

**PENGEMBANGAN APPSGEYSER SEBAGAI INSTRUMEN
EVALUASI FORMATIF BENTUK KUIS BERBASIS
APLIKASI UNTUK MATERI INTERAKSI MAKHLUK
HIDUP DENGAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA SMP**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno (Uinfas) Bengkulu Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Bidang Ilmu Tadris.



OLEH:

Doti Aryani
NIM. 1711260050

**PROGRAM STUDI ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO
BENGKULU
2022**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO
BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**

Alamat: Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172
Website: www.uinifasbengkulu.ac.id

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr/i Doti Aryani

NIM : 1711260050

Kepada,

Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr,Wb setelah membaca dan memberi arahan dan perbaikan
seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Sdr/i :

Nama : Doti Aryani

NIM : 1711260050

Judul Skripsi : Pengembangan *Appsgeyser* Sebagai Instrumen

Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk

Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan

Untuk Siswa SMP

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah guna
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang ilmu Tadris. Demikian
atas perhatiannya diucapkan terima kasih. Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Bengkulu, Maret 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Kasmantoni, M.Si

NIP. 197510022003121004

Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si

NIDN. 2030109001



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO
BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**

Alamat: Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172
Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

PENGESAHAN PEMBIMBING

Pembimbing I dan Pembimbing II menyatakan skripsi yang ditulis oleh :

Nama : Doti Aryani

NIM : 1711260050

Prodi : Ilmu Pengetahuan Alam

Jurusan : Tadris

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Skripsi yang berjudul "*Pengembangan Appsgeyser Sebagai Instrumen*

Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi

Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP" telah dibimbing,

diperiksa dan diperbaiki sesuai dengan saran Pembimbing I dan Pembimbing II.

Oleh karena itu, skripsi tersebut sudah memenuhi persyaratan untuk disidangkan.

Bengkulu, Maret 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Rasmantoni, M.Si

NIP. 197510022003121004

Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Sj

NIDN. 2030109001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 FATMAWATI SUKARNO BENGKULU
 FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS
 Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Kota Bengkulu
 Telp. (0736) 51276-51171-51172

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **"Pengembangan Appsgeyser Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP"** yang ditulis oleh **Doti Aryani, NIM: 1711260050**, telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu pada hari **Senin, 24 Januari 2022**, dan dinyatakan lulus memenuhi syarat guna memperoleh gelar **Sarjana dalam Bidang Pendidikan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**.

Ketua
Dr. H. Ali Akbar Jono, M.Pd.
 NIP. 197509252001121004

Sekretaris
Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.St.
 NIDN. 2030109001

Penguji 1
Deni Herbrini, M.Pd.
 NIP. 197502042000032001

Penguji 2
Erik Perdana Putra, M.Pd.
 NIDN. 0217108802

Bengkulu, **Maret 2022**
Mengetahui,
Kepala Jurusan Sains dan Sosial

M. Hidayatullah, M.Pd.I
 NIP. 197805202007101002

PERSEMBAHAN

Bismillaahirrohmaanirrohiim

Alhamdulillah robbil 'alamiin. Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas limpahan rahmat, hidayah serta inayah-Nya, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai bukti bahwa selesai sudah perjuanganku menjadi mahasiswa Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Universitas Islam Negeri Fatmawati Soekarno Bengkulu. Sholawat serta salam senantiasa tucurahkan ke hadirat beliau Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya di hari kiamat nanti. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang Maha Pengasih, Maha Penyayang, dan yang maha segalanya
2. Agama, Bangsa, Negara dan Almamaterku. Telah menjadi pondasi untuk menuju kesuksesan.
3. Teruntuk kedua orang tua ku, Ayah (Jahirin) dan Ibu (Wilis Pawati). Terima kasih banyak untuk ayah dan ibu yang telah memberikan segalanya untukku baik itu do'a, semangat, cinta, kasih sayang, ilmu dan bimbingan yang tidak dapat tergantikan. Terima kasih banyak juga karena ayah dan ibu selalu berjuang untukku, sudah rela kepanasan, kehujanan, kedinginan, dan keringat yang jatuh pun tidak bisa terhitung lagi untuk menghantarkan anakmu ini agar bisa menjadi sarjana, Semoga Allah memberikan balasan dengan sebaik-baik balasan (ahsanal jaza') kepada ayah dan ibu.

4. Kepada almarhum dan almarhuma (kakek, nenek dari pihak ayah dan ibu)
Terima kasih banyak karena selalu menasehati, memberikan kasih sayang, membantu membiayai perkuliahanku. Semoga Allah memberikan balasan dengan sebaik-baik balasan (ahsanal jaza') kepada kakek dan nenek dari pihak ayah dan ibu.
5. Adikku (Bujang Ahmad Mohadi), Terima kasih banyak karena telah menjadi adik laki-laki yang mengajarkanku agar menjadi kakak yang tidak mudah putus asa dan tidak boleh mudah menyerah dalam berjuang untuk membahagiakan kedua orang tua, Terima kasih juga kepada adikku yang selalu memberi nasehat, selalu memberi dukungan, yang tidak pernah lelah untuk mengulurkan tangan untuk membantuku dalam hal apapun, demi kelancaran proses perjalananku dalam menempuh pendidikan sampai bisa pada titik sarjana.
6. Adikku (Muhammad Yusup), Terimah kasih sudah menjadi semangatku.
7. Keluarga Besarku baik dari keluarga ayah (Jahirin) maupun dari keluarga ibu (Wilis Pawati) yang sudah menjadi penyemangat untukku dalam menempuh pendidikan perguruan tinggi, yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, Terima kasih banyak untuk semua keluarga besar dari kedua pihak orang tuaku baik itu dari keluarga ayah maupun ibu yang selalu mengulurkan tangan untuk membantu dalam segala hal apapun selama saya menempuh pendidikan perguruan tinggi sampai saya bisa sampai pada titik sarjana.
8. Kepada bapak Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd. Si selaku dosen pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, pikiran, memberikan ilmu,

didikan, dorongan semangat, membimbing dan mengarahkan saya dalam menyelesaikan skripsi.

9. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang telah memberikan wadah untuk proses menuntut ilmu.
10. Kepada wakil kurikulum SMAN 09 SELUMA, ibu Midalena M.Pd, Terima kasih banyak karena sudah membantu saya dari saya SMA, baik itu mengarahkan saya untuk melanjutkan ke perguruan tinggi, selalu menasehati dan mendukung saya selama kuliah sampai pada titik saya sarjana.
11. Kepada bapak dan ibu kos (Hendry dermawan dan Yuspawati), Terima kasih banyak selalu menasehati saya, membantu ketika saya sering sakit waktu saya kuliah terutama ketika saya skripsi.
12. Kepada sahabat-sahabatku (Saurin Alfajari S.Pd, Redo Akbar S, Pd, Rivi, Donda, Rita, Vegita, Devi, Rara, Septri, May Wulan Sari, Putri Marpadela S.Pd, Ririn Anggraini S.Pd, Selvia Tri Jayanti S.Pd, Irvan Ardiansyah Putra S.Pd, Andika Pradipta S.Pd, dan Sabandiyah). Terima kasih banyak atas segala macam bentuk bantuan teman-teman semua selama kuliah.
13. Keluarga besar IPA angkatan 2017 di UINFAS Bengkulu yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, Terima kasih banyak untuk semua bentuk bantuan teman-teman seperjuangan kepada saya selama kuliah.
14. Kepada guru-guru dan teman-teman, SD, SMP, SMA, yang tidak bisa di sebutkan satu persatu, Terima kasih banyak karena sudah berbagi ilmu pengetahuan selama saya menempuh pendidikan, sering memberikan nasehat, memberikan dukungan kepada saya walaupun hanya lewat media sosial.

15. Seluruh Dosen Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno (UINFAS)
Bengkulu, Khususnya Fakultas Tarbiyah dan Tadris.

MOTTO

“Diwajibkan atas kamu berperang, padahal itu tidak menyenangkan bagimu.
Tetapi boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu dan
boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu”

(Al-qur'an surah Al-Baqarah ayat:216)

“Kejarlah akhirat maka dunia akan mengikutimu karena dunia ini hanya
sementara sedangkan akhirat selamanya”

(Doti Aryani)

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Doti Aryani
NIM : 1711260050
Program Studi : Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul "*Pengembangan Appsgeyser Dalam Bentuk Kuis Sebagai Media Pembelajaran Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP*" adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, 6 Januari 2022

Saya yang menyatakan



Doti Aryani
NIM. 1711260050

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Doti Aryani
NIM : 1711260050
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Pengembangan Appsgeyser Dalam Bentuk Kuis Sebagai
Media Pembelajaran Untuk Materi Interaksi Makhluk
Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa Smp

Telah melakukan verifikasi plagiasi melalui program <https://www.turnitin.com/>.
Skripsi ini memiliki indikasi plagiat sebesar 21% dan dinyatakan dapat diterima.

Demikianlah surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan untuk dipergunakan
sebagaimana mestinya, apabila terdapat kekeliruan dengan verifikasi ini maka
akan dilakukan peninjauan ulang kembali.

Bengkulu, 06 Januari 2022

Mengetahui
Ketua tim verifikasi


Dr. H. Ali Akbarjono, M.Pd
NIP. 197509252001121004 p.

Yang menyatakan


Doti Aryani
NIM. 1711260050

**PENGEMBANGAN *APPSGEYSER* SEBAGAI INSTRUMEN EVALUASI
FORMATIF BENTUK KUIS BERBASIS APLIKASI UNTUK MATERI
INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN UNTUK
SISWA SMP**

**Doti Aryani, Dr. Kasmantoni, Wiji Aziz Hari Mukti
Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas
Islam Negeri Fatmawati Soekarno Bengkulu.
Jl. Raden Fatah, Pagar Dewa, Bengkulu 38211, Indonesia**

ABSTRAK

Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Teknologi pembelajaran terus mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan zaman. Dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari kita sering jumpai adanya pemanfaatan dari perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan, seperti yang sering dilakukan oleh guru yaitu mengkombinasikan alat teknologi dalam proses pembelajaran. Penelitian ini merupakan pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui uji kelayakan pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP yang digunakan pada mata pelajaran IPA kelas VII. Metode penelitian ini adalah Research And Development (*RND*) dengan tahapan potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, teknik analisis data, dan uji kelayakan. Validasi media dilakukan oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Instrumen yang dikembangkan diuji coba oleh 14 peserta didik kelas VII dan 1 orang guru mata pelajaran IPA SMP Negeri 19 kota Bengkulu. Pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP menggunakan smartphone. Hasil penilaian ahli materi mendapatkan nilai R 3.36 dengan kategori “sangat valid”. Hasil penilaian ahli media mendapatkan nilai R 4 dengan kategori “sangat valid”. Hasil penilaian ahli bahasa mendapatkan nilai R 3 dengan kategori “valid” hasil penilaian pada uji coba yang dilakukan oleh peserta didik mendapatkan nilai p 87,17% dengan kategori “sangat praktis”. Hasil penilaian pada uji coba dilakukan oleh guru mata pelajaran IPA mendapatkan nilai P 88,63% dengan kategori “sangat praktis”, sehingga kuis INMADELLING ini layak digunakan sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP.

Kata kunci: Kemajuan Teknologi, Kuis INMADELLING, Instrumen Evaluasi Formatif

DEVELOPMENT OF *APPSGEYSER* AS A FORMATIVE EVALUATION INSTRUMENT FOR APPLICATION-BASED QUIZ FORMS FOR INTERACTION MATERIALS OF LIFE WITH ENVIRONMENT FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

**Doti Aryani, Dr. Kasmantoni, Wiji Aziz Hari Mukti
Science Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Tadris State
Islamic University Fatmawati Soekarno Bengkulu.
Jl. Raden Fatah, Pagar Dewa, Bengkulu 38211, Indonesia**

ABSTRACT

Technological progress is something that we cannot avoid in this life, because technological progress will run in accordance with scientific advances. Learning technology continues to develop along with the times. In the implementation of daily learning, we often encounter the use of technological developments in the world of education, as is often done by teachers, namely combining technological tools in the learning process. This research is the development of *Appsgeyser* as a formative evaluation instrument in the form of an application-based quiz for the interaction of living things with the environment for junior high school students. The purpose of this study was to determine the feasibility test of developing *Appsgeyser* as a formative evaluation instrument in the form of an application-based quiz for the interaction of living things with the environment for junior high school students used in science subjects for class VII. This research method is Research And Development (*RND*) with potential and problem stages, data collection, product design, design validation, design revision, product testing, product revision, data analysis techniques, and feasibility tests. Media validation was carried out by material experts, linguists and media experts. The instrument developed was tested by 14 students of class VII and 1 teacher of science subjects at SMP Negeri 19 Bengkulu City. Development of *Appsgeyser* as a formative evaluation instrument in the form of an application-based quiz for material on the interaction of living things with the environment for junior high school students using smartphones. The results of the material expert's assessment got an R value of 3.36 with the "very valid" category. The results of the media expert's assessment got an R value of 4 with the "very valid" category. The results of the assessment of linguists got an R value of 3 with the "valid" category. The results of the assessment on trials conducted by students got a p value of 87.17% in the "very practical" category. The results of the assessment on trials conducted by science subject teachers got a P value of 88.63% with the "very practical" category, so the INMADELLING quiz is worthy of being used as a formative evaluation instrument in the form of application-based quizzes for material on the interaction of living things with the environment for junior high school students.

Keywords: Technological Advancement, INMADELLING Quiz, Formative Evaluation Instrummen

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil 'alamiin. Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas limpahan rahmat, hidayah serta inayah-Nya, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan proposal skripsi ini sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan IPA dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan ke hadirat beliau Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya di hari kiamat nanti.

Penulisan proposal skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Appsgeyser* Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP”** ini banyak mendapatkan bimbingan dan juga arahan serta saran dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu peneliti ingin menyampaikan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. KH. Zulkarnain, M.Pd. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu
2. Bapak Dr. Mus Mulyadi, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu
3. M. Hidataturrahman, M.Pd.i selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains dan Sosial Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.

4. Qomariah Hasanah M. Pd. selaku Ketua Prodi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).
5. Dr. Kasmantoni, M. Si selaku dosen pembimbing I yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, pikiran, memberikan ilmu, didikan, dorongan semangat, untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd. Si selaku dosen pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, pikiran, memberikan ilmu, didikan, dorongan semangat, untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Segenap dosen dan staff jurusan Pendidikan Sains dan Sosial, khususnya program studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan di perguruan tinggi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak dan semoga Allah SWT memberikan perlindungan bagi kita semua.

Bengkulu, Maret 2022

Penulis

**Doti Aryani
1711260050**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
SURAT PERNYATAAN	vi
NOTA DINAS PEMBIMBING I	vii
NOTA DINAS PEMBIMBING II.....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
MOTTO	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
KATA PENGANTAR.....	xvi
DAFTAR ISI	xviii
DAFTAR TABEL	xxii
DAFTAR GAMBAR.....	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	10

D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	12

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori	13
1. Pengertian Pengembangan	13
2. Pengertian Belajar dan Hasil Belajar.....	14
a. Pengertian Belajar.....	14
b. Pengertian Hasil Belajar	15
3. Konsep Dasar Evaluasi.....	16
a. Pengertian Evaluasi.....	16
b. Klasifikasi Evaluasi	19
c. Tujuan evaluasi	21
d. Fungsi Evaluasi.....	23
e. Jenis Evaluasi berdasarkan Tujuan	24
f. Ruang Lingkup Evaluasi Pembelajaran	25
4. Hakikat Instrumen penilaian.....	28
a. Pengertian instrumen	28
b. Jenis Jenis Instrumen evaluasi	29
c. Bentuk bentuk instrumen evaluasi pembelajaran	30
5. Android.....	34
a. Pengertian Android	34
b. Versi Aplikasi Android.....	36

6. Dasar Pembangunan Aplikasi	41
7. Keunggulan dan Kekurangan Pembelajaran Aplikasi Android	41
8. <i>Appsgeyser</i>	42
9. Pengertian Kuis	45
10. Pembelajaran IPA.....	48
11. Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan.....	49
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	52
C. Kerangka Berpikir.....	57

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	60
B. Subjek Penelitian.....	61
C. Prosedur Penelitian	61
1. Potensi dan Masalah.....	62
2. Pengumpulan Data	63
3. Desain Produk	71
4. Validasi Desain	75
5. Revisi Desain	76
6. Uji Coba Produk	76
7. Revisi Produk	77
8. Produk Akhir	79
9. Teknik Analisis Data	79

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Protitipe Produk	83
-------------------------------------	----

1. Hasil Observasi Dan Analisis Kebutuhan	83
2. Deskripsi Subjek Penelitian	84
3. Deskripsi Waktu Penelitian	84
B. Analisis Data	84
1. Analisis Uji Validasi	85
2. Hasil Uji Angket Respon Pendidik dan Peserta Didik	87
3. Analisis Kajian Produk	87
C. Hasil Pengembangan	89
D. Pembahasan	96
1. Pengembangan <i>Appsgeyser</i>	96
2. Kelayakan <i>Appsgeyser</i>	99
3. Kepraktisan <i>Appsgeyser</i>	100

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	102
B. Saran	107

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Validasi Media.....	66
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Bahasa	67
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi.....	68
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Tanggapan Pendidik	69
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Tanggapan Peserta Didik.....	70
Tabel 3.6 Kriteria Validitas.....	80
Tabel 3.7 Kriteria Kepraktisan.....	82
Tabel 4.1 Validasi Ahli Materi.....	85
Tabel 4.2 Validasi Ahli Bahasa.....	86
Tabel 4.3 Validasi Ahli Media	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	59
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Pengembangan Menurut Borg dan Gall.....	61
Gambar 3.2 Langkah-Langkah Pengembangan Menurut Borg dan Gall.....	62
Gambar 3.3 Desain Logo	71
Gambar 3.4 Desain Menu Awal.....	72
Gambar 3.5 Desain Tampilan Kategori	73
Gambar 3.6 Desain Tampilan Soal Dalam Kategori.....	73
Gambar 3.7 Desain Tampilan Soal	74
Gambar 3.8 Langkah-langkah Revisi Produk	78
Gambar 4.1 Tampilan Splash Screen.....	90
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	91
Gambar 4.3 Tampilan Menu Setings	91
Gambar 4.4 Tampilan Kategori Soal	93
Gambar 4.5 Tampilan Urutan Soal	93
Gambar 4.6 Tampilan Kuis Inmadeling	94
Gambar 4.7 Tampilan Menjawab Soal Benar	95
Gambar 4.8 Tampilan Menjawab Soal Salah.....	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Materi

Lampiran 2 Soal

Lampiran 3 Angket Ahli Materi

Lampiran 4 Angket Ahli Bahasa

Lampiran 5 Angket Ahli Media

Lampiran 6 Nama Peserta Didik

Lampiran 7 Daftar Nilai Peserta Didik

Lampiran 8 Data Responden Peserta Didik

Lampiran 9 Data Responden Pendidik

Lampiran 10 Hasil Uji Validasi Peserta Didik

Lampiran 11 Hasil Uji Validasi Pendidik

Lampiran 12 Foto Kegiatan Validasi

Lampiran 13 Foto Kegiatan Penelitian

Lampiran 12 SK Pembimbing

Lampiran 13 Lembar Bimbingan Proposal

Lampiran 14 Lembar Bimbingan Skripsi

Lampiran 15 Lembar Seminar

Lampiran 16 Surat Mohon Izin Penelitian

Lampiran 17 Surat Keterangan Selesai Penelitian

Lampiran 18 Lembar Kebutuhan Pendidik

Lampiran 19 Lembar Kebutuhan Peserta Didik

Lampiran 20 Lembar Respon Pendidik

Lampiran 21 Lembar Respon Peserta Didik

Lampiran 22 SK Kompre

Lampiran 23 Nilai Kompre

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (selanjutnya ditulis UU Sisdiknas) menyatakan: “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara ”Pendidikan adalah usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat dan kebudayaan. Pengertian pendidikan menurut M.J Langeveld sebagaimana dikutip oleh Kartini Kartono, Pendidikan merupakan upaya manusia dewasa membimbing manusia yang belum dewasa kepada kedewasaan, Pendidikan ialah usaha menolong anak untuk melaksanakan tugas-tugas hidupnya, Pendidikan adalah usaha agar tercapai penentuan diri susila dan bertanggungjawab.

Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar

pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman.¹

Pendidikan itu merupakan suatu wadah untuk menuntut ilmu dan menyalurkan ilmu, seperti yang diketahui juga bahwa menuntut ilmu itu sebagai bentuk beribadah kepada yang maha kuasa seperti yang sudah tertera di dalam Al-Qur'an surah al-mujadalah Ayat 11 telah yang menjelaskan bahwa Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan.

وَإِذَا كُنتُمْ لِلَّهِ تَافِسِحَ فَاذْكُرُوا الْمَجْلِسَ فِي تَفْسِحِ الْكُفْلِ إِذْ أَمَنُوا الَّذِينَ يَتَأْتِيهَا

يُرْتَعَمُونَ بِمَا وَاللَّهُ ذَرَجَاتُ الْعِلْمِ أَوْ تَوَاتُوا الَّذِينَ مِنْكُمْ أَمَنُوا الَّذِينَ اللَّهُ يَرَفَعُ فَاذْكُرُوا الَّذِينَ أَنْشَرُوا قِيلَ



Artinya:

Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niccaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu",

¹ Hakim, Lukman. "Pemerataan akses pendidikan bagi rakyat sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional." *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2.1 (2016).

*beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.*²

Seiring dengan kemajuan teknologi yang mengglobal telah terpengaruh dalam segala aspek kehidupan baik di bidang ekonomi, politik, kebudayaan, seni dan bahkan di dunia pendidikan. Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan.³

Teknologi pembelajaran terus mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan zaman. Dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari kita sering jumpai adanya pemanfaatan dari perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan, seperti yang sering dilakukan oleh guru yaitu mengkombinasikan alat teknologi dalam proses pembelajaran. Komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, e-mail dan lain sebagainya. Interaksi antara guru dan siswa tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka dan juga dilakukan dengan menggunakan media-media tersebut. Guru dapat memberikan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan siswa. Demikian pula siswa dapat memperoleh informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber media *cyberspace* atau ruang maya dengan menggunakan komputer atau internet.⁴

² Departemen Agama RI. Departemen Agama RI. *Al-Qur'an Tajwid dan Terjemahan* (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2010).

³ Jamun, Yohannes Marryono. "Dampak teknologi terhadap pendidikan." *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio* 10.1 (2018): 48-52.

⁴ Jamun, Yohannes Marryono. "Dampak teknologi terhadap pendidikan." *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio* 10.1 (2018): 48-52.

Pendidikan merupakan upaya untuk mempersiapkan generasi muda dalam menyambut dan menghadapi perkembangan jaman di era global. Maka pendidikan harus dilaksanakan sebaik mungkin sehingga menghasilkan pendidikan yang berkualitas dan meningkatnya kualitas sumber daya manusia. Perkembangan teknologi berdampak pada bidang pendidikan. Proses pembelajaran tidak terlepas dari media, metode, dan hasil belajar. Selanjutnya hasil belajar diukur dengan efektif dan efisien untuk mengetahui kemampuan dan minat siswa terhadap mata pelajaran.⁵

Pendidikan selalu menjadi sorotan banyak orang, tidak hanya dari pemegang kebijakan tetapi juga pengguna (siswa). Saat ini dan masa depan pendidikan akan menjadi tantangan yang akan terus berubah disesuaikan dengan standar pengembangan IPTEK sebagaimana nurdyansyah juga mempertegas bahwa: “Educational process is the process of developing student’s potential until they become the heirs and the developer of nation’s culture”.⁶ Oleh karena itu Duschl mengatakan bahwa Pendidikan adalah bagian dari rekayasa sosial. Melalui komunitas, pendidikan dapat dibentuk dan diarahkan ke tujuan tertentu.⁷

Permasalahan bangsa yang semakin hari semakin pelik dengan adanya berbagai krisis multi dimensi ditambah dengan pengaruh dari arus informasi

⁵ Nurrita, Teni. "Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa." *MISYKAT Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadist Syari Ah Dan Tarbiyah* 3.1 (2018): 171-210.

⁶ Zamzania, Wulan Hajjatul, and Risa Aristia. "Jenis-Jenis Instrumen dalam Evaluasi Pembelajaran." Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (2018).

⁷ Zamzania, Wulan Hajjatul, and Risa Aristia. "Jenis-Jenis Instrumen dalam Evaluasi Pembelajaran." Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (2018).

memunculkan beragam bentuk perilaku di masyarakat khususnya bagi para peserta didik.⁸ Perkembangan teknologi merupakan sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini.⁹

Pada kenyataannya masih banyak permasalahan yang harus dihadapi dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Permasalahan ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor eksternal yang berasal dari luar peserta didik, maupun faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri.¹⁰

Sekolah merupakan suatu lembaga yang memberikan pendidikan dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk menentukan keberhasilan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran maka diperlukan suatu alat ukur keberhasilan yang dimaksud dengan evaluasi pembelajaran. Evaluasi pembelajaran merupakan kemampuan dasar yang mutlak harus dimiliki seorang guru atau calon guru. Karena seorang guru atau calon guru harus memiliki 4 kompetensi dasar yang meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian. Kompetensi profesional seorang guru salah satunya yaitu mengevaluasi hasil belajar peserta didik.¹¹

Menyelesaikan latihan soal yang bisa mengembangkan pola pikir jika sering dilakukan akan melatih peserta didik untuk berpikir kritis.¹² Oleh

⁸ Zamzania, Wulan Hajjatul, and Risa Aristia. *"Jenis-Jenis Instrumen dalam Evaluasi Pembelajaran."* Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (2018).

⁹ Zamzania, Wulan Hajjatul, and Risa Aristia. *"Jenis-Jenis Instrumen dalam Evaluasi Pembelajaran."* Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (2018).

¹⁰ Zamzania, Wulan Hajjatul, and Risa Aristia. *"Jenis-Jenis Instrumen dalam Evaluasi Pembelajaran."* Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (2018).

¹¹ Zamzania, Wulan Hajjatul, and Risa Aristia. *"Jenis-Jenis Instrumen dalam Evaluasi Pembelajaran."* Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (2018).

¹² Raula Samsul Amarila, Noor Aini Habibah and Arif Widiyatmoko, „*Pengembangan Alat Evaluasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Terpadu Model Webbed Tema Lingkungan*”, Unnes Science Education Journal (USEJ), 3.2 (2014), 563–69.

Karena itu, adanya tuntutan terhadap pendidik maupun peserta didik untuk kreatif dan inovatif dalam pembelajaran.¹³

Evaluasi pembelajaran pada dasarnya dilakukan untuk menilai hasil belajar peserta didik, sehingga dalam evaluasi dilakukan penilaian atau pengukuran terhadap kemampuan peserta didik. Dalam mengevaluasi ada banyak teknik yang dapat dipilih dan dilakukan oleh guru. Teknik evaluasi ada dua macam, yaitu teknik tes dan teknik non-tes. Teknik tes dapat dilakukan secara tertulis maupun tidak tertulis. Sedangkan teknik non-tes biasanya dilakukan untuk menilai sikap, tingkah laku dan kepribadian peserta didik selama kegiatan belajar mengajar dikelas.¹⁴

Jenis-jenis instrumen dalam evaluasi pembelajaran ada 2 macam yaitu tes objektif dan tes non-objektif. Tes objektif dibagi menjadi 4 yang meliputi: soal pilihan ganda, pilihan benar salah, menjodohkan dan isian singkat. Sedangkan tes non-objektif berbentuk uraian panjang.¹⁵

Pengembangan teknik evaluasi dengan tes telah banyak dilakukan oleh para ahli. Hal ini dibuktikan dengan khazanah kepustakaan evaluasi pendidikan yang didominasi dengan buku-buku yang mengupas pengembangan instrumen tes, seperti Sumadi Suryabrata, Saifudin Azwar, dan Fernandes. Bahkan buku-buku yang berjudul "evaluasi" ternyata sebagian besar membahas tentang pengembangan tes, dan hanya sebagian kecil saja membahas pengembangan

¹³ M Yusuf T. and Mutmainnah Amin, „Pengaruh Mind Map Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa“, Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah (Tadris), 1.1 (2016), 85–92

¹⁴ Zamzania, Wulan Hajjatul, and Risa Aristia. *"Jenis-Jenis Instrumen dalam Evaluasi Pembelajaran."* Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (2018).

¹⁵ Zamzania, Wulan Hajjatul, and Risa Aristia. *"Jenis-Jenis Instrumen dalam Evaluasi Pembelajaran."* Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (2018).

non-tes, seperti Issac dan Michael dalam bukunya *Handbook in Research and Evaluation*, Mehren dan Lehmann dalam bukunya *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, Hopkin dan Antes dalam bukunya *Classroom Measurement and Evaluation*, Anas Sudijono, Nana Sudjana dan Ibrahim, Suharsimi Arikunto, dan masih banyak lagi yang lainnya. Sebagian besar buku-buku tersebut membahas tentang pengembangan tes, mulai dari perancangan, penyusunan, hingga analisis instrumen tes tersebut, meskipun judul dari buku-buku tersebut adalah evaluasi.

Kuis adalah pertanyaan-pertanyaan untuk menguji. Kuis hanya membutuhkan waktu singkat kurang lebih sepuluh menit dan menanyakan hal-hal yang prinsip dan bentuknya berupa isian singkat. Biasanya dilakukan sebelum pelajaran dimulai untuk mengetahui penguasaan pelajaran yang lalu secara singkat. Apabila ada bagian pelajaran yang belum dikuasai, sebaiknya guru menjelaskan kembali secara singkat.

Pemberian kuis merupakan strategi yang diberikan oleh guru terhadap peserta didik dengan memberikan soal-soal pada proses pembelajaran yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan dengan dengan tujuan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik.¹⁶

Android merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat mobile berbasis Linux. Pada awalnya sistem operasi ini

¹⁶ Riskawati, Riskawati. "Pengaruh Pemberian Kuis Pada Proses Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMKN 4 Bulukumba." *Jurnal Pendidikan Fisika* 5.1 (2017): 90-98.

dikembangkan oleh Android Inc. Yang kemudian dibeli oleh Google pada tahun 2005.¹⁷

Appsgeyser adalah aplikasi yang digunakan untuk merubah format HTML5 (*HyperText Markup Language 5*) ke dalam format. apk (Android Package Kit).¹⁸ *Appsgeyser* adalah platform web gratis yang memungkinkan konversi konten web menjadi Android App dalam 2 langkah mudah. Dibangun untuk membantu orang mentransfer gagasan mereka ke dalam aplikasi.¹⁹

Berdasarkan penjelasan di atas seiring dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi pendidik harus kreatif dalam membuat instrumen evaluasi pembelajaran agar pendidik dan peserta didik dapat mengikuti perkembangan zaman dan kemajuan teknologi dalam proses pembelajaran.

Observasi analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu, pada Desember 2020, bahwa Guru IPA memiliki beberapa kendala dalam proses pembelajaran diantaranya, proses pembelajaran hanya terpaku pada buku paket yang tebal disediakan oleh pihak sekolah, yang dibeli dari penerbit bukan hasil inovasi dari guru itu sendiri, belum ada instrument evaluasi terbaru yang mengikuti perkembangan zaman hasil karya pendidik itu sendiri ataupun yang disediakan dari pihak sekolah, keadaan ini membuat proses pembelajaran menjadi tidak seimbang karena proses pembelajaran berlangsung secara monoton sehingga membuat siswa tidak tertarik dalam

¹⁷ Juraman, Stefanus Rodrick. "Pemanfaatan *smartphone android* oleh mahasiswa ilmu komunikasi dalam mengakses informasi edukatif." *Acta Diurna Komunikasi* 3.1 (2014).

¹⁸ Anggina, Saimai. *Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Menerapkan Aplikasi Ispring Suite Dan Appsgeyser Pada Materi Trigonometri Kelas X Sma S Adhyaksa 1 Jambi*. Diss. Universitas Jambi, 2020.

¹⁹ Praherdhiono, Henry. "Pembelajaran Berbasis Komputer." (2017).

belajar dan tidak semangat dalam mengerjakan soal pada saat pendidik melakukan evaluasi setelah selesai proses pembelajaran, jika instrumen evaluasi yang digunakan lebih bervariasi akan membuat siswa lebih semangat lebih tertarik untuk belajar pada proses pembelajaran.

Guru membutuhkan suatu pengembangan instrumen evaluasi yang menarik, tidak monoton karena instrumen evaluasi dalam proses pembelajaran yang kurang bervariasi dan tidak menarik akan membuat peserta didik tidak semangat dan tidak tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Solusi pemecahan masalah tersebut dilakukan dengan dua alternatif untuk terlaksananya pembelajaran sesuai yang diinginkan yaitu, mengembangkan instrumen evaluasi secara teoritis, sesuai dengan karakteristik siswa, sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan sesuai dengan lingkungan budaya siswa, sehingga dalam proses pembelajaran dapat memberikan variasi penyajian pada instrumen evaluasi pada saat pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, untuk mengatasi masalah tersebut, penulis merasa perlu melakukan penelitian tentang “Pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP”.

B. Identifikasi Masalah

1. Guru IPA di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu kekurangan instrumen evaluasi dalam proses pembelajaran

2. Di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu belum menyediakan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP
3. Guru di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu belum pernah menggunakan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP
4. Siswa di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu kurang tertarik, tidak semangat ketika belajar dan mengerjakan soal karena instrumen evaluasi yang digunakan oleh guru secara monoton yaitu hanya menggunakan instrumen seperti biasanya dan tidak menggunakan instrumen yang terbaru sehingga membuat siswa, tidak tertarik mengerjakan soal, tidak semangat dalam belajar, dan peserta didik mendapatkan hasil belajar yang kurang baik.
5. Guru di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu membutuhkan instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk mengetahui dan meningkatkan hasil belajar siswa.

C. Batasan Masalah

1. Dibatasi hanya untuk satu sekolah saja yaitu SMP NEGERI 19 Kota Bengkulu
2. Materi hanya di batasi untuk kelas VII
3. Hanya di batasi pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana desain model pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP ?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP ?
3. Bagaimana Kepraktisan pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan desain model pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP
2. Mengetahui kelayakan pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP
3. Mengetahui Kepraktisan pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan antara lain:

1. Mengetahui model *Appsgeyser* dalam bentuk kuis yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

2. Bagi siswa

Produk penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi intraksi makhluk hidup dengan lingkungannya.

3. Bagi guru

Produk penelitian ini dapat dijadikan alternatif media pembelajaran untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

4. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah dalam pengembangan media pembelajaran, khususnya pada pengembangan *Appsgeyser* dalam bentuk kuis untuk materi intraksi makhluk hidup dengan lingkungannya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Pengembangan

Menurut Wiryokusumo pengembangan adalah ikhtiar pendidikan berupa formal atau tidak formal yang dilakukan secara sadar, terprogram, terkendali, tersetruktur, serta konsekuen terkait dengan hal menginformasikan, menanamkan, mendidik suatu dasar kepribadian yang sepadan, menyeluruh serta setara seperti wawasan menyesuaikan dengan minat, bakat, serta kemahirannya selaku pedoman yang berguna untuk menumbuh kembangkan diri maupun lingkungan sekitarnya menuju individu yang memiliki keterampilan optimal dan mandiri.²⁰

Berlandaskan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 17 Tahun 2010, pengembangan yaitu tindakan IPTEK yang memiliki tujuan menggunakan pedoman dan ilmu pengetahuan yang sudah diakui kebenarannya guna menumbuhkan fungsi, manfaat, serta kegunaan IPTEK yang sudah ada, ataupun menciptakan teknologi baru. Umumnya, pengembangan berarti pola pertumbuhan, perubahan secara perlahan (evolution) dan perubahan secara bertahap.

Berdasarkan penjelasan di atas pengembangan adalah kegiatan yang dilakukan secara sadar, terarah, dan tersusun dengan baik untuk

²⁰ Rizky Dezricha Fannie dan Rohati Rohati, „*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) pada Materi Program Linear Kelas XII SMA*”, *Sainmatika: Jurnal Sains dan Matematika Universitas Jambi*, 8.1 (2014)

memperbaiki atau membuat sebuah produk agar menjadi lebih baik dan dapat meningkatkan kualitas mutu yang terbaik. Pengembangan produk dibutuhkan berguna untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di negeri ini.

2. Pengertian Belajar dan Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relatif permanen dan dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan atau direncanakan. Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh tiap individu dalam seluruh proses pendidikan untuk memperoleh perubahan tingkah laku dalam bentuk pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Menurut Wina Sanjaya, belajar bukanlah sekadar mengumpulkan pengetahuan, nmaun proses mental yang terjadi dalam diri seseorang. Menurut Rusman, belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu.²¹

Dari beberapa pengertian belajar di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku yang dilakukan oleh individu sehingga adanya penambahan ilmu pengetahuan, keterampilan,

²¹ Nurrita, Teni. "Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa." *MISYKAT Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadist Syari Ah Dan Tarbiyah* 3.1 (2018): 171-210.

sikap sebagai rangkaian kegiatan menuju perkembangan pribadi manusia seutuhnya.

b. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil pembelajaran dari suatu individu tersebut berinteraksi secara aktif dan positif dengan lingkungannya. Menurut Oemar Hamalik hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut. Selanjutnya Winkel menyatakan bahwa hasil belajar merupakan suatu kemampuan internal yang telah menjadi milik pribadi seseorang dan kemungkinan orang itu melakukan sesuatu sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.²²

Menurut Nana Sudjana hasil belajar merupakan suatu kompetensi atau kecakapan yang dapat dicapai oleh siswa setelah melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru di suatu sekolah dan kelas tertentu, Sedangkan menurut Gagne dan Briggs, hasil belajar adalah kemampuan seseorang setelah mengikuti proses pembelajaran tertentu. Berdasarkan teori Taksonomi Bloom, hasil belajar dicapai melalui tiga kategori ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Ranah kognitif terdiri dari enam aspek yaitu ranah ingatan (C1), ranah pemahaman (C2), ranah penerapan (C3), ranah analisis (C4), Sintesis (C5) dan ranah penilaian (C6).¹⁷ Maka hasil belajar adalah

²² Nurrita, Teni. "Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa." *MISYKAT Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadist Syari Ah Dan Tarbiyah* 3.1 (2018): 171-210.

kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses belajar yang meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.²³

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap, ketrampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku.

3. Konsep Dasar Evaluasi

a. Pengertian Evaluasi

Istilah evaluasi berasal dari bahasa Inggris *evaluation* yang berarti “penilaian atau penaksiran”. Penggunaan istilah evaluasi dalam dunia pendidikan sebenarnya dapat dikatakan masih relatif baru. Rice, tokoh yang dianggap sebagai pemula kegiatan evaluasi di Amerika Serikat pada awal abad ini, belum menggunakan istilah evaluasi, meskipun pekerjaannya dapat dikategorikan sebagai pekerjaan evaluasi. Tyler baru mempergunakan istilah evaluasi dalam buku kecilnya yang terkenal berjudul *Basic Principles of Curriculum and Instruction* yang ditulis pada 1949.²⁴

Tyler sebagaimana dikutip oleh Guba (1982) mendefinisikan evaluasi sebagai proses pembandingan data empiris kinerja pembelajar dengan tujuan yang ditetapkan secara jelas/proses untuk menentukan sejauhmana tujuan telah direalisasikan. Sementara itu, Morrison

²³ Nurrita, Teni. "Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa." *MISYKAT Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadist Syari Ah Dan Tarbiyah* 3.1 (2018): 171-210.

²⁴ Qomari, Rohmad. "Pengembangan instrumen evaluasi domain afektif." *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan* 13.1 (2008): 87-109.

sebagaimana dikutip oleh Oemar Hamalik merumuskan pengertian evaluasi sebagai perbuatan pertimbangan berdasarkan seperangkat kriteria yang disepakati dan dapat dipertanggungjawabkan. Dari rumusan Morrison tersebut, terdapat tiga faktor utama dalam evaluasi, yaitu (1) pertimbangan (judgment), (2) deskripsi objek penilaian, dan (3) kriteria yang dapat dipertanggungjawabkan. Blaine R. Worhen dan James R. Sanders mendefinisikan evaluasi sebagai *evaluation is the process of delineating obtaining, and providing useful information for judging decision alternatives.*²⁵

Menurut Gronlund pada tahun 1985 "evaluation bermakna sebagai suatu proses yang sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai sejauh mana tujuan program telah dicapai".²⁶

Sedangkan Wiersma dan Jurs mengatakan bahwa "evaluasi yaitu suatu proses yang melingkupi pengukuran serta testing berisikan pengambilan keputusan mengenai nilai". Teori tersebut sesuai dengan pendapat Arikunto yang menyebutkan bahwasanya evaluasi adalah suatu aktivitas penilaian serta pengukuran. Sehingga bisa dinyatakan evaluasi mempunyai lingkupan mengenai pengukuran dan penilaian yang lebih luas.²⁷

Evaluasi pembelajaran sering disama artikan dengan ujian. Meskipun saling berkaitan, akan tetapi tidak mencakup keseluruhan

²⁵ Qomari, Rohmad. "Pengembangan instrumen evaluasi domain afektif." *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan* 13.1 (2008): 87-109.

²⁶ Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, Jakarta : Grasindo, 2008, hal 1.

²⁷ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Jakarta : Rajawali, 2014, hal 12

makna yang sebenarnya. Ujian ulangan harian yang dilakukan guru di kelas atau bahkan ujian akhir sekolah sekalipun, belum dapat menggambarkan esensi evaluasi pembelajaran, terutama bila dikaitkan dengan penerapan kurikulum 2013. Evaluasi pembelajaran pada dasarnya bukan hanya menilai hasil belajar, tetapi juga proses-proses yang dilalui guru dan siswa dalam keseluruhan proses pembelajaran.

Evaluasi adalah suatu kegiatan atau proses yang yang sistematis, berkelanjutan, dan menyeluruh dalam rangka pengendalian, penjaminan, dan penetapan kualitas (nilai dan arti) berbagai komponen pembelajaran berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu.⁽⁵⁾ Evaluasi mencakup sejumlah teknik yang tidak bisa diabaikan oleh seorang guru maupun dosen. Evaluasi bukanlah sekumpulan teknik semata-mata, tetapi evaluasi merupakan suatu proses yang berkelanjutan yang mendasari keseluruhan kegiatan pembelajaran yang baik. Evaluasi pembelajaran bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana efisiensi proses pembelajaran yang dilaksanakan dan efektifitas pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Kemudian mengenai istilah evaluasi yang dinyatakan oleh para ahli dapat dijabarkan sebagai berikut: (1) Carl H. Witherington pada tahun “an evaluation is a declaration that something has or does not have value”; (2) Wand dan Brown “ an evaluation is refer to the act or process to determining the value of something”; (3) Guba dan Lincoln pada tahun

1985“an evaluation is a process for describing an evaluand and judging its merit and worth”.

Berdasarkan paparan di atas nilai itu penting dalam evaluasi, akan tetapi arti maupun makna juga penting. Jadi, evaluasi yaitu proses untuk melihat keadaan peserta didik melalui pertimbangan baik dari segi nilai maupun arti.

b. Klasifikasi Evaluasi

Untuk membuat sebuah “keputusan” yang merupakan tujuan muara dari proses evaluasi diperlukan data yang akurat. Untuk memperoleh data yang akurat diperlukan teknik dan instrumen yang valid dan reliabel.²⁸

Secara garis besar evaluasi dapat dilakukan dengan menggunakan teknik tes dan teknik nontes (sebagian khazanah menggunakan istilah *alternative test*). Dari kedua teknik tersebut, realitas di lapangan teknik tes lebih masyhur (populer) dibandingkan teknik nontes. Realitas ini tampaknya tidak terlepas atau terkait dengan “tradisi” yang sudah turun-temurun, di mana evaluasi direduksi pada kegiatan ujian-ujian atau ulangan-ulangan yang dalam praktiknya menggunakan teknik tes. Mulai dari ulangan (ujian) harian yang dikenal dengan *formatif*, ulangan (ujian) akhir semester yang dikenal dengan *sumatif*, ulangan (ujian) akhir sekolah hingga ujian nasional, sebagian besar mengambil bentuk tes dan hanya sebagian kecil menggunakan nontes. Realitas inilah yang diduga

²⁸ Nurrita, Teni. "Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa." *MISYKAT Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadist Syari Ah Dan Tarbiyah* 3.1 (2018): 171-210.

peneliti sebagai salah satu penyebab munculnya anggapan yang salah bahwa evaluasi identik dengan tes.²⁹

Dari segi respon yang dikehendaki atau dituntut kepada peserta tes, teknik tes dapat diklasifikasi menjadi teknik tes tertulis, tes lisan, dan tes perbuatan. Dari ketiga klasifikasi tersebut realitas di lapangan, teknik tes tertulis lebih banyak dipergunakan dibandingkan kedua teknik tes yang lain. Hal ini disebabkan teknis tes tertulis memungkinkan untuk dapat diselenggarakan secara massal, di mana dalam waktu yang sama dapat dilaksanakan tes secara serempak dengan materi tes yang sama kepada sejumlah peserta tes (hingga jutaan peserta sebagaimana ujian nasional). Sementara teknik tes lisan dan perbuatan memerlukan biaya, waktu, tenaga yang lebih besar, dan dalam praktiknya sulit untuk membuat materi tes yang sama.³⁰

Tes tertulis belum tentu lebih unggul dibandingkan dengan tes lisan dan perbuatan karena klasifikasi tes tidak berhubungan baik atau tidaknya teknis dan unggul atau tidaknya. Hal ini disebabkan teknik dan jenis tes masing-masing memiliki keunggulan dan keterbatasan. Pertimbangan yang diperlukan dalam memilih dan mengembangkan teknik dan jenis tes sudah barang tentu didasarkan pada “ketepatan”

²⁹ Nurrita, Teni. "Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa." *MISYKAT Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadist Syari Ah Dan Tarbiyah* 3.1 (2018): 171-210.

³⁰ Nurrita, Teni. "Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa." *MISYKAT Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadist Syari Ah Dan Tarbiyah* 3.1 (2018): 171-210.

teknik, dan jenis tersebut terkait dengan kompetensi, tujuan dan hasil belajar yang diinginkan.³¹

c. Tujuan evaluasi

Evaluasi pembelajaran merupakan suatu proses untuk menentukan jasa, nilai atau manfaat kegiatan pembelajaran melalui kegiatan penilaian dan atau pengukuran. Tujuan dari evaluasi pembelajaran adalah untuk mengetahui efektivitas proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hal ini dilakukan oleh semua orang yang bersangkutan, bukan hanya guru melainkan juga siswa itu sendiri. Sehingga, dari hasil evaluasi, guru dapat mengetahui sampai dimana kemampuan siswa dalam menguasai pelajaran, serta mengetahui dimana kesulitan siswa dalam proses pembelajaran agar dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan dan pengembangan program pembelajaran.³²

Tujuan evaluasi pembelajaran terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus; tujuan umum adalah untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang akan dijadikan sebagai bukti mengenai taraf perkembangan atau taraf kemajuan yang dialami peserta didik, setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu dan untuk mengukur dan menilai sampai dimanakah evektifitas mengajar dan metode-metode mengajar yang telah diterapkan atau dilaksanakan oleh pendidik, serta kegiatan belajar yang dilaksanakan oleh peserta didik sedangkan tujuan

³¹ Nurrita, Teni. "Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa." *MISYKAT Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadist Syari Ah Dan Tarbiyah* 3.1 (2018): 171-210.

³² Sukardi, Evaluasi Pendidikan,2009(Jakarta:PT Bumi Aksara).h.10

khusus adalah untuk merangsang kegiatan peserta didik dalam menempuh program pendidikan.

Adapun tujuan dari evaluasi pembelajaran antara lain:

- 1) Untuk memantau kemajuan belajar peserta didik selama proses belajar berlangsung, untuk memberikan balikan bagi penyempurnaan program pembelajaran
- 2) Untuk menentukan nilai (angka) berdasarkan tingkatan hasil belajar peserta didik yang selanjutnya dipakai sebagai angka 36 Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar rapor. dan juga dapat dipakai untuk perbaikan proses pembelajaran secara keseluruhan
- 3) Untuk keperluan seleksi, misalnya ujian saringan masuk kelas akselerasi atau ke lembaga pendidikan tertentu
- 4) Untuk kemajuan dan perbaikan hasil dalam bentuk ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, dan ulangan kenaikan kelas
- 5) Untuk mengklasifikasikan siswa berdasar tingkat ketuntasan pencapaian standar kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
- 6) Untuk mengetahui apakah peserta didik telah memiliki keterampilan ketrampilan yang diperlukan untuk mengikuti suatu program pembelajaran dan sejauh mana peserta didik telah menguasai kompetensi dasar sebagaimana yang tercantum dalam silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

- 7) Untuk menyampaikan balikan kepada peserta didik tentang tingkat capaian hasil belajar pada setiap KD disertai dengan rekomendasi tindak lanjut yang harus dilakukan
- 8) Untuk mengetahui kesulitan belajar peserta didik yang belum mencapai standar ketuntasan, pendidik harus melakukan pembelajaran remedial, agar setiap siswa dapat mencapai standar ketuntasan yang dipersyaratkan
- 9) Untuk mengetahui kemampuan peserta didik yang telah mencapai standar ketuntasan yang dipersyaratkan, dan dianggap memiliki keunggulan, pendidik dapat memberikan layanan pengayaan
- 10) Untuk mengevaluasi efektifitas kegiatan pembelajaran dan merencanakan berbagai upaya tindak lanjut untuk menilai pencapaian kompetensi lulusan secara nasional pada mata pelajaran tertentu dalam kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan teknologi dan dilakukan dalam bentuk ujian nasional.³³

d. Fungsi Evaluasi

Suharsimi Arikunto menyamakan tujuan dan fungsi evaluasi, menurutnya tujuan atau fungsi tersebut adalah;

- 1) fungsi selektif
- 2) fungsi diagnostik, untuk mengetahui kelemahan atau kegagalan dan menemukan sebab-sebabnya

³³Afandi Muhammad, Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar, 2013 (Semarang: UNISSULA Press) h.35

- 3) fungsi penempatan, untuk dapat menentukan dengan pasti di kelompok mana seorang siswa harus ditempatkan dan fungsi pengukur keberhasilan, untuk mengetahui sejauh mana suatu program berhasil diterapkan.³⁴

e. Jenis Evaluasi Berdasarkan Tujuan

1) Evaluasi diagnostik

Evaluasi diagnostik berfungsi atau dilaksanakan untuk mengidentifikasi kesulitan belajar yang dialami peserta didik, menentukan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kesulitan belajar, dan menetapkan cara mengatasi kesulitan belajar tersebut.

2) Evaluasi Penempatan

Dilaksanakan untuk keperluan penempatan yang bertujuan agar setiap peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas atau pada jenis dan jenjang pendidikan tertentu dapat melakukan kegiatan pembelajaran secara efektif karena sesuai dengan bakat dan kemampuannya masing-masing.

3) Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif pada dasarnya adalah evaluasi proses yang bertujuan untuk mendapatkan umpan balik bagi usaha perbaikan kualitas pembelajaran dalam konteks kelas.

³⁴ Afandi Muhammad, *Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2013(Semarang:UNISSULA Press) h.35

4) Evaluasi Sumatif

Evaluasi yang dilakukan pada akhir program Untuk memberi informasi kepada konsumen yang potensial tentang manfaat atau kegunaan program

Adapun Hubungan Evaluasi Formatif dan Evaluasi Sumatif

- **Formatif :**

Untuk mengetahui sejauh mana program terlaksana dalam jangka waktu tertentu.

- **Sumatif :**

Untuk menentukan nilai yang melambangkan keberhasilan dari program yang telah dilaksanakan.

f. Ruang Lingkup Evaluasi Pembelajaran

Ruang lingkup evaluasi berkaitan dengan objek evaluasi itu sendiri. Jika objek tersebut mengenai pembelajaran, maka semua hal yang berkaitan dengan pembelajaran menjadi ruang lingkup evaluasi pembelajaran. Adapun ruang lingkup evaluasi pembelajaran dapat ditinjau dari beberapa perspektif, yaitu domain hasil belajar, sistem pembelajaran, proses dan hasil belajar, serta kompetensi.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan intruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil

belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran. Merujuk pada Taksonomi yang dibuat untuk tujuan pendidikan, Taksonomi ini pertama kali disusun oleh Benjamin S. Blom (1956) bahwa ruang lingkup yang menjadi tujuan dari pendidikan adalah ranah/ domain kognitif, afektif dan psikomotor.

1) Cognitive Domain (Ranah Kognitif / Kemampuan Intelektual)

Terdapat 6 tingkatan yaitu :

- (a) Pengetahuan; Kemampuan mengingat/menghafal fakta, istilah, Prinsip, teori, Proses dan pola Struktur.
- (b) Pemahaman; Kemampuan mengungkapkan kembali dengan bahasa sendiri tentang teori, prinsip-prinsip, konsep, sistem, struktur sehingga melahirkan ide dan gagasan
- (c) Penerapan; Kemampuan mengaplikasikan ide dan gagasan dari teoriteori, prinsip-prinsip, rumus-rumus, abstrak kesituasi yang konkrit.
- (d) Analisis; Kemampuan menguraikan, mengidentifikasi, keseluruhan/suatu system yang berhubungan dari ede dangagasan yang telah diaplikasikan
- (e) Sintesis; Kemampuan menyatukan komponen-komponen sehingga dapat ditarik kesimpulan (suatu hasil yang baru)

- (f) Evaluasi; kemampuan untuk mengembangkan suatu ide, situasi, nilai-nilai dan metode (sintesis) berdasarkan berdasarkan kriteria (PAP dan PAN).
- 2) **Affektive Domain (Ranah Afektif/ Kemampuan Emosi dan Minat)**
- Terdapat 5 tingkatan yaitu :
- (a) **Penerimaan;** Kemampuan menerima dan memahami apa yang disampaikan oleh pendidik.
 - (b) **Responsive;** Kemampuan menanggapi atau melibatkan diri terhadap materi yang diberikan dan siswa mampu berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran
 - (c) **Penghargaan/penilaian:** Kemampuan memberi nilai terhadap stimulus, informasi respon / materi yang diberikan yang informasinya bermanfaat.
 - (d) **Pengorganisasian/ mengelola;** Kemampuan mengorganisasikan stimulus, materi, informasi ke dalam system yang dimiliki
 - (e) **Karakterisasi;** Kemampuan mengintegrasikan nilai menjadi bagian yang terpadu.
- 3) **Psychomotor Domain (ranah psikomotor) Keterampilan motorik halus dan motorik kasar dalam melakukan tindakan, Terdapat 4 tingkatan yaitu :**
- (a) **Menirukan:** Kemampuan menirukan apa yang diajarkan oleh guru
 - (b) **Memanipulasi:** Kemampuan menambah tindakan-tindakan yang diajarkan pendidik

(c) Artikulasi/ ketepatan waktu: Kemampuan mengkoordinasikan tindakan-tindakan secara tepat dan teratur

(d) Naturalisasi: Kemampuan melakukan tindakan secara alami dengan tidak menggunakan tenaga lebih.³⁵

4. Hakikat Instrumen penilaian

a. Pengertian instrumen

Instrumen dalam kamus bahasa Indonesia (KBBI) memiliki arti sebagai alat yang digunakan untuk mengerjakan sesuatu, yang terfokus pada sarana penelitian berupa seperangkat tes untuk mengumpulkan data sebagai bahan pengolahan.³⁶ Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto instrumen ialah suatu alat bantu peneliti yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam sebuah kegiatan, sehingga dengan hal tersebut seseorang dapat lebih efektif dan efisien dalam melaksanakan tugasnya.³⁷ Kemudian Noto Atmodjo juga menegaskan bahwa instrumen merupakan alat-alat yang akan digunakan untuk mengumpulkan data, instrumen ini dapat berupa kuesioner, formulir observasi, formulir formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan data dan sebagainya. Sedangkan dalam pendidikan, instrumen digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa, faktor-faktor yang mempunyai hubungan atau pengaruh terhadap hasil belajar, perkembangan hasil belajar siswa,

³⁵ Razi, Fakhru. "KONSEP DASAR EVALUASI PEMBELAJARAN Oleh."

³⁶ KBBI Daring, 2016, *Badan Pengembangan Dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi Republik Indonesia*

³⁷ Arikunto, Suharmini, *prosedur penelitian : suatu pendekatan praktik edisi revisi VI, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006*

keberhasilan proses belajar mengajar guru serta keberhasilan pencapaian suatu program tertentu.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat dipahami bahwa instrumen evaluasi merupakan suatu alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan sebuah informasi tentang variabel yang diteliti secara sistematis terkait pengumpulan informasi (angka atau deskripsi verbal), analisis, dan interpretasi sebagai langkah untuk mengambil sebuah keputusan agar lebih efektif dan efisien.

b. Jenis Jenis Instrumen evaluasi

adapun jenis jenis instrumen evaluasi yaitu sebagai berikut :

1) Tes

Tes merupakan sekumpulan pertanyaan atau soal yang bermanfaat sebagai sarana ukur terhadap variable-variabel tertentu yang berupa kapasitas, keterampilan, sikap, bakat serta intelegensi yang dimiliki oleh individu maupun kelompok.

2) Kuesioner

Kuesioner ialah suatu teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan tertulis yang dapat digunakan untuk menghasilkan informasi dari responden berupa laporan tentang individu seseorang atau hal-hal yang diketahui.

3) Wawancara

Wawancara yaitu sebuah instrumen penelitian yang digunakan oleh seorang peneliti untuk menilai suatu keadaan individu ataupun

kelompok dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada narasumber untuk mendapatkan berbagai informasi.

4) Observasi

Observasi merupakan suatu pengamatan atau pencatatan yang dilakukan secara sistematis dengan cara mengamati secara langsung di lokasi dengan cermat untuk mengetahui kondisi yang terjadi

5) Skala bertingkat

Skala bertingkat yaitu salah satu instrumen penelitian berupa suatu ukuran subjektif yang dilakukan secara berskala.

6) Dokumentasi

Dokumentasi adalah bentuk dari pengabdian, arsip ataupun barang-barang yang di amati dalam sebuah penelitian.³⁸

Berdasarkan jenis-jenis instrumen tersebut maka dapat dipahami bahwa instrumen merupakan suatu alat yang bertujuan untuk mengetahui, memahami, atau menilai suatu objek maupun subjek dalam sebuah evaluasi

c. Bentuk bentuk instrumen evaluasi pembelajaran

Instrumen evaluasi pembelajaran dibagi menjadi 2 yaitu sebagai berikut:

1) Tes objektif

Tes objektif merupakan suatu tes tertulis yang menekankan untuk memilih jawaban singkat yang telah disiapkan, dan

³⁸ Arikunto, Suharmini, *prosedur penelitian : suatu pendekatan praktik edisi revisi VI*, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006

pemeriksaannya dilakukan secara seragam atau objektif terhadap seluruh siswa.

Ada beberapa jenis tes bentuk objektif dalam evaluasi pembelajaran yaitu terdiri dari, pilihan ganda, bentukpilihan benar salah, menjodohkan ,dan isian singkat.³⁹

(a) Pilihan ganda

Tes pilihan ganda ialah suatu tes objektif dengan cara menyiapkan soal serta beberapa pilihan jawaban namun hanya satu jawaban yang benar. Dalam tes pilihan ganda ini dapat di skor dengan cepat, mudah serta memiliki objektif yang tinggi sebagai alat untuk mengukur tingkat kognitif siswa, sehingga bentuk tes ini sangat cocok apabila digunakan pada ujian berskala besar seperti ujian semester, ujian nasional dan sebagainya. Namun sebelum menyusun tes pilihan ganda yang harus diperhatikan yaitu :

- Ada kesesuaian antara soal dan jawaban
- Penyusunan setiap soal harus jelas
- Bahasa yang digunakan harus mudah dipahami
- Setiap soal harus memiliki satu masalah⁴⁰

(b)Pilihan benar salah

Bentuk tes Benar-Salah merupakan soal yang mengandung dua kemungkinan jawaban, yaitu benar atau salah. Fungsi dari

³⁹ Asrul, Rusydi Ananda, etc., *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Citapustaka Media, 2014), 45.

⁴⁰ Arikunto, Suharmini, *prosedur penelitian : suatu pendekatan praktik edisi revisi VI*, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006

bentuk soal benar salah ini yaitu untuk mengukur tingkat kemampuan siswa untuk membedakan antara fakta dengan pendapat. Kemudian Agar soal dapat berfungsi dengan baik, maka materi yang ditanyakan sebaiknya homogen dari segi isi. Bentuk soal ini banyak digunakan untuk mengukur kemampuan mengidentifikasi informasi berdasarkan hubungan yang sederhana. Adapun Cara mengerjakan soal ini yaitu dengan cara melingkari atau menandai pada jawaban yang dianggap benar.

Adapun Kelebihan tes benar salah yaitu: mudah disusun dan dilaksanakan, dapat dinilai dengan cepat dan objektif, dan dapat mencakup materi yang lebih luas. Sedangkan kekurangan dari tes ini yaitu, siswa cenderung menjawab dengan coba-coba.

(c)Menjodohkan

Tes menjodohkan merupakan suatu bentuk tes yang terdiri atas kumpulan soal dan kumpulan jawaban yang keduanya dikumpulkan pada dua kolom yang berbeda, yaitu kolom pertanyaan sebelah kiri dan kolom jawaban sebelah kanan. Tugas murid ialah mencari dan menempatkan jawaban-jawaban sehingga sesuai atau cocok dengan pertanyaan. Bentuk tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi informasi berdasarkan hubungan yang sederhana dan kemampuan menghubungkan antara dua hal. Semakin banyak hubungan antara

premis dengan respon dibuat, maka semakin baik soal yang disajikan.

Untuk menyusun soal tes menjodohkan harus memperhatikan teknik berikut: 1) menyesuaikan kompetensi dasar dengan indikator, 2) kumpulan soal diletakkan dikolom sebelah kiri dan kumpulan jawaban(3). menggunakan kalimat singkat dan terarah pada pokok permasalahan

(d) Isian singkat

Tes Isian Singkat merupakan tes yang ditandai dengan adanya jawaban pada tempat kosong yang disediakan oleh guru untuk menulis jawabannya dengan singkat sesuai dengan petunjuk. Cara menyusun tes isian singkat yaitu: 1) soal yang disusun sebaiknya tidak menggunakan soal yang terbuka sehingga siswa dapat menjawab dengan terurai, 2) Pernyataan sebaiknya hanya mengandung satu alternatif jawaban, 3) Titik-titik kosong sebagai tempat jawaban hendaknya diletakkan pada akhir atau tengah kalimat, 4) Dapat menggunakan gambar-gambar sehingga soal dapat dipersingkat dan jelas.

2) Tes non objektif

Tes non objektif yaitu tes yang pertanyannya membutuhkan jawaban siswa untuk menguraikan, mengorganisasikan serta menyatakan jawaban dengan kata-katanya sendiri dalam bentuk, teknik, dan gaya yang berbeda satu dengan yang lainnya. Tes ini

cocok digunakan untuk bidang studi ilmu-ilmu sosial. adapun Bentuk tes non objektif terbagi menjadi 2 macam yaitu:

(a) Uraian terbatas

Peserta didik diberi kebebasan untuk menjawab soal yang ditanyakan namun arah jawabannya dibatasi sehingga kebebasan tersebut menjadi bebas yang terarah.

(b) Uraian Bebas

Peserta didik bebas untuk menjawab soal dengan cara sistematis sendiri. Bebas mengungkapkan pendapat sesuai dengan kemampuannya. Namun guru tetap harus mempunyai acuan atau patokan dalam mengoreksi jawaban peserta didik.⁴¹

5. Android

a. Pengertian Android

Android merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat *mobile* berbasis Linux. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh Android Inc. Yang kemudian dibeli oleh Google pada tahun 2005.

Android merupakan sistem operasi open source yang dimana semua orang bisa mengembangkannya, hal itulah yang membuat perkembangan aplikasi android semakin cepat dan bertumbuh kembang. Beragam aplikasi mulai dari tool hingga permainan telah bertebaran

⁴¹ Zamzania, Wulan Hajjatul, and Risa Aristia. "Jenis-Jenis Instrumen dalam Evaluasi Pembelajaran." *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo* (2018).

dalam play store yang bisa anda unduh baik secara gratis maupun berbayar.⁴²

Android merupakan system operasi berbasis linux untuk perangkat mobile yang dikutip dari situs Wikipedia. Android merupakan system operasi gratis dan open soucre, jadi Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untukmenciptakan suatu aplikasi sendiri yang mampu bersaing di tengah keramaian smartpnone blackberry dan iphone yang terlebih dahulu meramaikan pasaran.⁴³

Android adalah system operasi berbasis linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan computer tablet.Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan fininsial dari google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005.System opreasi ini dirilis resmi pada tahun 2007.⁴⁴

Android adalah system opreasi open score, dan google merilis kodenya di bawah lisensi apache. Kode open score dan lisensi perizinan pada android memungkinkan perangkat luna untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembangan aplikasi.⁴⁵

⁴² Masruri, M. Hilmi. 2015. *Buku Pintar Android*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Hlm 1

⁴³ Masruri, M. Hilmi. 2015. *Buku Pintar Android*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Hlm 2

⁴⁴ Enterprise, Jubilee. 2015. *Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Hlm 1

⁴⁵Enterprise, Jubilee. 2015. *Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Hlm 1

Selain itu android memiliki sejumlah besar komunitas pengembang aplikasi (Apps) yang memperluas fungsionalitas perangkat, umumnya ditulis dalam versi kustomisasi bahasa pemrograman Java.⁴⁶ Pada masa kini, sebagian besar vendor-vendor smartphone sudah memproduksi smartphone berbasis android.⁴⁷

Tidak hanya menjadi system operasi di samrtphone, saat ini Android menjadi pesaing utama dari Apple pada Tablet PC. Pesatnya pertumbuhan android selain faktor yang disebutkan diatas adalah karena Android itu sendiri adalah platform yang sangat lengkap baik itu operasinya, aplikasi dan tool pengembangan, market aplikasi Android serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas open soucre di dunia. Sehingga Android terus berkembang pesat baik dari segi teknologi, Maupun dari jumlah device yang ada di dunia.⁴⁸

b. Versi Aplikasi Android

Keunikan dari item operai android ini adalah dari nama yang diberikan pada setiap versinya yang mana nama terebut menggunakan nama sebuah makanan penutup di sebuah restoran, “Tidak ada penjelasan resmi dari Google mengenai penamaan versi android, namun Google hanya ingin tampil sedikit berbeda dalam hal ini”, ungkap Randal Safara, juru bicara Google. Tidak hanya itu saja, keunikan ini perjalanan versi

⁴⁶ Enterprise, Jubilee. 2015. Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Hlm 1

⁴⁷ Masruri, M. Hilmi. 2015. Buku Pintar Android. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Hlm 4

⁴⁸ Masruri, M. Hilmi. 2015. Buku Pintar Android. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Hlm 4

sistem androidurut sesuai dengan abjad. Berikut ini perjalanan versi sistem operasi android yang telah diberikan android.⁴⁹

1) Android Versi Beta

Android versi beta ini dirilis pada tanggal 5 November 2007, di mana Android pertama kali muncul dan masih belum digunakan oleh orang seperti saat ini.

2) Android Versi 1.0

Android versi 1.0 ini dirilis pada tanggal 23 November 2008, ponsel pertama yang menggunakan sistem operasi ini yaitu HTC G1 (Dream), pada Android 1.0 ada yang memberi pernyataan dengan nama Angel Gake dan ada yang memberi pernyataan dengan nama Appel.

3) Android Versi 1.1

Android versi 1.1 ini dirilis pada tanggal 9 Maret 2009. Pada versi ini telah dilakukan perbaikan-perbaikan terhadap sejumlah permasalahan yang ditemukan pada Android versi 1.0 sebelumnya. Begitu juga pada android versi 1.1 ini juga perbedaan nama versi yang penulis temukan di antara perbedaan nama versi tersebut yaitu: Battenberg dan Banana Bread.

4) Android Versi 1.5

Android versi 1.5 ini dirilis oleh Google pada tanggal 30 April 2009. Pada versi inilah, Google pertama kali memberikan nama kode

⁴⁹ Masruri, M. Hilmi. 2015. *Buku Pintar Android*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
Hlm 4

atau code nama pada versi android, yaitu dengan nama CUPCAKE yang artinya Kue Mangkuk.

5) Android Versi 1.6

Android versi 1.6 ini dikeluarkan Google pada tanggal 15 September 2009. Kali ini Google memberikan kode nama Donut, yaitu sebuah nama makanan yang udah tidak asing lagi di telinga kita dari pada versi ini pula telah hadir Android market baru. Android 1.6 dirilis untuk memperbaiki kesalahan reboot pada sistem operasi serta perubahan fitur pada antarmuka kamera dan integrasi pencarian yang lebih baik.

6) Android Versi 2.0 dan 2.1

Android versi 2.0 ini dirilis pada tanggal 26 Oktober 2009 selang waktu 3 bulan Google telah rilis kembali operasi Android dengan versi 2.1 tepatnya pada tanggal 12 Januari 2010, kedua versi tersebut telah diberi nama kode yang sama, yaitu ECLAIR, di mana Eclair merupakan makanan penutup yang biasanya dihidangkan bersama dengan secakir kopi hangat pada sebuah restoran.

7) Android Versi 2.2

Android versi 2.2 ini dirilis oleh Google pada tanggal 20 Mei 2010 dengan nama kode FROYO, code name tersebut merupakan singkatan dari Frozen Yoghurt yang merupakan sebuah makanan beku yang dibuat dari yogurt. Pada Android versi ini sangat banyak sekali

penambahan fitur-fitur baru dengan perbaikan yang cukup besar pengaruhnya terhadap ponsel Android.

8) Android Versi 2.3

Android versi 2.3 ini dikeluarkan Google pada tanggal 6 desember 2010. Kali ini Google memberikan code name GINGERBREAD yang memiliki arti Roti Jahe. Gingerbread sering dibuat untuk merayakan liburan akhir tahun di Amerika Serikat dan biasanya dibuat dengan menyerupai manusia. Pada versi ini, Android secara resmi mendukung beberapa perangkat keras baru, seperti kamera yang lebih dari satu, perangkat Near Field Communicatin (NFC), Senor Gyroscope, dan Sensor Barometer.

9) Android Versi 3.0 dan Android Versi 3.1

Android versi 3.0 diluncurkan Google pada tanggal 21 februari 2011 dengan memberikan nama kode HONEYCOMB yang berarti Sarang Madu tak lama kemudian Google merilis versi terbarunya yaitu 3.1 dengan codename yang masih sama. Android very ini khusus dirancang untuk digunakan pada perangkat tablet yang memiliki ukuran antara 5-10 inch.

10) Android Versi 4.0

Android versi 4.0 ini dirilis pada tanggal 19 Oktober 2011 yang diberi nama ICE CREAM SANDWICH, versi ini merupakan keluaran terbaru dari Google yang membawa fitur HONEYCOMB untuk smartphone.

11) Android Versi 4.1, 4.2, 4.3

Dikenalkan pada tanggal 27 Juni 2012 pada konferensi Google I/O. Perkembangan banyak terjadi pada versi ini yang membuatnya menjadi versi Android yang tercepat dan terhalus yang pernah ada. Jelly Bean dianggap sebagai versi Android yang memiliki kinerja paling cepat dan terhalus. Resmi diperkenalkan di sebuah konferensi Google I/O pada Juni 2012, versi Android yang satu ini mampu memberikan pengalaman luar biasa bagi penggunanya dengan menyajikan tampilan Interface serta Google Search yang dibekali kemampuan baru.

12) Android Versi 4.4

Sebelum dirilis resmi, para pengamat gadget memprediksi bahwa untuk versi lanjutan dari Jelly Bean akan diberi nama “Key Lime Pie”, tapi ternyata rumor tersebut salah kaprah. Penanaman versi ini cukup mencengangkan karena mengambil nama produk coklat yang memang udah terkenal sebelumnya atau tergolong komersial.

13) Android Versi 5.0

Android Lollipop ini baru saja dirilis pada tanggal 15 Oktober 2014. Meskipun pada saat itu Lollipop baru dalam masa percobaan akan tetapi komentar yang masuk terbilang bagus.⁵⁰

⁵⁰ Masruri, M. Hilmi. 2015. Buku Pintar Android. Jakarta: PT Eex Media Komputindo
Hlm 20

6. Dasar Pembangunan Aplikasi

Aplikasi Android ditulis dalam bahasa pemrograman Java. Java mengompilasi kode bersama dengan data *resources* dan file yang siap dibutuhkan oleh aplikasi dibundel ke dalam paket Android, file arsip ditandai dengan apk.

Komponen aplikasi pada Android terdiri dari 4 komponen utama yaitu:

- a. *Activities*
- b. *Sevices*
- c. *Broadcast Receiver*
- d. *Content Provide*

7. Keunggulan dan Kekurangan Pembelajaran Aplikasi Android

a. Keunggulan Aplikasi Android

Keunggulan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan aplikasi android adalah sebagai berikut :

- 1) Memiliki kecepatan Internet yang sangat cepat.
- 2) Tampilan android lebih keren, murah, banyak aplikasi, ada antivirus yang menjaga keamanan smartphome.

b. Kekurangan Aplikasi Android

Aplikasi Android memiliki kekurangan seperti: harus tetap koneksi internet, Battreynya cepat boros, dll⁵¹

⁵¹ Juraman, S. R. *Pemanfaatan smartphome android oleh mahasiswa ilmu komunikasi dalam mengakses informasi edukatif*, (Jurnal Ilmiah Acta Diurna Komunikasi, vol 3. No.1. Tahun 2014).

8. *Appsgeyser*

Appsgeyser adalah aplikasi yang digunakan untuk merubah format HTML5 (*HyperTextMarkup Language 5*) ke dalam format apk (Android Package Kit).⁵² *Appsgeyser* adalah *platform* web gratis yang memungkinkan konversi konten web menjadi Android App dalam 2 langkah mudah. Dibangun untuk membantu orang mentransfer gagasan mereka ke dalam aplikasi.⁵³

Appsgeyser yaitu sebuah tools online yang dapat dan memungkinkan setiap pengguna untuk mengembangkan aplikasi dalam format kustom android. *Appsgeyser* sendiri lebih populer sebagai salah satu game maker online terbaik, karena menyajikan kemudahan dan user friendly.⁵⁴

Appsgeyser adalah website yang menyediakan banyak template untuk membuat apk android. Platform pembuatan aplikasi *AppsGeysler* Android memiliki 2 langkah untuk membuat aplikasi, dan sebagian besar aplikasi dapat dibuat dalam lima menit. Opsi distribusi dan monetisasi ditawarkan dalam platform. Perusahaan ini didirikan pada Januari 2011 oleh Vasily Salomatov dan Oleg Grebenuyk. *Appgeyser* memiliki banyak opsi untuk dipilih untuk membuat aplikasi Anda. Beberapa opsi ini termasuk: permainan flappy, situs web, browser, pencarian teks, dan permainan awal.⁵⁵

⁵² Anggina, Saimai. *Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Menerapkan Aplikasi Ispring Suite Dan Appsgeyser Pada Materi Trigonometri Kelas X Sma S Adhyaksa 1 Jambi*. Diss. Universitas Jambi, 2020.

⁵³ Praherdhiono, Henry. "*Pembelajaran Berbasis Komputer*." (2017).

⁵⁴ Agus, M. Wahyudi. Dkk. 2019. *Pengembangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Penulisan Daftar Pusaka Karya Ilmiah Berbasis Android Menggunakan Appsgeyser*. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi

⁵⁵ <https://en.wikipedia.org/wiki/Appsgeyser> diakses pada tanggal 24 Maret 2021

Appsgeyser adalah pembuat aplikasi gratis yang memungkinkan mengubah konten web apapun menjadi Aplikasi Android dalam 2 langkah mudah. Dibangun untuk membantu orang mentransfer ide mereka ke aplikasi. *Appsgeyser* adalah generator Aplikasi DIY yang paling cepat berkembang untuk Android:⁵⁶

- a. Diluncurkan 25 Januari 2011
- b. Mencapai 1 juta instalasi pada tanggal 14 April 2011
- c. 29.000 aplikasi dibuat pada *platform* pada tanggal 2 Juni 2011
- d. 1.000.000 pengguna aplikasi per hari pada 21 Juli 2011
- e. Mencapai 50 juta instalasi pada tanggal 4 Juni 2012
- f. 100 juta instalasi dan tayangan iklan 4 miliar pada bulan Oktober 2012
- g. 500.000 aplikasi dibuat pada *platform* pada bulan Juli 2013.

Aplikasi *Appsgeyser* dibuat untuk semua orang yang tertarik dalam Pengembangan Aplikasi. *Appsgeyser* memungkinkan Anda membangun saluran pemasaran baru untuk berkomunikasi dan menarik pengguna baru untuk bisnis Anda dengan perangkat lunak seluler, berbagi pengetahuan Anda dan konten menarik dengan seluruh dunia.

Pencipta Aplikasi dibuat untuk semua orang yang tertarik dalam Pengembangan Aplikasi. *Appsgeyser.com* memungkinkan Anda membuat saluran pemasaran baru untuk berkomunikasi dan menarik pengguna baru untuk bisnis anda dengan perangkat lunak seluler, berbagi pengetahuan anda dan konten menarik dengan seluruh dunia. *Google play* sedang *booming* dan

⁵⁶ <http://appsgeyser.com/about/> diakses pada 24 Maret 2021

sangat mengubah cara orang menggunakan internet dan bagaimana mereka mencari informasi. Pengguna android lebih suka menggunakan aplikasi dari pada *browser* untuk mendapatkan informasi atau menggunakan layanan, karena lebih mudah dan lebih praktis. Dengan mengirimkan aplikasi anda ke *google play* anda menjadi lebih tersedia dan mudah ditemukan oleh jutaan pengguna. Dengan *Appsgeyser.com* anda dapat dengan cepat membuat aplikasi android anda sendiri dari konten web yang ada. Tidak perlu kode atau bahkan tahu cara kerjanya. Cukup ikuti 2 langkah mudah dan aplikasi anda siap bekerja untuk anda. Dan itu tidak memerlukan biaya sepeser pun.⁵⁷

Google Play sedang booming dan sangat mengubah cara orang menggunakan internet dan bagaimana mereka mencari informasi. Pengguna Android lebih suka menggunakan aplikasi daripada browser untuk mendapatkan informasi atau menggunakan layanan, karena lebih mudah dan lebih praktis. Dengan mengirimkan aplikasi Anda ke Google Play Anda menjadi lebih tersedia dan mudah ditemukan oleh jutaan pengguna. Dengan *Appsgeyser* Anda dapat dengan cepat membuat Aplikasi Android Anda sendiri dari konten web yang ada. Tidak perlu kode atau bahkan tahu cara kerjanya. Cukup ikuti 2 langkah mudah dan Aplikasi Anda siap bekerja untuk Anda. Dan apa lagi itu tidak dikenakan biaya sepeser pun.⁵⁸

Kami telah membantu bisnis online pindah ke desktop untuk waktu yang lama, dan kami telah menjalankan bisnis lebih dari 10 tahun sekarang.

⁵⁷ Praherdhiono, Henry. "*Pembelajaran Berbasis Komputer*." (2017).

⁵⁸ <http://appsgeyser.com/about/> diakses pada 24 Maret 2021

Kami adalah pemimpin yang diakui dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi seluler dan pasar bilah alat, membuat perluasan untuk Perangkat Lunak Bisnis-Internet Explorer, Firefox, Safari, Pengembangan Penguatan Google Chrome, dan Opera, dan menciptakan platform toolbar populer Besttoolbars.⁵⁹

9. Pengertian Kuis

Kuis adalah pertanyaan-pertanyaan untuk menguji. Kuis hanya membutuhkan waktu singkat kurang lebih sepuluh menit dan menanyakan hal-hal yang prinsip dan bentuknya berupa isian singkat. Biasanya dilakukan sebelum pelajaran dimulai untuk mengetahui penguasaan pelajaran yang lalu secara singkat. Apabila ada bagian pelajaran yang belum dikuasai, sebaiknya guru menjelaskan kembali secara singkat. Pemberian kuis merupakan strategi yang diberikan oleh guru terhadap peserta didik dengan memberikan soal-soal pada proses pembelajaran yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan dengan dengan tujuan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik.⁶⁰

a. Hal yang perlu disiapkan untuk membuat kuis melalui aplikasi

android dengan *Appsgeyser.com* yaitu :

⁵⁹ <http://appsgeyser.com/about/> diakses pada 24 Maret 2021

⁶⁰ Riskawati, R. (2017). *Pengaruh Pemberian Kuis Pada Proses Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMKN 4 Bulukumba*. Jurnal Pendidikan Fisika, 5(1), 90-98.

1) Leptop/hp/PC

Aplikasi android berupa *Appsgeyser* dalam bentuk lebih mudah membuatnya dengan menggunakan leptop/PC namun bukan berarti menggunakan HP tidak bisa namun lebih ribet.

2) Koneksi Internet

Membuat aplikasi android berupa *Appsgeyser* dalam bentuk di *website Appsgeyser.com*, sangat membutuhkan koneksi internet. Kualitas jaringan internet berpengaruh pada akan membuat kuis dalam aplikasi android ini karena jika jaringan internet kualitasnya buruk maka pembuatan soal dalam aplikasi android akan terganggu atau terhambat.

3) Soal

Aplikasi yang akan dibuat ada beberapa kategori soal. Namun jika tidak mau ada kategori juga tidak masalah. Ada beberapa jenis soal yang dapat kita buat, mulai dari kategori soal yang mudah, sedang dan sulit.

4) Akun *Appsgeyser.com*

Ada beberapa cara untuk membuat akun diantaranya menggunakan akun *google*, akun facebook atau menggunakan email. Jika menggunakan akun facebook akan lebih mudah pendaftarannya dan jika menggunakan akun *google* pendaftarannya lebih rumit.

5) Gambar

Soal perlu juga menyiapkan beberapa gambar untuk background dan logo. Format gambarnya ialah jpg dan png, pastikan gambarnya tidak buram agar kualitas background dan logo tetap bagus jika menggunakan gambar jelas.

b. Adapun langkah-langkah untuk membuat kuis melalui aplikasi android dengan *Appsgeyser.com* yaitu :

1) Buka situsnya di link berikut <https://Appsgeyser.com/> Lalu klik *create now for free* atau dengan klik menu *crate app*

2) Menu kuis

3) Setiap jenis aplikasi memiliki tampilannya sendiri, untuk aplikasi kuis tampilannya bisa di lihat setelah pilih menu kuis maka contoh gambar tampilannya akan muncul.

c. Penjelasan menu-menu aplikasi android dengan *Appsgeyser.com* dalam bentuk kuis yaitu :

1) Pada bagian atas ada menu *refresh preview* yang berfungsi untuk *merefresh* tampilan (kadang *Appsgeyser.com* ini gagal loading jadi perlu di *refresh* agar berjalan normal lagi.

2) Selanjutnya kita akan menemukan tampilan untuk memasukan gambar sebagai *background* di aplikasi kuis.

3) Selanjutnya ada tampilan kotak hitam di sebelah kanan yang menyerupai tampilan android, itu adalah menu untuk menampilkan *preview* atau tampilan awal dari aplikasi yang sedang kita susun agar

nampak bagaimana penampakan akhirnya. Cara mengaktifkannya cukup di klik saja.

- 4) Tanda # 1 di pojok kiri atas menunjukkan bahwa ini adalah kategori 1, jika ingin membuat berbagai kategori maka tambah pada menu bagian bawah. Tidak ada ketentuan sebuah kuis harus memiliki berbagai kategori. Penjelasan menu dalam kategori ini :
 - a) *Category name* merupakan nama dari kategori yang akan kita gunakan, misalnya jika akan membuat 3 kategori berdasarkan tingkat kesukarannya (mudah, sedang, susah).
 - b) *Category image* merupakan menu untuk memasukan *backgroud* tulisan di kategori yang sudah sudah di buat.
 - c) *Question type* merupakan jenis-jenis pertanyaan yang dapat dimasukan dalam kuis ini.
 - d) *Text question* merupakan pertanyaan dengan soal berbentuk teks,
 - e) *Image question* merupakan pertanyaan dengan soal berbentuk gambar,
 - f) *Scratch question* merupakan pertanyaan dengan soal berbentuk gambar yang dapat di gosok,
 - g) *Four image* merupakan pertanyaan dengan soal berbentuk 4 buah gambar.
 - h) *Answer type* merupakan tipe jawaban yang dapat dimasukan dalam kuis ini.

- i) *Multiple variants* merupakan tipe jawaban dengan pilihan jamak (ada 4 pilihan jawaban; 1 jawaban benar, 3 jawaban salah).
- j) *True/false* merupakan tipe jawaban dengan pilihan jawaban benar atau salah,
- k) *Build from letters* merupakan tipe jawaban dengan menyusun kata kata,
- l) *Four image* merupakan tipe jawaban dengan 4 pilihan gambar.

10. Pembelajaran IPA

Ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan kata-kata Inggris yaitu *natural scienc*, artinya ilmu pengetahuan alam (IPA). Berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam, sedangkan *science* artinya ilmu pengetahuan, jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau *science* dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini.

Pembelajaran adalah “membelajarkan siswa menggunakan asas belajar maupun teori belajar, merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan”. Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah. Mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.⁶¹

Pembelajaran IPA adalah intraksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang di tetapkan. proses pembelajaran IPA

⁶¹ Siti Auliyah, *Penggunaan Media Gambar Pada Pelajaran Ipa Di Kelas vii Sdn No 13/I Muara Bulian*, (Jambi, 2017), h. 8.

terdiri atas tiga tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian hasil pembelajaran.⁶²

11. Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan

a. Pengertian Lingkungan

Istilah berasal dari kata "*Environment*", yang memiliki makna "*The physical, chemical, and biotic condition surrounding organism.*" Berdasarkan istilah tersebut, lingkungan secara umum dapat diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu. Segala sesuatu di luar individu merupakan sistem yang kompleks, sehingga dapat memengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling memengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi. Selain itu, komponen lingkungan itu dapat saling memengaruhi dengan kuat. Ada saatnya kualitas lingkungan berubah menjadi baik dan tidak menutup kemungkinan untuk berubah menjadi buruk.⁶³ Perubahan itu dapat disebabkan oleh makhluk hidup dalam satu lingkungan tersebut. Lingkungan terdiri atas dua komponen utama, yaitu komponen biotik dan abiotik.

- 1) Komponen biotik, terdiri atas makhluk hidup, seperti manusia, hewan, tumbuhan, dan jasad renik.
- 2) Komponen abiotik, terdiri atas benda-benda tidak hidup di antaranya air, tanah, udara, dan cahaya.

⁶² Asih Wisudawati, Widi Dan Eka Sulistyawati, *Metedologi Pembelajaran IPA*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2014) h.26

⁶³ Wahono, Fida Rachmamadiati, Dan Siti Nurul Hidayati. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Kelas VII. pusat kurikulum dan perkebunan, balitbang, kemindikbud.2017. hal.29

b. Hal-hal yang ditemukan dalam suatu lingkungan

Setiap makhluk hidup memerlukan lingkungan tertentu sebagai tempat hidupnya. Tahukah kamu, tempat hidup dinamakan. Dalam suatu habitat, terdapat berbagai jenis makhluk hidup dan makhluk tak hidup. Tempat yang kamu kunjungi merupakan suatu habitat bagi suatu makhluk hidup. Pada tempat tersebut akan terjadi interaksi antara makhluk hidup dan makhluk tak hidup.

c. Interaksi dalam Ekosistem membentuk suatu pola

1) Interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup yang lain.

Interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup yang lain dapat terjadi melalui rangkaian peristiwa makan dan dimakan. Seperti rantai makanan, jarring-jaring makanan, dan piramida makanan. Selain itu, melalui bentuk hidup bersama, yaitu simbiosis.

(a) Macam-macam Simbiosis

Simbiosis merupakan bentuk hidup bersama antara dua individu yang berbeda jenis. Ada tiga 3 macam simbiosis, yaitu simbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme, dan simbiosis parasitisme. merupakan suatu hubungan dua jenis individu yang saling memberikan keuntungan satu sama lain. adalah hubungan interaksi dua jenis individu yang memberikan keuntungan kepada salah satu pihak, tetapi pihak lain tidak mendapatkan kerugian. merupakan hubungan dua jenis individu yang memberikan keuntungan kepada salah satu pihak dan kerugian pada pihak yang lain. Perhatikan Contoh simbiosis mutualisme adalah antara jamur dan akar pohon pinus. Jamur mendapatkan makanan dari pohon pinus, sedangkan pohon pinus mendapatkan garam mineral dan air lebih banyak jika bersimbiosis dengan jamur. Contoh simbiosis komensalisme adalah antara tanaman anggrek dengan pohon mangga. Tanaman anggrek mendapatkan keuntungan berupa tempat hidup, sedangkan pohon mangga tidak mendapatkan keuntungan maupun kerugian dari keberadaan tanaman anggrek

tersebut. Contoh simbiosis parasitisme adalah antara kutu rambut dan manusia. Kutu rambut memperoleh keuntungan dari manusia berupa darah yang diisap sebagai makanannya sedangkan manusia akan merasakan gatal pada kulit dikepalanya.⁶⁴

(b) Peran Organisme Berdasarkan Kemampuan Menyusun Makanan

Berdasarkan kemampuan menyusun makanan, peran organisme dibagi 2 (dua), *autotrop* dan *heterotrop*. Organisme *heterotrof*, berdasarkan jenis makanannya dibagi lagi menjadi 3 (tiga), yaitu *hebevora*, *karnivora*, dan *omnivora*.

d. Pola Interaksi Manusia Memengaruhi Ekosistem

Ekosistem sawah merupakan salah satu ekosistem buatan manusia yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Tumbuh-tumbuhan yang dikembangkan pada ekosistem sawah umumnya merupakan produk-produk pertanian, seperti padi. Namun, pada kenyataannya padi bukan hanya sumber makanan pokok bagi manusia, tetapi juga bagi makhluk hidup lainnya. Akibatnya, terjadi aliran energi dan materi dari padi ke beberapa makhluk hidup lainnya yang mengakibatkan menurunnya jumlah sumber makanan pokok manusia. Salah satu contoh makhluk hidup pemakan padi pada ekosistem sawah adalah serangga. Banyaknya serangga yang mencari makanan pada ekosistem sawah mengundang kehadiran katak pemangsa serangga. Akibatnya, para petani juga harus berhadapan dengan katak yang banyak berada di sawah. Hal ini tentu akan

⁶⁴ Wahono, Fida Rachmamadiati, Dan Siti Nurul Hidayati. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Kelas VII, pusat kurikulum dan perkebunan, balitbang, kemindikbud.2017. hal.34

mengganggu aktivitas pertanian masyarakat. Oleh karena itu, petani melakukan banyak upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut.⁶⁵

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Singgih Yunitoto (2015), yang berjudul pengembangan aplikasi android sebagai media pembelajaran kompetensi pengoperasian sistem pengendali elektronik pada siswa kelas xi smkn 2 pengasih. Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 2 Pengasih, Penelitian ini bertujuan mengetahui fungsionalitas dari aplikasi android sebagai media pembelajaran kompetensi mengoperasikan sistem pengendali elektronik dan mengetahui kelayakan media pembelajaran kompetensi pengoperasian sistem kendali elektronik menggunakan aplikasi android.⁶⁶ Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti terletak pada pengembangan aplikasi dan manfaat yang didapat, sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti terletak pada tujuan penelitian.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Riskawati (2015), yang berjudul Pengaruh Pemberian Kuis Pada Proses Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X1 SMKN 4 Bulukumba, Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 4 Bulukumba, ada pun tujuan dari penelitian ini adalah membantu para guru-guru dalam mengukur tingkat kognitif peserta didik dan memberikan gambaran strategi-strategi pembelajaran yang dapat digunakan

⁶⁵ Wahono, Fida Rachmamadiati, Dan Siti Nurul Hidayati. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Kelas VII. pusat kurikulum dan perkebunan, balitbang, kemendikbud.2017. hal.41

⁶⁶ Singgih Yuntoto. *Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Kompetensi Pengoperasian Sistem Pengendali Elektronik Pada Siswa Kelas Xi Smkn 2 Pengasi*. (Universitas Negeri Yogyakarta, Tahun 2015).

dalam membantu peserta didik untuk lebih memahami konsep-konsep Fisika. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen.⁶⁷ Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti terletak Pada media yang digunakan, sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti terletak pada tujuan yang ingin dicapai.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Diat Nurhidayat (2018), yang berjudul pengembangan aplikasi android untuk pembelajaran pneumatik, penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 4 Jakarta ada pun tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat kelayakan aplikasi berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran pneumatik (guru), dan siswa.⁶⁸ Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti sebelumnya terletak pada pengaplikasian android dan mengetahui tingkat kelayakan aplikasi berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang di teliti sebelunya terletak pada metode yang digunakan.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Diah Ambarwulan (2018), yang berjudul aplikasi android modul digital fisika berbasis *discovery learning*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi android yang berisi modul digital untuk pembelajaran Fisika dengan menerapkan sintaks

⁶⁷ Riskawati. *Pengaruh Pemberian Kuis Pada Proses Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMKN 4 Bulukumba*. (Universitas Muhammadiyah Makassar, Tahun 2015).

⁶⁸ Setiadi, Anwar, Pitoyo Yuliatmojo, and Diat Nurhidayat. "Pengembangan Aplikasi android untuk pembelajaran pneumatik." *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Elektronika (JVOTE)* 1.1 (2018): 1-5.

discovery learning.⁶⁹ Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya terletak pada pengembangan aplikasi android dengan cara siswa belajar mandiri. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti sebelumnya cara pengembangan metode yang digunakan, dimana pada penelitian ini mengembangkan aplikasi menggunakan modul dan metode 4D, sedangkan penelitian yang diteliti sebelumnya mengembangkan aplikasi menggunakan kuis dan metode RND.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Ipin Aripin (2018), yang berjudul konsep dan aplikasi *mobile learning* dalam pembelajaran biologi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pemahaman tentang konsep dan aplikasi *mobile learning* dalam pembelajaran biologi.⁷⁰ Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti sebelumnya yaitu sama-sama menggunakan media android dalam pembelajaran yang berbasis pada penggunaan internet sebagai sarana belajar siswa. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada aplikasi yang digunakan dan tujuan penelitian.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Erri Wahyu Puspitarini (2016), yang berjudul game edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini.⁷¹ Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu sama-sama menggunakan media android dalam pembelajaran sebagai

⁶⁹ Mulyati, Dewi, Fauzi Bakri, and Diah Ambarwulan. "Aplikasi Android Modul Digital Fisika Berbasis Discovery Learning." *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)* 3.1 (2018): 74-79.

⁷⁰ Aripin, Ipin. "Konsep dan Aplikasi Mobile Learning dalam Pembelajaran Biologi." *Bio Educatio: (The Journal of Science and Biology Education)* 3.1 (2018).

⁷¹ Putra, Dian Wahyu, A. Prasita Nugroho, and Erri Wahyu Puspitarini. "Game Edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini." *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan* 1.1 (2016).

sarana belajar. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang di teliti sebelumnya terletak pada aplikasi yang digunakan pada penelitian yaitu menggunakan aplikasi yang berbeda.

7. Penelitian yang dilakukan oleh Gufron Amirullah (2018), yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Konsep Monera Berbasis Smartphone Android, penelitian ini dilaksanakan di SMAN 5 Bekasi ada pun tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran *mobile learning* berbasis Android untuk siswa Kelas X SMA/MA, serta mengetahui kualitas produk media pembelajaran *mobile learning* pada konsep Monera.⁷² Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti sebelumnya terletak pada pengaplikasian android dan mengetahui tingkat kelayakan aplikasi yang di gunakan. sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang di teliti sebelumnya terletak pada media yang digunakan.
8. Penelitian yang dilakukan oleh Mega Fajartia (2018), yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi, adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis android serta untuk mengetahui efektifitas *mobile learning* berbasis android terhadap hasil belajar siswa. Manfaat penelitian ini yaitu untuk dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah agar lebih menarik, interaktif, efektif, efisien dan ekonomis terutama pada

⁷² Amirullah, Gufron, and Susilo Susilo. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Konsep Monera Berbasis Smartphone Android." WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan 2.1 (2018): 38-47.

mata pelajaran biologi.⁷³ Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti sebelumnya terletak pada cara pengaplikasian android dan pengembangannya. sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang di teliti sebelumnya pada aplikasi yang digunakan, metode, dimana metode pada penelitian ini adalah R&D.

9. Penelitian yang dilakukan oleh Imam Sumpono (2017), yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Gerak Parabola Untuk Siswa SMA, penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 2 Kota Magelang.⁷⁴ Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti sebelumnya sama-sama menggunakan aplikasi android sebagai sarana belajar siswa. sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada media yang digunakan.
10. Penelitian yang dilakukan oleh Neneng Aminah (2017), yang berjudul pengembangan aplikasi android sebagai media pembelajaran matematika pada materi peluang untuk siswa sma kelas x.⁷⁵ Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti sebelumnya terletak pada pengaplikasian android dan tujuan penelitian. sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang di teliti sebelumnya yaitu pada aplikasi yang digunakan dan metode, dimana metode pada penelitian ini adalah R&D.

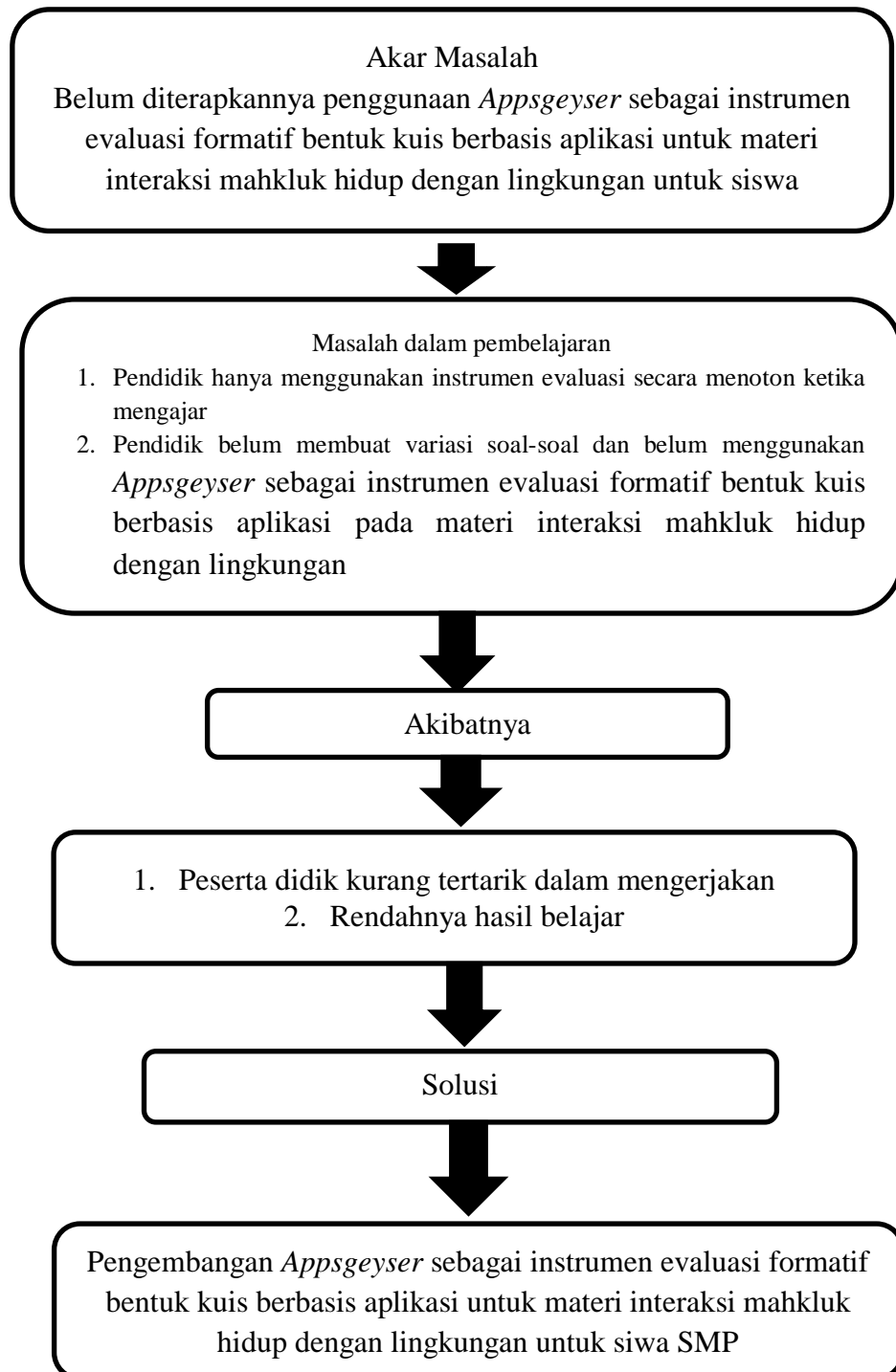
⁷³ Murya, Siti, and Mega Fajartia. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi." *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology* 6.2 (2017): 22-26.

⁷⁴ Marhadini, Satria Adhi Kusuma, Isa Akhlis, and Imam Sumpono. "Pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi gerak parabola untuk siswa sma." *UPEJ Unnes Physics Education Journal* 6.3 (2017): 38-43.

⁷⁵ Feriatna, Troynanda, S. M. Pramuditya, and Neneng Aminah. "Pengembangan Aplikasi Android sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Peluang untuk Siswa SMA Kelas X." *Jurnal Lemma* 4.1 (2017): 65-75.

C. Kerangka Berpikir

Menurut Uma Sekaran dalam Sugiyono mengemukakan bahwa 'Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai hal yang penting jadi dengan demikian maka kerangka berpikir adalah sebuah pemahaman yang melandasi pemahaman-pemahaman yang lainnya, sebuah pemahaman yang paling mendasar dan menjadi pondasi bagi setiap pemikiran atau suatu bentuk proses dari keseluruhan dari penelitian yang akan dilakukan. Kerangka berfikir dalam penelitian pengembangan ini berawal dari permasalahan yang ditemukan di sekolah yaitu media pembelajaran yang digunakan pada saat proses belajar mengajar dan banyaknya siswa memainkan android pada saat proses belajar mengajar. Dimana media pembelajaran yang masih sering digunakan pada saat proses belajar mengajar yaitu buku cetak. buku cetak sebagai media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Namun, peserta didik cenderung bosan dalam menggunakan buku cetak yang bersifat normatif, dan kurang menarik. Dari permasalahan tersebut diberi solusi yaitu menggunakan *Appsgyser* dalam bentuk kuis.



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (RnD)*. Menurut Sugiono metode penelitian dan pengembangan *Research and Development (RnD)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.⁷⁶ Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk yang akan dihasilkan.⁷⁷

Pada penelitian pengembangan ini produk yang dikembangkan adalah *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP. Penelitian ini bertujuan untuk memadukan antara pemanfaatan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan pada pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Produk yang dihasilkan berupa

⁷⁶ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014) hlm.407

⁷⁷ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017) hlm.297

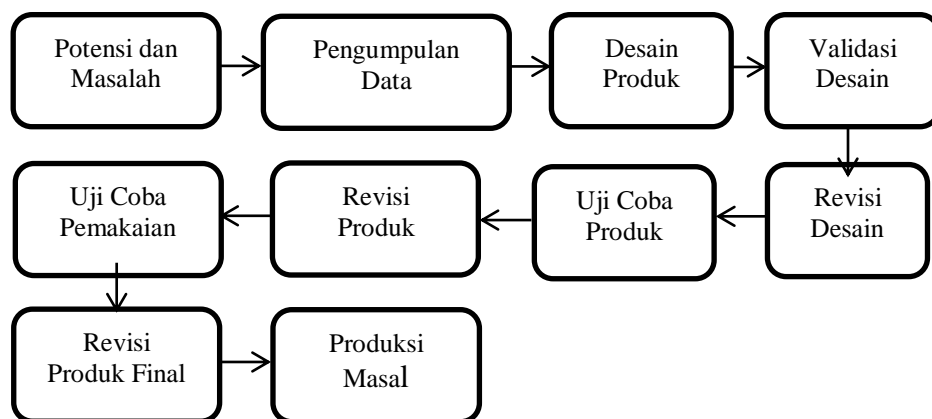
Appsgeyser sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian untuk mengetahui kelayakan produk pada penelitian ini adalah guru IPA yang mengajar kelas VII dan siswa di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu. Tim validasi (penilaian) yaitu dosen IPA sebagai validator, ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.

C. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian metode R&D yang penulis gunakan mengacu pada prosedur pengembangan menurut teori Borg dan Gall.⁷⁸ Adapun langkah-langkah tersebut dengan tahapan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Langkah-langkah pengembangan Menurut Borg dan Gall⁷⁹

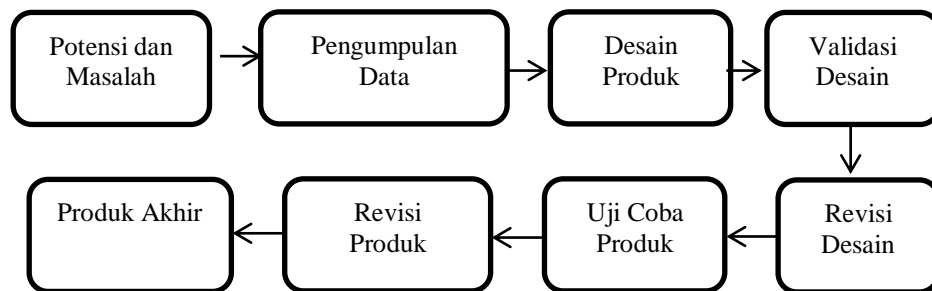
Model pengembangan Menurut Borg dan Gall yang terdiri dari 10 langkah pelaksanaan penelitian metode R&D, peneliti mengambil 8 langkah

⁷⁸ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017) hlm.298

⁷⁹ Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta Hlm 298s

dalam proses ini. Hal ini dilakukan dengan beberapa pertimbangan menyesuaikan pada karakteristik, keterbatasan waktu, tenaga serta biaya.

langkah-langkah penelitian yang diambil adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Langkah-langkah pengembangan Menurut Borg dan Gal

1. Potensi dan masalah

Research and Development (R&D) dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Pada langkah pertama ini peneliti melakukan observasi di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu. Observasi dilaksanakan khusus dengan guru IPA yang mengajar kelas VII di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu, sebagai tempat penelitian.

Observasi dilakukan oleh peneliti pada bulan Desember 2020 di SMPN 19 Kota Bengkulu dan menemukan potensi berupa:

- a. Tidak tersedianya instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk pendidik dan peserta didik
- b. Setiap peserta didik mampu menggunakan smartphone dengan berbasis aplikasi yang memungkinkan pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP

Adapun masalah yang muncul adalah:

- a. Peserta didik SMPN 19 Kota Bengkulu tergolong pasif dalam mengikuti pelajaran IPA, walaupun ada proses tanya jawab yang dilakukan oleh pendidik namun peserta didik yang bertanya dan yang menjawab tetap tidak ada timbal balik, jadi peserta didik yang belum mempunyai keberanian untuk mengakat tangan akan cenderung diam dan pasif.
- b. Pendidik berpendapat bahwa peserta didik di SMPN 19 Kota Bengkulu, tidak semangat dan tidak dalam mengerjakan soal tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan karena instrumen evaluasi yang digunakan pendidik selalu monoton, sehingga pendidik membutuhkan instrumen evaluasi yang baru sebagai salah satu cara untuk meningkatkan semangat dan hasil belajar peserta didik.

2. Pengumpulan data

Instrumen pengumpul data adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen merupakan suatu alat yang digunakan dalam pengambilan data. Perlu dilakukan pemilihan instrumen yang tepat sehingga data yang dikumpulkan untuk penelitian ini dapat dengan mudah diolah dan memunculkan hasil akhir yang baik.⁸⁰

⁸⁰ Galuh Puspita Ariputri, *Pengembangan Aplikasi Android Untuk Mendukung Pembelajaran Listening Bahasa Inggris Kelas Xi Sma*, (Universitas Negeri Semarang, Tahun, 2015).

Penelitian ini menggunakan lembar validasi untuk mendapatkan penilaian, apakah *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP, sudah dapat digunakan atau harus diperbaiki. *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP yang dikembangkan di uji kelayakannya oleh ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media. Data yang diperoleh dari validator di analisis dan digunakan untuk memperbaiki *Appsgeyser* dalam bentuk kuis. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

a. Wawancara

Wawancara adalah teknik atau metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara dialog dengan sumber data. Teknik wawancara yang digunakan pewawancara menjadi kunci keberhasilan penggunaan wawancara.⁸¹ Wawancara dilaksanakan dengan pendidik IPA, menggunakan pedoman wawancara. Wawancara digunakan untuk mengetahui kebutuhan pendidik IPA, untuk mendapatkan informasi mengenai instrumen evaluasi yang digunakan dan kendala dalam proses pembelajaran IPA di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu.

⁸¹ Yuberti dan Antomi Siregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*.(Lampung : CV Anugrah Utama Raharja, 2017), h.131

b. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan komunikasi dengan sumber data.⁸² Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan siswa, respon guru dan respon siswa menggunakan angket.

Angket atau yang sering disebut juga dengan kuesioner menurut Margono adalah suatu alat pengumpul informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk menjawab secara tertulis pula oleh responden. Sedangkan Arikunto berpendapat bahwa “Angket adalah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi atau hal-hal yang dia ketahui”.⁸³

Pengumpulan data dengan cara membagi seperangkat pertanyaan kepada responden. Agar ditemukan data yang digunakan dalam merancang *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP, sesuai dengan permasalahan pendidik, peserta didik dan perbaikan produk. Urutan penulisan dalam validasi adalah judul, petunjuk yang didalamnya terdapat tujuan penelitian, pertanyaan dari peneliti, kolom penelitian, saran, kesimpulan dan tanda

⁸² Risanty, Rita Dewi, and Ade Sopiyan. “Pembuatan Aplikasi Kuesioner Evaluasi Belajar Mengajar Menggunakan Bot Telegram Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta (Ft-Umj) Dengan Metode Polling.” Prosiding Semnastek (2017).

⁸³ Galuh Puspita Ariputri, *Pengembangan Aplikasi Android Untuk Mendukung Pembelajaran Listening Bahasa Inggris Kelas Xi Sma*, (Universitas Negeri Semarang, Tahun, 2015).

tangan validator. Angket digunakan untuk mengetahui kebutuhan peserta didik, respon peserta didik dan respon siswa terhadap penggunaan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP, untuk mendukung proses pembelajaran IPA.

1) Angket kebutuhan Peserta Didik

Permasalahan dan kebutuhan peserta didik dapat diketahui dengan cara memberikan angket kebutuhan peserta didik. Responden dalam penelitian ini 14 orang peserta didik kelas VII F di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu.

2) Angket validasi ahli Media

Validasi ahli media digunakan untuk mengetahui kemenarikan desain *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP. Dalam penelitian ini menggunakan 1 orang dosen validasi desain.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Validasi Media

Indikator	No. Butir	Jumlah
ASPEK REKAYASA PERANGKAT LUNAK		
Ukuran file aplikasi	1	1
Proses instalasi dan pendaftaran akun	2,3,4	3
Kelancaran pemakaian aplikasi	5,6,7	3
Pengoperasian aplikasi	8,9,10	3
Kemudahan dan petunjuk penggunaan aplikasi	11,12,13	3
ASPEK KOMUNIKASI VISUAL		

Interaksi user dengan aplikasi	14	1
Kreatifitas dalam aplikasi	15,16	2
Tampilan aplikasi	17,18,19,20	4
Jumlah		20

Sumber: Aspek dan Indikator Penilaian Media Pembelajaran Romi Satria Wahono (2006) dengan modifikasi.

3) Angket validasi ahli bahasa

Kebenaran bahasa yang digunakan dapat di lihat dengan angket validasi ahli bahasa. Validasi ini di lakukan oleh 1 orang dosen bahasa, Universitas Islam Negeri Fatmawati Soekarno Bengkulu.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Bahasa

Indikator	No. Butir	Jumlah
Ketepatan struktur kalimat	1	1
Keefektifan kalimat	2	1
Kebakuan istilah	3	1
Pemahaman terhadap pesan atau informasi	4	1
Kemampuan memotivasi peserta didik	5	1
Kemampuan mendorong berpikir kritis	6	1
Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	7	1
Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	8	1
Ketepatan tata bahasa	9	1
Ketepatan ejaan	10	1
Konsistensi penggunaan istilah	11	1
Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	12	1

4) Angket validasi ahli materi

Angket validasi ahli materi dipakai demi mendapatkan data berbentuk kelayakan produk yang dilihat dari segi kebenaran konsep yang digunakan. Validasi ini dilakukan oleh 1 orang dosen Universitas Islam Negeri Fatmawati Soekarno Bengkulu.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

Indikator	No. Butir	Jumlah
ASPEK MATERI		
Tujuan pembelajaran	1,2	2
Pemilihan materi	3,4,5,6	4
Pembahasan materi	7,8	2
ASPEK SOAL		
Perumusan soal	9	1
Pemilihan soal	10,11	2
Kunci jawaban soal	12	1
Hasil evaluasi	13,14	2
ASPEK KEBAHASAAN		
Penyampaian materi	15,16	2
Istilah	17	1
ASPEK KETERLAKSANAAN		
Kebermanfaatan aplikasi	18,19,20	3
Jumlah		20

Sumber: Aspek dan Indikator Penilaian Media Pembelajaran Romi Satria Wahono (2006) dengan modifikasi.

5) Angket Kepraktisan *Appsgeyser*

Appsgeyser dalam bentuk kuis yang di buat merupakan upaya dari peneliti untuk menyelesaikan masalah dalam rumusan masalah peneliti, subjek peneliti yaitu pendidik dan peserta didik yang harus

menilai sendiri segi kepraktisan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP yang telah di buat.

Angket kepraktisan berisi tentang tanggapan pendidik dan peserta didik terhadap kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran, serta daya tarik dan manfaat *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP. Manfaat dari lembar angket kepraktisan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP adalah sebagai dasar untuk merevisi *Appsgeyser* dalam bentuk kuis yang dikembangkan.

6) Angket Tanggapan Pendidik

Angket tanggapan pendidik diisi saat melaksanakan uji coba lapangan yang akan mengevaluasi kelayakan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Tanggapan Pendidik

Indikator	No. Butir	Jumlah
ASPEK REKAYASA PERANGKAT LUNAK		
Kelancaran aplikasi	1,2,3	3
Instalasi aplikasi	4,5	2

Kemudahan pemakaian	6,7	2
ASPEK DESAIN PEMBELAJARAN		
Tujuan pembelajaran	8,9	2
Pemilihan materi	10,11,12	3
Perumusan soal	13	1
Kunci jawaban soal	15	1
Hasil evaluasi	16,17	2
Penyampaian materi	18	1
Istilah	19	1
Kebermanfaatan aplikasi	20	1
ASPEK KOMUNIKASI VISUAL		
Kreatifitas dalam aplikasi	21	1
Tampilan aplikasi	22	2
Jumlah		22

Sumber: Aspek dan Indikator Penilaian Media Pembelajaran Romi Satria Wahono (2006) dengan modifikasi.

7) Angket Tanggapan Peserta Didik

Angket tanggapan peserta didik diisi saat melaksanakan uji coba lapangan yang bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan pada bagian pelaksanaan serta pengembangan media pembelajaran tersebut.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Tanggapan Peserta Didik

Indikator	No. Butir	Jumlah
ASPEK REKAYASA PERANGKAT LUNAK		
Instalasi aplikasi	1,2	2
Petunjuk pemakaian	3	1
Kelancaran pemakaian	4,5,6	3
ASPEK DESAIN PEMBELAJARAN		
Pemilihan dan penyampaian materi	7,8,9	3
Pemilihan dan perumusan soal	10,11	2

Pembahasan soal	12,13,14	3
Bahasa dalam aplikasi	15	1
Kebermanfaatan	16,17	2
ASPEK KOMUNIKASI VISUAL		
Kreatifitas aplikasi	18	1
Tampilan aplikasi	19	1
Jumlah		20

Sumber: Aspek dan Indikator Penilaian Media Pembelajaran Romi Satria Wahono (2006) dengan modifikasi.

3. Desain produk

Desain produk merupakan hasil akhir dari serangkaian penelitian awal, pada penelitian ini hasil akhir berupa aplikasi android dalam bentuk kuis. Adapun desain produk INMADELING ialah:

a. Nama produk

Aplikasi INMADELING ini adalah diambil dari kata interaksi makhluk hidup dengan lingkungan bersama doti aryani.

b. Logo



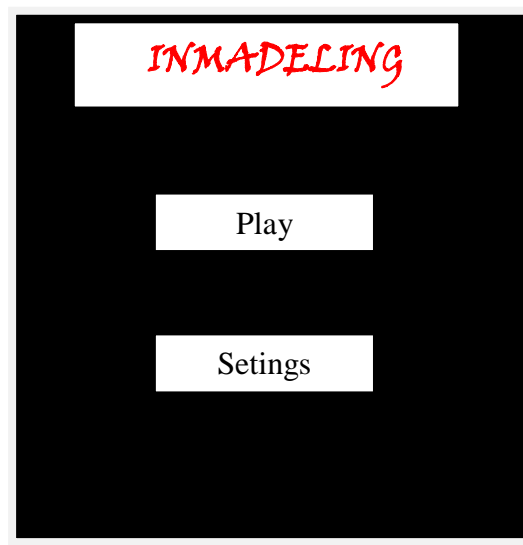
Gambar 3.3 Desain Logo

Keterangan: 1.

1. Huruf D itu artinya Doti
2. Huruf A itu artinya Aryani
3. INMADELING artinya interaksi makhluk hidup dengan lingkungan

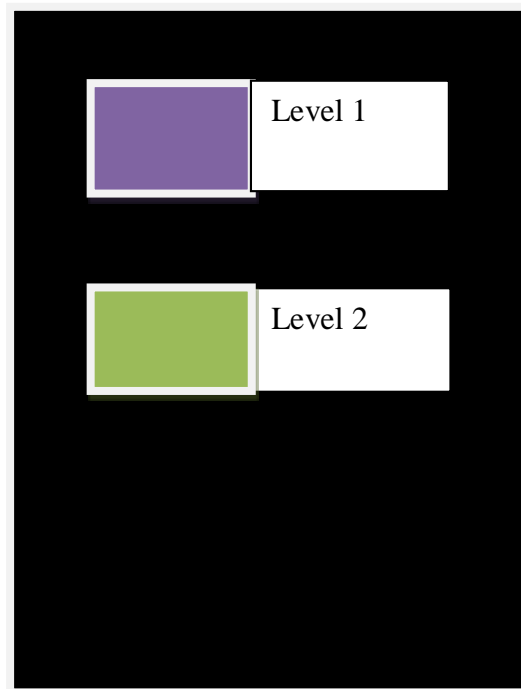
4. Warna hijau pada huruf D artinya dalam belajar itu harus punya semangat yang tinggi
5. Warna merah pada huruf A artinya dalam belajar itu harus punya keberanian
6. Bentuk lingkaran atau bulat warna hitam artinya bahwa makhluk hidup itu saling berintraksi satu sama lainnya.

c. Menu Awal



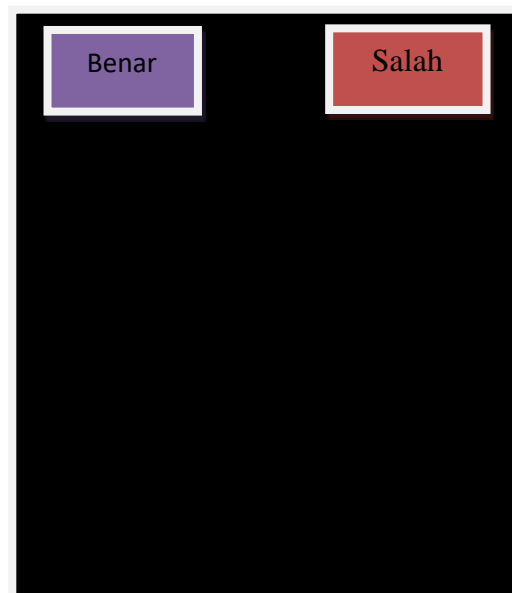
Gambar 3.4 Desain Menu Awal

d. Tampilan Kategori



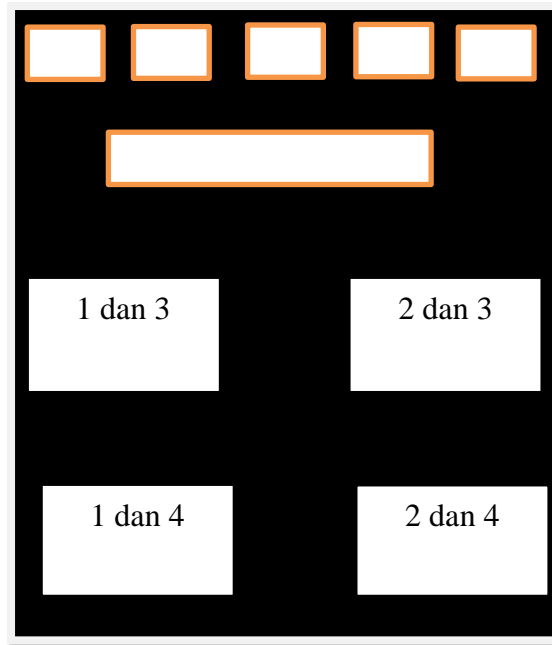
Gambar 3.5 Desain Tampilan Kategori

e. Tampilan soal dalam kategori



Gambar 3.6 Desain Tampilan soal dalam kategori

f. Tampilan Soal



Gambar 3.7 Desain Tampilan Soal

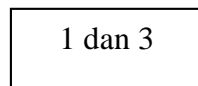
Keterangan:



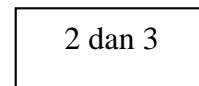
urutan soal



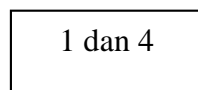
soal



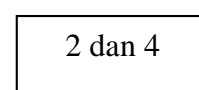
opsi jawaban 1



opsi jawaban 3



opsi jawaban 2



opsi jawaban 4

g. Jumlah soal

Soal kuis yang terdapat pada aplikasi INMADELING sebanyak 40 buah soal pilihan ganda yang ditampilkan secara acak sehingga antar pengguna akan mendapat soal yang berbeda.

4. Validasi desain

Validasi desain produk adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mempermudah pengumpulan data. Validasi dilakukan untuk menilai desain atau rancangan produk, proses ini meliputi pelaksanaan uji ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Instrumen penelitian utama yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah berupa draf *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP.

a. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi atau mengumpulkan data tentang tanggapan dan saran obyek uji coba. Adapun angket yang dibutuhkan sebagai berikut:

- 1) Angket tanggapan ahli materi
- 2) Angket tanggapan ahli media
- 3) Angket tanggapan ahli bahasa

Dalam penelitian ini ada jenis kuesioner yang akan digunakan adalah tertutup, yaitu udah disediakan jawabannya sehingga tinggal memilih yang sesuai dengan memberikan tanda tertentu pada kolom jawaban yang disediakan.

1) Tes

Tes adalah latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

2) Soal tes

Soal tes merupakan alat untuk mengumpulkan data pada penelitian ini. Tes yang digunakan untuk pengembangan instrumen evaluasi formatif ini adalah tes prestasi, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah belajar dengan menggunakan instrumen evaluasi formatif.

5. Revisi desain

Revisi desain dilakukan setelah mengetahui hal dari validasi desain yang telah divalidasi oleh ahli materi, bahasa dan media. Revisi desain ini dilakukan untuk menyempurnakan desain produk yang telah dirancang dengan memperbaiki kekurangan desain produk yang telah dinilai untuk kemudian disesuaikan dengan saran para ahli.

6. Uji coba produk

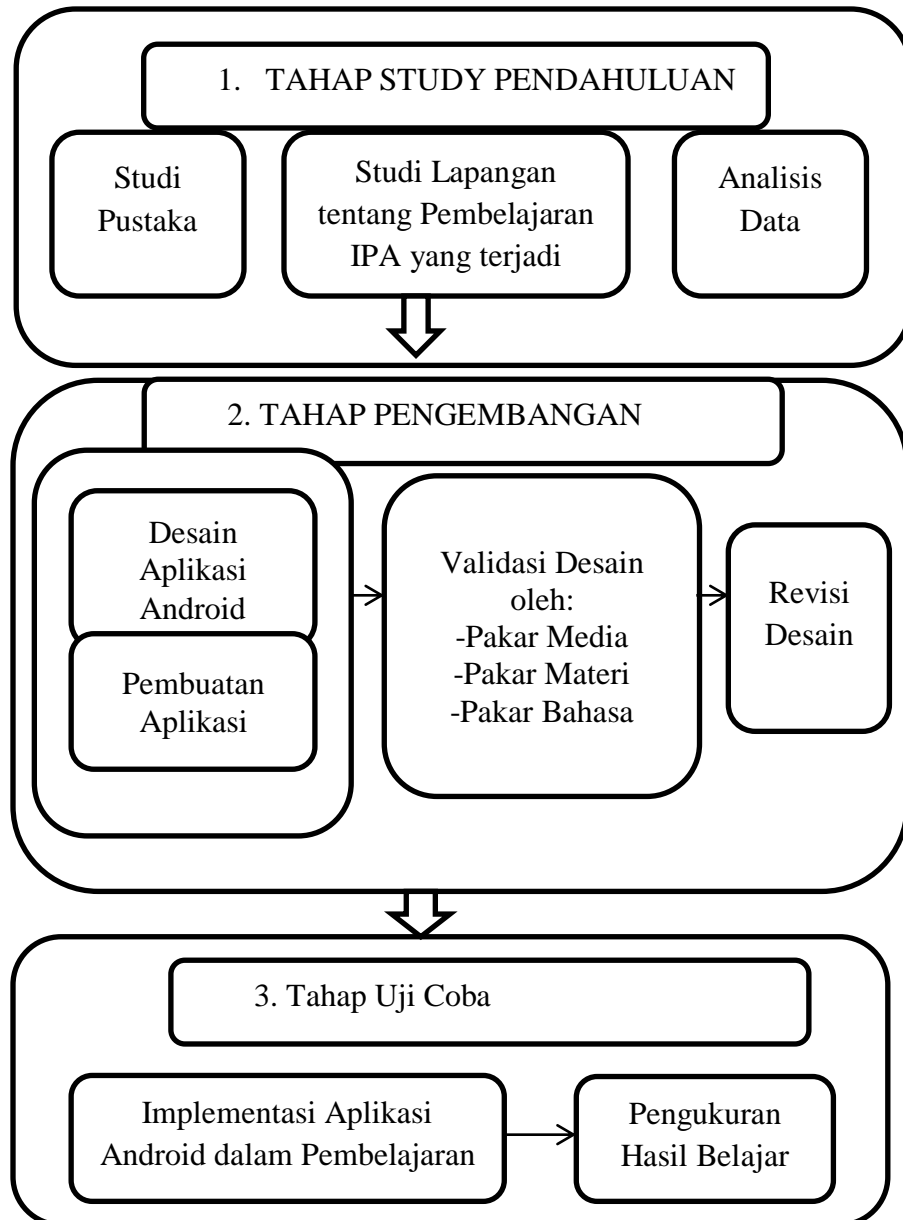
Uji coba produk dilakukan pada subjek uji coba untuk mengimplementasikan aplikasi dan mengetahui pengaruhnya dalam kegiatan pembelajaran. Desain produk yang dikembangkan tidak dapat langsung digunakan akan tetapi harus melalui uji coba dulu. Data yang akan didapatkan pada uji coba kelompok terbatas sebanyak 14 orang peserta didik

dan 1 orang pendidik mata pelajaran IPA di SMPN 19 Kota Bengkulu dengan menggunakan angket.

7. Revisi produk

Apabila hasil pada uji coba produk tersebut masih ditemukan hal-hal yang perlu diperbaiki, maka dilakukan revisi dilanjutkan perbaikan seperlunya. Revisi produk dilakukan juga apabila media pembelajaran masih banyak kelemahan dan kekurangan sehingga revisi produk ini bersumber pada hasil angket para ahli. Berbagai saran, kritik, dan tanggapan para ahli akan di analisis. Dari hasil analisis itulah peneliti mulai merevisi produk media yang dikembangkan.

Selanjutnya langkah-langkah tersebut dikelompokkan menjadi tiga tahap kegiatan penelitian dan pengembangan sebagai berikut:



Gambar 3.8 Langkah-langkah Revisi Produk

⁸⁴ Galuh Puspita Ariputri, *Pengembangan Aplikasi Android Untuk Mendukung Pembelajaran Listening Bahasa Inggris Kelas Xi Sma*, (Universitas Negeri Semarang, Tahun, 2015).

8. Produk Akhir

Produk akhir merupakan hasil pengembangan berdasarkan penilaian parah ahli bahasa, ahli materi, ahli media, respon pendidik, serta respon peserta didik, menggunakan instrumen evaluasi formatif tersebut.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan teknik deskriptif, yaitu mendeskripsikan validitas, praktikalitas, dan efektivitas pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP, yang telah diuji cobakan. Statistik deskriptif untuk menganalisis tes kemampuan berpikir kreatif, lembar observasi, dan angket. Sedangkan teknik deskriptif untuk menganalisis hasil wawancara.

1. Analisis Data pada Fase Investigasi Awal

Teknik deskriptif digunakan untuk menggambarkan data hasil investigasi awal. Data yang terkumpul berupa data hasil analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis konsep dan analisis pendidik berupa hasil wawancara, dan pengamatan serta hasil soal kuis. Ada tiga tahapan dalam menganalisis data ini, yaitu mereduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Mereduksi data merupakan proses menyeleksi, memfokuskan dan mentransformasi data mentah yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara. Selanjutnya data disajikan dan ditarik kesimpulannya.

2. Analisis Data Validitas

Analisis dilaksanakan dengan menggunakan skala Likert, dengan langkah sebagai berikut.

- a. Memberikan pernyataan positif dengan skor sebagai berikut.
 - 1) Skor 4 untuk pernyataan sangat setuju (SS)
 - 2) Skor 3 untuk pernyataan setuju (S)
 - 3) Skor 2 untuk pernyataan tidak setuju (TS)
 - 4) Skor 1 untuk pernyataan sangat tidak setuju (STS)
- b. Menentukan nilai dengan menggunakan rumus yaitu sebagai berikut.⁸⁵

$$R = \frac{\sum_{j=1}^n V_{tj}}{mn}$$

Keterangan:

R : rata-rata hasil penilaian dari para ahli/praktisi

V_{ij} : skor hasil penilaian para ahli/praktisi ke-j terhadap kriteria i

n : banyaknya para ahli atau praktisi yang

m : banyak kriteria

Tabel 3.6 Kriteria Validitas⁸⁶

Rata-rata	Kriteria
$R > 3,20$	Sangat Valid
$2,40 < R \leq 3,20$	Valid
$1,60 < R \leq 2,40$	Cukup Valid
$0,80 < R \leq 1,60$	Kurang Valid
$R \leq 0,80$	Tidak Valid

⁸⁵ Purwanto, M. Ngalim. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta.: Gavamedia Hlm 147

⁸⁶ Purwanto, M. Ngalim. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta.: Gavamedia Hlm 150

c. Analisis Data Praktikalitas

1) Analisis Data Hasil Wawancara

Teknik deskriptif digunakan untuk menggambarkan data hasil wawancara. Ada tiga tahapan dalam menganalisis data kualitatif, yaitu mereduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Mereduksi data merupakan proses menyeleksi, memfokuskan dan mentransformasi data mentah yang diperoleh melalui hasil wawancara.

2) Analisis Data Angket Praktikalitas

Angket respon pendidik dan peserta didik disusun dalam bentuk skala likert. Skala Likert ini disusun dengan kategori positif, sehingga pernyataan positif memperoleh skor sesuai dengan berikut.⁸⁷

- (a) Skor 4 untuk pernyataan sangat setuju (SS).
- (b) Skor 3 untuk pernyataan setuju (S).
- (c) Skor 2 untuk pernyataan tidak setuju (TS).
- (d) Skor 1 untuk pernyataan sangat tidak setuju (STS).

Angket praktikalitas pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP, dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus sebagai berikut.⁸⁸

⁸⁷ Suharsimi, Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta Hlm 173

⁸⁸ Purwanto, M. Ngalim. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta.: Gavamedia Hlm 165

$$p = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Nilai Kepraktisan

R : Skor yang Diperoleh

SM : Skor Maksimum.

Tabel 3.7 Kriteria Kepraktisan⁸⁹

Nilai Kepraktisan (%)	Kriteria
$85 \leq P \leq 100$	Sangat Praktis
$75 \leq P < 85$	Praktis
$60 \leq P < 75$	Cukup Praktis
$55 \leq P < 60$	Kurang Praktis
$0 \leq P < 55$	Tidak Praktis

Berdasarkan Tabel diatas dapat disimpulkan pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP dikatakan praktis jika target pencapaian nilai praktikalitasnya sama dengan atau lebih dari 75%.

⁸⁹ Purwanto, M. Ngalim. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta.: Gavamedia Hlm 170

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Prototipe Produk

1. Hasil Observasi dan Analisis kebutuhan

Observasi analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu, pada bulan Juni 2021, bahwa guru IPA belum pernah menggunakan *Appsgeyser* dalam bentuk kuis, *Appsgeyser* yang akan dikembangkan adalah 40 soal pilihan ganda dalam bentuk kuis, soal dalam *Appsgeyser* sudah tersusun secara acak. Guru IPA memiliki beberapa kendala dalam proses pembelajaran diantaranya, proses pembelajaran hanya terpaku pada buku paket yang tebal yang disediakan oleh pihak sekolah, yang dibeli dari penerbit bukan hasil inovasi dari guru itu sendiri, instrument evaluasi yang digunakan pada proses pembelajaran masih menggunakan instrument evaluasi yang monoton, belum menggunakan instrument evaluasi yang menarik dan mengikuti perkembangan zaman, keadaan ini membuat proses pembelajaran menjadi tidak seimbang karena proses pembelajaran berlangsung secara monoton. Oleh karena itu guru IPA membutuhkan *Appsgeyser* sebagai instrument evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi pada proses pembelajaran.

Guru membutuhkan suatu pengembangan instrument evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi yang menarik, tidak monoton karena instrument evaluasi yang kurang bervariasi akan membuat siswa tidak tertarik dalam belajar dan jika instrumen evaluasi yang digunakan lebih

bervariasi akan membuat siswa lebih tertarik untuk belajar. Solusi pemecahan masalah tersebut dilakukan dengan dua alternatif untuk terlaksananya pembelajaran sesuai yang diinginkan yaitu, mengembangkan instrument evaluasi secara teoritis, sesuai dengan karakteristik siswa, sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan sesuai dengan lingkungan budaya siswa, sehingga dalam proses pembelajaran dapat memberikan variasi penyajian instrument evaluasi bentuk kuis berbasis aplikasi.

2. Deskripsi Subyek Penelitian

Subyek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 19 Kota Bengkulu yang berjumlah 14 orang peserta didik.

3. Deskripsi Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 28 Juli sampai dengan 08 September tahun 2021 di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu. Penelitian dilakukan di ruang kelas VII F .

B. Analisis Data

Analisa data dilakukan untuk menganalisa hasil uji coba media pembelajaran berbasis Android melalui uji validasi dan uji respon. Analisis uji validasi dilakukan tiga tahap yaitu analisis uji validasi ahli materi, analisis uji validasi ahli media dan analisis uji validasi ahli Bahasa, Analisis tersebut dilakukan guna memperoleh nilai kelayakan dari ahli tentang media pembelajaran yang dikembangkan. Data hasil uji pengguna subjek pada penelitian media pembelajaran berbasis android merupakan peserta didik kelas VII SMPN 19 Bengkulu yang merupakan penentu hasil uji pengguna dari

media pembelajaran berbasis Android. Subjek pada penelitian ini melibatkan peserta didik sebanyak 14 orang yang memiliki handphone Android dan 1 orang guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

1. Analisis Uji Validasi

a. Analisis Uji Validasi Ahli Materi

Tujuan adanya validasi oleh ahli materi yaitu untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran berbasis Android berdasarkan materi yang disajikan. Pada tahap validasi materi melibatkan satu orang ahli. Ahli materi yang pertama yaitu Bapak Khosi'in, M.Pd.Si merupakan dosen Tadris IPA IAIN Bengkulu. Untuk mengetahui kelayakan materi yang terdapat dalam aplikasi media pembelajaran berbasis Android dapat dilihat kedalam tiga aspek yang ada, yaitu aspek kelayakan isi, aspek penyajian, dan penilaian kontekstual. Pada Tabel 4.1 merupakan konversi skor total dari substansi materi yang akan menilai kevaliditas suatu media pembelajaran berbasis Android.

Tabel 4.1 Validasi Ahli Materi

No	Ahli Materi	Jumlah Nilai	Nilai Validitas	Keterangan
1.	Khosi'in, M.Pd.Si	101	3,36	Sangat valid

b. Analisis Uji Validasi Ahli Bahasa

Tujuan adanya validasi oleh ahli Bahasa yaitu untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran berbasis Android berdasarkan bahasa yang digunakan. Pada tahap validasi bahasa melibatkan satu orang ahli. Ahli Bahasa yang pertama yaitu Bapak Meddyan Heriadi,

M.Pd yang merupakan dosen Universitas Islam Negeri Fatmawati Soekarno Bengkulu. Untuk mengetahui kelayakan materi yang terdapat dalam aplikasi media pembelajaran berbasis Android dapat dilihat kedalam tiga aspek yang ada, yaitu sapek kelayakan isi, aspek penyajian, dan penilaian kontekstual. Pada Tabel 4.2 merupakan konversi skor total dari substansi materi yang akan menilai kevaliditas suatu media pembelajaran berbasis Android.

Tabel 4.2 Validasi Ahli Bahasa

No	Ahli Bahasa	Jumlah Nilai	Nilai Validitas	Keterangan
1.	Meddyan Heriadi, M.Pd	33	3	Valid

c. Analisis Uji Validasi Ahli Media

Validitas media dilaksanakan untuk memperoleh kualitas media pembelajaran sebelum di uji cobakan kepada responden. Pada tahap validasi media melibatkan satu orang ahli media yaitu Bapak Dr. Suhirman, M. Pd yang merupak Dekan Fakultas Usuludin, Adab Dan Dakwah. Aspek yang dinilai oleh ahli media untuk validasi media pembelajaran berbasis Android yaitu aspek tampilan umum, tampilan khusus, penyajian media dan feedbach media terhadap peserta didik. Pada Tabel 4.3 merupakan konversi skor total dari substansi media yang akan menilai kevaliditas suatu media pembelajaran berbasis Android.

Tabel 4.3 Validasi Ahli Media

No	Ahli Media	Jumlah Nilai	Nilai Validitas	Keterangan
1.	Dr. Suhirman M.Pd	56	4	Sangat Valid

2. Hasil Uji Angket Respon Pendidik dan Peserta Didik

a. Hasil Responden Peserta Didik

Uji pengguna akhir dilakukan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 19 Bengkulu sebanyak 14 peserta didik. Data yang diperoleh dari penilaian produk oleh peserta didik ini berupa isian angket sebanyak 17 butir pernyataan dengan 4 pilihan jawaban pernyataan. Aspek penilaian yang diberikan kepada peserta didik aspek perangkat lunak, aspek desain pembelajaran dan aspek komunikasi visual. Pada uji pengguna akhir android ini diuji cobakan kepada peserta didik. media ini telah melalui tahap validasi oleh para ahli. Data hasil respon siswa dapat dilihat pada lampiran 8.

b. Hasil Responden Guru

Uji pengguna akhir juga dilakukan kepada guru mata pelajaran IPA, untuk mendapatkan informasi dari guru mata pelajaran IPA sebagai user mengenai media pembelajaran yang dikembangkan berbasis android berbentuk kuis INMADELING. Data yang diperoleh dari penilaian produk oleh guru ini berupa isian angket sebanyak 14 butir pernyataan dengan 4 pilihan jawaban pernyataan. Aspek penilaian yang diberikan kepada guru yaitu aspek materi, aspek soal, aspek bahasa dan aspek keterlaksanaan. Data hasil respon guru dapat dilihat pada lampiran 9.

3. Analisis Kajian Produk

Produk yang dihasilkan dengan format aplikasi media pembelajaran berbasis Android yang dikemas dalam file Apk. Media pembelajaran ini

dapat diunduh kemudian dipasang dalam handphone Android kemudian dijalankan sesuai dengan kegunaan sebagai media pembelajaran. Aplikasi media pembelajaran dapat beroperasi pada Android dengan RAM minimal 1 GB. Penyebaran aplikasi media pembelajaran ini dilakukan dengan menggunakan bantuan Bluetooth atau aplikasi pengirim data lainnya yang tersedia dalam perangkat Android.

Keunggulan dari instrument evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi ini diantaranya:

- a. Instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi ini dapat digunakan secara personal dan bersifat fleksibel karena dapat diakses langsung pada ponsel pengguna
- b. Dapat melatih kemandirian peserta didik dalam belajar karena termasuk kedalam mobile learning. Memiliki fitur konversi dalam kehidupan sehari-hari yang dapat meningkatkan interaksi antara instrument evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi dengan pengguna
- c. Menampilkan hasil skor tiap evaluasi sehingga peserta didik dapat mengetahui tingkat pemahaman pengetahuannya
- d. Mudah digunakan karena memiliki navigasi yang mudah dijangkau
- e. Meningkatkan fungsi Smartphone yang dimiliki peserta didik sebagai sumber belajar
- f. Menampilkan progres evaluasi sehingga peserta didik dapat mengetahui hasil soal yang dijawab secara keseluruhan.

Kelemaham instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi ini diantaranya:

- a. Belum adanya soal dalam bentuk video yang dimasukkan dalam *Appsgeyser* sebagai instrument evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi yang dapat memancing interaksi antara instrument evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi dengan pengguna karena keterbatasan
- b. Tidak dilengkapi animasi untuk memperjelas soal kuis
- c. Penampilan instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi tidak full colour karena keterbatasan.

Penggunaan instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi ini dapat dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar, diantaranya:

- a. Instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lebar dengan kapasitas file yang besar dan terkoneksi internet
- b. Penampilan dapat lebih full colour
- c. Penambahan animasi dan video sehingga dapat lebih interaktif dengan pengguna
- d. Tingginya penggunaan Smartphone dikalangan peserta didik.

C. Hasil Pengembangan

Pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP. Hasil pengembangan media berupa Apk (aplikasi) yang

dapat diinstal pada minimal RAM 1 GB (seperti Samsung, Vivo, Oppo, Siomi, Iphone dan lain sebagainya).

a. Tampilan Splash Screen

Tujuan dari splash screen yaitu untuk memberikan kesan menarik pada media pembelajaran berbasis Android sehingga pengguna tertarik akan media pembelajaran yang ada. Pada tahap ini menu utama dilakukan pengembangan, yang berbentuk logo. Dapat dilihat pada Gambar 4.1 pengembangan.

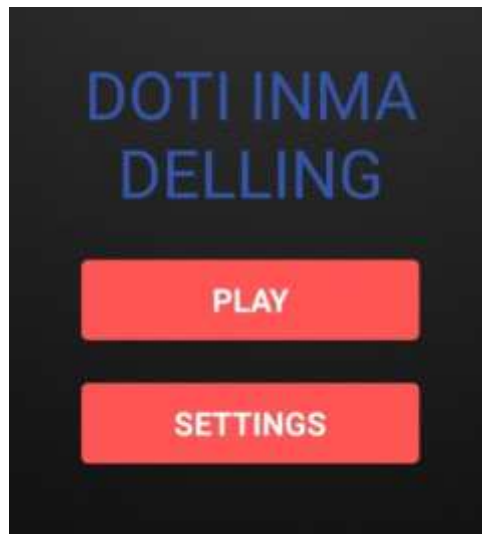


Gambar 4.1 Tampilan *Splash Screen*

Ket : Tampilan *Splash Screen* artinya tampilan pertama pada aplikasi

b. Tampilan Menu Utama

Pengembangan menu utama terdapat beberapa perubahan dari rancangan pengembangan media. Pada tahap pengembangan menu utama terdapat 2 menu yaitu play dan settings. Hasil dari pengembangan menu utama media pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

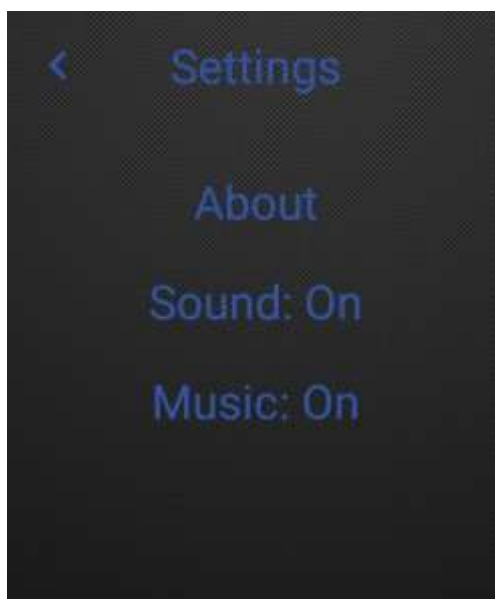
Ket :

Play artinya Memulai

Setting artinya pengaturan

c. Tampilan Menu Settings

Tampilan menu settings bertujuan untuk mengatur musik dan suara saat penggunaan media pembelajaran berbentuk kuis INMADELING yang dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Menu *Settings*

Ket :

Tampilan menu *settings* artinya tampilan menu pengaturan

About artinya tentang

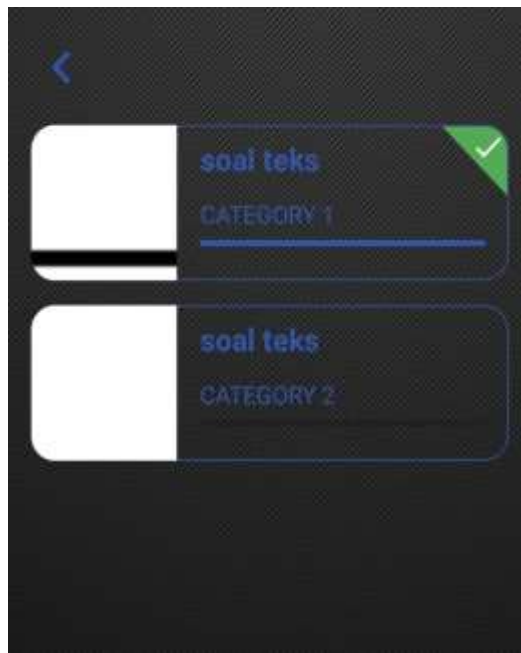
Sound artinya suara

Music artinya lagu atau nada

On artinya hidup

d. Tampilan Kategori Soal

Menu yang terdapat pada menu kategori soal berjumlah 3 sub menu kategori. Soal yang telah dijawab tidak bisa berubah menjadi tidak dijawab namun masih bisa berubah terhadap jawaban lain. Untuk berpindah kehalaman soal selanjutnya perlu penekanan tombol next dan jika ingin mengakhiri soal perlu penekanan tombol kembali. Pada tahap pengembangan menu kategori terdapat pula result masingmasing kuis yang memunculkan nilai sementara dan nilai total. Jadi, soal yang telah dijawab muncul dihalaman, yang akan menampilkan jawaban benar, jawaban salah, nilai total. Jumlah soal yang disajikan sebanyak 40 soal yang terbagi kedalam 2 kategori kuis. Tampilan kategori soal bisa dilihat di gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Kategori Soal

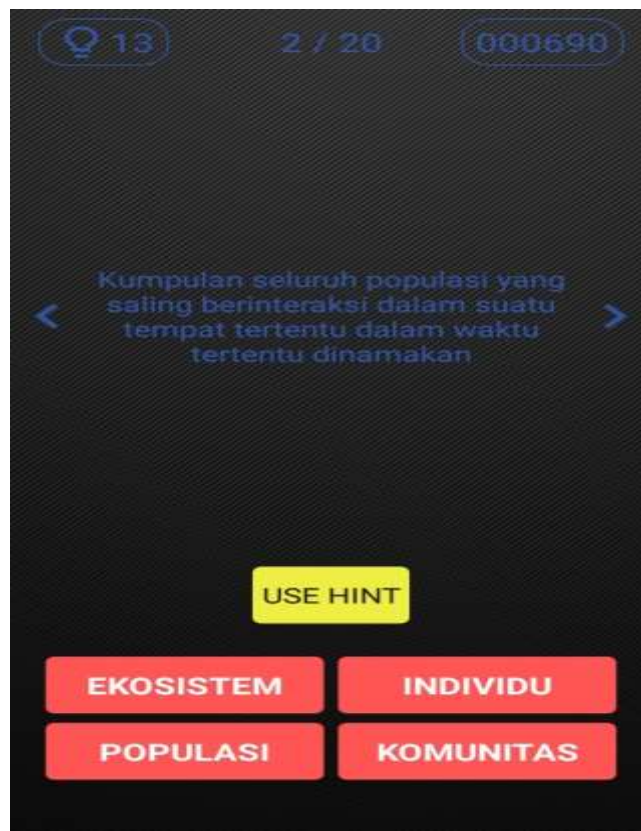
Ket: *Category* artinya kategori



Gambar 4.5 Tampilan Urutan Soal

Pada papan akan ditampilkan urutan-urutan soal pada aplikasi ini, yang berisikan soal yang siap dikerjakan oleh pengguna aplikasi. Setiap pengguna bisa memilih nomor berapa saja yang ingin dikerjakan secara urutan ataupun secara acak. Jika pengguna mengklik nomor soal tersebut

maka akan muncul seperti gambar 4.6. Lalu pengguna melakukan menjawab soal sesuai jawaban sendiri, maka akan muncul jawaban yang telah dipilih, apabila pengguna menjawab benar maka akan muncul seperti gambar 4.7 dan apabila pengguna menjawab salah maka akan muncul seperti gambar 4.8.



Gambar 4.6 Tampilan Soal Kuis INMADELING

Ket :

Angka 13 di pojok kiri atas artinya

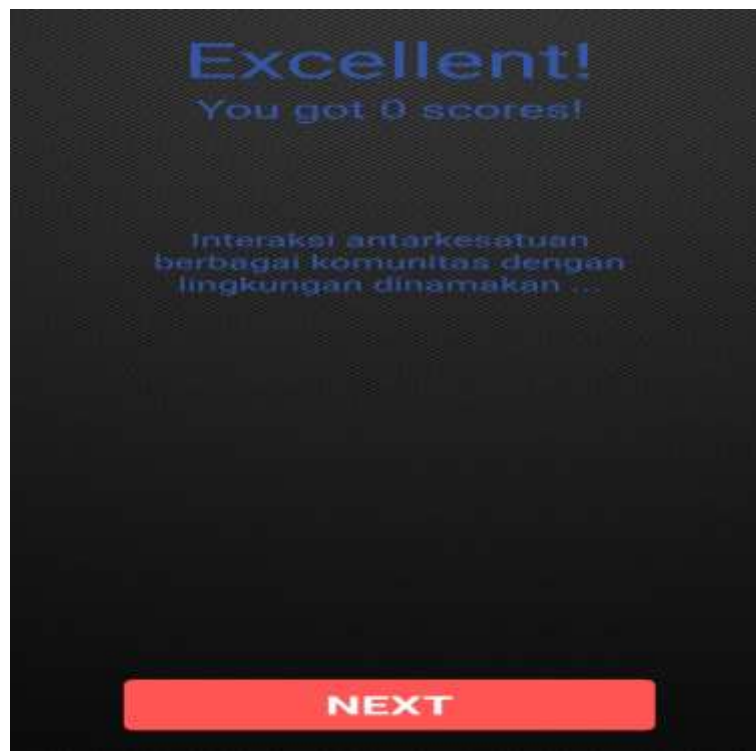
Angka 2/20 artinya jawaban soal

Angka 000690 artinya

Use hint artinya gunakan petunjuk

< artinya halaman soal sebelumnya

> artinya halaman soal selanjutnya



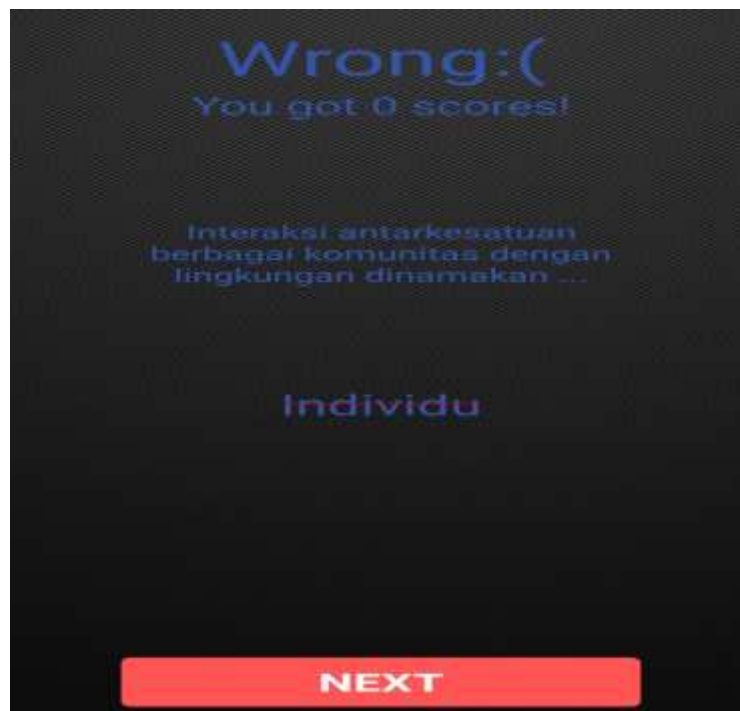
Gambar 4.7 Tampilan Menjawab Soal Benar

Ket :

Excellent artinya bagus sekali

You got scores artinya kamu mendapat skor

Next artinya selanjutnya



Gambar 4.8 Tampilan Menjawab Soal Salah

Ket :

Wrong artinya salah

You got scores artinya kamu mendapat skor

Next artinya selanjutnya

D. Pembahasan

Penelitian pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi pada kompetensi menjelaskan pemasangan komponen mempunyai tujuan yaitu:

1. Pengembangan *Appsgeyser* Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi

Pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi pada kompetensi menjelaskan pemasangan komponen dengan bantuan aplikasi. Alasan digunakannya model pengembangan *RND* dan berbasis aplikasi dikarenakan sesuai dengan

pengembangan sebelumnya yang banyak menggunakan pengembangan *RND* dan berbasis aplikasi dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Neneng Aminah (2017), yang berjudul pengembangan aplikasi android sebagai media pembelajaran matematika pada materi peluang untuk siswa sma kelas x.⁹⁰ bahwa Pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrument evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP memiliki persamaan dan perbedaan penelitian yang sebelumnya. Persamaan pada penelitian sebelumnya yaitu sama-sama mengembangkan aplikasi android dan menggunakan metode *RND* sedangkan perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada pengaplikasian, bentuk aplikasi yang dikembangkan, sekolah tempat penelitian, materi pembelajaran yang digunakan, siswa dan guru yang dijadikan subjek penelitian.

Tahap perancangan pada penelitian Pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP berupa perancangan desain, perancangan materi, perancangan soal dan perancangan kunci jawaban.

Pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan

⁹⁰ Feriatna, Troynanda, S. M. Pramuditya, and Neneng Aminah. "Pengembangan Aplikasi Android sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Peluang untuk Siswa SMA Kelas X." *Jurnal Lemma* 4.1 (2017): 65-75.

lingkungan untuk siswa SMP ini menggunakan metode *RnD* metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 19 Kota Bengkulu disesuaikan dengan kebutuhan akan pembelajaran 4.0 sebagai bentuk mendukung revolusi 4.0 sangat dibutuhkan. Hal ini ditunjang dengan kemajuan *smartphone* yang memberikan beberapa kelebihan untuk kegiatan produksi multimedia, selain itu *handphone* sudah tidak asing bagi para peserta didik, semua peserta didik sudah memilikinya dan membawanya di sekolah.

Pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP dikembangkan dengan beberapa prosedur perencanaan penelitian yang dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu; potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, teknik pengumpulam data, teknik analisis data, dan dibatasi dengan uji kelayakan ke pengguna terakhir yaitu peserta didik.

Hasil pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP memiliki halaman utama yang terdapat menu berisikan pilihan-pilihan meliputi menu Play terdapat menu 2 kategori soal yaitu kategori 1 memiliki isi soal kalimat yang jumlah soalnya

20 buah dan kategori 2 memiliki isi soal 20 buah sehingga jumlah keseluruhan soal ada 40 buah soal kalimat dalam bentuk pilihan ganda sedangkan menu Settings terdapat menu musik dan sound. Aplikasi ini berupa file apk yang kemudian dapat diinstal ke dalam android sehingga peserta didik bisa menggunakan aplikasi ini dimanapun dan kapanpun.

2. Kelayakan *Appsgeyser* Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Mahkluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP

Produk yang dikembangkan akan divalidasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Tujuan proses validasi ahli materi ini untuk menghasilkan produk yang baik dan layak dari segi pembelajaran, sedangkan tujuan proses ahli media ini untuk mengukur tingkat kelayakan media yang dikembangkan sebelum digunakan. Dan tujuan ahli bahasa untuk mengetahui sudah layak atau belum bahasa yang digunakan dalam aplikasi tersebut. Responden ahli media yang merupakan dosen yang memiliki keahlian tentang media pembelajaran, Responden ahli media merupakan dosen yang memiliki keahlian media. Responden ahli materi merupakan dosen yang memiliki keahlian tentang materi IPA dan responden ahli bahasa yang merupakan dosen yang memiliki keahlian dibidang bahasa. Berdasarkan hasil instrumen penilaian oleh ahli materi serta dilakukan analisis kualitas produk secara keseluruhan dan dibagi pada tiap kriteria maka diperoleh data penilaian ideal ahli materi terhadap media pembelajaran berbasis Android yaitu dalam kategori sangat valid dengan

nilai validitas keidealan sebesar 3,36, berdasarkan hasil instrumen penilaian oleh ahli media serta dilakukan analisis kualitas produk secara keseluruhan dan dibagi pada tiap kriteria maka diperoleh data penilaian oleh ahli media terhadap media pembelajaran berbasis Android yaitu dalam kategori sangat valid dengan nilai validitas keidealan sebesar 4, berdasarkan hasil instrumen penilaian oleh ahli bahasa serta dilakukan analisis kualitas produk secara keseluruhan dan dibagi pada tiap kriteria maka diperoleh data penilaian ideal ahli bahasa terhadap media pembelajaran berbasis Android yaitu dalam kategori valid dengan nilai validitas keidealan sebesar 3.

3. Kepraktisan *Appsgeyser* Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Mahkluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP

Produk yang dikembangkan akan diuji kepraktisannya oleh guru IPA yang mengajar di kelas VII F dan peserta didik kelas VII F di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu. Berdasarkan penilaian ideal guru IPA terhadap pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi mahkluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP sangat praktis untuk proses pembelajaran dengan nilai kepraktisan keidealan sebesar 88,63% dan Pengujian terakhir yaitu kepada peserta didik kelas VII SMP Negeri 19 Kota Bengkulu untuk mengetahui respon peserta didik maka pada tahap ini diperlukan siswa yang mengikuti pengujian kepraktisan pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi

mahkluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP yaitu sebanyak 14 peserta didik dari jumlah total 30 peserta didik. Hasil yang didapatkan dari 3 respon penilaian peserta didik menyatakan bahwa pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi mahkluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP praktis digunakan sebagai instrument evaluasi formatif untuk proses pembelajaran dan 11 peserta didik menyatakan bahwa pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi mahkluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP sangat praktis digunakan sebagai instrumen evaluasi formatif untuk proses pembelajaran.

BAB 5

Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan tentang pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP dapat disimpulkan bahwa :

1. Desain model pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP sebagai berikut :

Desain produk merupakan hasil akhir dari serangkaian penelitian awal, pada penelitian ini hasil akhir berupa aplikasi android dalam bentuk kuis. Adapun desain produk INMADELING ialah:

- a. Nama produk

Aplikasi INMADELING ini adalah diambil dari kata intraksi makhluk hidup dengan lingkungan bersama doti aryani.

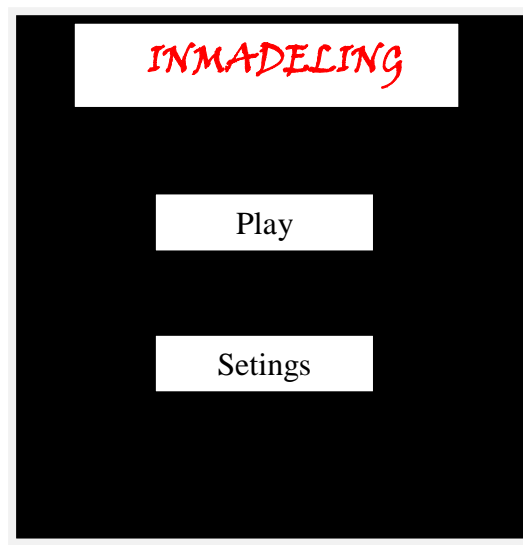
- b. Logo



Gambar 3.3 Desain Logo

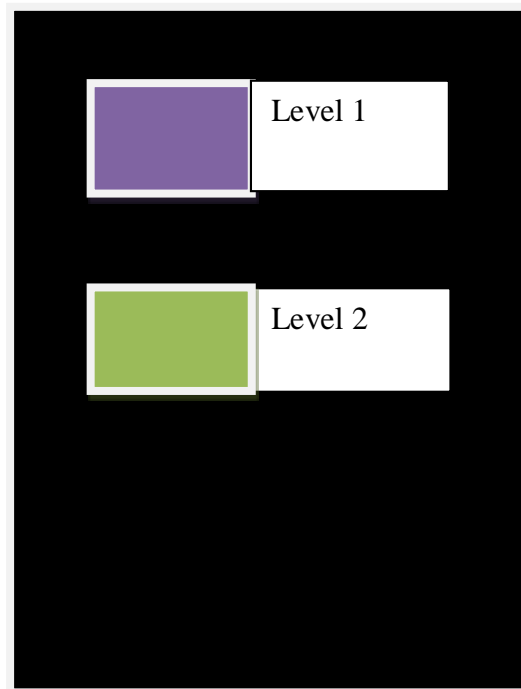
Keterangan: 1.

- 1) Huruf D itu artinya Doti
 - 2) Huruf A itu artinya Aryani
 - 3) INMADELING artinya intraksi makhluk hidup dengan lingkungan
 - 4) Warna hijau pada huruf D artinya dalam belajar itu harus punya semangat yang tinggi
 - 5) Warna merah pada huruf A artinya dalam belajar itu harus punya keberanian
 - 6) Bentuk lingkaran atau bulat warna hitam artinya bahwa makhluk hidup itu saling berintraksi satu sama lainnya.
- c. Menu Awal



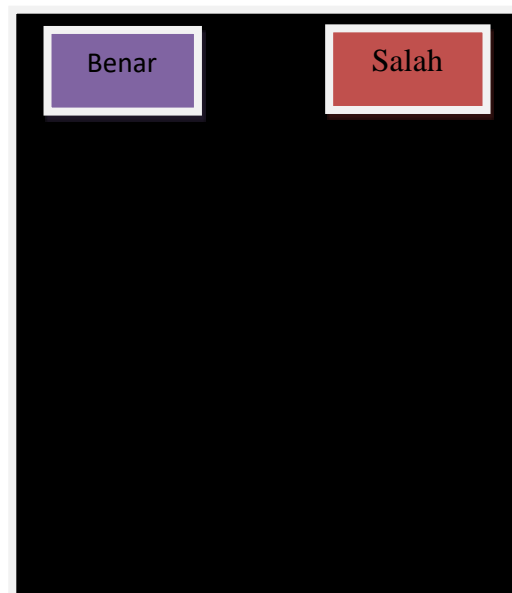
Gambar 3.4 Desain Menu Awal

d. Tampilan Kategori



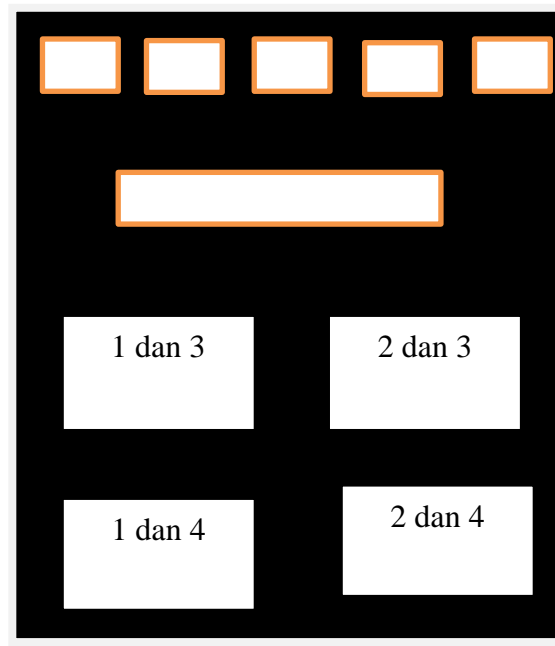
Gambar 3.5 Desain Tampilan Kategori

e. Tampilan soal dalam kategori



Gambar 3.6 Desain Tampilan soal dalam kategori

f. Tampilan Soal



Gambar 3.7 Desain Tampilan Soal

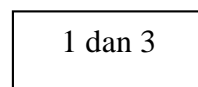
Keterangan:



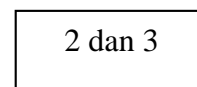
urutan soal



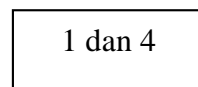
soal



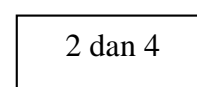
opsi jawaban 1



opsi jawaban 3



opsi jawaban 2



opsi jawaban 4

g. Jumlah soal

Soal kuis yang terdapat pada aplikasi INMADELING sebanyak 40 buah soal pilihan ganda yang ditampilkan secara acak sehingga antarpengguna akan mendapat soal yang berbeda.

2. Kelayakan pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP sebagai berikut :
 - a. Berdasarkan Penilaian ahli media mendapatkan nilai rata-rata 4 sehingga masuk kategori penilaian sangat valid, hal ini menunjukkan bahwa media

dari aspek keseluruhan berada pada kategori sangat layak untuk dijadikan media pembelajaran IPA.

- b. Berdasarkan penilaian ahli materi mendapatkan nilai rata-rata 3,36 sehingga masuk kategori penilaian sangat valid, hal ini menunjukkan bahwa media dari aspek keseluruhan berada pada kategori sangat layak untuk dijadikan media pembelajaran IPA.
 - c. Berdasarkan penilaian ahli bahasa mendapatkan nilai rata-rata 3 sehingga masuk kategori penilaian valid, hal ini menunjukkan bahwa bahasa dari aspek keseluruhan berada pada kategori layak untuk dijadikan media pembelajaran IPA.
3. Kepraktisan pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP sebagai berikut :
- a. Berdasarkan penilaian praktisi Guru pembelajaran IPA dari keseluruhan aspek mendapatkan nilai 88,63% sehingga masuk kategori sangat praktis, hal ini menunjukkan bahwa media dari aspek keseluruhan berada pada kategori sangat layak untuk dijadikan instrumen evaluasi formatif dalam proses pembelajaran IPA.
 - b. Berdasarkan penilaian praktisi 14 peserta didik di SMPN 19 Kota menunjukkan respon positif karena semua menunjukkan persentase $\geq 87,17\%$.

Berdasarkan hasil data kelayakan dan kepraktisan di atas bahwa pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis

berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP tersebut dapat disimpulkan bahwa produk layak dan sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Saran

Alhamdulillah penelitian ini berjalan dengan lancar. Hasil yang di peroleh dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak demi kemajuan di masa mendatang. Berdasarkan hasil pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP, maka saran yang dapat diberikan yaitu :

1. Bagi peneliti yang akan datang

Penelitian selanjutnya di harapkan dapat mengembangkan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi dengan membuat soal dalam bentuk kalimat, gambar, vedio ataupun dalam bentuk lainnya dengan materi IPA yang belum dikembangkan dan dengan tampilan yang lebih menarik lagi.

1. Bagi guru

Bagi guru diharapkan dapat membantu dan digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung, menjadi instrumen yang praktis dan sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran, sebagai bahan untuk mengevaluasi peserta didik sesuai dengan materi yang ada dalam *Appsgeyser* tersebut dan pendidik juga bisa mengembangkan *Appsgeyser* dalam bentuk kuis ini untuk materi IPA yang belum di kembangkan.

2. Bagi siswa

Peserta didik harus memperhatikan apa yang di sampaikan oleh guru agar mendapatkan hasil yang maksimal, mengikuti apapun instrumen evaluasi yang di berikan oleh pendidik pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan serius untuk meningkatkan hasil belajar yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, M. W., Sri, A., & Estuning, D. H. 2019. *Pengembangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Penulisan Daftar Pusaka Karya Ilmiah Berbasis Android Menggunakan Appsgeyser*. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi.e-ISSN:2685-5615.
- Amirullah, G., & Susilo, S. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Konsep Monera Berbasis Smartphone Android*. Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan, 2(1), 38-47.
- Arikunto, Suharmini, 2006. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*, Jakarta : PT Rineka Cipta
- Arini Kudiasant, Rr. Trianina. "Pengembangan Aplikasi Edukatif Berbasis Android Dan Desktop "Edcounting-App" Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi Keuangan Siswa Kelas Xi Ak Smk Negeri 7 Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017, (Universitas Negeri Yogyakarta, Tahun, 2017).
- Aripin, I. (2018). *Konsep dan aplikasi mobile learning dalam pembelajaran biologi*. Jurnal Bio Educatio, 3(1), 01-09.
- Ariputri, Galuh Puspita. *Pengembangan Aplikasi Android Untuk Mendukung Pembelajaran Listening Bahasa Inggris Kelas Xi Sma*, (Universitas Negeri Semarang, Tahun, 2015).
- Asrul, Rusydi Ananda, etc., 2014. *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: Citapustaka Media
- Auliyah, Siti. *Penggunaan Media Gambar Pada Pelajaran Ipa Di Kelas Iii Sdn No 13/I Muara Bulian*, (Jambi, 2017).
- Departemen Agama RI. Departemen Agama RI. *Al-Qur'an Tajwid dan Terjemahan* (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2010).
- Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan. 1999. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Edisi Kesda) Jakarta: Balai Pustaka.
- Djaali dan Pudji Muljono, 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, Jakarta : Grasind
- Enterprise, Jubilee. 2015. *Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. Hal 1.

- Feriatna, T., Pramuditya, S. A., & Aminah, N. (2017). *Pengembangan Aplikasi Android sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Peluang untuk Siswa SMA Kelas X*. Jurnal Lemma, 4(1), 65-75.
- Hakim, L. (2016). *Pemerataan akses pendidikan bagi rakyat sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial, 2(1).
- Hamzah, Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Jakarta : Rajawali,
<http://appsgeyser.com/about/> diakses pada 24Maret 2021
<https://en.wikipedia.org/wiki/Appsgeyser> diakses pada tanggal 24Maret 2021
- Jamun, Y. M. (2018). *Dampak teknologi terhadap pendidikan*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio, 10(1), 48-52.
- Juraman, S. R. (2014). *Pemanfaatan smartphone android oleh mahasiswa ilmu komunikasi dalam mengakses informasi edukatif*. Acta Diurna Komunikasi, 3(1).
- KBBI Daring, 2016, *Badan Pengembangan Dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi Republik Indonesia*
- Khristiyono. 2016. *Bupena Ilmu Pengetahuan Alam SMP/Mts Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Marhadini, S. A. K., Akhlis, I., & Sumpono, I. (2017). *Pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi gerak parabola untuk siswa sma*. UPEJ Unnes Physics Education Journal, 6(3), 38-43.
- Masruri, M. Hilmi. 2015. *Buku Pintar Android*. Jakarta: PT Eex Media Komputindo. Hal 1.
- Muhammad, Afandi. 2013. *Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, Semarang:UNISSULA Press
- Muliyati, D., Bakri, F., & Ambarwulan, D. (2018). *Aplikasi android modul digital fisika berbasis discovery learning*. WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika), 3(1), 74-79.
- Munandi, Yudha. 2012. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press Jakarta.
- Muyaroah, S., & Fajartia, M. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada*

Mata Pelajaran Biologi. Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology, 6(2), 22-26.

- Nunuk Suryani, Dkk. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Praherdhiono, H. (2017). *Pembelajaran Berbasis Komputer*.
- Prawradilaga, Dewi Salman. Dkk. 2004. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Purwanto, M. Ngalim. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta.: Gavamedia.
- Putra, D. W., Nugroho, A. P., & Puspitarini, E. W. (2016). *Game Edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini*. JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan, 1(1).
- Riskawati, R. (2017). *Pengaruh Pemberian Kuis Pada Proses Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMKN 4 Bulukumba*. Jurnal Pendidikan Fisika, 5(1), 90-98.
- Rizky Dezricha Fannie dan Rohati Rohati, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) pada Materi Program Linear Kelas XII SMA*, Sainmatika: Jurnal Sains dan Matematika Universitas Jambi, 8.1 2014
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Keuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010).
- Suharsimi, Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukardi, 2009. *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta:PT Bumi Aksara
- Wahono Widodo, Dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/Mts Kelas VII Semester 2*. Jakarta: PT Tiga Serangkai Pusaka Mandiri.
- Wahono, Fida Rachmamadiati, Dan Siti Nurul Hidayati. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Kelas VII. pusat kurikulum dan perkebunan, balitbang, kemindikbud. 2017.
- Wisudawati, Asih Widi Dan Eka Sulistyawati, *Metedologi Pembelajaran IPA*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2014) h.26.
- Yaumi, Muhammad. 2018. *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana. Hal 1.

Yuberti dan Antomi Siregar, 2017. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, Lampung : CV Anugrah Utama Raharja,

Yuntoto Singgih. *Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Kompetensi Pengoperasian Sistem Pengendali Elektronik Pada Siswa Kelas Xi Smkn 2 Pengasi*. Universitas Negeri Yogyakarta, Tahun 2015

Zainiyati, Husniyatu Salamah. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT*. Jakarta: Kencana.

MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN

Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan

A. Pengertian Lingkungan

Istilah berasal dari kata "*Environment*", yang memiliki makna "*The physical, chemical, and biotic condition surrounding organism.*"

Berdasarkan istilah tersebut, lingkungan secara umum dapat diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu. Segala sesuatu di luar individu merupakan sistem yang kompleks, sehingga dapat memengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling memengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi. Selain itu, komponen lingkungan itu dapat saling memengaruhi dengan kuat. Ada saatnya kualitas lingkungan berubah menjadi baik dan tidak menutup kemungkinan untuk berubah menjadi buruk. Perubahan itu dapat disebabkan oleh makhluk hidup dalam satu lingkungan tersebut. Lingkungan terdiri atas dua komponen utama, yaitu komponen biotik dan abiotik.

1. Komponen biotik, terdiri atas makhluk hidup, seperti manusia, hewan, tumbuhan, dan jasad renik.
2. Komponen abiotik, terdiri atas benda-benda tidak hidup di antaranya air, tanah, udara, dan cahaya.

B. Hal-Hal Yang Ditemukan Dalam Suatu Lingkungan

Setiap makhluk hidup memerlukan lingkungan tertentu sebagai tempat hidupnya. Tahukah kamu, tempat hidup dinamakan. Dalam suatu habitat, terdapat berbagai jenis makhluk hidup dan makhluk tak hidup. Tempat

yang kamu kunjungi merupakan suatu habitat bagi suatu makhluk hidup. Pada tempat tersebut akan terjadi interaksi antara makhluk hidup dan makhluk tak hidup.

C. Interaksi Dalam Ekosistem Membentuk Suatu Pola

1. Interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup yang lain.

Interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup yang lain dapat terjadi melalui rangkaian peristiwa makan dan dimakan. Seperti rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan piramida makanan. Selain itu, melalui bentuk hidup bersama, yaitu simbiosis.

a. Macam-macam Simbiosis

Simbiosis merupakan bentuk hidup bersama antara dua individu yang berbeda jenis. Ada tiga 3 macam simbiosis, yaitu simbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme, dan simbiosis parasitisme. merupakan suatu hubungan dua jenis individu yang saling memberikan keuntungan satu sama lain. adalah hubungan interaksi dua jenis individu yang memberikan keuntungan kepada salah satu pihak, tetapi pihak lain tidak mendapatkan kerugian. merupakan hubungan dua jenis individu yang memberikan keuntungan kepada salah satu pihak dan kerugian pada pihak yang lain. Perhatikan Contoh simbiosis mutualisme adalah antara jamur dan akar pohon pinus. Jamur mendapatkan makanan dari pohon pinus, sedangkan pohon pinus mendapatkan garam mineral dan air lebih banyak jika bersimbiosis dengan jamur. Contoh simbiosis komensalisme adalah antara tanaman

anggrek dengan pohon mangga. Tanaman anggrek mendapatkan keuntungan berupa tempat hidup, sedangkan pohon mangga tidak mendapatkan keuntungan maupun kerugian dari keberadaan tanaman anggrek tersebut. Contoh simbiosis parasitisme adalah antara kutu rambut dan manusia. Kutu rambut memperoleh keuntungan dari manusia berupa darah yang diisap sebagai makanannya sedangkan manusia akan merasakan gatal pada kulit dikepalanya.

2. Peran Organisme Berdasarkan Kemampuan Menyusun Makanan

Berdasarkan kemampuan menyusun makanan, peran organisme dibagi 2 (dua), *autotrop* dan *heterotrop*. Organisme *heterotrof*, berdasarkan jenis makanannya dibagi lagi menjadi 3 (tiga), yaitu *hebevora*, *karnivora*, dan *omnivora*.

D. Pola Interaksi Manusia Memengaruhi Ekosistem

Ekosistem sawah merupakan salah satu ekosistem buatan manusia yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Tumbuh-tumbuhan yang dikembangkan pada ekosistem sawah umumnya merupakan produk-produk pertanian, seperti padi. Namun, pada kenyataannya padi bukan hanya sumber makanan pokok bagi manusia, tetapi juga bagi makhluk hidup lainnya. Akibatnya, terjadi aliran energi dan materi dari padi ke beberapa makhluk hidup lainnya yang mengakibatkan menurunnya jumlah sumber makanan pokok manusia. Salah satu contoh makhluk hidup pemakan padi pada ekosistem sawah adalah serangga. Banyaknya serangga yang mencari makanan pada ekosistem sawah mengundang kehadiran katak

pemangsa serangga. Akibatnya, para petani juga harus berhadapan dengan katak yang banyak berada di sawah. Hal ini tentu akan mengganggu aktivitas pertanian masyarakat. Oleh karena itu, petani melakukan banyak upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut.

INSTRUMEN SOAL KUIS
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)
TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Mata Pelajaran : IPA
Materi : Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan
Kelas/Semester : VII/II
Jumlah Soal : 40 Buah
Bentuk Soal : Pilihan Ganda

1. Interaksi antara pemangsa dan hewan yang dimangsa dinamakan ...
 - a. Simbiosis
 - b. Prei
 - c. Predator
 - d. Predasi
2. Kumpulan seluruh populasi yang saling berinteraksi dalam suatu tempat tertentu dalam waktu tertentu dinamakan ...
 - a. Komunitas
 - b. Individu
 - c. Ekosistem
 - d. Populasi
3. Hidup bersama antara dua makhluk hidup yang tidak dapat dipisahkan dinamakan ...
 - a. Predasi
 - b. Predator
 - c. Interaksi
 - d. Simbiosis
4. Ketika praktikum di sekolah, Bagus mencatat adanya 2 tanaman bunga soka, 21 tanaman rumput, dan 14 ekor semut. Berdasarkan data tersebut, Bagus mencatat data komponen
 - a. Ekosistem
 - b. Populasi

- c. Individu
 - d. Komunitas
5. Pernyataan yang benar di bawah ini adalah
- a. Pada ekosistem buatan tidak terjadi rantai makanan
 - b. Semua tumbuhan adalah produsen karena semua tumbuhan bisa melakukan Fotosintesis
 - c. Setiap organisme hanya mempunyai satu interaksi dengan organisme lain dalam satu lingkungan
 - d. Herbivora tidak pernah menjadi predator bagi hewan lainnya
6. Interaksi antarkesatuan berbagai komunitas dengan lingkungan dinamakan ...
- a. Ekosistem
 - b. Populasi
 - c. Individu
 - d. Komunitas
7. Aliran energi dalam suatu ekosistem yang terjadi melalui peristiwa makan dan dimakan , dinamakan ...
- a. Piramida makanan
 - b. Jaring makanan
 - c. Rantai makanan
 - d. Perpindahan makanan
8. Ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya dinamakan ...
- a. Ekologi
 - b. Fisiologi
 - c. Anatomi
 - d. Genetika
9. Berikut ini yang termasuk hubungan mutualisme yaitu ...
- a. Pohon anggrek dengan pohon inangnya
 - b. Kupu-kupu dengan bunga
 - c. Bunga bangkai dengan pohon
 - d. Benalu dengan pohon inangnya

10. Bakteri Saprofit adalah organisme yang dapat mengubah senyawa organik menjadi senyawa anorganik. Kedudukan bakteri tersebut sebagai komponen
 - a. Predator
 - b. Konsumen
 - c. Produsen
 - d. Decomposer
11. Ekosistem dikatakan seimbang bila jumlah
 - a. Konsumen dan produsen lebih besar dari pengurai
 - b. Produsen lebih besar dari konsumen
 - c. Konsumen sama dengan produsen
 - d. Produsen lebih kecil dari konsumen
12. Dalam suatu ekosistem, jaring-jaring makanan hutan akan terganggu apabila ...
 - a. Pemangsa seimbang dengan yang dimangsa
 - b. Dilakukan pelestarian hutan
 - c. Serangga penyerbu berlimpah
 - d. Terjadi penebangan hutan
13. Batu bara dan minyak bumi yang ada di perut bumi merupakan SDA yang terbentuk melalui siklus
 - a. Fosfor
 - b. Air
 - c. Karbon
 - d. Oksigen
 - e. Nitrogen
14. Pristiwa daun putri malu yang mengatup ketika menunjukkan bahwa makhluk hidup...
 - a. Bergerak aktif
 - b. Peka terhadap rangsangan
 - c. Membutuhkan makanan
 - d. Mengeluarkan zat sisa

15. Kumpulan seluruh populasi yang saling berinteraksi dalam suatu tempat tertentu dalam waktu tertentu dinamakan ...
- Bergerak aktif
 - Komunitas
 - Individu
 - Ekosistem
 - Populasi
16. Seluruh ekosistem di muka bumi dinamakan
- Komunitas
 - Bioma
 - Biosfer
 - Globe
17. Penghilangan komponen konsumen 1 pada suatu ekosistem kolam akan mengakibatkan.....
- Jumlah populasi produsen akan meledak
 - Status konsumen III akan merangkap sebagai herbivor
 - Konsumen I darat menggantikan konsumen 1 kolam
 - Konsumen II berubah fungsi menjadi konsumen I
18. Menurut niche-nya organisme yang berperan dalam mengembalikan unsur hara ke lingkungan abiotik adalah.....
- Konsumen dan decomposer
 - Produsen dan konsumen
 - Detritivor dan decomposer
 - Decomposer dan produsen
19. contoh interaksi antara makhluk hidup berupa simbiosis komensalisme yaitu.....
- Burung jalak yang hinggap pada punggung kerbau
 - Benalu yang hidup pada pohon-pohon besar
 - Cacing pita yang hidup dalam usus manusia
 - Anggrek yang menempel pada pohon

20. Organisme yang berperan sebagai pengurai dalam ekosistem padang rumput yaitu ...
- Semut
 - Serangga
 - Rumput
 - Bakteri
21. Daun lamtoro tampak mengatup pada waktu sore hari. Hal tersebut memperlihatkan bahwa tumbuhan mempunyai ciri....
- Berkembang
 - Bergerak
 - Tumbuh
 - Bernapas
22. Apabila di sawah terdapat tiga petani, seekor burung, 6 ekor katak, 15 ekor belalang, 2 ekor ular, dan ada sinar matahari, maka yang disebut individu adalah ...
- 2 ekor ular
 - 1 ekor burung
 - 6 ekor katak
 - 15 ekor belalang
 - Sinar matahari
23. Di dalam ekosistem air, organisme yang berperan sebagai produsen yaitu ...
- Fitoplankton
 - Bakteri
 - Zooplankton
 - Plankton
24. Aliran energi pada sebuah rantai makanan dimulai dari
- Tumbuhan hijau
 - Konsumen
 - Sinar matahari
 - Pengurai
25. Berikut ini yang bukan merupakan hubungan simbiosis yaitu ...
- Parasitisme
 - Mutualisme

- c. Komunitas
 - d. Komensalisme
26. Sekumpulan rantai makanan yang saling berhubungan dinamakan ...
- a. Rantai makanan
 - b. Jaring-jaring kehidupan
 - c. Jaring-jaring makanan
 - d. Piramida makanan
27. Makhluk hidup tunggal penyusun komponen ekosistem dinamakan ...
- a. Bioma
 - b. Individu
 - c. Populasi
 - d. Komunitas
28. Apabila dalam suatu ekosistem, jumlah karbon dioksida makin berkurang, maka organisme yang pertama-tama akan mengalami dampak negatif yaitu ...
- a. Konsumen
 - b. Pengurai
 - c. Produsen
 - d. Karnivor
29. Interaksi yang terjadi antara kupu-kupu dan bunga, yaitu kupu-kupu mengambil nektar bunga, sedangkan adanya kupu-kupu membantu proses polinasi bunga, merupakan contoh simbiosis....
- a. Mutualisme
 - b. Parasitisme
 - c. Komensalisme
 - d. Predator
30. Dalam suatu ekosistem, peran makhluk hidup antara satu dengan yang lain akan berbeda, hal tersebut dikenal sebagai....
- a. Predator
 - b. Relung
 - c. Habitat
 - d. Parasite

31. Terdapat sekelompok rusa dan harimau di suatu padang rumput hidup. Apabila predator sangat aktif kemudian terjadi penurunan konsumen primer, maka akan terjadi
- Penurunan populasi kambing dan harimau
 - Peningkatan populasi rumput dan penurunan populasi harimau
 - Penurunan popuasi harimau dan peningkatan populasi kambing
 - Peningkatan populasi rumput dan harimau
32. Dalam suatu kolam, terdapat sekelompok organisme yang terdiri dari ikan mas, Hydrilla, dan mikroorganisme dengan air yang keruh. Tingkatan organisme kehidupan tersebut termasuk
- Komunitas
 - Individu
 - Ekosistem
 - Biosfer
33. Cabang ilmu Biologi mempelajari interaksi dalam ekosistem, dinamakan ...
- Algologi
 - Ekologi
 - Virologi
 - Palinologi
34. Individu sejenis yang tinggal di suatu daerah tertentu pada waktu yang bersamaan dinamakan ...
- Bioma
 - Individu
 - Populasi
 - Komunitas
35. Yang berperan sebagai sumber energi utama dalam arus energi suatu ekosistem yaitu ...
- Pengurai
 - Konsumen
 - Cahaya matahari
 - Produsen

36. Dalam suatu ekosistem, terdapat: tikus, kucing, rumput, jamur, dan bakteri. Organisme yang sangat tergantung kepada konsumen adalah.....
- Jamur dan Bakteri
 - Tikus dan Kucing
 - Rumput dan Jamur
 - Kucing dan Rumput
37. Berikut ini merupakan komponen abiotik penyusun ekosistem adalah.....
- Semut, Ulat, Kecoak, dan Ular
 - Batu, Tanah, Air, dan Udara
 - Air, Ulat, Udara, dan Tanah
 - Batu, Air, Semut, dan Udara
38. Keadaan ekosistem dalam suatu lingkungan akuatik (Kolam ikan buatan akan terganggu apabila
- Tumbuhan di dalam akuatik secara periodik diganti
 - Jumlah ikan bertambah banyak
 - Dasar akuatik ditambah pasir
 - Akuatik dipindah ke dalam ruangan
39. Agar terjadi keseimbangan yang mantap (*Steady state*) dalam suatu ekosistem, yang paling besar massanya pada piramida makanan adalah
- Produsen
 - Konsumen Tingkat 1
 - Konsumen Tingkat 3
 - Konsumen Tingkat 2
40. Dalam suatu ekosistem, Jamur dan Bakteri bersipat saprofit berperan sebagai....
- Pengurai
 - Produsen
 - Predator
 - Konsumen

NAMA-NAMA PESERTA DIDIK KELAS VII

No	Nama	NIS/NISN
1.	Aditia Agustiano	
2.	Ahmad Zulfhari	
3.	Ahmad Sodikul Mukhlis	
4.	Anugerah Egi Arasyid	
5.	Aril Opanda Andika Putra	
6.	Bilki Kelpin Castro	
7.	Dima Salan Firmansyah	
8.	Dyandra Riski Ramadan	
9.	Erna Maylani Putri	
10.	Fahrel Ahmad Saputra	
11.	Hannifa Novia Saputri	
12.	Intan Ayu Ramasari	
13.	Jazzen Andiyansa	
14.	Julia Fadhlika	
15.	Khairunnissa Aliazahra	
16.	Meilandry Raditia Pratama	
17.	Muhammad Parji Andre	
18.	Muhammad Rafli Anugerah	
19.	Nabila Suryani	
20.	Nadine Nathalia Br. Sagala	
21.	Nengsi Rahayu Simanungkalit	
22.	Nursakina	
23.	Prisillia Siboro	
24.	Putra Tanjung	

25. Raihan Dafa Dwi Saputra
26. Raysha Nuradillah
27. Rico Ariesta
28. Tedy Akbar Rafyadi
29. Wira Abdi Novrianto
30. Yehezkiel Silitonga
31. Zarrah Lulu Afika
32. Medo Susanto

DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK

No	Nama	Nilai
1.	Nabila Suryani	80
2.	Nadine Nathalia Br. Sagala	90
3.	Nengsi Rahayu Simanungkalit	87.5
4.	Prisillia Siboro	85
5.	Tedy Akbar Rafyadi	75

DATA RESPONDEN PENILAIAN PESERTA DIDIK

No	Responden	Jumlah Skor
1.	Muhammad Parji Andre	51
2.	Nabila Suryani	69
3.	Nadine Nathalia Br. Sagala	60
4.	Nengsi Rahayu Simanungkalit	60
5.	Nursakina	55
6.	Prisillia Siboro	60
7.	Putra Tanjung	50
8.	Raysha Nuradillah	60
9.	Rico Ariesta	62
10.	Tedy Akbar Rafyadi	66
11.	Wira Abdi Novrianto	62
12.	Yehezkiel Silitonga	63
13.	Zarrah Lulu Afika	57
14.	Medo Susanto	61
	Total Skor	<hr/> 836

Data Responden Pendidik

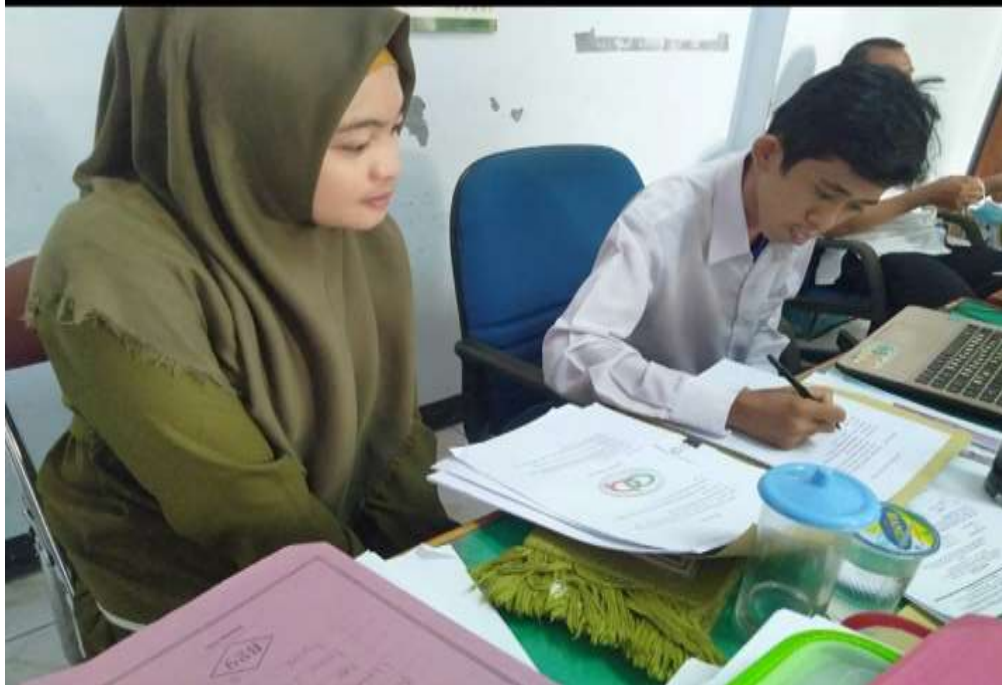
No	Responden	Jumlah Skor
1.	Fadilah Aryani, S.Pd	39

HASIL UJI KEPRAKTISAN PESERTA DIDIK

No	Responden	Jumlah skor	Nilai keparaktisan	Keterangan
1.	Muhammad Parji Andre	51	75	Praktis
2.	Nabila Suryani	69	92,64 %	Sangat Praktis
3.	Nadine Nathalia Br. Sagala	60	88,23 %	Sangat Praktis
4.	Nengsi Rahayu Simanungkalit	60	88,23 %	Sangat Praktis
5.	Nursakina	55	80,88 %	Praktis
6.	Prisillia Siboro	60	88,23 %	Sangat Praktis
7.	Putra Tanjung	50	73,52 %	Cukup Praktis
8.	Raysha Nuradillah	60	88,23 %	Sangat Praktis
9.	Rico Ariesta	62	91,17 %	Sangat Praktis
10.	Tedy Akbar Rafyadi	66	97,05 %	Sangat Praktis
11.	Wira Abdi Novrianto	62	91,17 %	Sangat Praktis
12.	Yehezkiel Silitonga	63	92,64 %	Sangat Praktis
13.	Zarrah Lulu Afika	57	83,82 %	Praktis
14.	Medo Susanto	61	89,70 %	Sangat Praktis
	Total Skor	830		
	Rerata	59,28	87,17 %	Sangat Praktis

HASIL UJI KEPRAKTISAN PENDIDIK

No	Responden	Jumlah Skor	Nilai Kepraktisan	Keterangan
1.	Fadilah Aryani, S.Pd	39	88,63	Sangat Praktis
	Total Skor	39		
	Rerata	39		

FOTO KEGIATAN VALIDASI

Gambar 1. Validasi Materi



Gambar 3. Validasi Media



Gambar 2. Validasi Bahasa

FOTO KEGIATAN PENELITIAN



Gambar 1. Gerbang Depan SMPN 19 Kota Bengkulu



Gambar 2. Gedung Depan SMPN 19 Kota Bengkulu



Gambar 3. Lapangan Upacara SMPN 19 Kota Bengkulu



Gambar 2. Penggunaan Media Pembelajaran



Gambar 3. Penggunaan Media Pembelajaran



Gambar 4. Penggunaan Media Pembelajaran



Gambar 5. Penggunaan Media Pembelajaran



Gambar 6. Penggunaan Media Pembelajaran



Gambar 7. Penggunaan Media Pembelajaran



Gambar 8. Pengisian Angket



Gambar 9. Pengisian Angket



Gambar 10. Pengisian Angket



Gambar 11. Penggunaan Media Pembelajaran



Gambar 12 Pengisian Angket Oleh Guru Mata Pelajaran IPA



Gambar 13 Pengisian Angket Oleh Guru Mata Pelajaran IPA



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276 51171 Bengkulu

NOTA DINAS

Bengkulu, Desember 2021

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris
IAIN Bengkulu
Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengembangan *Appsgeyser* Dalam Bentuk Kuis Sebagai Media Pembelajaran Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP
Nama : Doti Aryani
NIM : 1711260050
Jurusan : Sains dan Sosial
Prodi : Ilmu Pengetahuan Alam

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing II

Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si
NIDN.2030109001



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276 51171 Bengkulu

NOTA DINAS

Bengkulu, Desember 2021

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris
IAIN Bengkulu
Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengembangan *Appsgeyser* Dalam Bentuk Kuis Sebagai Media Pembelajaran Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP

Nama : Doti Aryani
NIM : 1711260050
Jurusan : Sains dan Sosial
Prodi : Ilmu Pengetahuan Alam

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Dr. Kasmantoni, M.Si
NIP.197510022003121004

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

Judul Program	: Pengembangan <i>Appsgeyser</i> Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP
Penyusun	:Doti Aryani
NIM	:1711260050
Pembimbing	:1. Dr. Kasmantoni, M.Si 2. Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si
Prodi	: Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan
Dasar Program	: Peserta Didik Kelas VII Semester 2DI SMPN 19 Kota Bengkulu
Validator	: Khosi'in, M.Pd.Si
Hari / tanggal	: Senen, 28 Juni 2021

Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian !

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu dosen tentang “Pengembangan *Appsgeyser* Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP”.Aspek penilaian materi Pengembangan *Appsgeyser* dalam bentuk kuis ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi dan penyajian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) serta aspek kontekstual. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas *Appsgeyser* dalam bentuk kuis ini. Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan tanda “√” di bawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

SK = Sangat Kurang (Skor 1)

K = Kurang (Skor 2)

B = Baik (Skor 3)

SB = Sangat Baik (Skor 4)

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	ALTERNATIF PILIHAN			
		SK	K	B	SB
A. Kesesuaian Materi dengan KI dan KD	1. Kelengkapan materi.				✓
	2. Keluasan materi.				✓
	3. Kedalaman materi.				✓
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi.			✓	
	5. Keakuratan data dan fakta.			✓	
	6. Keakuratan contoh dan kasus.			✓	
	7. Keakuratan Gambar dan Tabel.			✓	
	8. Keakuratan istilah-istilah.			✓	
	9. Keakuratan acuan pustaka.			✓	
C. Kemutakhiran Materi	10. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu Geometri .			✓	
	11. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari.				✓
	12. Gambar dan Tabel dalam kehidupan sehari-hari .				✓

	13. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.				✓
	14. Kemutakhiran pustaka.				✓
D. Mendorong Keingintahuan	15. Mendorong rasa ingin tahu.				✓
	16. Menciptakan kemampuan bertanya				✓

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	ALTERNATIF PILIHAN			
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.			✓	
	2. Keruntutan konsep.			✓	
B. Penyajian Pembelajaran	3. Keterlibatan peserta didik			✓	
C. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	4. Ketertautan antar kegiatan belajar / sub kegiatan belajar/ alinea.			✓	
	5. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar / sub kegiatan belajar/ alinea.			✓	

III. PENILAIAN KONTEKSTUAL

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	ALTERNATIF PILIHAN			
		SK	K	B	SB
A. Hakikat Kontekstual	1. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa.				✓
	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari siswa.				✓
B. Komponen Kontekstual	3. Konstruktivisme (Constructivism).			✓	
	4. Menemukan (Inkuiry).			✓	
	5. Bertanya (Questioning).			✓	
	6. Masyarakat Belajar (Learning Community).			✓	
	7. Pemodelan (Modelling).			✓	
	8. Refleksi (Reflection).			✓	
	9. Penilaian yang sebenarnya (Authentic Assessment).			✓	

Kami juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk modul ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Atau Bapak/Ibu cukup merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam *Appsgeyser* dan menuliskan apa yang seharusnya dibetulkan oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, kami ucapkan terimakasih.

Bagian Yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
<p>Pemilihan Jants Soal di Sesuaikan dengan Materi dan pilihan Jawaban disesuaikan dengan soal</p>		<p>Perbaiki Soal dan Jawaban Soal</p>

Komentar secara umum: perbaiki, Rilitan jawaban

Kesimpulan

Konten *Appsgeyser* pembelajaran ini dinyatakan*) :

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

*) : Lingkari salah satu

Bengkulu, 26 Juli 2021

Validator



.....
KHO S I W, M. Pd. Si

NIP/NIDN

19880710 201903 10021

LEMBAR PENILAIAN AHLI BAHASA

Judul Program	: Pengembangan <i>Appsgeyser</i> Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP
Penyusun	:Doti Aryani
NIM	:1711260050
Pembimbing	:1. Dr. Kasmantoni, M.Si 2. Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si
Prodi	: Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan
Sasaran Program	: Peserta Didik Kelas VII Semester 2DI SMPN 19 Kota Bengkulu
Validator	: Meddyan Heriadi, M.Pd
Hari / tanggal	: Jum'at, 25 Juni 2021

Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu dosen tentang “**Pengembangan *Appsgeyser* Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa**”. Aspek penilaian Pengembangan *Appsgeyser* dalam bentuk kuis ini diadaptasi dari komponen penilaian menurut BSNP (Urip Purwono, 2008). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas *Appsgeyser* dalam bentuk kuis ini. Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu dosen dapat memberikan tanda “√” di bawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

SK = Sangat Kurang (Skor 1)

K = Kurang (Skor 2)

B = Baik (Skor 3)

SB = Sangat Baik (Skor 4)

NO	Pernyataan	ALTERNATIF PILIHAN			
		SK	K	B	SB
1	2	3			
1.	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia.			✓	
2.	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran.			✓	
3.	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia			✓	
4.	Pesan atau informasi disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia.			✓	
5.	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang peserta didik dan mendorong mereka untuk belajar mengerjakan soal dalam Aplikasi Appsgeyser tersebut .			✓	
6.	Bahasa yang digunakan mampu merangsang peserta didik untuk mempertanyakan suatu hal lebih jauh, dan mencari jawabnya secara mandiri dari buku teks atau sumber informasi lain.			✓	
7.	Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep harus sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.			✓	
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik.			✓	
9.	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar.			✓	
10.	Ejaan yang digunakan mengacu kepada pedoman Ejaan yang Disempurnakan.			✓	
11.	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep harus konsisten antar-bagian dalam aplikasi Appsgeyser dalam bentuk kuis.			✓	

Kami juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk Pengembangan *Appsgeyser* dalam bentuk kuis ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Atau Bapak/Ibu cukup merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam Pengembangan *Appsgeyser* dalam bentuk kuis dan menuliskan apa yang seharusnya dibetulkan oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu

Bagian Yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran Untuk Perbaikan
Penulisan Huruf Kapital pada soal		Perbaiki cara Penulisan Huruf pada Soal

Komentar secara umum:


Kesimpulan pengembangan pembelajaran ini dinyatakan*) :

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

*) : Lingkari salah satu

Bengkulu, 25 Juni 2021

Validator


Medyan Heriadi, M.Pd.
NIP. 1989070820031004

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan *Appsgeyser* Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP

Penyusun : Doti Aryani

NIM : 1711260050

Pembimbing : 1. Dr. Kasmantoni, M.Si
2. Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si

Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Materi Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Materi Pokok : Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan

Sasaran Program : Peserta Didik Kelas VII Semester 2DI SMPN 19 Kota Bengkulu

Validator : Dr. Suhirman, M.Pd

Hari / tanggal : 20 Juli 2021

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya “Pengembangan *Appsgeyser* Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP” maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu dosen kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap *Appsgeyser* dalam bentuk kuis yang telah di buat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu dosen akan digunakan sebagai validasi dan masukkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pengembangan *Appsgeyser* dalam bentuk kuis ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak soal tersebut digunakan dalam pembelajaran. Aspek penilaian ini diadaptasi dari komponen tabel penilaian.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

SK = **Sangat Kurang** (Skor 1)

K = **Kurang** (Skor 2)

B = **Baik** (Skor 3)

SB = **Sangat Baik** (Skor 4)

ASPEK PENILAIAN MEDIA

No	Aspek Penilaian	Deskriptor	Skala Nilai			
			SK	K	B	SB
1.	Tampilan Umum	Desain media sesuai dengan materi intraksi makhluk hidup dengan lingkungan				✓
		Desain media sesuai dengan konsep aplikasi android				✓
		Pengemasan media sesuai integrasi materi intraksi makhluk hidup dengan lingkungan				✓
		Desain media menarik dilihat				✓
		Desain media menyajikan contoh realyta intraksi makhluk hidup dengan lingkungan				✓
		Desain media menyajikan materi intraksi makhluk hidup dengan lingkungan				✓
2.	Tampilan Khusus	Pemilihan warna dalam media				✓
		Pemilihan media yang unik				✓
		Memuat integrasi materi intraksi makhluk hidup dengan lingkungan				✓
3.	Penyajian Media	Tampilan media menarik mudah dibawa/dipindahkan				✓
		Diberi judul dan keterangan media				✓
		Penyajian media mampu mengembangkan minat belajar siswa				✓
4.	Feedbach media terhadap peserta didik	Feedbach jelas untuk peserta didik				✓
		Memancing peserta didik untuk mengenali jawaban				✓

PERNYATAAN PENDUKUNG

1. Bapak/Ibu juga dimohon menjawab pertanyaan di bawah ini :
Adakah saran tentang Pengembangan *Appsgeyser* Dalam Bentuk Kuis Sebagai Media Pembelajaran Untuk Materi Intraksi Mahkluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP ?

Appsgeyser dalam bentuk kuis di Gengsi Media dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda check list (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap Pengembangan *Appsgeyser* Dalam Bentuk Kuis Sebagai Media Pembelajaran Untuk Materi Intraksi Mahkluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP.

Kesimpulan

Media belum dapat digunakan	<input type="checkbox"/>
Media dapat digunakan dengan revisi	<input checked="" type="checkbox"/>
Media dapat digunakan tanpa revisi	<input type="checkbox"/>

Bengkulu, 2021

Validator Media

Dr. Sulurman, ac. Pd

NIP/NIDN



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736)51276, 51171 Fa10 (0736) 51171 Bengkulu

SURAT PENUNJUKAN

Nomor : /In.11/F.II/PP.009/01/2021
0028

Dalam rangka penyelesaian akhir studi mahasiswa, maka dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu dengan ini menunjuk dosen :

- | | |
|---------|----------------------------------|
| 1. Nama | : Dr. Kasmantoni, M.Si. |
| NIP | : 197510022003121004 |
| Tugas | : Pembimbing I |
| 2. Nama | : Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si. |
| NIDN | : 2030109001 |
| Tugas | : Pembimbing II |

Bertugas untuk membimbing, menuntun, mengarahkan dan mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan penyusunan draft skripsi, kegiatan penelitian sampai persiapan ujian munaqasah bagi mahasiswa yang namanya tertera dibawah ini :

- | | |
|----------------|---|
| Nama Mahasiswa | : Doti Aryani |
| NIM | : 1711260050 |
| Judul Skripsi | : Pengembangan Aplikasi Android dalam Bentuk Kuis Sebagai Media Pembelajaran untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan untuk Siswa SMP |
| Program Studi | : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam |

Demikian surat penunjukan ini dibuat untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Bengkulu

Pada Tanggal : 5 Januari 2021



Tembusan :

1. Wakil Rektor 1
2. Dosen yang bersangkutan
3. Mahasiswa yang bersangkutan
4. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BENGKULU
FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS

Alamat: Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736)51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

Nama Mahasiswa : Doti Aryani
N I M : 1711260050
Jurusan : TADRIS
Program Studi : IPA

Pembimbing I (II) : Wiji Aziz Hari Mukti M.Pd.Si
Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Android Dalam Bentuk Kuis Sebagai Media Pembelajaran Untuk Materi Interaksi Molekuler Hidup Dengan Lingkungan Untuk siswa SMP

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
1.	Sabtu 28/10/20	Judul	Rivisi Judul	
2.	Senin 16/11/20	Judul BAB 1-3	Acc Judul - Analisis kebutuhan - Validasi Media - Validasi Bahasa - Validasi Materi - Penilaian Guru - Penilaian siswa - Uji kelayakan	
3.	Rabu 02/12/20	BAB 1-3	- Format Hal 97 - kata asing miring - Soal 300 + Jawaban - Ayat Al-Qur'an - Observasi awal - APPSgesar.com - Potansi dan masalah	

Mengetahui
Dekan

Bengkulu, 29 Desember 2020
Pembimbing I (II)

Dr. R. R. M. Pd. M. Pd.
NIP. 196903081996031005

Wiji Aziz Hari Mukti, M. Pd. Si
NIP 2030109001



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BENGLKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736)51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

Nama Mahasiswa : Doti Aryani
NIM : 191260050
Jurusan : TADRIS
Program Studi : IPA

Pembimbing I : M. Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si
Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Android Dalam Bentuk Kuis Sebagai Media Pembelajaran untuk Materi Interaksi Masyarakat Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
3.	Rabu 02/12/20	BAB 1-3	<ul style="list-style-type: none">- Pengumpulan data- Desain Produk- Analisis Kebutuhan Guru	
4.	Kamis 03/12/20	Pembuatan Aplikasi Android	<ul style="list-style-type: none">- cara Pembuatan Aplikasi Android dalam bentuk kuis- cara Pembuatan Logo Aplikasi Android- Cara Pembuatan Nama Aplikasi- cara Pembuatan Logo Screen pada Aplikasi- Lokasi Soal	
	29-12-2020		Revisi Pembimbing I	

Mengetahui
Dekan

Dr. Zulfandi M. Pd. M. Pd.
NIP. 196503081996031005

Bengkulu, 29 Desember 2020

Pembimbing I

M. Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si
NIP. 2030109001



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736)51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

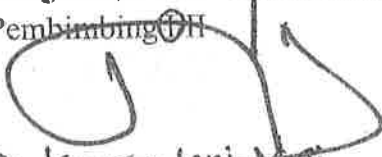
Nama Mahasiswa : Dati Aryani
 NIM : 1211260050
 Jurusan : Tadris
 Program Studi : IPA

Pembimbing ^{DAI} : Dr. Kasmaniani, M.Si.
 Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Android Dalam Bantuk Kuis
Sebagai Media Pembelajaran untuk Materi Interaksi
Makhluk Hidup Dengan Lingkungan untuk Siswa
SMP

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
1	21/12 - 20	teknik Tadris	jurusan	DI
2	24/12 - 20	teknik laskar tadris IPA	jurusan	DI
3	31/12 - 20	teknik IPA	jurusan IPA proyek	DI

Mengetahui
 Dekan

 Dr. Zubqadi M.Pd. M.Pd
 NIP 196903081996031005

Bengkulu, 5/1/20
 Pembimbing ^{DAI}

 Dr. Kasmaniani, M.Si.
 NIP 197510022003121004



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736)51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

Nama Mahasiswa : Doti Aryani
NIM : 1711260050
Jurusan : Sains dan Sosial
Program Studi : Pendidikan IPA

Pembimbing II : Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si
Judul Skripsi : Pengembangan *Appsgeyser*
Dalam Bentuk Kuis Sebagai
Media Pembelajaran Untuk
Materi Interaksi Makhluk Hidup
Dengan Lingkungan Untuk
Siswa SMP

No	Hari/Tanggal	Materi	Saran Pembimbing	Paraf
1.	12 November 2021		- Pada halaman depan silakan Masukkan abstrak, halaman Pendahuluan	
2.	19 November 2021		- Pada kata Pengantar Perbaiki Penulisan - Perbaiki Gambar - Tambahkan Keterangan pada setiap tulisan pada gambar	
3.	26 November 2021		- Perbaiki semua isi tabel pada Lampiran - Masukan semua Dokumentasi pada Lampiran - Lengkapi semua Lampiran	
4.	03 Desember 2021		Acc by Pembimbing I	

Mengetahui
Dekan

Dr. Zubaedi M.Ag, M.Pd
NIP. 196903081996031005

Bengkulu, 03 Desember 2021
Pembimbing II

Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si
NIDN. 2030109001



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736)51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

Nama Mahasiswa : Doti Aryani	Pembimbing	: Dr. Kasmantoni, M.Si
NIM : 1711260050	I	
Jurusan : Sosial dan Sains	Judul Skripsi	: Pengembangan <i>Appsgeyser</i> Dalam Bentuk Kuis Sebagai Media Pembelajaran Untuk Materi Interaksi Mahkluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP
Program Studi : IPA		

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
1	10/12 - 21	Petaja Analisis	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	14/12 - 21	Analisis rumus matematika & kerangka	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	17/12 - 21	Analisis Cerna Abstrak	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4	22/12 - 21	Petaja Analisis rumus	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5	29/12 - 21	Ac 1-11	<i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Mengetahui
 Dekan

 Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd
 NIP. 196903081996031005

Bengkulu, 29/12/21
 Pembimbing I

 Dr. Kasmantoni, M.Si
 NIP. 197510022003121004



KEMENTRIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp (0736) 52276, 52272 Fax (0736) 52276 Bengkulu

DAFTAR HADIR

UJIAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS PROGRAM STUDI :

NO	NAMA MAHASISWA/ NIM	JUDUL SKRIPSI	PEMBIMBING	TANDA TANGAN
47.	Doti Aryani (1711260050)	Pengembangan APPSgayser dalam bentuk kuis sebagai media pembelajaran untuk materi Interaksi Manusia hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP	1. Dr. Kasmanoni, M. Si 2. Rizki Aziz Hari Rukti, M. Pd. Si	

NO	NAMA DOSEN PENYEMINAR	NIP	TANDA TANGAN
1	Dr. Ali Akbar Jono, M. Pd	19750925001120004	
2	Ahmad Kaidi, M. Pd	2011059100	

SARAN SARAN

1	PENYEMINAR 1: <i>Perbaiki abstrak dan paper</i>
2	PENYEMINAR 2: <i>Gambarkan aplikasi</i>

AUDIEN

NAMA AUDIEN	TANDA TANGAN	NAMA AUDIEN	TANDA TANGAN
Depa			

Tembusan :

1. Dosen penyeminar I dan II
2. Pengelola Prodi
3. Subbag AAK
4. Pengelola data umum
5. Yang bersangkutan

BENGKULU, 28 Januari 2021
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

Dr. Zubaidi, M. Ag., M. Pd
 NIP. 196903081996031005



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU

Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telp. (0736) 51276-51161-53879 Faximili (0736) 51171-51172
Website: www.iainbengkulu.ac.id

Nomor : 2804 / In.11/F.II/TL.00/07/2021

27 Juli 2021

Lampiran : 1 (satu) Exp Proposal

Perihal : **Mohon izin penelitian**

Kepada Yth,
Kepala SMPN 19 Kota Bengkulu
Di –
Bengkulu

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Untuk keperluan Penelitian Dosen, bersama ini kami mohon bantuan Bapak/ibu untuk mengizinkan nama di bawah ini untuk melakukan penelitian guna melengkapi data penulisan artikel yang berjudul "*Pengembangan Appsgeyser dalam Bentuk Kuis sebagai Media Pembelajaran untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan untuk Siswa SMP*"

Nama : Doti Aryani
NIM : 1711260050
Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Tempat Penelitian : SMPN 19 Kota Bengkulu
Waktu Penelitian : 28 Juli s/d 08 September 2021

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.



Dekan,

Zubaedi



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI (SMPN)19
Jl. Sukamaju Kel. Padang Serai Kec. Kampung Melayu Kota Bengkulu 38215
Email : smpn_kotabengkulu@ymail.com dan smpn19kotabengkulu@gmail.com

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 421.3/ 208 / SMP N 19/2021

Berdasarkan Surat dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu Nomor : 2804/ In.11/F.II/TL.00/07/2021 tanggal 27 Juli 2021 tentang Izin Penelitian untuk penyusunan tugas akhir mahasiswa. Maka Kepala SMPN 19 Kota Bengkulu, menerangkan bahwa :

Nama : Doti Aryani
NIM : 1711260050
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Telah selesai melaksanakan penelitian di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu, lama Penelitian 28 Juli s.d 08 September 2021, dengan Judul Penelitian :

"Pengembangan Appsgeyser dalam Bentuk Kuis sebagai Media Pembelajaran untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan untuk Siswa SMP"

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Bengkulu, 27 Oktober 2021
Kepala Sekolah,

ZULFAR ARIFIN, S.E.S.Pd
NIP. 19650406 199403 1 005

PEDOMAN WAWANCARA
TENTANG ANALISIS KEBUTUHAN GURU ILMU PENGETAHUAN
ALAM (IPA) MENGENAI INSTRUMEN EVALUASI PEMBELAJARAN
TENTANG PENGEMBANGAN *APPSGEYSER* SEBAGAI INSTRUMEN
EVALUASI FORMATIF BENTUK KUIS BERBASIS APLIKASI UNTUK
MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN
UNTUK SISWA SMP

Nama Guru : Fadilah Argani, S.Pd
Bidang Studi : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas Yang Diampuh : Vu F
Sekolah : SMP Negeri 19 Kota Bengkulu

1. Apakah instrumen evaluasi yang bapak/ibu gunakan pada pembelajaran tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan ?
2. Apakah bapak/ibu menggunakan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi pada pembelajaran tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan ?
3. Apa saja kendala bapak/ibu dalam mengevaluasi peserta didik pada pembelajaran tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan ?
4. Jika ada pengembangan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP. Apakah bapak/ibu akan menggunakannya saat pembelajaran ?
5. Apakah bapak/ibu membutuhkan *Appsgeyser* sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk siswa SMP ?
6. Apakah bapak/ibu setuju jika kuis yang di kembangkan menggunakan skor ?
7. Apakah bapak/ibu setuju jika kuis yang di kembangkan ada musiknyanya ?
8. Apakah bapak/ibu setuju jika kuis yang di kembangkan ada levelnya ?

**HASIL ANALISIS KEBUTUHAN GURU ILMU PENGETAHUAN ALAM
(IPA) DI SMP NEGERI 19 KOTA BENGKULU MENGENAI INSTRUMEN
EVALUASI TENTANG PENGEMBANGAN APPSGEYSER SEBAGAI
INSTRUMEN EVALUASI FORMATIF BENTUK KUIS BERBASIS
APLIKASI UNTUK MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN
LINGKUNGAN UNTUK SISWA SMP**

1. Menggunakan instrumen evaluasi tes formatif
2. Tidak
3. Siswa tidak tertarik dengan instrumen evaluasi yang saya gunakan
4. Saya belum pernah membuat instrumen evaluasi terbaru
5. Iya
6. Iya, agar instrumen evaluasi yang saya gunakan saat mengajar bervariasi sehingga siswa tidak merasa bosan dalam mengerjakan soal
7. Iya
8. Iya

Bengkulu, 08 Desember 2020

Informan



Fadilah Ariyani, S.Pd

NIP. 198605092010012009

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK

Nama : Nathana Nathalia br. Sagala
 Kelas : Vu F
 Sekolah : SMP Negeri 19 Kota Bengkulu

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah anda memiliki instrumen evaluasi pembelajaran tersendiri untuk mengetes hasil belajar anda pada sub materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan ?		✓
2.	Apakah anda mencari instrumen evaluasi pembelajaran selain instrumen evaluasi dari sekolah untuk membantu anda dalam memahami soal tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan ? lewat suatu aplikasi <i>Appsgeyser</i> dalam bentuk kuis misalnya		✓
3.	Apakah anda mengalami kesulitan mengerjakan soal pada sub materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan dengan menggunakan instrumen evaluasi yang di berikan oleh pendidik tersebut? (misalnya karena bentuk soalnya, variasi soalnya, kelengkapan soalnya, kejelasan soalnya, formatnya, dan lain-lain)	✓	
4.	a. Apakah anda diberi suatu aplikasi <i>Appsgeyser</i> sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan?		✓
	b. Apabila ya, apakah dengan aplikasi <i>Appsgeyser</i> sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan tersebut anda dipermudah untuk lebih memahami soal dan mengerjakannya?		✓
5.	Apakah Bapak/ Ibu guru Anda menggunakan instrumen evaluasi pembelajaran khusus untuk mengevaluasi tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan (misalnya menggunakan suatu aplikasi, video, alat peraga dan lain-lain)		✓
6.	Apakah anda pernah diajak oleh Bapak/ Ibu guru menggunakan instrumen evaluasi pembelajaran yang terbaru yang belum pernah digunakan guru sebelumnya tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan ?		✓
7.	Apakah ketersediaan instrumen evaluasi pembelajaran yang disediakan oleh pihak sekolah atau guru membantu anda untuk memahami soal tentang materi interaksi makhluk hidup		✓

	dengan lingkungan ?		.
8.	Apakah anda semangat dan tertarik saat mengerjakan soal tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan ?		✓
9.	Apakah menurut anda soal tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sulit dipahami ?	✓	
10.	Apakah anda mengalami kesulitan memahami soal tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan melalui instrumen evaluasi pembelajaran yang diterapkan oleh guru?	✓	
11.	Apakah anda membutuhkan instrumen evaluasi pembelajaran alternatif yang dapat digunakan untuk memahami saat mengerjakan soal tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan secara lebih mudah dan menarik ?	✓	
12.	Apakah anda setuju apabila perlu dikembangkan instrumen evaluasi pembelajaran seperti aplikasi <i>Appsgeyser</i> sebagai instrumen evaluasi formatif bentuk kuis berbasis aplikasi untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sehingga memudahkan anda dalam memahami dan mengerjakan soal tentang materi tersebut ?	✓	

Catatan: beri tanda centang (v) pada jawaban yang anda pilih.

LEMBAR PENILAIAN PENDIDIK

Judul Program : Pengembangan *Appsgeyser* Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP

Materi Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Materi Pokok : Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan

Sasaran Program : Peserta Didik SMP Negeri 19 Kota Bengkulu

Validator : Fadilah Aryani, S.Pd

Hari / tanggal : Selasa, 31 Agustus 2021

Petunjuk Pengisian Lembar Respon Pendidik.

Lembar respon ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat pendidik tentang “Pengembangan *Appsgeyser* Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP”. Pendapat dari pendidik akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas *Appsgeyser* dalam bentuk kuis ini. Untuk itu kami mohon pendidik dapat memberikan tanda “√” di bawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat pendidik.

Keterangan :

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Baik

4 = Sangat Baik

NO	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	2	3			
ASPEK REKAYASA PERANGKAT LUNAK					
1.	Kelancaran aplikasi <i>Appsgeyser</i>				✓
2.	Instalasi aplikasi <i>Appsgeyser</i>				✓
3.	Kemudahan pemakaian Aplikasi <i>Appsgeyser</i>				✓
ASPEK DESAIN PEMBELAJARAN					
1.	Tujuan pembelajaran			✓	
2.	Pemilihan materi			✓	
3.	Perumusan soal			✓	
4.	Kunci jawaban soal			✓	
5.	Hasil evaluasi			✓	
6.	Kebermanfaatan aplikasi				✓
ASPEK KOMUNIKASI VISUAL					
1.	Kreatifitas dalam aplikasi <i>Appsgeyser</i>				✓
2.	Tampilan aplikasi <i>Appsgeyser</i>				✓

Bengkulu, 31 Agustus 2021

INFORMAN



Fadilah Aryani, S.Pd

NIP : 198605092010012009

LEMBAR PENILAIAN PESERTA DIDIK

Judul Program	: Pengembangan <i>Appsgeyser</i> Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP
Materi Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan
Sasaran Program	: Siswa SMP Negeri 19 Kota Bengkulu
Validator	:
Hari / tanggal	: Selasa, 31 Agustus 2021

Petunjuk Pengisian Lembar Respon Peserta didik.

Lembar respon ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat siswa tentang “**Pengembangan *Appsgeyser* Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif Bentuk Kuis Berbasis Aplikasi Untuk Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa SMP**”. Pendapat dari peserta didik akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas *Appsgeyser* dalam bentuk kuis ini. Untuk itu kami mohon peserta didik dapat memberikan tanda “√” di bawah kolom skor penilaian berikut ini sesuai dengan pendapat masing-masing.

Keterangan :

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Baik

4 = Sangat Baik

NO	Pernyataan				
		1	2	3	4
1	2	3			
1.	Aplikasi ini menggunakan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari				✓
2.	Penyajian soal dalam aplikasi ini dimulai dari yang mudah ke sukar dan dari yang konkret ke abstrak.				✓
3.	Dalam aplikasi ini terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri.			✓	
4.	Aplikasi ini memuat pertanyaan-pertanyaan yang mendorong saya untuk berfikir.				✓
5.	Penyajian soal dalam aplikasi ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain			✓	
6.	Soal dalam aplikasi ini mendorong keingintahuan saya				✓
7.	Aplikasi ini mendorong saya untuk belajar mandiri dalam mengerjakan soal tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan				✓
8.	Aplikasi ini memuat tes formatif yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan				✓
9.	Kalimat yang digunakan dalam aplikasi ini jelas dan mudah dipahami			✓	
10.	Bahasa yang digunakan dalam aplikasi ini sederhana dan mudah dimengerti.			✓	
11.	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.			✓	
12.	Tampilan aplikasi ini menarik			✓	
13.	Aplikasi ini membuat saya senang mempelajari materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan				✓
14.	Dengan menggunakan aplikasi ini dapat menambah keinginan untuk belajar				✓
15.	Dengan menggunakan aplikasi ini membuat saya lebih mudah, terarah dan runtut dalam mengerjakan soal tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan				✓
16.	Dengan adanya ilustrasi di salah satu soal dalam aplikasi ini dapat memberikan motivasi untuk mempelajari dan memahami soal pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan			✓	

17.	Dengan menggunakan aplikasi ini membuat saya semangat, tertarik dan tidak merasa bosan dalam mengerjakan soal tentang materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan			✓	
-----	--	--	--	---	--



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736)51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

SURAT TUGAS

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU

Nomor : 891/In.11/F.II/PP.009/XI/2020

Tentang

Penetapan Dosen Penguji

Ujian Komprehensif Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

Nama Mahasiswa : Doti Aryani
N I M : 1711260050
Program Studi : Tadris IPA

Dalam rangka untuk memenuhi persyaratan tugas akhir mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu, dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu dengan ini memberi tugas kepada nama-nama yang tercantum pada kolom 2 untuk menguji ujian komprehensif dengan aspek mata uji sebagaimana tercantum pada kolom 3 dengan indikator siswa tersebut diatas.

No	Penguji	Aspek	Indikator
1.	Dr. H. Ali Akbar Jono, M.Pd.	Kompetensi IAIN	1. Kemampuan membaca Al-quran 2. Kemampuan menulis Arab 3. Hafalan surah-surah pendek (Ad-Dhuha s/d An-Naas)
2.	Ahmad Walid, M.Pd.	Kompetensi Jurusan/Prodi	1. Mendeskripsikan konsep keilmuan IPA 2. Mendeskripsikan konsep dasar ilmu pendidikan IPA 3. Menganalisis teori/konsep yang terdapat dalam keilmuan pendidikan IPA
3.	Raden Gamal Thamrin Kesumah, M.Pd.	Kompetensi Keguruan	1. Kemampuan memahami UU/PP yang berhubungan dengan Sistem Pendidikan Nasional 2. Kemampuan memahami kurikulum, silabus, RPP dan desain pembelajaran IPA 3. Kemampuan memahami metodologi, media dan sistem evaluasi pembelajaran IPA

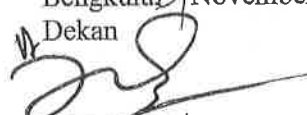
Adapun pelaksanaan ujian komprehensif tersebut dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Waktu dan tempat ujian diserahkan sepenuhnya kepada dosen penguji setelah mahasiswa menghadap dan menyatakan kesediaannya untuk diuji
2. Pelaksanaan ujian dimulai paling lambat 1 (satu) minggu setelah diterimanya SK Pembimbing Skripsi dan surat tugas penguji komprehensif dan nilai diserahkan kepada ketua prodi paling lambat 1 (satu) minggu sebelum ujian munaqasah dilaksanakan
3. Skor nilai kelulusan ujian komprehensif adalah 60 s/d 100
4. Dosen penguji berhak menentukan LULUS atau TIDAK LULUS mahasiswa dan jika belum dinyatakan lulus, dosen diberi kewenangan dan berhak untuk melakukan ujian ulang setelah mahasiswa melakukan perbaikan sehingga mahasiswa dapat dinyatakan lulus
5. Angka kelulusan ujian komprehensif adalah kelulusan setiap aspek (bukan nilai rata-rata)

Demikianlah surat tugas ini dikeluarkan dan disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan.

Bengkulu, 24 November 2020

Dekan


ZUBAEDI

Tembusan:

Wakil Rektor 1 IAIN Bengkulu (sebagai laporan)



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736)51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

DAFTAR NILAI UJIAN KOMPREHENSIF

Nama Mahasiswa : *Doti Aryani*
 NIM : *1911266050*
 Program Studi : *Tadris IPA*

No	ASPEK	INDIKATOR	PENGUJI	NILAI	TANDA TANGAN
1.	Kompetensi IAIN	1. Kemampuan membaca Al-quran 2. Kemampuan menulis Arab 3. Hafalan surat-surat pendek (Ad-Dhuha s/d An-Naas)	Dr. H. Aii Akbar Jono, M.Pd.	<i>80</i>	<i>[Signature]</i>
2.	Kompetensi Jurusan/Prodi	1. Mendeskripsikan konsep keilmuan IPA 2. Mendeskripsikan konsep dasar ilmu pendidikan IPA 3. Menganalisis teori/konsep yang terdapat dalam keilmuan pendidikan IPA	Ahmad Waid, M.Pd.	<i>85</i>	<i>[Signature]</i>
3.	Kompetensi keguruan	1. Kemampuan memahami UU/PP yang berhubungan dengan SISDIKNAS. 2. Kemampuan memahami kurikulum, silabus, RPP dan desain pembelajaran IPA 3. Kemampuan memahami metodologi, media dan sistem evaluasi pembelajaran IPA	Raden Gamal Tamrin kusumah, M. Pd.	<i>85</i>	<i>[Signature]</i>
			JUMLAH	250	
			RATA-RATA	83	

[Signature]
 Dekan
 06 Januari 2022
ZUBAEDI

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Doti Aryani
NIM : 1711260050
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Pengembangan Appsgeyser Dalam Bentuk Kuis Sebagai
Media Pembelajaran Untuk Materi Interaksi Makhluk
Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa Smp

Telah melakukan verifikasi plagiasi melalui program <https://www.turnitin.com/>.
Skripsi ini memiliki indikasi plagiat sebesar 21% dan dinyatakan dapat diterima.

Demikianlah surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan untuk dipergunakan
sebagaimana mestinya, apabila terdapat kekeliruan dengan verifikasi ini maka
akan dilakukan peninjauan ulang kembali.

Bengkulu, 06 Januari 2022

Mengetahui
Ketua tim verifikasi


Dr.H. Ali Akbarjono, M.Pd
NIP. 197509252001121004

Yang menyatakan


3C226AJX562699583
Doti Aryani
NIM. 1711260050

skripsi doti

ORIGINALITY REPORT

21%

SIMILARITY INDEX

21%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.iainbengkulu.ac.id Internet Source	10%
2	eprints.uny.ac.id Internet Source	3%
3	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	1%
5	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1%
6	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	<1%
7	Submitted to Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Student Paper	<1%
8	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1%

55	jurnalteknodik.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
56	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
57	amalia-ratnasari.blogspot.com Internet Source	<1 %
58	hafidadhi.wordpress.com Internet Source	<1 %
59	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
60	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
61	eprints.umk.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

forester.
4 Januari 2022



Khofiqin, M.Pd.Si