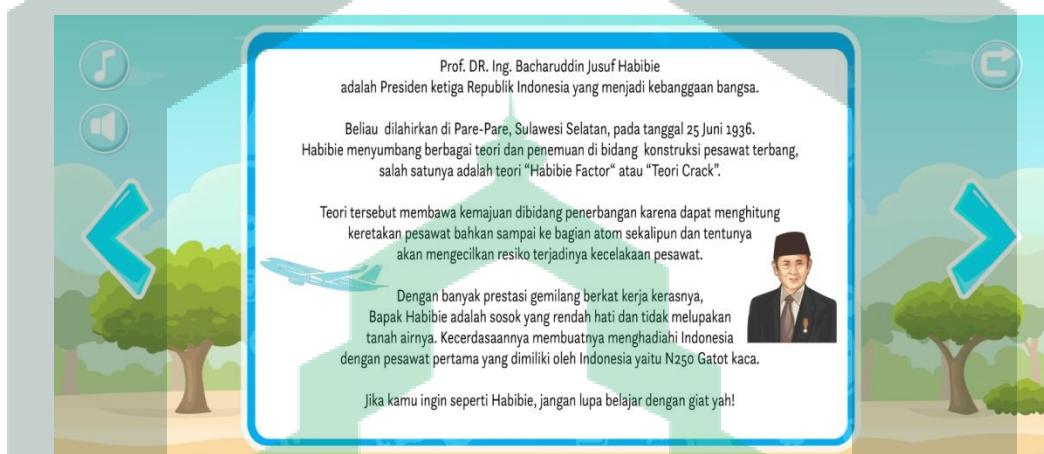
Dari sifat komputer dapat berkembang seperti sekarang, baik dari bentuk yang amat besar menjadi ringan, gambar yang biasa dan tidak menarik menjadi berwarna dan terlihat nyata, sampai dengan kemampuan menampung data yang lebih banyak dari sebelumnya.

Kamu pun bisa menjadi seperti Charles Babbage jika kamu berusaha dan terus memperbaiki kekurangannya!

Submenu Belajar Materi (8)



Submenu Belajar Materi (9)



Submenu Belajar Materi (10)



Submenu Belajar Materi (11)

Pernahkah kamu mendengar kata pondasi?
Pondasi ialah salah satu bagian dari suatu bangunan yang keberadaannya sangat penting.

Mengapa demikian? Karena pondasi yang akan menentukan kualitas kuat atau daya tahan suatu bangunan.

Prof. Ir. R.M. Sedyatmo adalah penemu pondasi cakar ayam yang lahir di Karanganyar, Jawa Tengah pada tahun 1909.

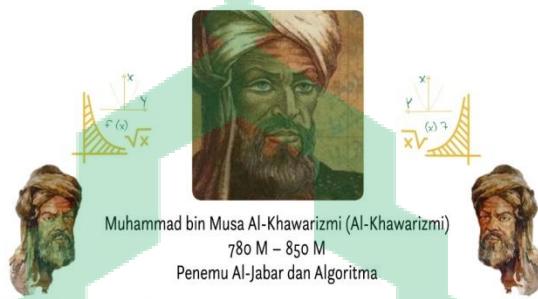
Jenis pondasi temuannya adalah pondasi yang sangat kuat yang bisa menopang bangunan biasa hingga yang tinggi sekali pun ditahan yang lemah atau labil.

Bapak Sedyatmo menemukan pondasi ini terinspirasi dari akar pohon kelapa yang dapat menopang pohon kelapa yang amat tinggi.

Dengan pantang menyerah dan jiwa yang berani, Sedyatmo menggunakan inspirasi tersebut pada pondasi buatannya, jenis pondasi buatannya tersebut masih bisa kamu temui dan dipakai sampai sekarang. Temuannya itu pun mendapat hak paten dan pengakuan di 40 negara di dunia. Wah! Sosok yang sangat membanggakan Indonesia!

Submenu Belajar Materi (12)

AL KHAWARIZMI ILMUAN DALAM BIDANG MATEMATIKA



Submenu Belajar Materi (13)

Sukakah kamu belajar matematika?
Ternyata matematika adalah ilmu yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari loh.

Dahulu ilmu matematika digunakan dalam strategi perang, strategi permainan, alat komunikasi dan banyak hal lainnya.

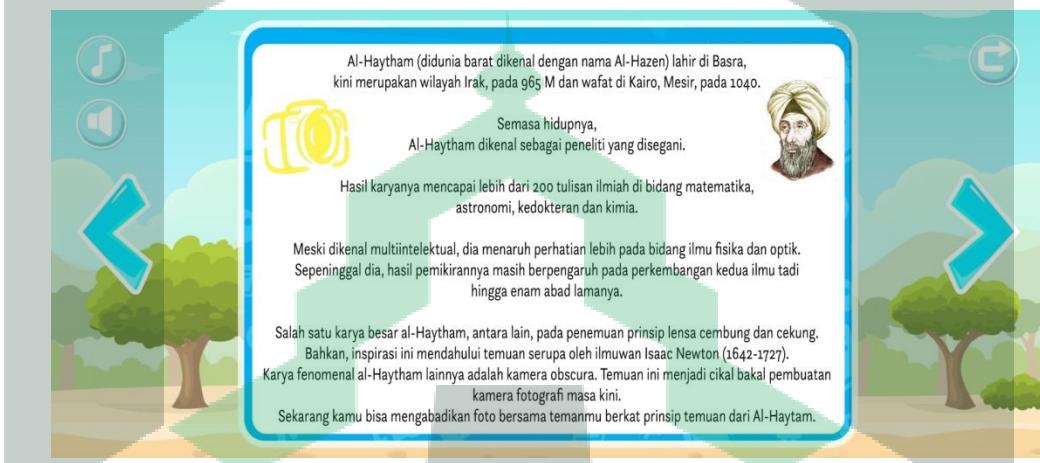
Dalam ilmu matematika ada seorang yang sangat berjasa bernama Al-Khawarizmi. Al-Khawarizmi atau Muhammad bin Musa Al-Khawarizmi adalah seorang ahli Matematika, Geografi, Astronomi, dan Astrologi, ia lahir sekitar tahun 780 M di sebuah kota kecil bernama Khwarizm (Khiva, Uzbekistan) dan wafat sekitar tahun 850 M di Baghdad. Buku yang menjadi karya terbesarnya ialah Al-Jabar sehingga para ilmuwan dunia menobatkannya sebagai Bapak Aljabar.

Kontribusi beliau tak hanya berdampak besar pada Aljabar namun juga dalam Algoritma, suatu sistem angka yang digunakan sebagai dasar pemrograman komputer serta Al-khawarizmi juga yang menemukan dan menjabarkan penggunaan angka 0 untuk pertama kalinya. Bahkan, kata logarisme dan logaritma diambil dari kata Algorismi, Latinisasi dari nama Al-Khawarizmi (Algoritma/Algoritmi/Algoritmus – Al-khawarizmi). Jadi, apakah kamu adalah al-Khawarizmi selanjutnya? Jangan pantang menyerah dan selalu bersemangat dalam belajar!

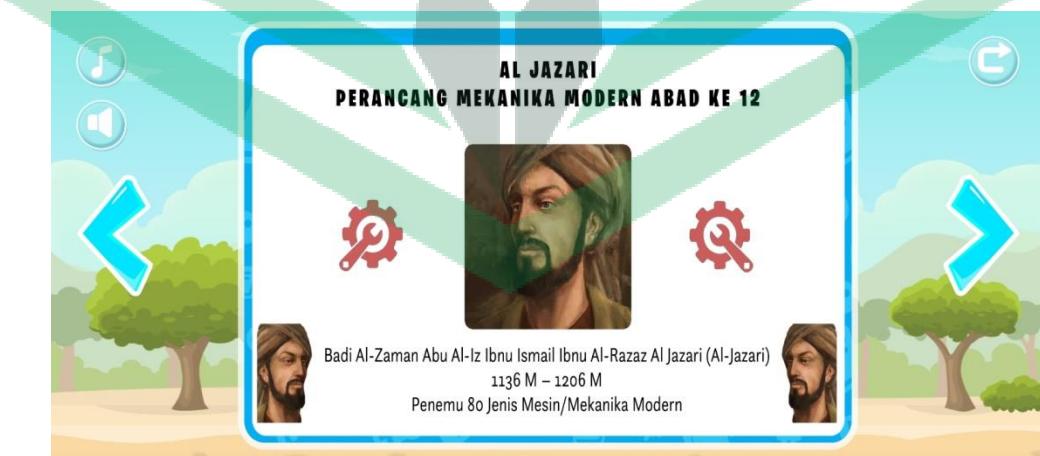
Submenu Belajar Materi (14)



Submenu Belajar Materi (15)



Submenu Belajar Materi (16)



Submenu Belajar Materi (17)

Ismail al-Jazari lahir pada 1136 di sebuah wilayah di antara Sungai Tigris dan Eufrat atau dulu dikenal dengan nama Mesopotamia (Irak).

Ia muncul sebagai orang yang tertarik pada pekerjaan tangan yang dibutuhkan untuk membangun perangkat.

al-Jazari mampu menyulap inspirasinya dari sejumlah pendahulu menjadi rancangan beragam alat yang secara prinsip mendasari bidang mekanik modern dan terus dikembangkan oleh para akademisi dan insinyur lain hingga 800 tahun setelah kematianya.

Perangkat mekanika yang diciptakan al-Jazari lahir dari proses uji coba dan kesalahan terus-menerus. Konsistensi usahanya membuat hasil yang manis sebab di akhir hidupnya ia menciptakan kurang lebih 174 gambar perangkat mekanik (ashkal) dan 80 di antaranya terdiri beragam jenis rancangan mesin sekaligus instruksi pembuatannya.

Al Jazari membuktikan bahwa pantang menyerah mampu mengubah seseorang menjadi hebat.

Submenu Belajar Materi (18)

AL ZAHRAWI
BAPAK ILMU BEDAH MODERN

Abu al-Qasim Khalaf ibn al-Abbas Al-Zahrawi (Al-Zahrawi)
836 M - 1013 M
Penemu 26 Peralatan Bedah Modern

Submenu Belajar Materi (19)

Al-Zahrawi dilahirkan dengan nama lengkap Abu al-Qasim Khalaf ibn al-Abbas Al-Zahrawi merupakan Ahli bedah yang sangat mahsyur hingga abad ke-21. Lahir di kota Al-Zahra pada tahun 936M.

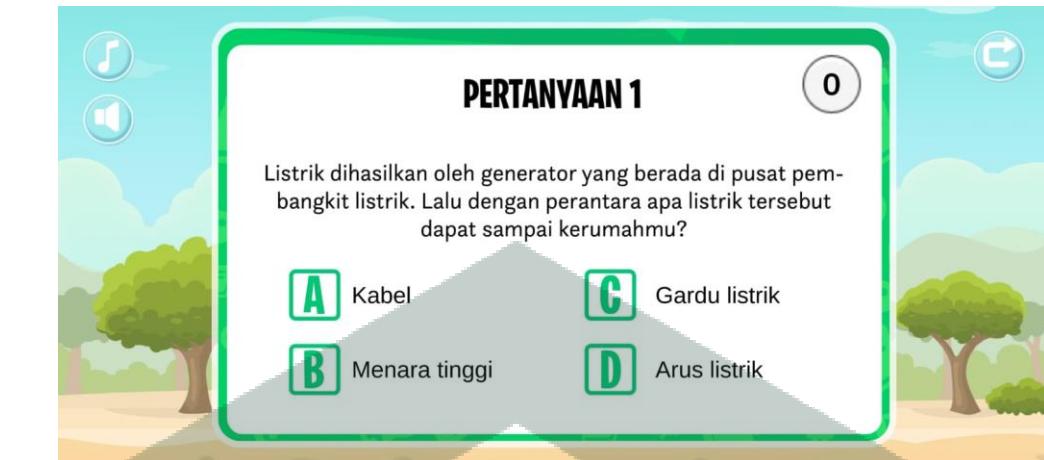
Separuh hidupnya ia dedikasikan untuk perkembangan ilmu kedokteran khususnya ilmu bedah, ia juga turut secara langsung merawat korban kecelakaan serta korban perang. Ia pula menuangkan pemikirannya tentang ilmu kedokteran serta penyakit dan cara pengobatannya dalam buku-buku karyanya.

Al-Zahrawi diketahui menemukan puluhan alat bedah (26 peralatan bedah) modern yang menjadi cikal bakal bahkan masih digunakan hingga saat ini. Catgut adalah salah satu alat bedah yang Al-Zahrawi temukan yang berfungsi untuk menjahit bagian dalam otot/daging, alat tersebut masih bisa kamu lihat dan digunakan hingga saat ini.

Selain itu Al-Zahrawi juga menemukan ligature (benang pengait luka), pisau bedah (scalpel), sendok bedah (surgical spoon), pengait bedah (surgical hook) dan masih banyak benda temuan Al-Zahrawi lainnya. Wah, hebat sekali yah, banyak orang-orang yang menjadi sehat berkat temuan Al-Zahrawi.

Jadi apakah kamu ingin menjadi seperti Al-Zahrawi?

Submenu Belajar Materi (20)

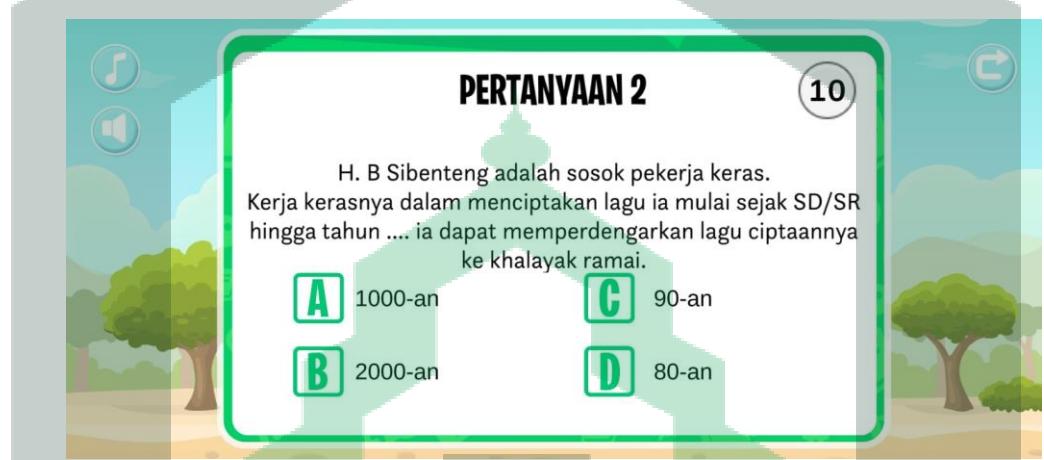


PERTANYAAN 1 0

Listrik dihasilkan oleh generator yang berada di pusat pembangkit listrik. Lalu dengan perantara apa listrik tersebut dapat sampai kerumahmu?

A Kabel **C** Gardu listrik
B Menara tinggi **D** Arus listrik

Submenu Belajar Soal (1)

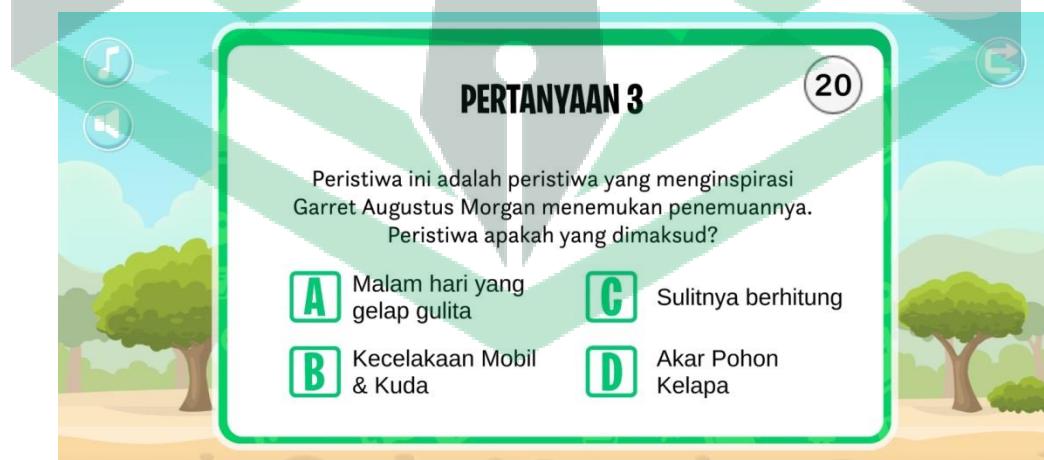


PERTANYAAN 2 10

H. B Sibenteng adalah sosok pekerja keras. Kerja kerasnya dalam menciptakan lagu ia mulai sejak SD/SR hingga tahun ... ia dapat memperdengarkan lagu ciptaannya ke khalayak ramai.

A 1000-an **C** 90-an
B 2000-an **D** 80-an

Submenu Belajar Soal (2)

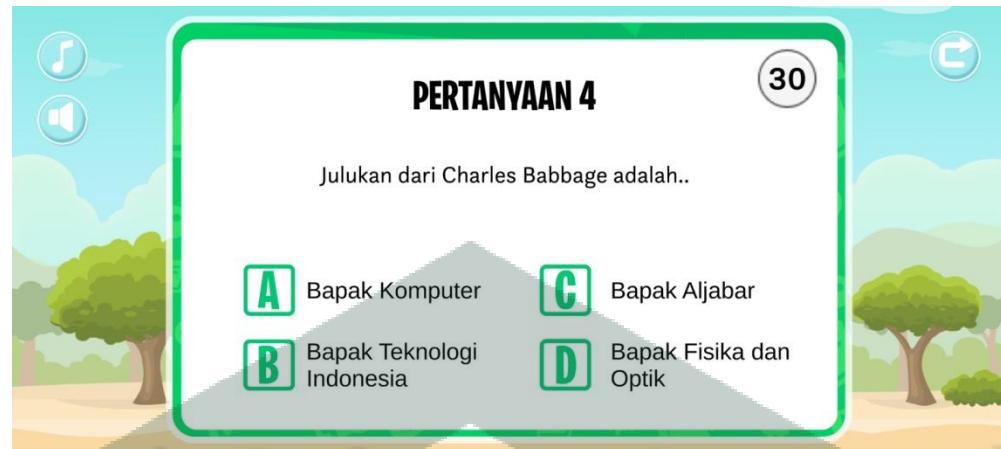


PERTANYAAN 3 20

Peristiwa ini adalah peristiwa yang menginspirasi Garret Augustus Morgan menemukan penemuannya. Peristiwa apakah yang dimaksud?

A Malam hari yang gelap gulita **C** Sulitnya berhitung
B Kecelakaan Mobil & Kuda **D** Akar Pohon Kelapa

Submenu Belajar Soal (3)

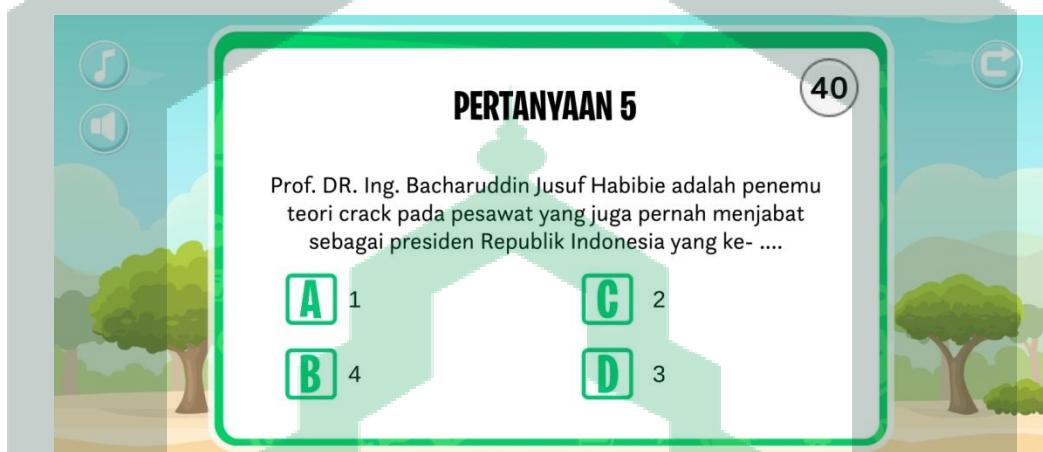


PERTANYAAN 4 (30)

Julukan dari Charles Babbage adalah..

A Bapak Komputer **C** Bapak Aljabar
B Bapak Teknologi Indonesia **D** Bapak Fisika dan Optik

Submenu Belajar Soal (4)

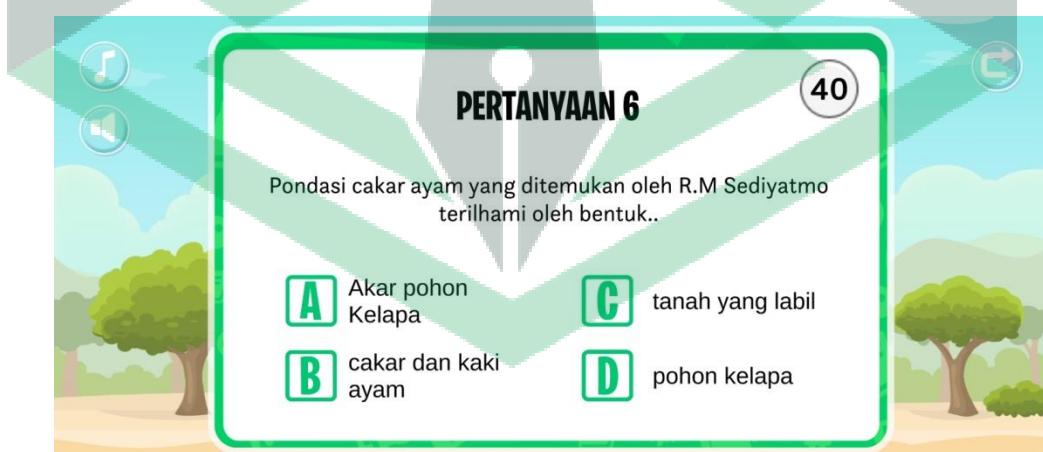


PERTANYAAN 5 (40)

Prof. DR. Ing. Bacharuddin Jusuf Habibie adalah penemu teori crack pada pesawat yang juga pernah menjabat sebagai presiden Republik Indonesia yang ke-

A 1 **C** 2
B 4 **D** 3

Submenu Belajar Soal (5)

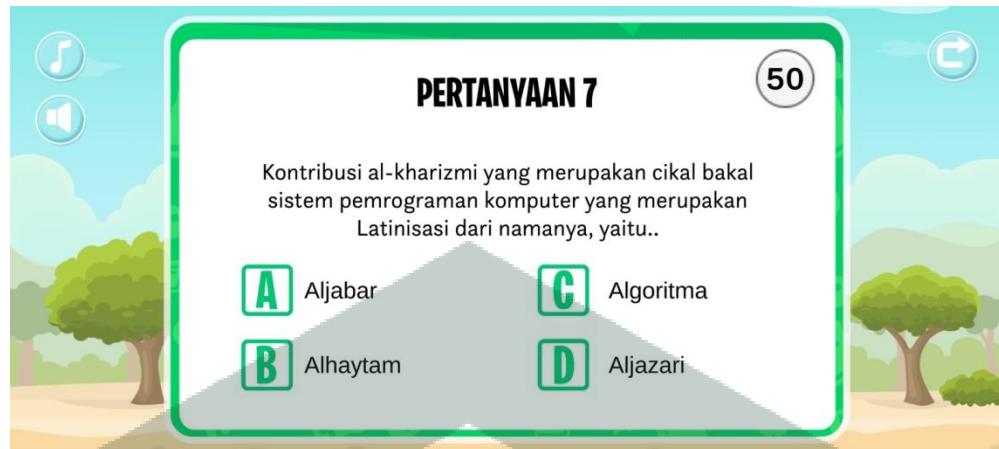


PERTANYAAN 6 (40)

Pondasi cakar ayam yang ditemukan oleh R.M Sedyatmo terilhami oleh bentuk..

A Akar pohon Kelapa **C** tanah yang labil
B cakar dan kaki ayam **D** pohon kelapa

Submenu Belajar Soal (6)

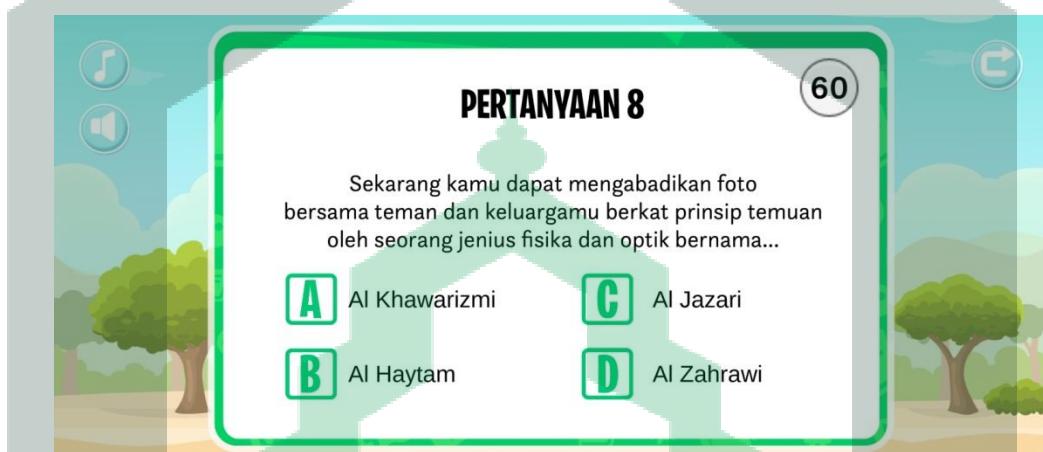


PERTANYAAN 7 (50)

Kontribusi al-kharizmi yang merupakan cikal bakal sistem pemrograman komputer yang merupakan Latinisasi dari namanya, yaitu..

A Aljabar **C** Algoritma
B Alhaytam **D** Aljazari

Submenu Belajar Soal (7)

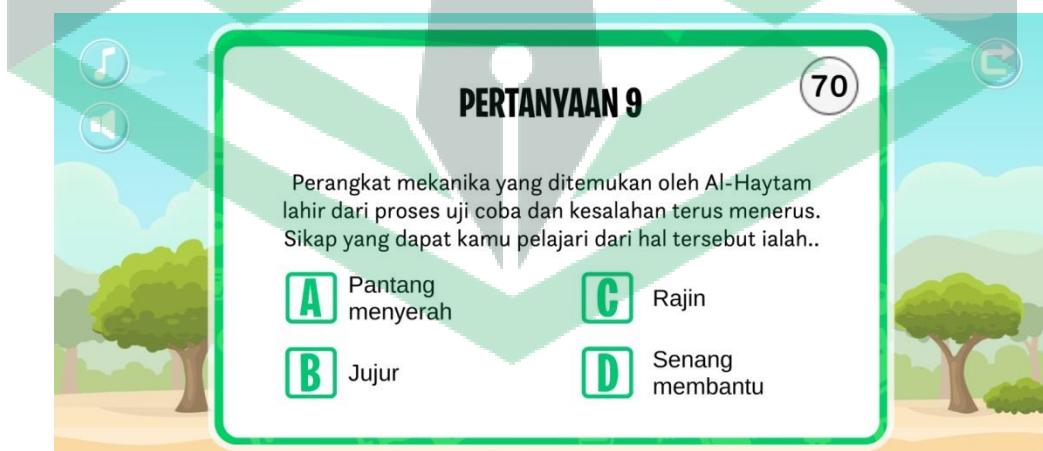


PERTANYAAN 8 (60)

Sekarang kamu dapat mengabadikan foto bersama teman dan keluargamu berkat prinsip temuan oleh seorang jenius fisika dan optik bernama...

A Al Khawarizmi **C** Al Jazari
B Al Haytam **D** Al Zahrawi

Submenu Belajar Soal (8)



PERTANYAAN 9 (70)

Perangkat mekanika yang ditemukan oleh Al-Haytam lahir dari proses uji coba dan kesalahan terus menerus. Sikap yang dapat kamu pelajari dari hal tersebut ialah..

A Pantang menyerah **C** Rajin
B Jujur **D** Senang membantu

Submenu Belajar Soal (9)

PERTANYAAN 10 80

Peralatan bedah yang diketahui ditemukan oleh Al-Zahrawi adalah berjumlah...

A 10 **C** 26
B 100 **D** 50

Submenu Belajar Soal (10)

PERTANYAAN 1 0

Listrik dihasilkan oleh generator yang berada di pusat pembangkit listrik. Lalu dengan perantara apa listrik tersebut dapat sampai kerumahmu?

A Kabel **C** Gardu listrik
 B Menara tiri **D** Arus listrik

APA KAMU YAKIN?

YA **TIDAK**

Umpaman Balik saat Menjawab Soal

PERTANYAAN 1 10

Listrik dihasilkan oleh generator yang berada di pusat pembangkit listrik. Lalu dengan perantara apa listrik tersebut dapat sampai kerumahmu?

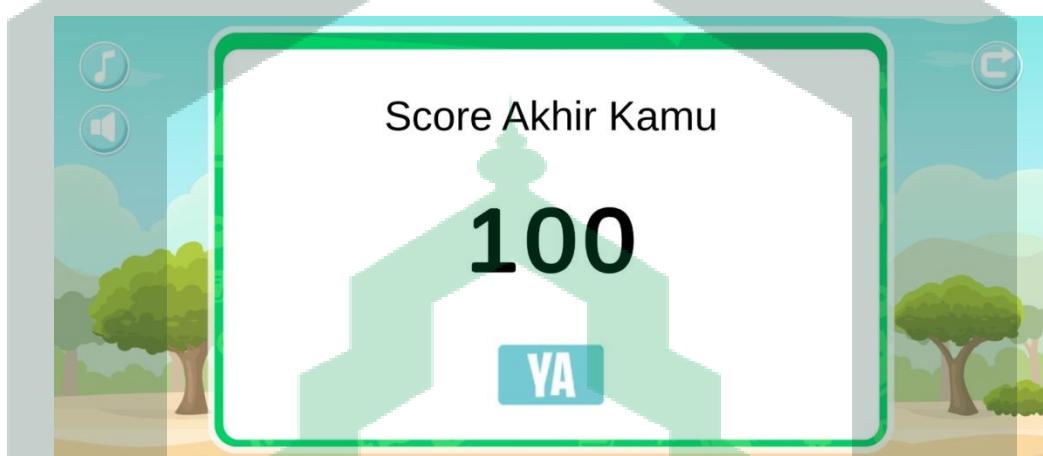
A Kabel **C** Gardu listrik
 B Menara tiri **D** Arus listrik

**JAWABAN KAMU
BENAR!**

Umpaman Balik saat Jawaban Benar



Umpam Balik saat Jawaban Salah



Perolehan Skor Akhir



Submenu Bermain



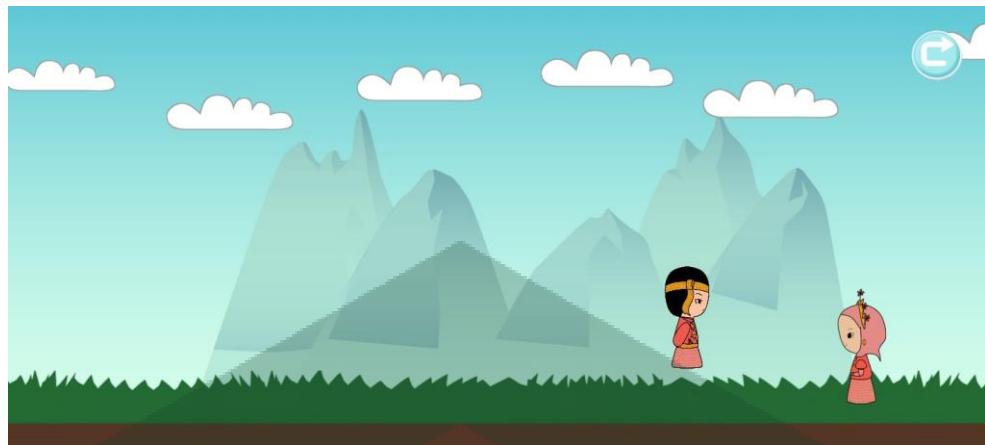
Flappy Batara (1)



Flappy Batara (2)



Flappy Batara (3)



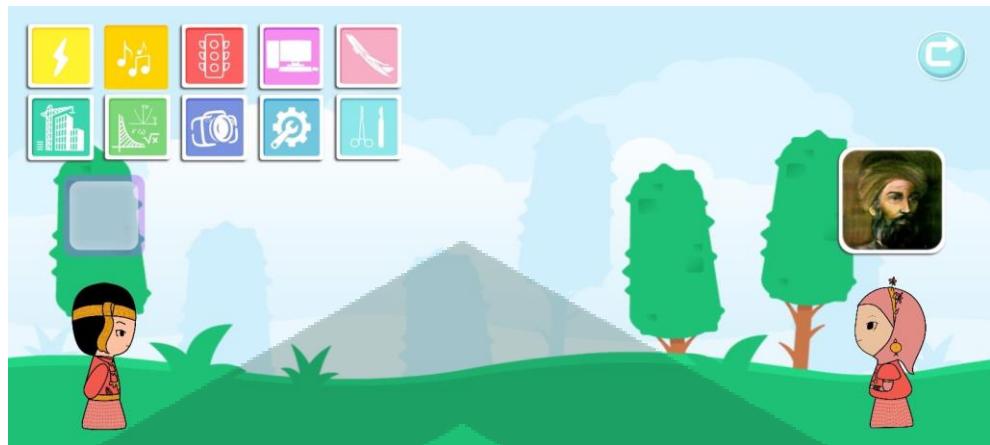
Flappy Batara (4)

Kamu Kalah

Umpang Balik saat Kalah Bermain *Flappy Batara*

**Kamu Berhasil
Bertemu Dengan
Tenri**

Umpang Balik saat Menang Bermain *Flappy Batara*



Mencocokkan Gambar (1)



Mencocokkan Gambar (2)



Umpang Balik saat Jawaban Mencocokkan Gambar Benar



Umpang Balik saat Jawaban Mencocokkan Gambar Salah



Lampiran 10: Buku Panduan Produk



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

*Alhamdulillah, Puji syukur senantiasa kita panjatkan atas kehadiran Allah subhanahu wa ta'ala yang berkat limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga kita masih diberi nikmat iman dan islam. Tak lupa pula, shalawat dan salam kita haturkan atas junjungan Nabi Muhammad *shalallahu 'alaihi wa sallam*, keluarga, sahabat sahabiyah, dan muslim/ah yang senantiasa *istiqamah* pada jalan yang benar, sesuai dengan tuntunan *Al-Qur'an* dan *As-Sunnah*.*

Buku pedoman ini berisi petunjuk pengunduhan serta petunjuk penggunaan aplikasi *game BERLARI* (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri). Adapun tampilan pada buku petunjuk ini telah dilengkapi dengan gambar-gambar demi memperjelas dan meminimalisir kekeliruan pembaca. Penulis berharap, dengan adanya buku pedoman ini pendidik, orang tua, serta pengguna dapat lebih mengetahui informasi lengkap mengenai petunjuk pengunduhan dan penggunaan aplikasi *game BERLARI*.

Penulis menyadari, pada buku pedoman ini masih terdapat kekurangan baik dari segi tampilan maupun isi. Oleh karenanya, dengan lapang dada penulis akan senantiasa menerima kritik dan saran yang dapat memperbaiki kualitas buku pedoman ini kedepannya.

Syukron Jazakumullah khairan

Palopo, 01 Desember 2021

Penulis.

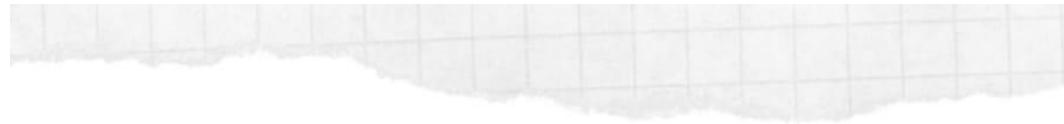




DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iii
A. Tentang Aplikasi <i>Game BERLARI</i>	1
B. Petunjuk Pengunduhan Aplikasi <i>Game BERLARI</i>	2
C. Petunjuk Penggunaan Aplikasi <i>Game BERLARI</i>	5





A. Tentang Aplikasi *Game BERLARI*

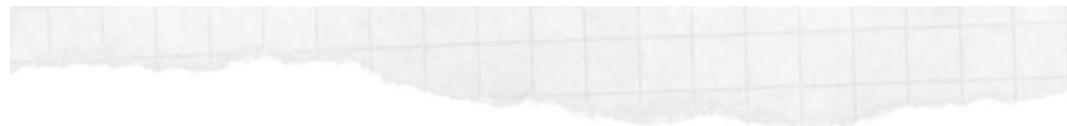
Aplikasi *game BERLARI* (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri) adalah media pembelajaran berbasis teknologi yang menggunakan *smartphone android* sebagai alat bantu/perantara. Media pembelajaran ini secara khusus ditujukan bagi kelas VI MI/SD namun tidak menutup kemungkinan bahwa media pembelajaran ini dapat digunakan secara luas.

Aplikasi *game BERLARI* menyajikan materi subtema “penemu yang mengubah dunia” sebagai isi dengan mengandeng KD Bahasa Indonesia yaitu Menggali isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah yang didengar dan dibaca. Aplikasi *game BERLARI* memiliki 3 menu pilihan yaitu kenalan, belajar dan bermain.

Menu kenalan berisi paragraf singkat tentang karakter Batara dan Tenri. Menu belajar berisi 10 materi berupa biografi singkat dari para tokoh penemu (3 tokoh penemu barat, 4 tokoh penemu muslim, 2 tokoh penemu yang berasal dari tanah air, dan 1 tokoh penemu lokal) dan soal latihan berbentuk pilihan ganda yang di sajikan secara interaktif. menu terakhir adalah menu bermain, yang berisi 2 mini game sederhana bernama *Flappy Tara* dan *Mencocokkan Gambar*.

Desain tampilan dan isi aplikasi *game Berlari* telah disesuaikan dengan jawaban calon pengguna yang telah dikumpulkan pada tahap analisis kebutuhan produk. Dengan tampilan bergambar dan berwarna cerah serta memiliki *reward* berupa permainan/game, aplikasi *game BERLARI* dapat menjadi solusi media pembelajaran yang menarik dan dapat digunakan secara daring maupun luring.





B. Petunjuk Pengunduhan Aplikasi *Game BERLARI*

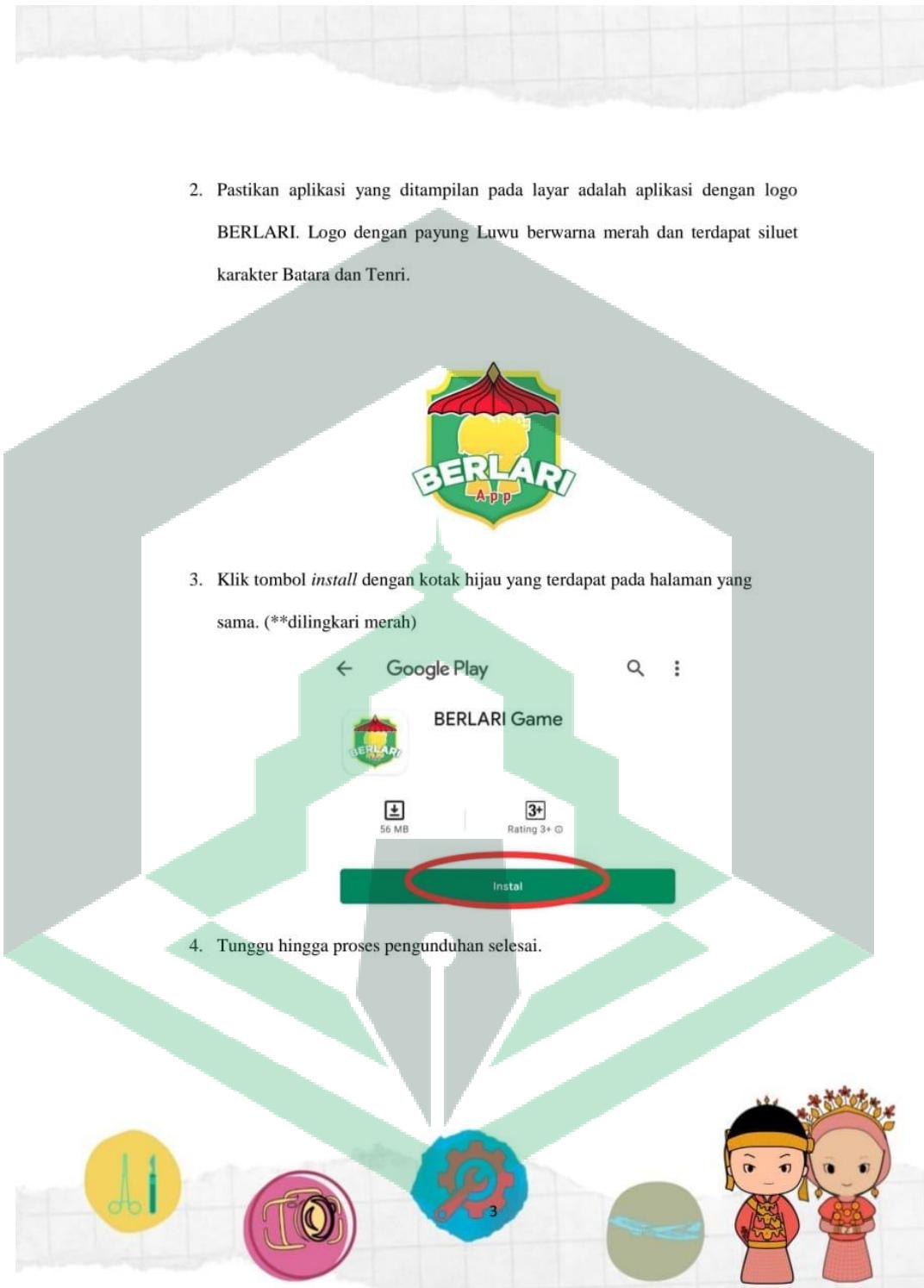
1. Pengguna dapat mengunjungi *link*:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.TaraTenri.BERLARIBerm>

[ainBelajarBersamaTaraTenri](#)

atau mengetik *keyword* “BERLARI Game” pada kolom pencarian *Google Play Store*.



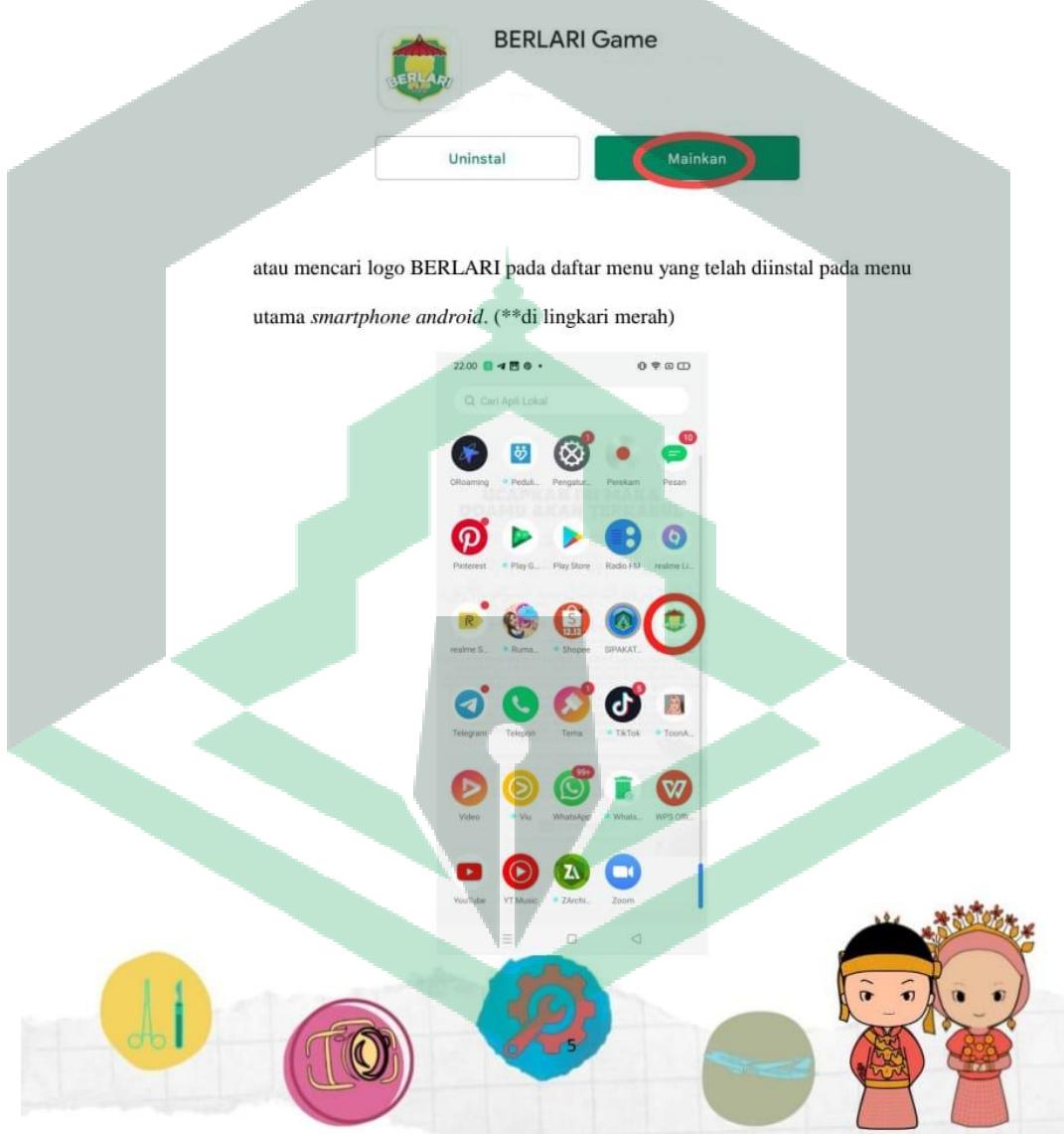


5. Jika proses pengunduhan telah selesai dan mencapai 100%. Maka tampilan aplikasi pada *Google Play Store* akan berubah seperti berikut:



C. Petunjuk Penggunaan Aplikasi Game BERLARI

1. Klik tombol mainkan berwarna hijau pada *Google Play Store* (**dilingkari merah)



2. Buka aplikasi hingga menampilkan menu utama.



Pada menu utama terdapat 4 buah tombol yang memiliki fungsi, yaitu:

- Tombol sudut atas sebelah kiri bergambar not balok, adalah tombol *on/off backsound/musik pengiring*.
- Tombol sudut atas sebelah kiri bergambar *speaker*/pengeras suara, adalah tombol *on/off sound effect/efek suara*.
- Tombol sudut atas sebelah kanan bergambar pintu, adalah tombol *exit/keluar*.
- Tombol bulat dengan segitiga tepat di tengah layar, adalah tombol *play* untuk masuk ke menu pilihan.



3. Tekan tombol *play* untuk membuka 3 menu pilihan.

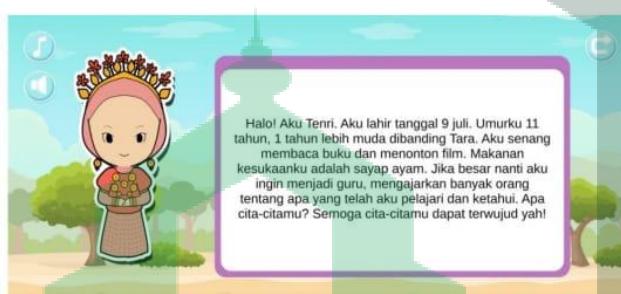
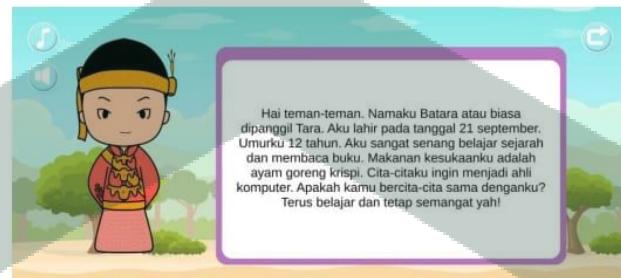


4. Mulailah menggunakan aplikasi dengan membuka menu kenalan terlebih dahulu. Tekanlah kotak menu kenalan dan akan muncul gambar dua karakter Batara dan Tenri.



5. Untuk memunculkan paragraf perkenalan tekanlah gambar salah satu karakter.

Lalu akan muncul paragraf perkenalan singkat beserta gambar karakter.



6. Setelah selesai membaca paragraf perkenalan, tekanlah tombol kembali hingga tampilan kembali pada menu pilihan.



7. Menu yang kedua, adalah menu belajar. Tekanlah kotak menu belajar hingga muncul 2 submenu lainnya yaitu materi dan soal.



8. Pilihlah submenu materi terlebih dahulu dengan cara menekan kotak berwarna merah.
 9. Setelah memasuki submenu materi, maka akan muncul 10 simbol yang melambangkan setiap tokoh penemu.



10. Pilihlah materi dengan cara menekan kotak simbol yang diinginkan. Materi dapat dipilih berurut maupun secara acak.

Tampilan isi materi akan muncul seperti berikut:



Materi diawali dengan foto penemu (foto asli dan kartun) disertai dengan nama, tanggal lahir dan wafat, serta penemuannya. Untuk menampilkan teks biografinya, tekanlah tanda panah berwarna biru pada sisi kanan layar.

Tahukah kamu apa itu arus listrik?
 Michael Faraday merupakan tokoh yang menemukan arus listrik. Faraday lahir pada tahun 1791 di Newington, Inggris. Faraday berasal dari keluarga miskin dan hanya sebentar menerima pendidikan sekolah, ia berhasil membuat alat sederhana yang dapat menghasilkan gelombang elektromagnetik dengan perjuangan yang keras dan pantang menyerah.

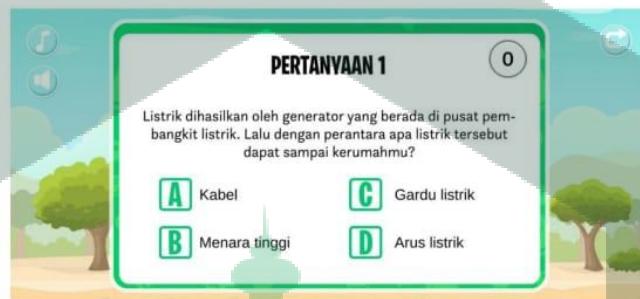
Arus listrik adalah gelombang elektromagnetik, yaitu gelombang yang dapat merambat walaupun tanpa media perantara. Gelombang elektromagnetik ini terbentuk dari hasil perubahan medan magnet dan medan listrik yang terjadi terus menerus. Proses tersebut kemudian menciptakan terjadinya arus yang kemudian kita kitalah sebagai arus listrik.

Lalu bagaimana arus listrik sampai ke rumahmu? Arus listrik tersebut dihasilkan oleh generator listrik yang ada di pustak pembangkit listrik. Arus listrik tersebut disalurkan melalui kabel-kabel pada menara tinggi dan gardu-gardu penerima listrik. Dari tempat tersebut listrik siap disalurkan ke tempat-tempat yang memerlukannya termasuk rumahmu. Sekarang rumahmu dapat menggunakan listrik untuk banyak keperluan. Cobalah sebarkan, apa saja sih alat di rumahmu yang memerlukan listrik?

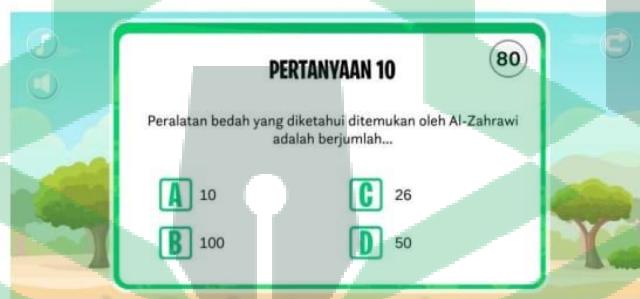
Lanjutkanlah membaca semua materi karena jika tidak, menu bermain tidak akan bisa dibuka.

11. Setelah semua materi dibaca dan dipahami, selanjutnya jawablah soal dengan memasuki submenu soal. Tekan tombol kembali dan tekanlah kotak berwarna hijau untuk memasuki submenu soal.

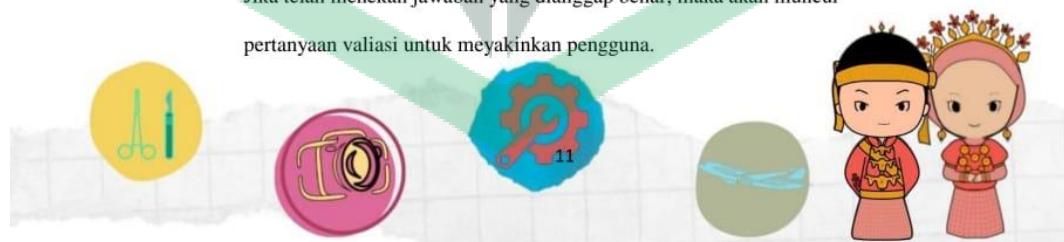
Tampilan submenu soal akan muncul seperti berikut:

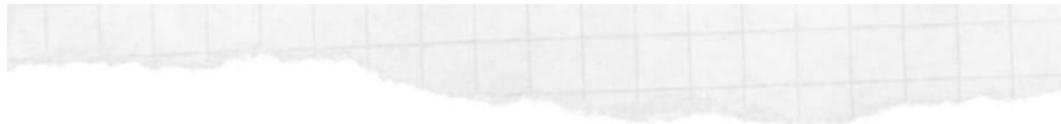


Jawablah pertanyaan dengan memilih jawaban A, B, C atau d dengan cara menekan salah satu kotak pada huruf tersebut. Satu soal benar bernilai 10 poin (poin akan muncul pada lingkaran yang ada pada sudut kanan atas soal). Total ada 10 soal yang berarti total poin akan bernilai 100.



Jika telah menekan jawaban yang dianggap benar, maka akan muncul pertanyaan valiasi untuk meyakinkan pengguna.





PERTANYAAN 1

0

Listrik dihasilkan oleh generator yang berada di pusat pembangkit listrik. Lalu dengan perantara apa listrik tersebut dapat sampai kerumahmu?

A Kabel B Menara tili C Gardu listrik D Arus listrik

APAKAMUYAKIN?

YA TIDAK

Tekanlah kotak dengan tulisan “ya” jika yakin dan tekanlah kotak dengan tulisan “tidak” jika belum yakin. Setelah menekan tulisan “ya” maka akan muncul umpan balik jika jawaban benar ataupun salah.

PERTANYAAN 1

10

Listrik dihasilkan oleh generator yang berada di pusat pembangkit listrik. Lalu dengan perantara apa listrik tersebut dapat sampai kerumahmu?

A Kabel B Menara tili C Gardu listrik D Arus listrik

JAWABAN KAMU BENAR!

PERTANYAAN 2

0

Kerja keras dan ketekunan adalah sifat yang dibutuhkan dalam mencapai sukses. Apakah kerja keras dan ketekunan itu dibutuhkan dalam mencapai sukses?

A Kerja keras dan ketekunan B Kerja keras dan ketekunan C Kerja keras dan ketekunan D Kerja keras dan ketekunan

JAWABAN KAMU SALAH!



Setelah semua soal telah terjawab akan muncul perolehan poin yang didapat oleh pengguna. Tekan tombol bertuliskan “ya” untuk menghilangkan tulisan perolehan skor.



12. Setelah belajar dan menjawab soal, pengguna akan mendapatkan *reward* berupa dapat bermain *game* pada menu bermain. Syarat untuk dapat membuka menu bermain adalah telah membaca semua materi dan telah menjawab semua soal dengan perolehan skor akhir 80 atau lebih.

Tekanlah tombol kembali pada menu soal, lalu masuklah pada menu bermain dengan menekan kotak menu bermain. Tampilan isi menu bermain akan muncul sebagai berikut:



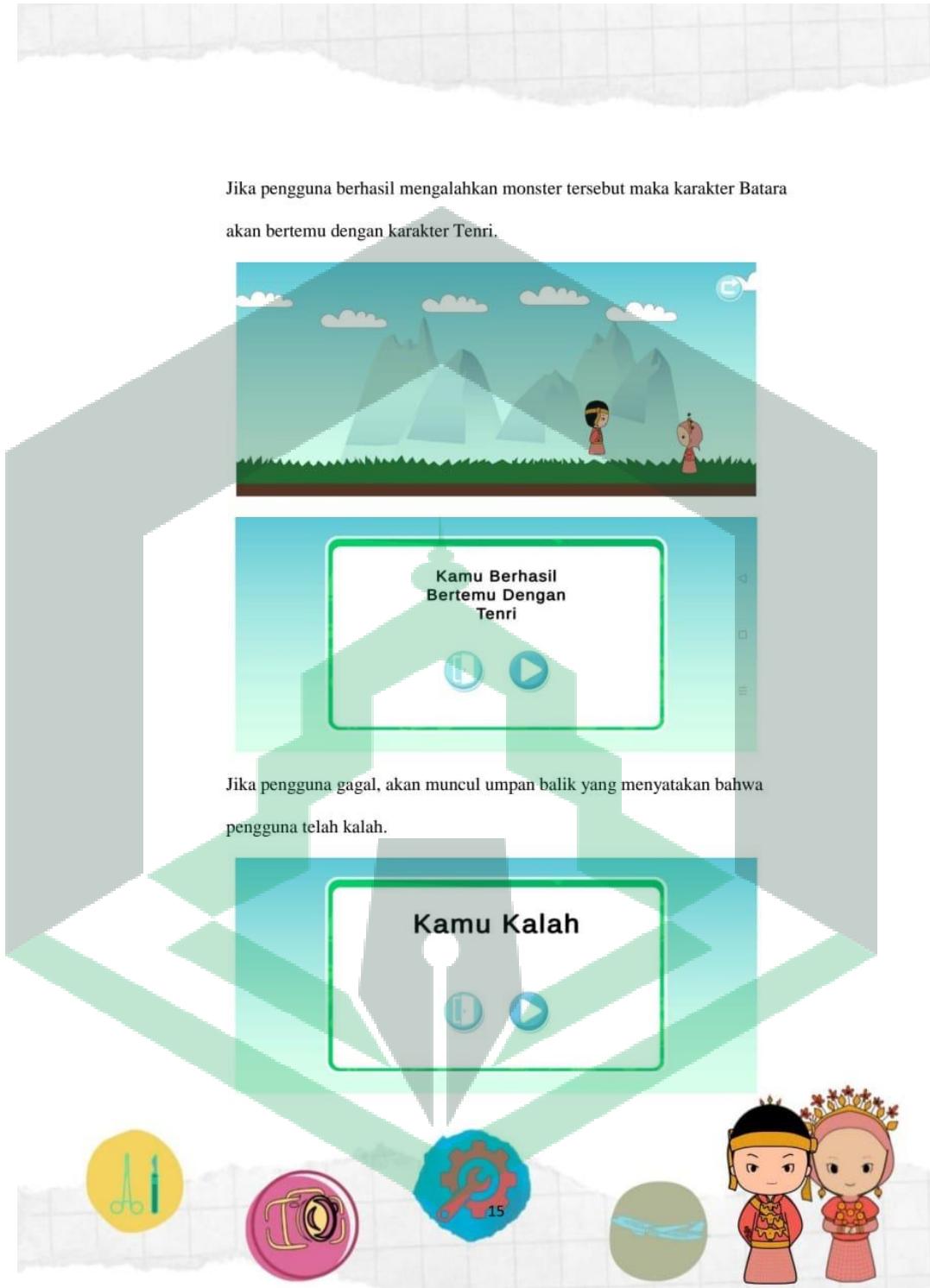
13. Pilihlah jenis permainan yang ingin dimainkan dengan cara menekan kotak berwarna hijau untuk *flappy* Tara dan berwarna ungu untuk mencocokkan gambar.

14. Game *flappy* Tara dimainkan dengan cara menekan layar disembarang tempat (*tap-tap*) sehingga karakter Batara yang menaiki awan dapat terbang dan naik.



Di penghujung *game flappy* Tara akan muncul monster yang akan menyerang Batara dengan tembakan laser. Pengguna harus bisa melawannya dengan cara membalas serangan tersebut dengan serangan listrik. Caranya dengan menekan kotak berwarna kuning dengan simbol listrik yang telah disediakan pada ujung kanan bawah pada layar.





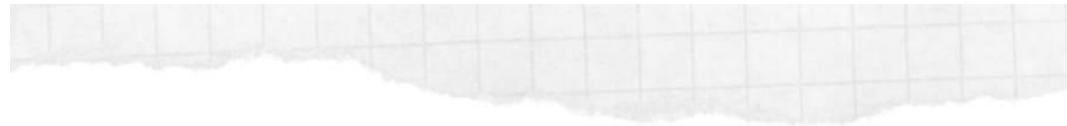
15. Tekanlah tombol keluar (sebelah kiri) jika telah selesai bermain *flappy* Tara atau tekan tombol play (sebelah kanan) jika ingin mengulangi permainan *flappy* Tara.

16. Game mencocokkan gambar dimainkan dengan cara mencari pasangan gambar yang ada pada kotak di atas kepala Tenri (gambar tokoh penemu). Caranya yaitu menggeser kotak pilihan lalu mengisinya pada tempat yang kosong di atas kepala Batara (gambar simbol barang yang ditemukan).



Setelah menggeser dan menempatkan gambar dikotak kosong. Maka secara otomatis karakter Batara akan berjalan ke karakter Tenri untuk mencocokkan gambar.





Jika jawaban benar muncul umpan balik dengan gambar karakter Batara dan Tenri, seperti berikut:



Jika jawaban salah muncul umpan balik gambar karakter Batara dan Tenri namun saling membelakangi, seperti berikut:





Lampiran 11: Lembar Uji Kelayakan Produk Ahli IT

LEMBAR UJI KELAYAKAN

PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERLARI (BERMAIN DAN BELAJAR BERSAMA TARA & TENRI) BERBASIS SMARTPHONE ANDROID TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4 MALIMONGAN

Validator	: Hj. Salmila, S.Kom., M.T
Pekerjaan	: Dosen
Bidang Validator	: Ahli IT

Petunjuk:

Dalam penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Game BERLARI (Bermain dan Belajar bersama Tara & Tenri) berbasis Smartphone Android terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan” Penelitian menggunakan lembar uji kelayakan sebagai penilaian. Untuk itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/ibu memberikan penilaian terhadap produk yang telah dibuat sebagaimana terlampir
2. Pada tabel penilaian dimohon untuk memberikan tanda ceklis (✓) yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berdasarkan keterangan skala penilaian.
3. Untuk penilaian umum, dimohon untuk melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran revisi, Bapak/ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan .

Kesedian Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- a. Angka 1 berarti “tidak layak”
- b. Angka 2 berarti “cukup layak”
- c. Angka 3 berarti “layak”
- d. Angka 4 Berarti “sangat layak”

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Realiable (keterandalan)			✓		
2.	Efisien dan efektif				✓	
3.	Maintanable (dapat dipelihara/dikelola)				✓	
4.	Usabilitas (mudah digunakan)				✓	
5.	Ketepatan jenis <i>tool software/aplikasi</i> yang digunakan untuk pengembangan				✓	
6.	Kompatibilitas (bisa diinstalasi/dijalankan pada berbagai <i>hardware software</i>)				✓	
7.	Kejelasan alur				✓	
8.	Reusable (dapat digunakan kembali bagi pengembangan				✓	

media	pembelajaran					
selanjutnya)						

Jika Bapak/Ibu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan

mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:

Ukuran huruf pada materi agar disertai
rangkaian tuliskan tidak terlalu padat.

Penilaian umum :

- 1) Belum dapat didistribusikan
- 2) Dapat didistribusikan dengan revisi besar
- 3) Dapat didistribusikan dengan revisi kecil
- 4) Dapat didistribusikan tanpa revisi

Palopo, 11 Oktober 2021
Validator


Hj. Salmila, S. Kom., MT.
NIP. 19761210 200501 2 001

Lampiran 12: Lembar Uji Kelayakan Produk Ahli Media Pembelajaran

LEMBAR UJI KELAYAKAN

PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERLARI (BERMAIN DAN BELAJAR BERSAMA TARA & TENRI) BERBASIS SMARTPHONE ANDROID TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4 MALIMONGAN

Validator : Lili Suryani, S.Pd., M.Pd.

Pekerjaan : Dosen

Bidang Validator : Ahli Media Pembelajaran

Petunjuk:

Dalam penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Game BERLARI (Bermain dan Belajar bersama Tara & Tenri) berbasis Smartphone Android terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan” Penelitian menggunakan lembar uji kelayakan sebagai penilaian. Untuk itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/ibu memberikan penilaian terhadap produk yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Pada tabel penilaian dimohon untuk memberikan tanda ceklis (✓) yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berdasarkan keterangan skala penilaian.
3. Untuk penilaian umum, dimohon untuk melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran revisi, Bapak/ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Kesedian Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- Angka 1 berarti "tidak layak"
- Angka 2 berarti "cukup layak"
- Angka 3 berarti "layak"
- Angka 4 Berarti "sangat layak"

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Mengandung ide kreatif			✓		
2.	Komunikatif (sejalan dengan pesan yang dimaksud serta dapat diterima/sejalan dengan keinginan)			✓		
3.	Audio (<i>sound effect</i> , narasi, dan musik/ <i>backsound</i>)			✓		
4.	Jelas dan menarik				✓	
5.	Media bergerak (<i>movie/animasi</i>)			✓		
6.	<i>Layout interactive</i> (ikon navigasi)			✓		
7.	Visual (<i>typography</i> , warna dan desain <i>layout</i>)			✓		

Jika Bapak/Ibu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan
mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:

1. Gambar Penemuan yang Berwarna
2. Gunakan Suara / Google Voice untuk materi Penemuan
3. Materinya diungkapkan tuntas

Penilaian umum :

- 1) Belum dapat didistribusikan
- 2) Dapat didistribusikan dengan revisi besar
- 3) Dapat didistribusikan dengan revisi kecil
- 4) Dapat didistribusikan tanpa revisi

Palopo, 11 Oktober 2021
Validator


Lili Survani, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2013079003

LEMBAR UJI KELAYAKAN

PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERLARI (BERMAIN DAN BELAJAR BERSAMA TARA & TENRI) BERBASIS SMARTPHONE ANDROID TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4 MALIMONGAN

Validator : Lili Suryani, S.Pd., M.Pd.

Pekerjaan : Dosen

Bidang Validator : Ahli Media Pembelajaran

Petunjuk:

Dalam penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Game BERLARI (Bermain dan Belajar bersama Tara & Tenri) berbasis Smartphone Android terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan” Penelitian menggunakan lembar uji kelayakan sebagai penilaian. Untuk itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/ibu memberikan penilaian terhadap produk yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Pada tabel penilaian dimohon untuk memberikan tanda ceklis (✓) yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berdasarkan keterangan skala penilaian.
3. Untuk penilaian umum, dimohon untuk melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran revisi, Bapak/ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

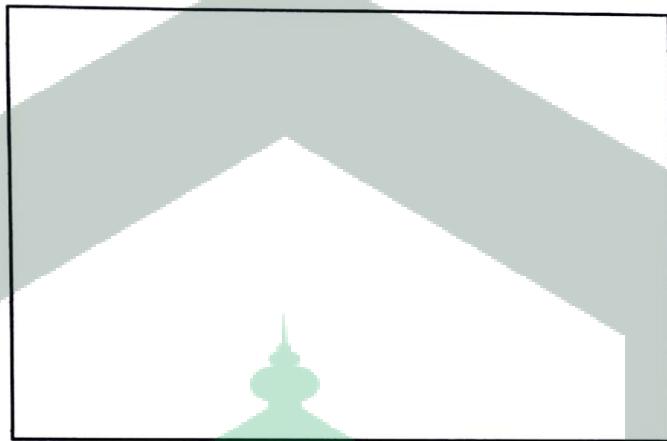
Kesedian Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesedian dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- Angka 1 berarti "tidak layak"
- Angka 2 berarti "cukup layak"
- Angka 3 berarti "layak"
- Angka 4 Berarti "sangat layak"

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Mengandung ide kreatif				✓	
2.	Komunikatif (sejalan dengan pesan yang dimaksud serta dapat diterima/sejalan dengan keinginan)			✓		
3.	Audio (<i>sound effect</i> , narasi, dan musik/ <i>backsound</i>)				✓	
4.	Jelas dan menarik			✓		
5.	Media bergerak (<i>movie/animasi</i>)			✓		
6.	Layout interactive (ikon navigasi)			✓		
7.	Visual (<i>typography</i> , warna dan desain <i>layout</i>)				✓	

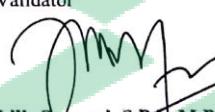
Jika Bapak/Ibu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan
mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:



Penilaian umum :

- 1) Belum dapat didistribusikan
- 2) Dapat didistribusikan dengan revisi besar
- 3) Dapat didistribusikan dengan revisi kecil
- 4) Dapat didistribusikan tanpa revisi

Palopo, 12 November 2021
Validator


Lili Suryani, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2013079003

Lampiran 13: Lembar Uji Kelayakan Produk Ahli Konten Pembelajaran

LEMBAR UJI KELAYAKAN

PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERLARI (BERMAIN DAN BELAJAR BERSAMA TARA & TENRI) BERBASIS SMARTPHONE ANDROID TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4 MALIMONGAN

Validator	: Andi Batara Indra, S.Pd., M.Pd.
Pekerjaan	: Dosen
Bidang Validator	: Ahli Konten Pembelajaran

Petunjuk:

Dalam penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Game BERLARI (Bermain dan Belajar bersama Tara & Tenri) berbasis Smartphone Android terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan” Penelitian menggunakan lembar uji kelayakan sebagai penilaian. Untuk itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/ibu memberikan penilaian terhadap produk yang telah dibuat sebagaimana terlampir
2. Pada tabel penilaian dimohon untuk untuk memberikan tanda ceklis (✓) yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berdasarkan keterangan skala penilaian.
3. Untuk penilaian umum, dimohon untuk melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran revisi, Bapak/ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan .

Kesedian Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesedian dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- Angka 1 berarti "tidak layak"
- Angka 2 berarti "cukup layak"
- Angka 3 berarti "layak"
- Angka 4 Berarti "sangat layak"

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Kesesuaian materi				✓	
2.	Adanya motivasi belajar				✓	
3.	Menimbulkan interaktivitas				✓	
4.	Kualitas dan kelengkapan bahan bantuan belajar			✓		Jika memungkinkan dihadirkan penutup pembelajaran. Seperti bagian pembuka
5.	Aktual dan kontekstual				✓	
6.	Mudah dipahami			✓		Jika memungkinkan dihadirkan penutup pembelajaran
7.	Kedalaman materi				✓	
8.	Kejelasan alur pembelajaran, terstruktur, dan sistematis			✓		Penutup pembelajaran mungkin perlu dihadirkan
9.	Kejelasan pembahasan dan evaluasi				✓	
10.	Ketepatan evaluasi dengan kompetensi dasar				✓	
11.	Adanya reaksi/umpan balik kepada hasil evaluasi				✓	Umpan balik perlu dipersiapkan saat pengolahan semua tes

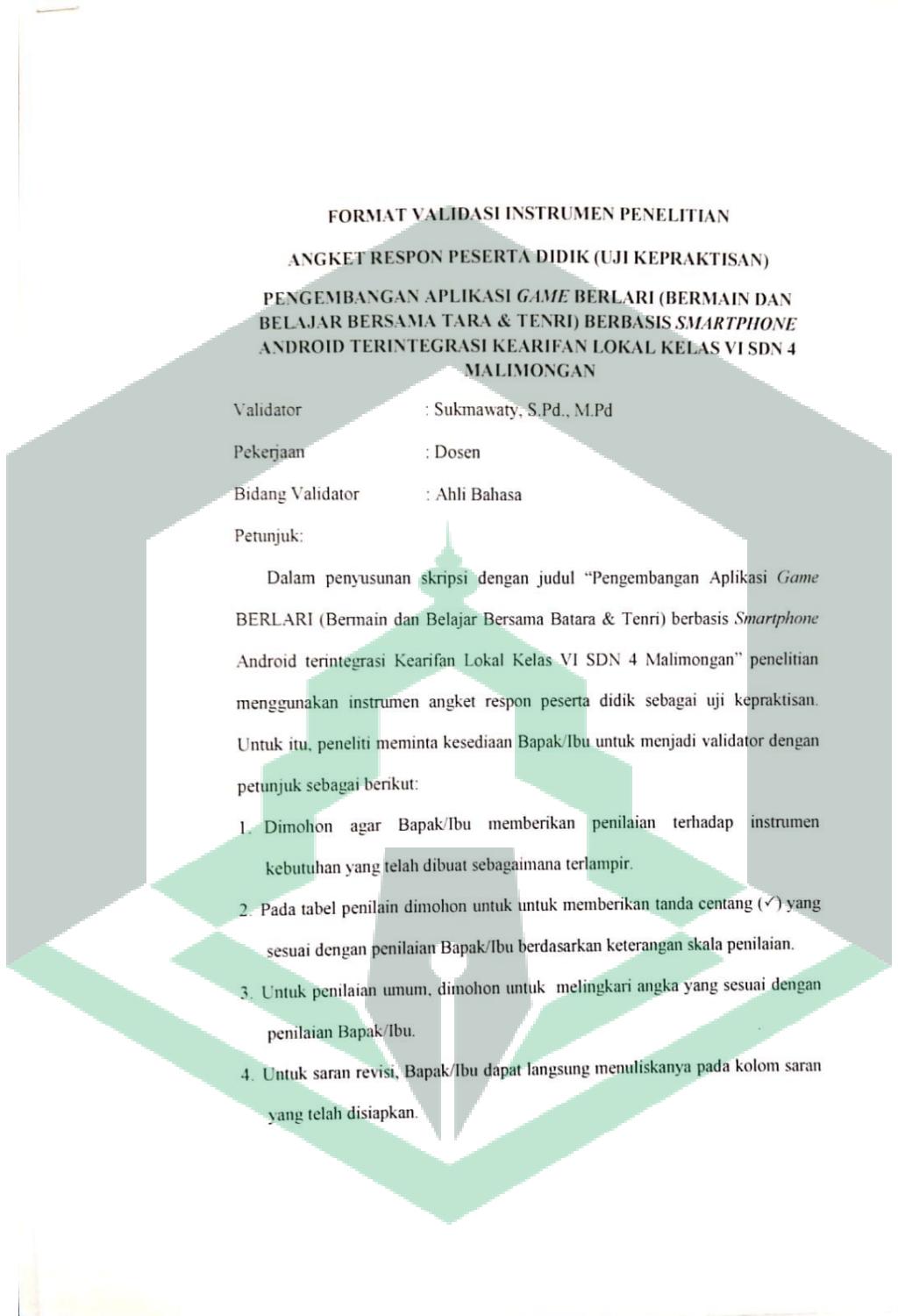
Jika Bapak/Ibu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan
mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:

Penilaian umum :

1) Belum dapat didistribusikan
2) Dapat didistribusikan dengan revisi besar
③) Dapat didistribusikan dengan revisi kecil
4) Dapat didistribusikan tanpa revisi

Palopo, 12 Oktober 2021
Validator

Andi Batara Indra, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19901127 202012 1 010



Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

1. Angka 1 berarti "kurang relevan".
2. Angka 2 berarti "cukup relevan".
3. Angka 3 berarti "relevan".
4. Angka 4 Berarti "sangat relevan".

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Kejelasan judul angket respon peserta didik.				✓	
2.	Kejelasan petunjuk dan pengantar yang ada pada angket respon peserta didik.				✓	
3.	Kejelasan butir pernyataan.			✓	✓	
4.	Informasi yang ingin diperoleh jelas.		✓	✓		
5.	Bahasa dalam setiap pernyataan mudah dipahami.			✓		
6.	Takaran bahasa yang digunakan sangat memungkinkan untuk memperoleh informasi tentang produk yang telah dikembangkan.			✓		
7.	Informasi yang didapat memungkinkan			✓		

	untuk memahami mengenai kelayakan produk yang telah dikembangkan.				
8.	Tidak ada butir pernyataan angket yang sulit dijawab oleh narasumber.		✓		
9.	Secara keseluruhan informasi melalui angket yang didapat sudah sangat memadai untuk menguji kelayakan/kepraktisan produk yang telah dikembangkan.		✓		
10.	Secara keseluruhan butir pernyataan angket dapat mengungkapkan informasi kelayakan/ kepraktisan produk.		✓		

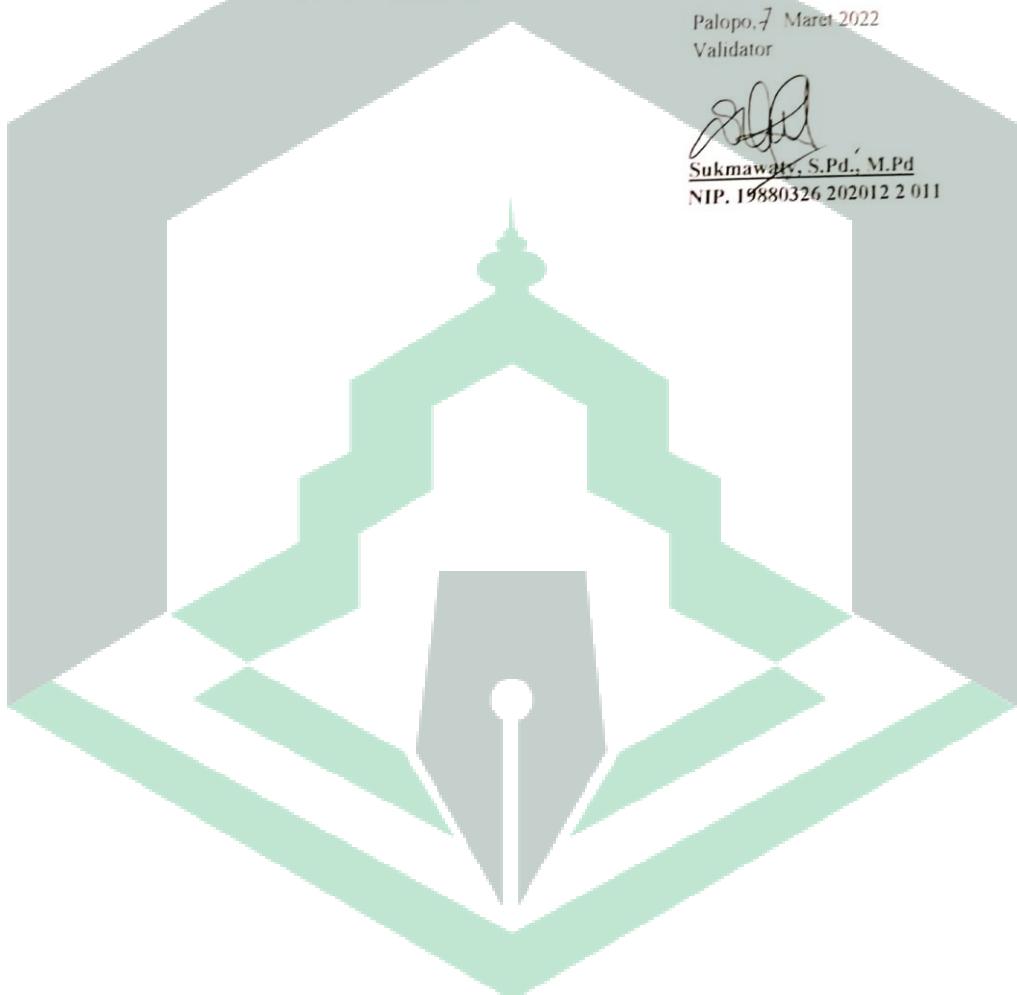
Jika Bapak/Ibu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:

**Penilaian umum :**

- 1) Belum dapat digunakan
- 2) Dapat digunakan dengan revisi besar.
- 3) Dapat digunakan dengan revisi kecil.**
- 4) Dapat digunakan tanpa revisi.

Palopo, 7 Maret 2022
Validator


Sukmawaty, S.Pd., M.Pd
NIP. 19880326 202012 2 011



Lampiran 15: Lembar Validasi Instrumen Angket Peserta didik Ahli Metodologi

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK (UJI KEPRAKTISAN)

PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERLARI (BERMAIN DAN BELAJAR BERSAMA TARA & TENRI) BERBASIS SMARTPHONE ANDROID TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4 MALIMONGAN

Validator	: Dr. Hilal Mahmud, MM
Pekerjaan	: Dosen
Bidang Validator	: Ahli Metodologi
<p>Petunjuk:</p> <p>Dalam penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Aplikasi Game BERLARI (Bermain dan Belajar Bersama Batara & Tenri) berbasis Smartphone Android terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan" penelitian menggunakan instrumen angket respon peserta didik sebagai uji kepraktisan. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap instrumen kebutuhan yang telah dibuat sebagaimana terlampir. 2. Pada tabel penilaian dimohon untuk memberikan tanda centang (✓) yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berdasarkan keterangan skala penilaian. 3. Untuk penilaian umum, dimohon untuk melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 4. Untuk saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan. 	

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

1. Angka 1 berarti "kurang relevan".
2. Angka 2 berarti "cukup relevan".
3. Angka 3 berarti "relevan".
4. Angka 4 Berarti "sangat relevan".

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Kejelasan judul angket respon peserta didik.			✓		
2.	Kejelasan petunjuk dan pengantar yang ada pada angket respon peserta didik.			✓		
3.	Kejelasan butir pernyataan.			✓		
4.	Informasi yang ingin diperoleh jelas.			✓		
5.	Bahasa dalam setiap pernyataan mudah dipahami.			✓		
6.	Metode penelitian angket respon peserta didik sangat memungkinkan untuk memperoleh informasi tentang produk yang telah dikembangkan.			✓		
7.	Informasi yang didapat memungkinkan					

	untuk memahami mengenai kelayakan produk yang telah dikembangkan.						
8.	Tidak ada butir pernyataan angket yang sulit dijawab oleh narasumber.						✓
9.	Secara keseluruhan informasi melalui angket yang didapat sudah sangat memadai untuk menguji kelayakan/kepraktisan produk yang telah dikembangkan.						✓
10.	Secara keseluruhan butir pernyataan angket dapat mengungkapkan informasi kelayakan/kepraktisan produk.						✓

Jika Bapak/Ibu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan

mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:

*ANGKET DIBERI SAMA KLAU DENGAN
PERBESIKAN KECIL*

Penilaian umum :

- 1) Belum dapat digunakan.
- 2) Dapat digunakan dengan revisi besar.
- 3) **Dapat digunakan dengan revisi kecil.**
- 4) Dapat digunakan tanpa revisi.

Palopo, 9 Maret 2022
Validator

Dr. Hilal Mahmud, MM
NIP. 19571005 198303 1 024

Lampiran 16: Lembar Validasi Instrumen Angket Peserta didik Ahli Konten Pembelajaran

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK (UJI KEPRAKTISAN)

PENGEMBANGAN APLIKASI *GAME* BERLARI (BERMAIN DAN BELAJAR BERSAMA TARA & TENRI) BERBASIS *SMARTPHONE* ANDROID TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4 MALIMONGAN

Validator	: Hj. Salmila, S.Kom., M.T
Pekerjaan	: Dosen
Bidang Validator	: Ahli Konten Pembelajaran

Petunjuk:

Dalam penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi *Game* BERLARI (Bermain dan Belajar Bersama Batara & Tenri) berbasis *Smartphone* Android terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan” penelitian menggunakan instrumen angket respon peserta didik sebagai uji kepraktisan. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap instrumen kebutuhan yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Pada tabel penilaian dimohon untuk memberikan tanda centang (✓) yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berdasarkan keterangan skala penilaian.
3. Untuk penilaian umum, dimohon untuk melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

1. Angka 1 berarti “kurang relevan”.
2. Angka 2 berarti “cukup relevan”.
3. Angka 3 berarti “relevan”.
4. Angka 4 Berarti “sangat relevan”.

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1.	Kejelasan judul angket respon peserta didik.				✓	
2.	Kejelasan petunjuk dan pengantar yang ada pada angket respon peserta didik.				✓	
3.	Kejelasan butir pernyataan.			✓		
4.	Informasi yang ingin diperoleh jelas.			✓		
5.	Bahasa dalam setiap pernyataan mudah dipahami.			✓		
6.	Angket respon peserta didik sangat memungkinkan untuk memperoleh informasi tentang konten pembelajaran dari produk yang telah dikembangkan.			✓		
7.	Informasi yang didapat memungkinkan					

	untuk memahami mengenai kelayakan produk yang telah dikembangkan.		✓		
8.	Tidak ada butir pernyataan angket yang sulit dijawab oleh narasumber.			✓	
9.	Secara keseluruhan informasi melalui angket yang didapat sudah sangat memadai untuk menguji kelayakan/kepraktisan produk yang telah dikembangkan.		✓		
10.	Secara keseluruhan butir pernyataan angket dapat mengungkapkan informasi kelayakan/ kepraktisan produk.		✓		

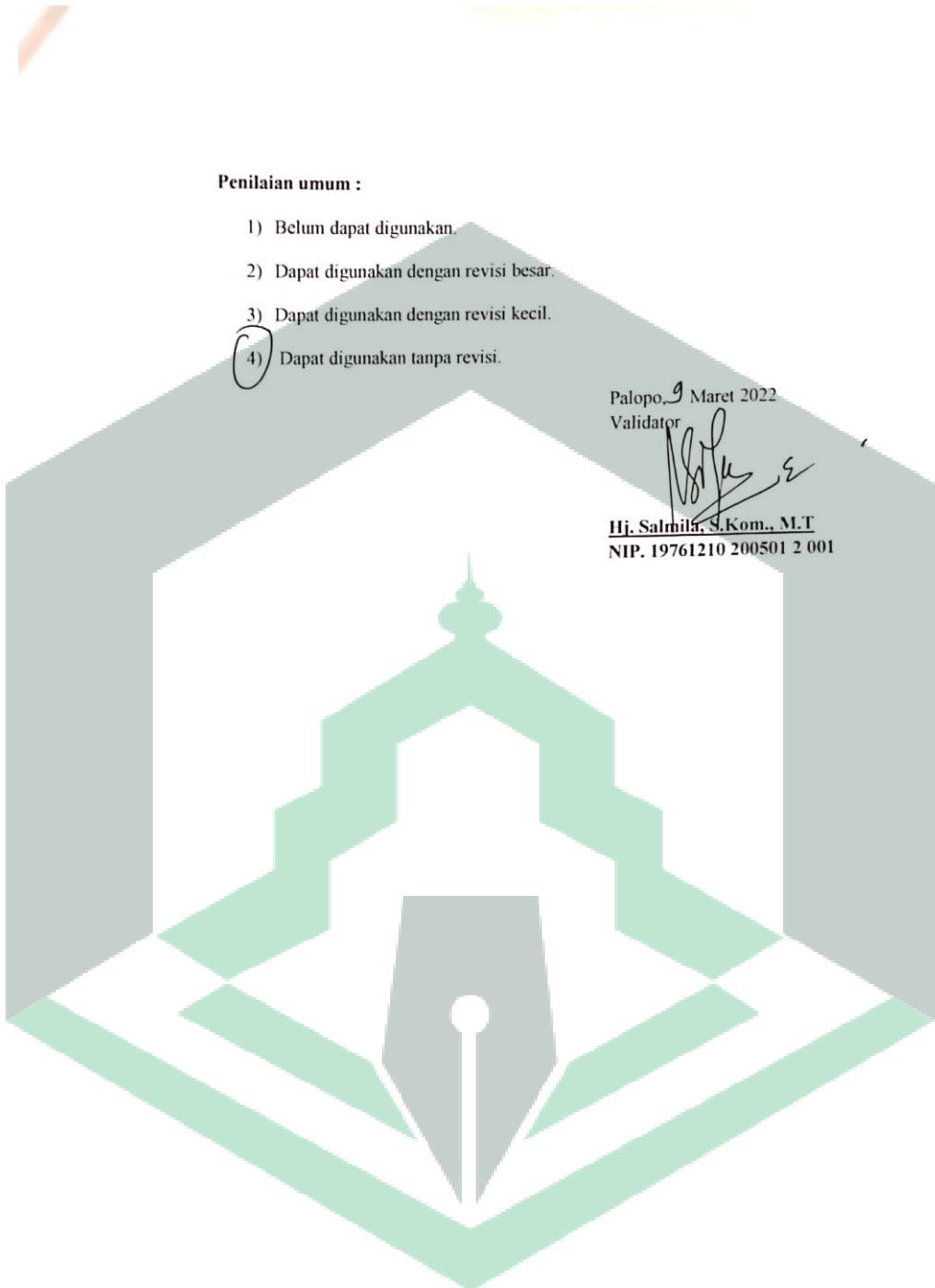
Jika Bapak/Ibu merasa bahwa ada penilaian lainnya yang perlu dikemukakan mohon tuliskan pada kolom yang tersedia berikut:

Penilaian umum :

- 1) Belum dapat digunakan.
- 2) Dapat digunakan dengan revisi besar.
- 3) Dapat digunakan dengan revisi kecil.
- 4) Dapat digunakan tanpa revisi.

Palopo, 9 Maret 2022
Validator

Hj. Salmiha, S.Kom., M.T
NIP. 19761210 200501 2 001



Lampiran 17: Angket Respon Peserta Didik (Uji Kepraktisan)

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
(UJI KEPRAKTISAN)

PENGEMBANGAN APLIKASI GAME BERLARI (BERMAIN DAN BELAJAR BERSAMA BATARA & TENRI) BERBASIS SMARTPHONE ANDROID TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL KELAS VI SDN 4 MALIMONGAN

Nama :

Kelas :

Petunjuk:

Dalam penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Game BERLARI (Bermain dan Belajar bersama Batara & Tenri) berbasis *Smartphone* Android terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan” Penelitian menggunakan lembar angket respon peserta didik sebagai uji kepraktisan. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Adik-Adik untuk berpartisipasi dengan mengisi angket ini sesuai petunjuk:

1. Dimohon agar Adik-Adik memberikan penilaian terhadap pernyataan yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Pada tabel penilaian dimohon untuk memberikan tanda centang (✓) yang sesuai dengan penilaian Adik-Adik berdasarkan keterangan skala penilaian.

Kesediaan Adik-Adik dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian (Butir Pernyataan Positif):

- a. Angka 1 berarti “tidak setuju”.
- b. Angka 2 berarti “kurang setuju”.

c. Angka 3 berarti “setuju”.

d. Angka 4 Berarti “sangat setuju”.

Keterangan Skala Penilaian (Butir Pernyataan Negatif):

a. Angka 1 berarti “sangat setuju”.

b. Angka 2 berarti “setuju”.

c. Angka 3 berarti “kurang setuju”.

d. Angka 4 Berarti “tidak setuju”.

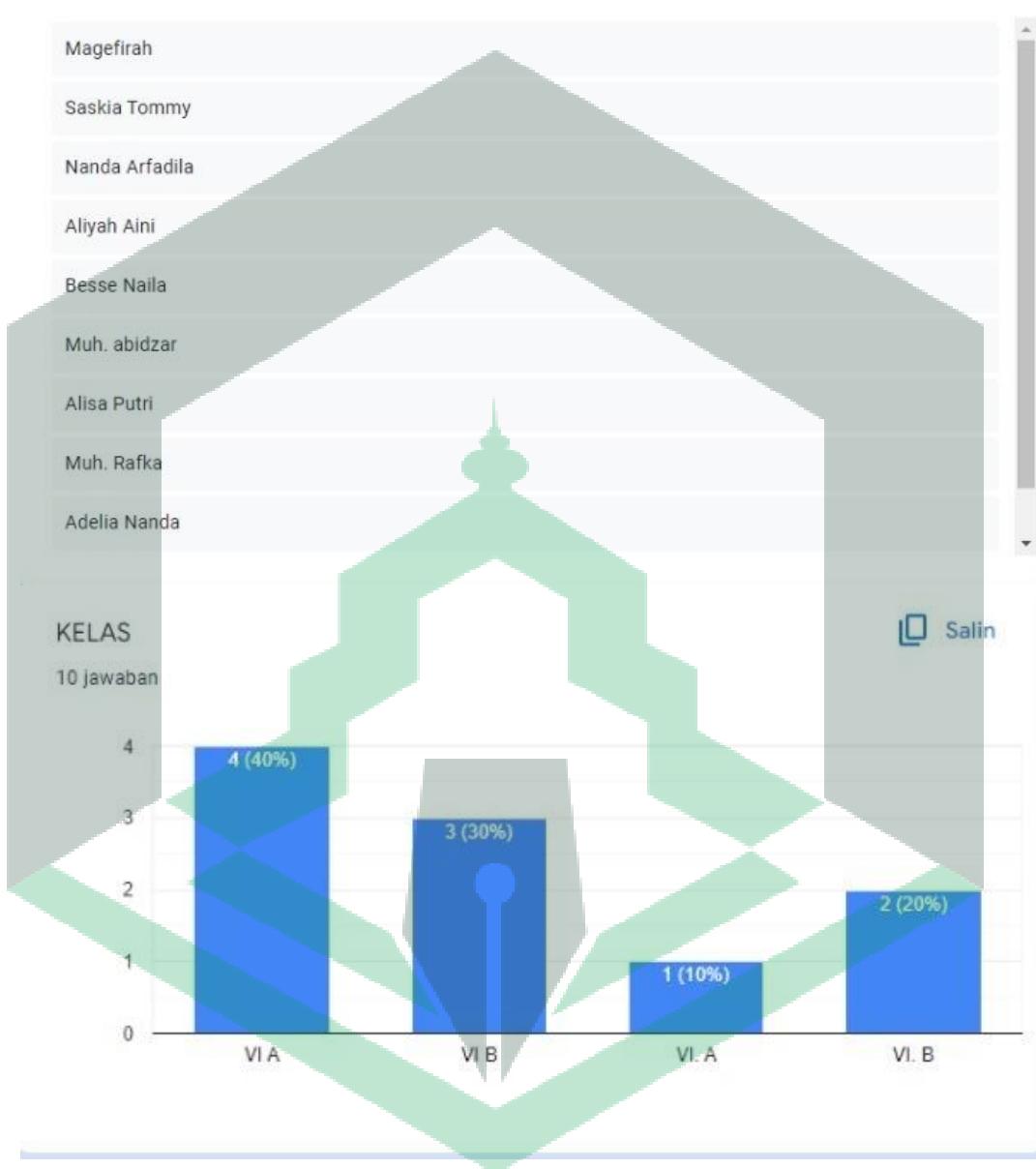
No.	Pernyataan	Jenis	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Saya merasa lebih serius untuk belajar biografi tokoh dan penemu setelah bermain aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Positif				
2.	Saya merasa mempelajari biografi tokoh dan penemu penting setelah bermain aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Positif				
3.	Saya merasa perlu mengisi waktu luang dengan belajar biografi tokoh dan penemu menggunakan aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Positif				
4.	Saya merasa tidak perlu untuk menyelesaikan soal-soal lainnya terkait biografi tokoh dan penemu setelah bermain aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Negatif				

5.	Saya merasa senang belajar subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” dengan media pembelajaran <i>game</i> .	Positif					
6.	Saya merasa kesulitan ketika mendapat tugas subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” setelah bermain aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Negatif					
7.	Saya berusaha mengerjakan soal pada aplikasi <i>game</i> BERLARI meskipun jawabannya selalu salah.	Positif					
8.	Saya merasa malas mengikuti pembelajaran subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” setelah menggunakan aplikasi <i>game</i> BERLARI	Negatif					
9.	Saya merasa termotivasi untuk mendapatkan skor tertinggi dalam aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Positif					
10.	Saya merasa pesimis mendapat nilai terbaik setelah belajar dengan aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Negatif					
11.	Saya kurang menyukai tampilan aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Negatif					
12.	Saya merasa tertarik dengan model	Positif					

	permainan aplikasi <i>game</i> BERLARI.					
13.	Saya merasa tertarik dengan animasi aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Positif				
14.	Saya merasa lebih tertarik belajar subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” dengan <i>game</i> .	Positif				
15.	Saya mudah memahami materi subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” yang disampaikan dalam aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Positif				
16.	Saya sulit menjawab soal pada aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Negatif				
17.	Saya mudah mengoperasikan aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Positif				
18.	Saya sulit memahami cara bermain pada aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Negatif				
19.	Saya cepat melupakan materi subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” yang disajikan dalam aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Negatif				
20.	Saya banyak belajar materi baru dari aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Positif				
21.	Saya mempunyai gaya belajar yang baru	Positif				

	dengan media aplikasi <i>game</i> BERLARI.						
22.	Saya lebih mengenal tokoh dan budaya lokal (Luwu) setelah bermain aplikasi <i>game</i> BERLARI.	Positif					



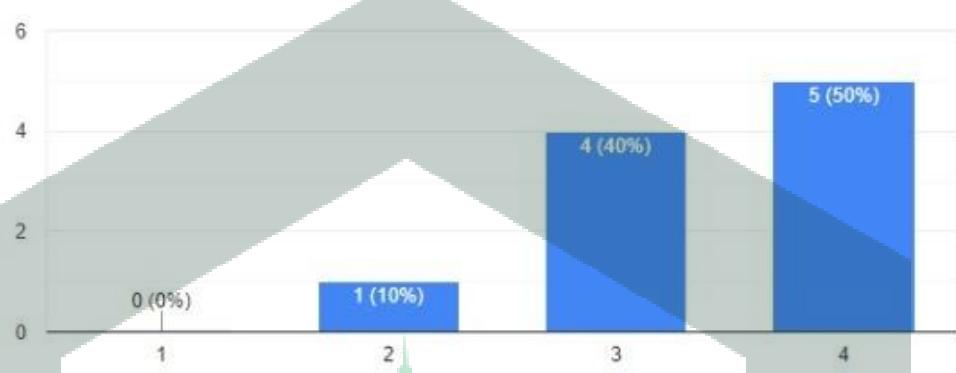
Lampiran 18: Hasil Angket Peserta Didik (Uji Kepraktisan)

PETUNJUK

Saya merasa lebih serius untuk belajar biografi tokoh dan penemu setelah bermain aplikasi game BERLARI.

 Salin

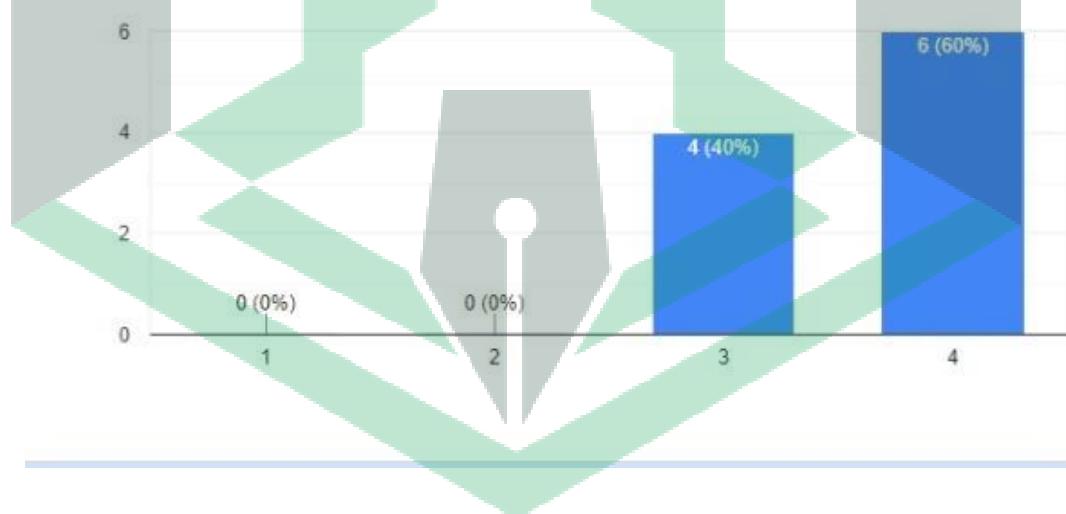
10 jawaban



Saya merasa mempelajari biografi tokoh dan penemu penting setelah bermain aplikasi game BERLARI.

 Salin

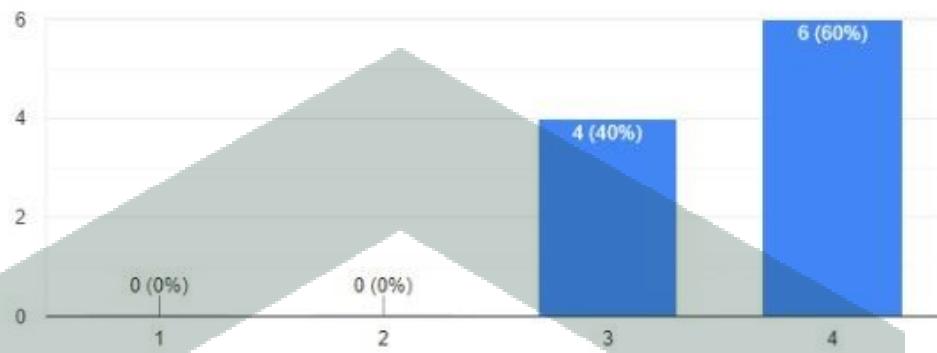
10 jawaban



Saya merasa perlu mengisi waktu luang dengan belajar biografi tokoh dan penemu menggunakan aplikasi game BERLARI.

Salin

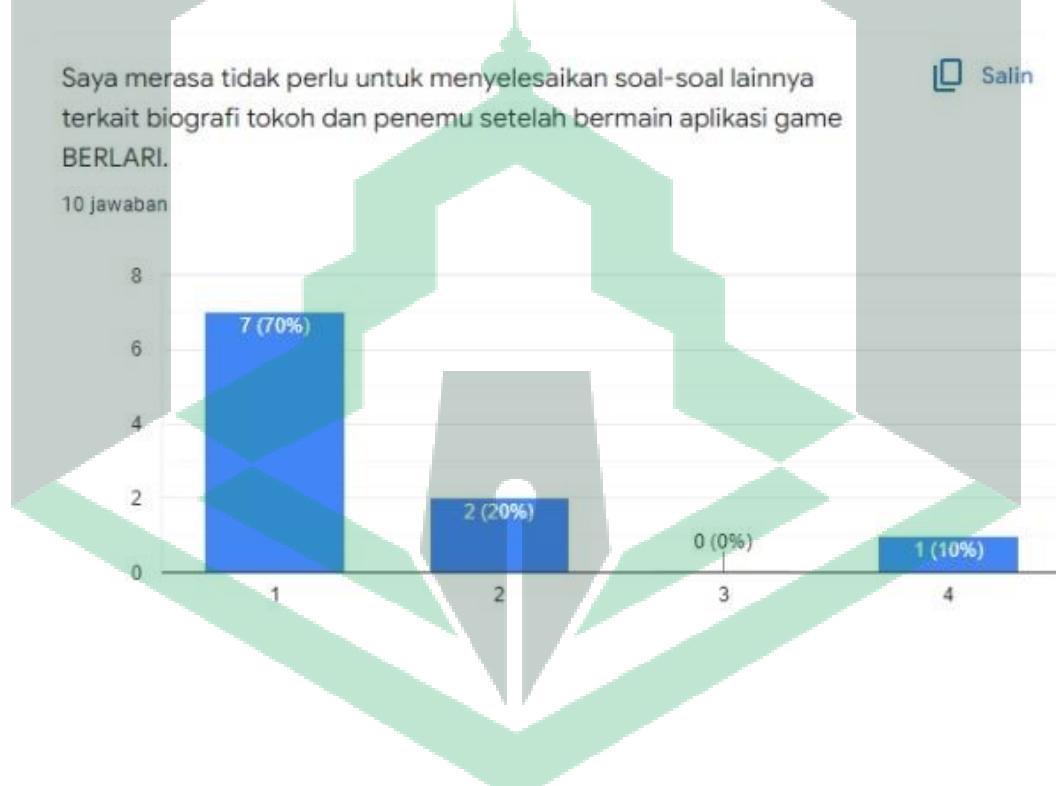
10 jawaban



Saya merasa tidak perlu untuk menyelesaikan soal-soal lainnya terkait biografi tokoh dan penemu setelah bermain aplikasi game BERLARI.

Salin

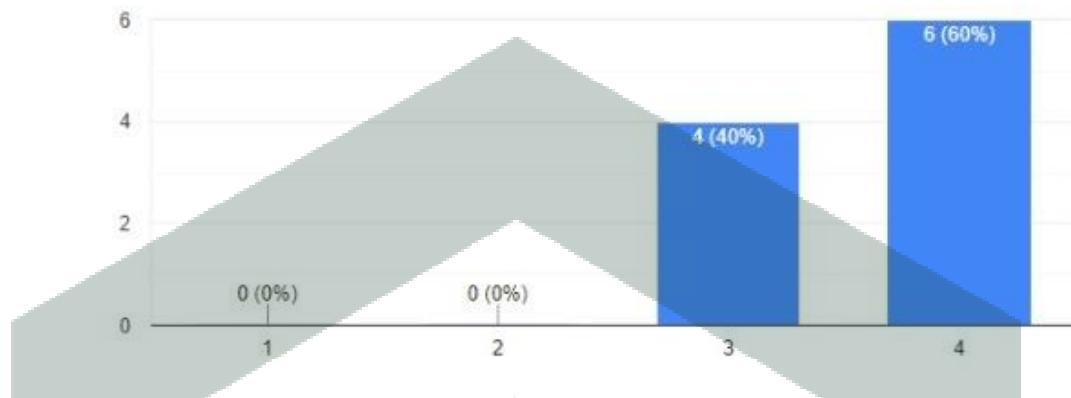
10 jawaban



Saya merasa senang belajar subtema "Penemu yang Mengubah Dunia" dengan media pembelajaran game.

Salin

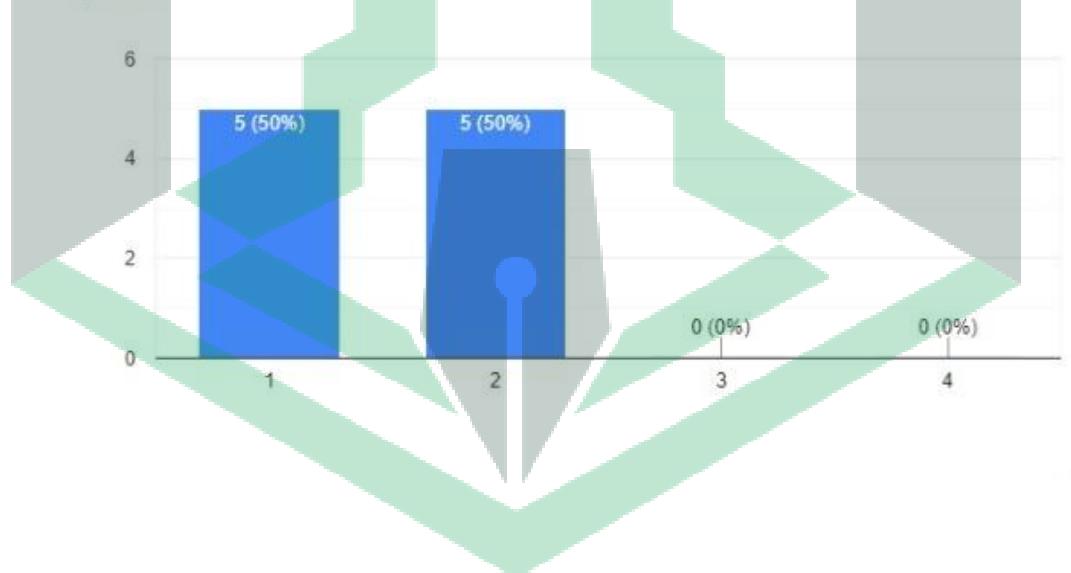
10 jawaban



Saya merasa kesulitan ketika mendapat tugas subtema "Penemu yang Mengubah Dunia" setelah bermain aplikasi game BERLARI.

Salin

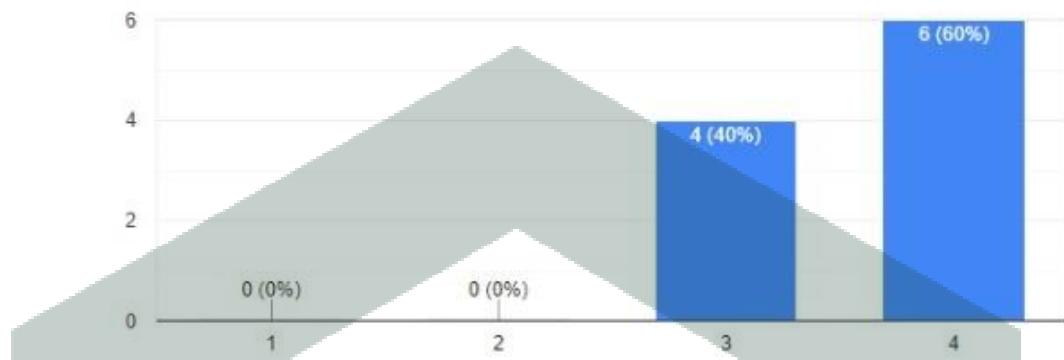
10 jawaban



Saya berusaha mengerjakan soal pada aplikasi game BERLARI meskipun jawabannya selalu salah.

 Salin

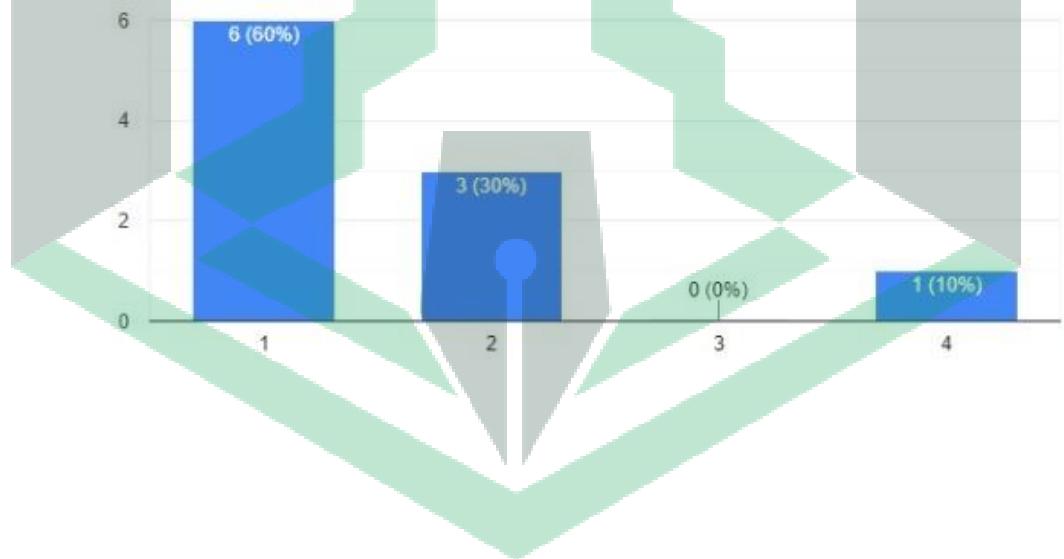
10 jawaban



Saya merasa malas mengikuti pembelajaran subtema "Penemu yang Mengubah Dunia" setelah menggunakan aplikasi game BERLARI.

 Salin

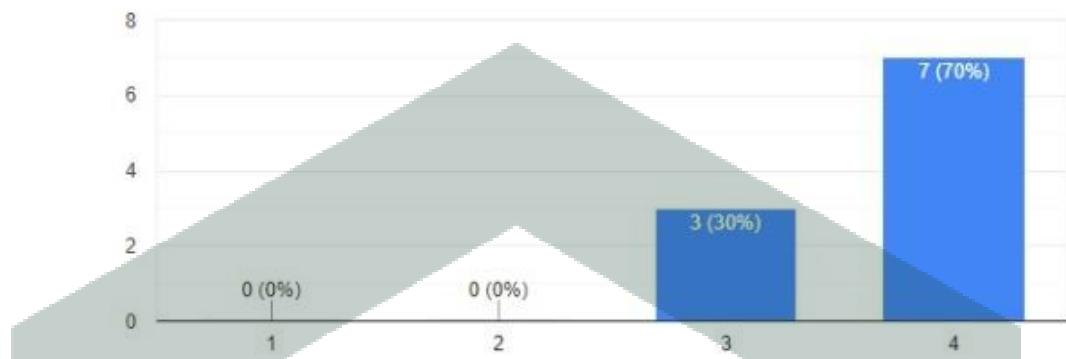
10 jawaban



Saya merasa termotivasi untuk mendapatkan skor tertinggi dalam aplikasi game BERLARI.

 Salin

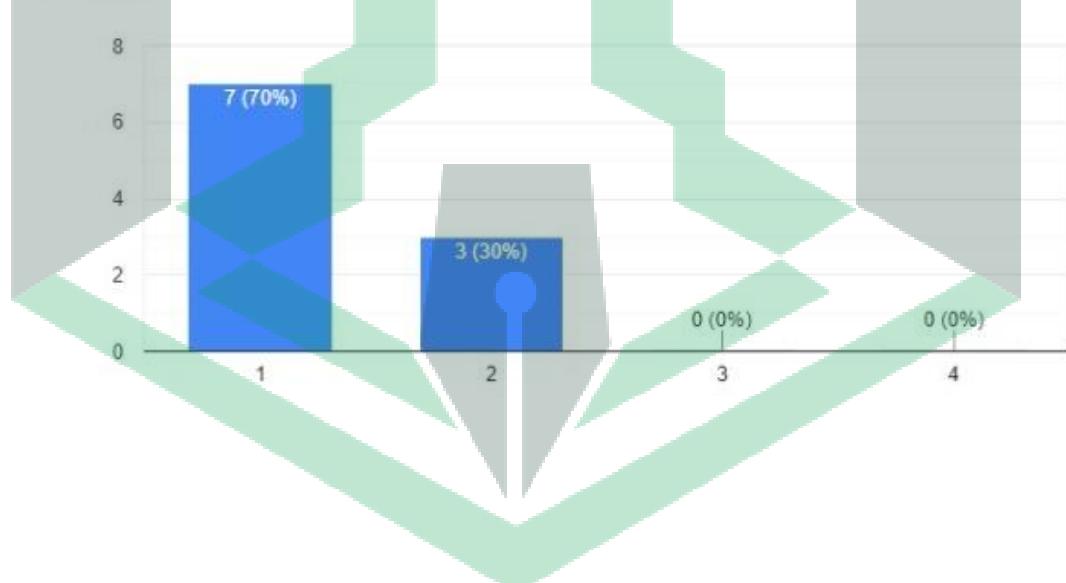
10 jawaban



Saya merasa pesimis mendapat nilai terbaik setelah belajar dengan aplikasi game BERLARI.

 Salin

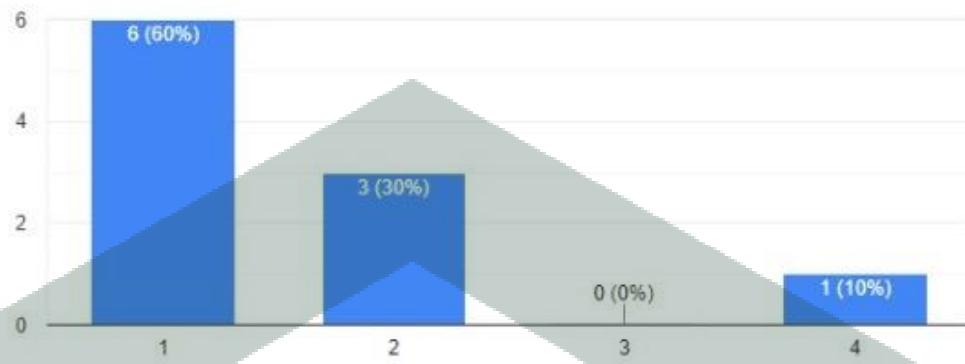
10 jawaban



Saya kurang menyukai tampilan aplikasi game BERLARI.

Salin

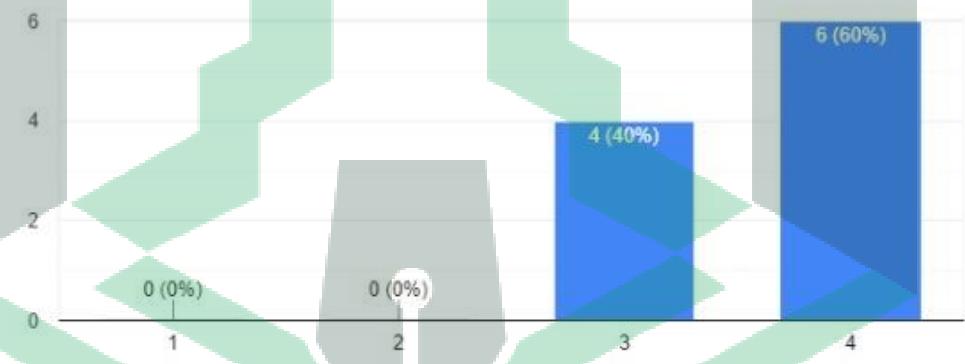
10 jawaban

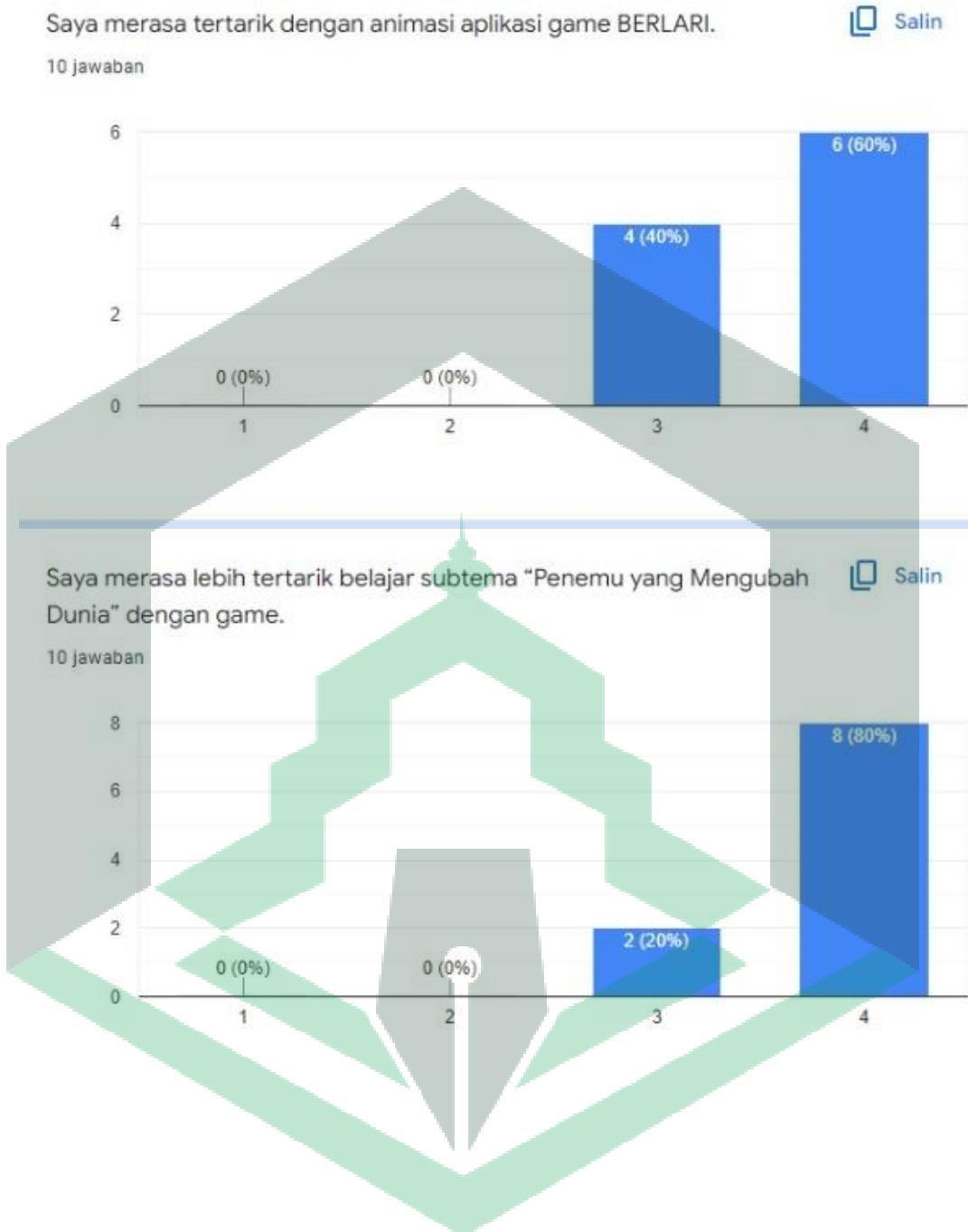


Saya merasa tertarik dengan model permainan aplikasi game BERLARI.

Salin

10 jawaban

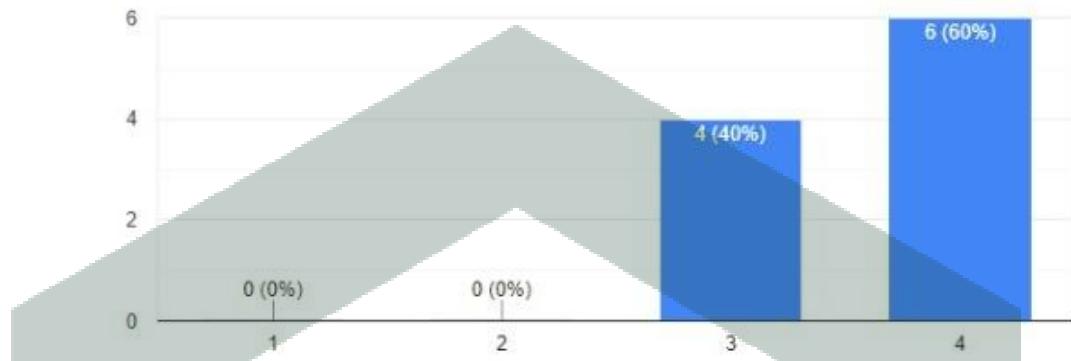




Saya mudah memahami materi subtema "Penemu yang Mengubah Dunia" yang disampaikan dalam aplikasi game BERLARI.

Salin

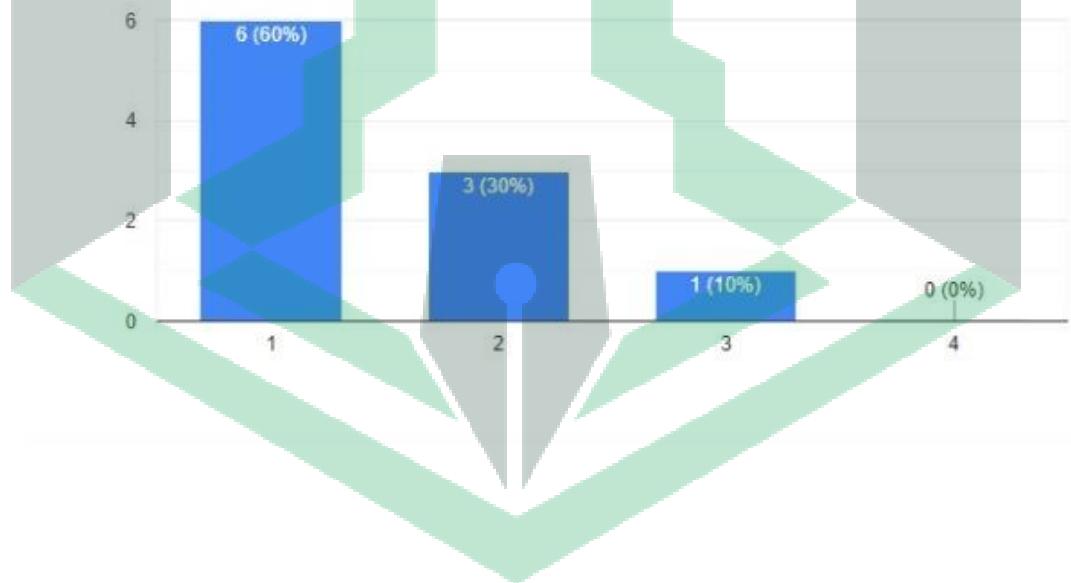
10 jawaban



Saya sulit menjawab soal pada aplikasi game BERLARI.

Salin

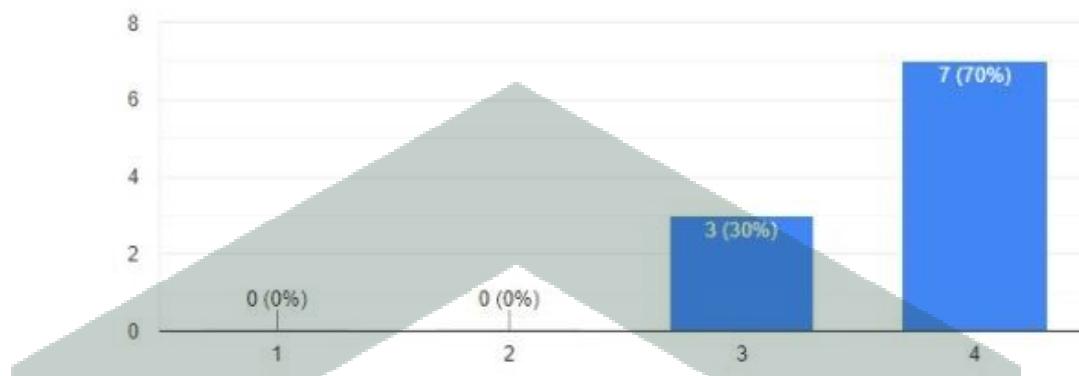
10 jawaban



Saya mudah mengoperasikan aplikasi game BERLARI.

Salin

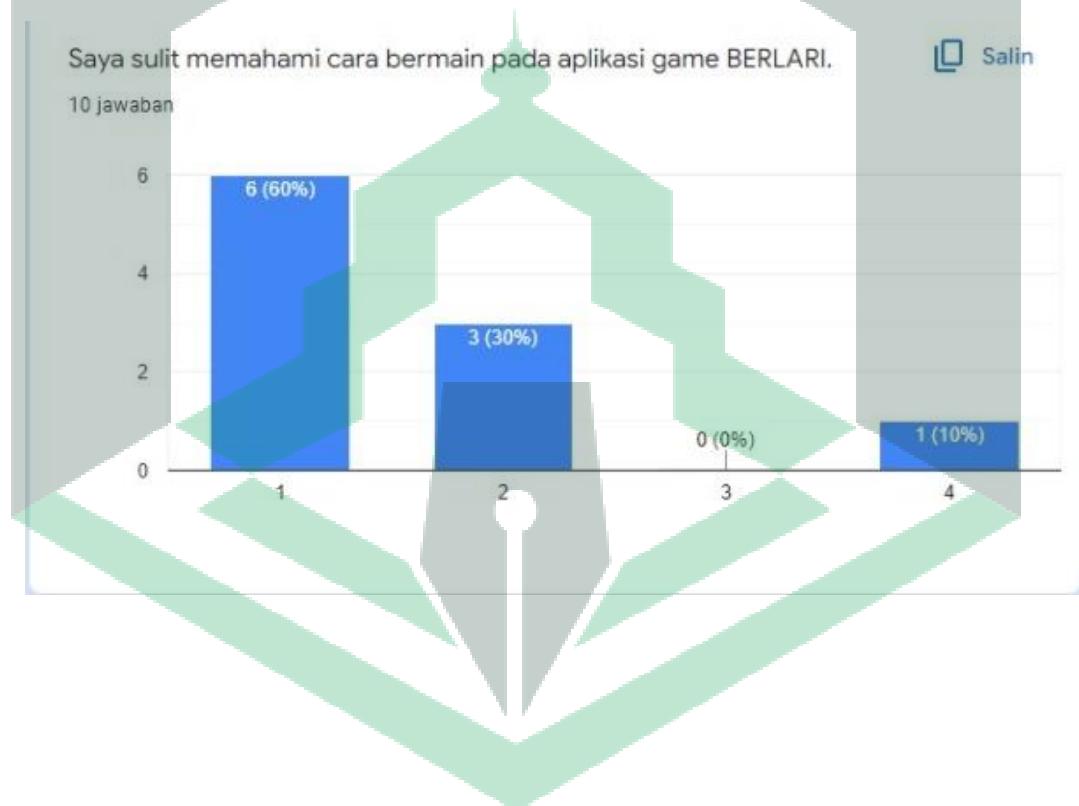
10 jawaban



Saya sulit memahami cara bermain pada aplikasi game BERLARI.

Salin

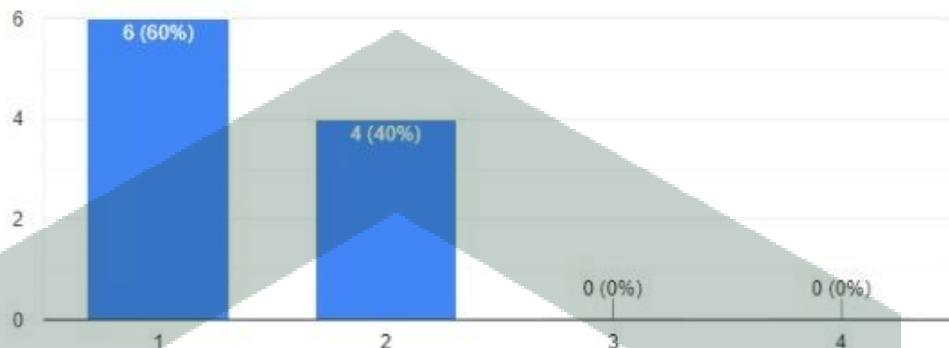
10 jawaban



Saya cepat melupakan materi subtema “Penemu yang Mengubah Dunia” yang disajikan dalam aplikasi game BERLARI.

 Salin

10 jawaban



Saya banyak belajar materi baru dari aplikasi game BERLARI.

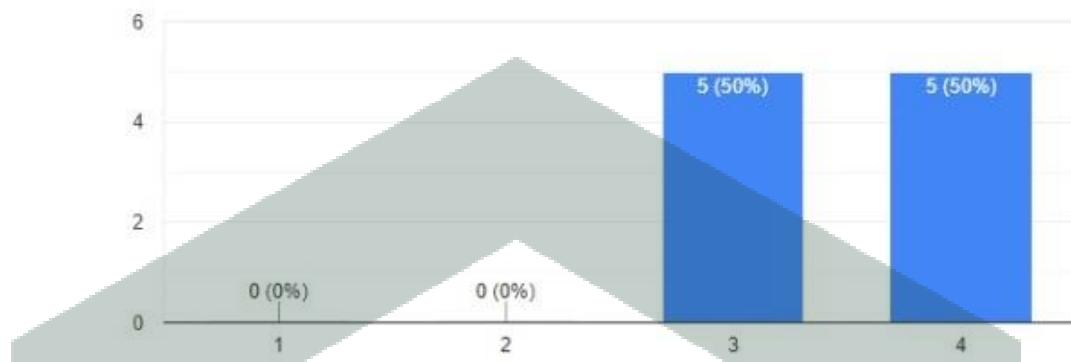
 Salin

10 jawaban



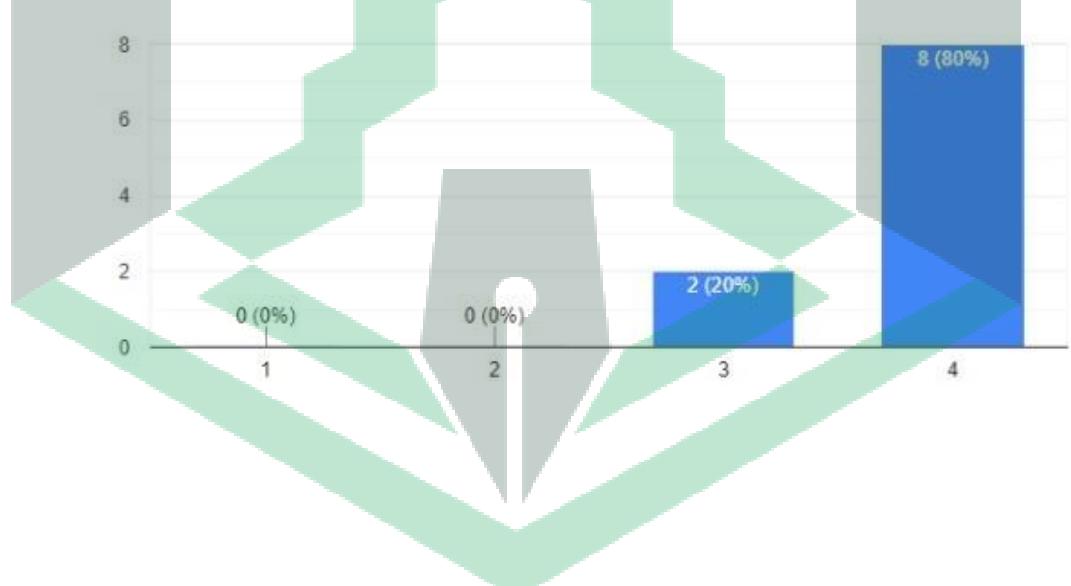
Saya mempunyai gaya belajar yang baru dengan media aplikasi game BERLARI.

10 jawaban



Saya lebih mengenal tokoh dan budaya lokal (Luwu) setelah bermain aplikasi game BERLARI.

10 jawaban



Lampiran 19: Surat Keterangan Bebas Mata Kuliah



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Jl. Agatis Kel. Balandai Kec. Bara Kota Palopo 91914
e-mail: pgmi.iainpalopo@gmail.com

SURAT KETERANGAN BEBAS MATA KULIAH

No.0391/In.19/PGMI/PP.09/11/2021

Yang bertandatangan dibawah ini, Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan menerangkan bahwa :

Nama : Syela Rachmat
 NIM : 17 0205 0079
 Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Adalah mahasiswa Angkatan 2017 yang sudah menyelesaikan beberapa kegiatan akademik antara lain :

1. Lulus mata kuliah semester I s/d VIII
2. Lulus mata kuliah PPL
3. Lulus mata kuliah KKN
4. Lulus Ujian Komprehensif

Demikian surat keterangan bebas mata kuliah ini diberikan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mengetahui:
 a.n Ketua Program Studi
 Sekretaris
 Mirnawati, S.Pd., M.Pd.
 NIDN: 2003048501

Palopo, 01/11/2021
 Penasehat Akademik,
 Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd.
 NIP 19740602 199903 1 003

Lampiran 20: Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian



Lampiran 21: Sertifikat Tes Kemampuan Membaca Al-Qur'an

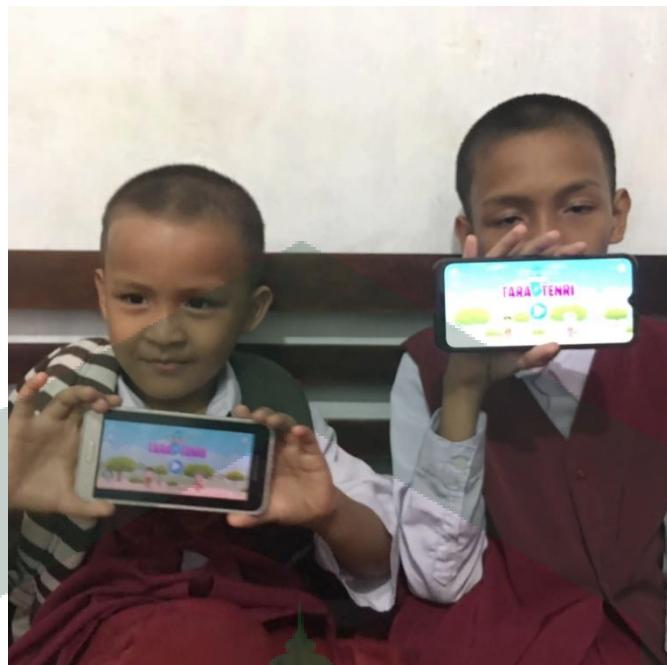


Lampiran 22: Dokumentasi

Proses Wawancara Wali Kelas VI. A



Proses Wawancara Wali Kelas VI.B



Aplikasi Game BERLARI (bermain dan belajar bersama Batara & Tenri)



Lampiran 23: Hasil Cek Plagiarisme Buku Panduan Produk





Lampiran 24: Daftar Riwayat Hidup**RIWAYAT HIDUP**

Syela Rachmat, lahir di Palopo pada tanggal 9 Juli 1999. Penulis merupakan anak pertama dari lima bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Rachmat dan ibu Helmi. Saat ini, penulis bertempat tinggal di Jl. K. H. Abd. Kadir Daud (Jl. Belimbing) No. 30 C Kec. Wara Kota Palopo. Pendidikan dasar penulis diselesaikan pada tahun 2011 di SDN 76 Malimongan Palopo. Kemudian, di tahun yang sama menempuh pendidikan di SMPN 3 Palopo hingga tahun 2014.

Pada tahun yang sama pula, penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 3 Palopo. Tahun 2015, penulis meraih juara 2 Olimpiade Sains Nasional (OSN) tingkat Kab/Kota bidang Kebumian. Tahun 2016, penulis meraih juara 1 Olimpiade Sains Nasional (OSN) tingkat Kab/Kota bidang Kebumian.

Penulis melanjutkan pendidikan Strata-1 (S1) di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Tahun 2020, penulis meraih juara terbaik 2 Lomba Cipta Puisi Nasional. Tahun 2021, penulis meraih juara 2 Lomba Karya Ilmiah Ilmu-Ilmu Pendidikan Islam pada Pekan Olahraga, Riset dan Ornamen Seni (POROS) II PTKIN Se-Indonesia Timur mewakili IAIN Palopo.

Pada akhir studinya, penulis menyusun skripsi dengan judul **“Pengembangan Aplikasi Game BERLARI (Bermain dan Belajar Bersama Batara & Tenri) Berbasis Smartphone Android Terintegrasi Kearifan Lokal Kelas VI SDN 4 Malimongan”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Strata-1 (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).