

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SMART APPS
CREATOR 3 PADA MATA PELAJARAN PJOK
DI MASA PANDEMI COVID 19**



Oleh:
BILMA ADHIONO
19711259001

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PRODI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2021**

ABSTRAK

Bilma Adhiono: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Smart Apps Creator 3* Pada Mata Pelajaran PJOK Di Masa *Pandemi Covid 19*. **Tesis, Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2021**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengembangkan media pembelajaran berbasis SAC 3 dalam bentuk *android* yang layak untuk diterapkan sebagai media pembelajaran PJOK dalam pembelajaran daring era new normal, (2) Mengetahui kelayakan produk pengembangan berbasis SAC 3 dari para validator dan calon pengguna, (3) Mengetahui efektifitas media pembelajaran berbasis SAC 3 dalam meningkatkan pengetahuan siswa materi narkoba.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model pendekatan ADDIE melalui 5 tahapan, diantaranya: (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*. Validasi oleh ahli pada penelitian ini dilakukan oleh tiga ahli materi dan dua ahli media. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah Guru dan Siswa. Uji coba yang dilakukan meliputi dua tahapan yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Teknik Pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan kuisioner. Data kuantitatif yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Saran – saran yang diperoleh dijadikan acuan untuk merevisi produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Produk media pembelajaran berbasis SAC 3 dalam bentuk *android* untuk mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung layak untuk digunakan. (2) Tingkat kelayakan produk berdasarkan penilaian penilaian ahli materi rata-rata yaitu sebesar 85,33%, masuk dalam kategori sangat layak. Penilaian ahli media rata-rata sebesar 85,67%, masuk dalam kategori sangat layak layak. (3) Berdasarkan uji efektifitas menunjukkan bahwa produk media pembelajaran berbasis SAC 3 dalam bentuk *android* untuk mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung efektif terhadap peningkatan pengetahuan siswa tentang NAPZA, dengan $p < 0,05$

Kata kunci: Pengembangan, media pembelajaran, *smart apps creator 3*, PJOK

ABSTRACT

Bilma Adhiono: Development of Smart Apps Creator 3-Based Learning Media on Physical Education Course during Covid-19 Pandemic. **Thesis, Yogyakarta: Postgraduate Program, Yogyakarta State University, 2021**

This research aims to: (1) develop Smart Apps Creator (SAC 3)-based learning media in the form of Android application that is feasible to be applied as a learning media for Physical Education online learning in the new normal era, (2) determine the feasibility of SAC 3-based development products from validators and potential users, (3) know the effectiveness of SAC 3-based learning media in increasing students' comprehension on the drug material.

This research is a developmental study with the ADDIE approach model through 5 stages, including: (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, (5) Evaluation. Validation by experts in this study was conducted by three material experts and two media experts. The test subjects were teachers and students. The trials carried out included two stages: small-scale trials and large-scale trials. The data collection technique used a questionnaire. The quantitative data obtained were then analyzed by using descriptive statistics. The suggestions were used as a guideline for revising the product.

The results show that: (1) SAC 3-based learning media products in the form of android application for Physical Education course for the high school students located in Belitung Island are feasible to use. (2) The level of product feasibility based on the assessment of material experts is at 85.33%, in the very feasible category. The media expert's assessment is at 85.67%, in the very feasible category. (3) Based on the effectiveness test, it shows that SAC 3-based learning media products in the form of android application for Physical Education course for the high school students in Belitung Island are effective in increasing students' comprehension related to drugs, with $p < 0.05$

Keywords: Development, learning media, smart apps creator 3, Physical Education

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Bilma Adhiono

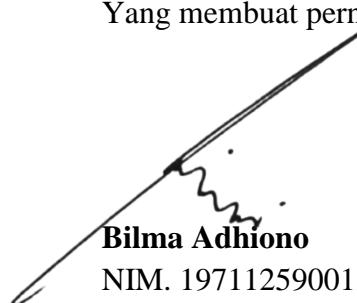
Nomor Mahasiswa : 19711259001

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Juli 2021

Yang membuat pernyataan



Bilma Adhiono
NIM. 19711259001

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SMART APPS CREATOR 3 PADA MATA PELAJARAN PJOK DI MASA PANDEMI COVID 19

**BILMA ADHIONO
19711259001**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
mendapatkan gelar Magister Pendidikan
Program Studi Ilmu Keolahragaan



Dekan FIK UNY,

Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman.,M.Ed
NIP. 196407071988121001

Koordinator Program Studi

Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or.,M.Or
NIP. 198306262008121002

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SMART APPS CREATOR 3 PADA MATA PELAJARAN PJOK DI MASA PANDEMI COVID 19

BILMA ADHIONO
19711259001

Dipertahankan di depan Tim Pengaji Tesis Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

Tanggal: 3 Agustus 2021

Prof. Dr. Sumaryanti, M.S
(Ketua/Pengaji)

Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or
(Sekretaris/Pengaji)

Dr. Eddy Purnomo, M.Kes
(Pembimbing/Pengaji)

Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed
(Pengaji Utama)

Yogyakarta, 3 Agustus 2021

Fakultas Ilmu Keolahragaan

Dekan,



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed
NIP. 196407071988121001

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya serta karunia-Nya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis ini berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Smart Apps Creator 3 Dalam Bentuk Android Pada Mata Pelajaran Pjok Di Masa Pandemi Covid 19”.

Tesis ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, khususnya pembimbing. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan setinggi- tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., AIFO. Selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu yang baik dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi di Perguruan tinggi ini.
2. Prof. Dr. Wawan Sundawa Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta telah memberikan ijin penelitian dan segala kemudahan telah diberikan kepada penulis.
3. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or.,M.Or selaku ketua program Studi Ilmu Keolahragaan Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu yang baik tak ternilai harganya sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini.
4. Bapak Dr. Eddy Purnomo., M. Kes., AIFO selaku dosen pembimbing tesis, dosen Pendidikan olahraga yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun tesis.

5. Bapak/Ibu kepala sekolah SMA Negeri dan Swasta Belitung dan Belitung Timur, yang telah memberikan ijin pengambilan data serta Bapak/Ibuk guru Olahraga yang telah memberi bantuan selama pengambilan data.
6. Kedua orang tua yang tercinta, Suwarno dan Titi Subiyati yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, nasehat, serta kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.
7. Desy Aswarahayani, S.E, selaku kakak yang terus menerus mendukung dalam proses pendidikan ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, teman-teman pascasarjana angkatan 2019, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT memberikan berkah dan hidayah-Nya atas kebaikan semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini adalah sebuah karya yang merupakan proses dari belajar, dengan demikian penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis memohon kritikan dan saran yang bersifat membangun bagi kesempurnaan tesis ini.

Yogyakarta, Juli 2021

Penulis

Bilma Adhiono

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	12
C. Pembatasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah	13
E. Tujuan Pengembangan	13
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	14
G. Manfaat Pengembangan	14
H. Asumsi Pengembangan	17
BAB II.....	18
KAJIAN PUSTAKA.....	18
A. Kajian Teori	18
1. Pengembangan.....	18
2. Pengertian Pembelajaran	30
3. Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan	32
4. Media Pembelajaran	37
5. M-Learning Sebagai Sumber Belajar	47
6. Smart Aplikasi Creator 3	50

7.	Narkoba	53
B.	Penelitian yang Relevan	60
C.	Kerangka Pikir	64
D.	Pertanyaan Penelitian	67
	BAB III	68
	METODE PENELITIAN.....	68
A.	Model Pengembangan	68
B.	Prosedur Pengembangan	68
1.	Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	69
2.	Tahap Desain (<i>Design</i>)	71
3.	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	87
4.	Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	88
5.	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	89
C.	Desain Uji Coba Produk	89
	BAB IV	109
	HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	109
A.	Hasil Pengembangan Produk Awal.....	109
B.	Revisi Produk.....	130
C.	Kajian Produk Akhir	135
D.	Pembahasan.....	141
E.	Keterbatasan Penelitian	145
	BAB V.....	146
	SIMPULAN DAN SARAN	146
A.	Simpulan tentang Produk	146
B.	Saran Pemanfaatan Produk	147
C.	Implikasi.....	147
D.	Desiminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjutan	147
	DAFTAR PUSTAKA	149
	LAMPIRAN	155

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Observasi Minat Belajar Siswa	6
Tabel 2. Conceptual framework for organizing intentional learning	23
Tabel 3. Kisi-Kisi Pedoman Observasi	96
Tabel 4. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara	97
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media	98
Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi.....	99
Tabel 7. Computer System Usability Questionnaire J.R Lewis.....	100
Tabel 8. Data Hasil Penilaian Ahli Materi pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 Pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur	117
Tabel 9. Data Hasil Penilaian Ahli Media pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 Pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur	119
Tabel 10. Hasil Penilaian Guru pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Kecil	122
Tabel 11. Data Hasil Penilaian Siswa pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Kecil.....	123
Tabel 12. Data Hasil Penilaian Guru pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Besar	126
Tabel 13. Data Hasil Penilaian Siswa pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Besar	127
Tabel 14. Saran dan Masukan Ahli Materi	130
Tabel 15. Rangkuman Hasil Uji Normalitas	139
Tabel 16. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas	139
Tabel 17. Uji t Pretest dan Posttest Tingkat Pengetahuan Siswa tentang NAPZA	140

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mobile OS yang digunakan di Indonesia per Agustus 2017	3
Gambar 2. Aplikasi Android terpopuler per Januari 2016.....	4
Gambar 3. Daya Serap Ujian Sekolah.....	5
Gambar 4. Konsep langkah-langkah penelitian dan pengembangan model	21
Gambar 5. Model penelitian dan pengembangan ADDIE	22
Gambar 6. ADDIE model Spiderweb	22
Gambar 7. Contoh Tampilan Smart Application creator 3	52
Gambar 8. Bagan Kerangka Berpikir	66
Gambar 9. Desain Pengembangan	68
Gambar 10. Tampilan menu utama Gravit Designer	72
Gambar 11. Menu-menu Gravit Designer.....	72
Gambar 12. Toolbar Garvit Designer	72
Gambar 13. Panel Layer Gravit Designer	73
Gambar 14. Panel Propertes Gravit Designer	73
Gambar 15. Flowchart aplikasi	74
Gambar 16. Splash screen	75
Gambar 17. Contoh Background.....	76
Gambar 18. Memilih jenis huruf dan besar teks	76
Gambar 19. Menambahkan Animasi gambar.....	76
Gambar 20. Play animasi	77
Gambar 21. Navigate Setting	77
Gambar 22. Menu Judul.....	78
Gambar 23. Membuat Logo	78
Gambar 24. Animasi	79
Gambar 25. Preview sementara menu utama.....	79
Gambar 26. Default nama section	80
Gambar 27. Menu utama.....	81
Gambar 28. Menu utama slide 2	81
Gambar 29. Actions script	82
Gambar 30. Ekspor APK Android	83
Gambar 31. Output SAC Android.....	83
Gambar 32. Form APK Android	84
Gambar 33. Publish PC/ Laptop.....	86
Gambar 34. Desain Tampilan Slash.....	113
Gambar 35. Tampilan Beranda	114
Gambar 36. Tampilan Menu Samping	115

Gambar 37. Diagram Hasil Penilaian Ahli Materi pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur	118
Gambar 38. Diagram Hasil Penilaian Ahli Media pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 Pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur	120
Gambar 39. Diagram Hasil Penilaian Guru pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 dalam Bentuk Android untuk Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Kecil	122
Gambar 40. Diagram Hasil Penilaian Siswa pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Kecil	124
Gambar 41. Diagram Hasil Penilaian Guru pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Besar.....	127
Gambar 42. Diagram Hasil Penilaian Siswa pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur ada Uji Coba Skala Besar.....	128
Gambar 43. Revisi Halamanan Awal Media Pembelajaran	132
Gambar 44. Revisi Halamanan Menu Media Pembelajaran	133
Gambar 45. Revisi Halamanan Menu Materi “NAPZA”.....	134
Gambar 46. Revisi pada Contoh Soal	135

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Pedoman Observasi.....	156
Lampiran 2. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara.....	156
Lampiran 3. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Media	157
Lampiran 4. Lembar Validasi	158
Lampiran 5. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Materi.....	162
Lampiran 6. Lembar Validasi Ahli Materi.....	163
Lampiran 7. Angket Respon Guru dan Siswa Skala Kecil Dan Skala Besar.....	167
Lampiran 8. Kuesioner Guru Kelompok Kecil Dan Besar	168
Lampiran 9. Kuesioner Siswa Kelompok Kecil Dan Besar	173
Lampiran 10. KI Dan KD Pembelajaran.....	179
Lampiran 11. Data Penelitian Skala Kecil	181
Lampiran 12. Data Penelitian Skala Besar.....	184
Lampiran 13. Deskriptif Statistik.....	194
Lampiran 14. Uji Efektivitas.....	198
Lampiran 15. Data Uji Efektivitas	199
Lampiran 16. Uji t.....	201
Lampiran 17. Table t	202
Lampiran 18. Hasil Validasi Ahli media.....	203
Lampiran 19. Hasil Validasi Ahli Materi.....	211
Lampiran 20. Produk Akhir Media Media Pembelajaran Smart Apps Creator 3 Berbasis Android.....	224
Lampiran 21. Surat Izin Penelitian.....	241
Lampiran 22. Surat Izin Penelitian Cabdin Wilayah V.....	242
Lampiran 23. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	243

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia pada saat ini dikejutkan dengan adanya wabah penyakit yang berasal dari suatu virus bernama corona atau sering disebut COVID-19. COVID19 atau Corona Virus Disease 2019 merupakan penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Tanda dan gejala umum seseorang yang terinfeksi COVID-19 antara lain yaitu gejala gangguan pernapasan akut, seperti demam, batuk, dan sesak napas. Virus ini mulai mewabah pada 31 Desember 2019 di Kota Wuhan Provinsi Hubai Tiongkok dan saat ini telah menyebar hampir ke seluruh penjuru dunia dengan sangat cepat (Dewi, 2020). Pada tanggal 30 Januari 2020 WHO telah menetapkan wabah ini sebagai kedaruratan kesehatan masyarakat yang meresahkan dunia (Fathiyah Isbaniah & Agus Dwi Susanto, 2020)

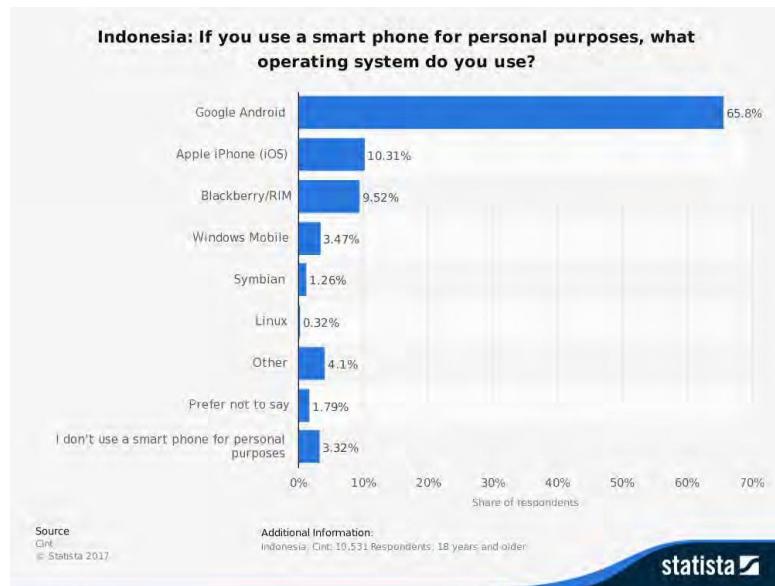
Presiden Joko Widodo secara resmi menetapkan bahwa COVID-19 sebagai bencana nasional. Sejak diumumkannya kasus covid-19 di Indonesia pada 2 Maret 2020, tercatat hingga pada tanggal 5 Desember 2020 terdapat kasus terkonfirmasi sejumlah 569.707 (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Dalam upaya mengantisipasi penularan virus tersebut pemerintah telah mengeluarkan berbagai kebijakan, seperti isolasi, social and physical distancing hingga pembatasan sosial berskala besar (PSBB). Pada kondisi ini mengharuskan masyarakat untuk tetap *stay at home*, bekerja, beribadah dan belajar di rumah.

Kebijakan tersebut berpengaruh dalam dunia pendidikan. Pemerintah menerbitkan Surat Edaran Mendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan COVID-19 pada Satuan Pendidikan, dan Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 tentang Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam Rangka Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease (COVID- 19) (Kemendikbud RI, 2020). Pada tanggal 24 Maret 2020 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran COVID-19 (Kemendikbud RI, 2020). Dalam Surat Edaran tersebut dijelaskan bahwa proses belajar dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran daring/ jarak jauh dilaksanakan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Kebijakan baru tersebut membuat guru berpikir untuk menerapkan pola pembelajaran yang tepat dan mampu diterapkan dalam pembelajaran jarak jauh. Pembelajaran berbasis dalam jaringan atau pembelajaran *daring (online learning)* diharapkan menjadi solusi pada situasi saat ini.

Pembelajaran pada masa pandemi saat ini sangat berbeda dengan pembelajaran yang dilaksanakan pada saat sebelum adanya pandemi. Pada pembelajaran sebelum adanya pandemi dilakukan dengan pendidik dapat bertatap muka langsung dengan siswa di sekolah. Namun sekarang ini pembelajaran yang dilakukan yaitu pendidik dan peserta didik tidak bisa bertatap muka secara langsung karena terdapatnya jarak yang memisahkan antara pendidik dengan peserta didik. Hal ini memungkinkan pendidik dan peserta didik berada pada tempat yang berbeda

dengan memanfaatkan jaringan internet. Secara positif pembelajaran yang dilakukan secara online ini sangat membantu untuk keberlangsungan pembelajaran di masa pandemi. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran daring, online, atau Pembelajaran Jarak Jauh bertujuan untuk memenuhi standar pendidikan dengan pemanfaatan teknologi informasi dengan menggunakan perangkat komputer atau gadget yang saling terhubung dengan siswa dan guru maupun mahasiswa dengan dosen (Pakpahan & Fitriani, 2020)

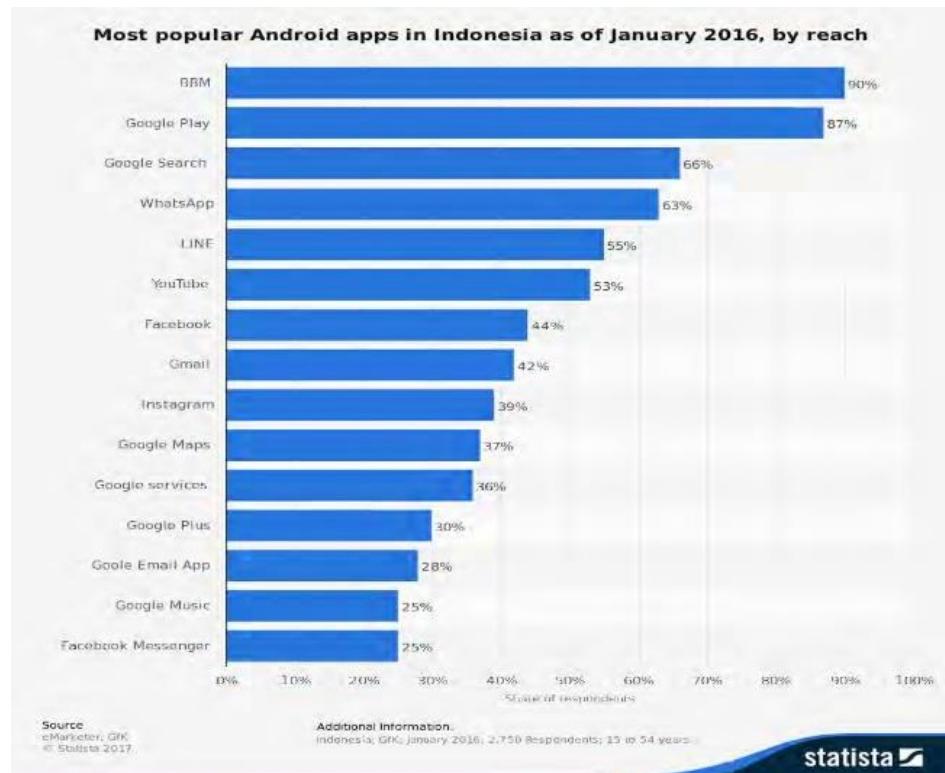
Teknologi saat ini berkembang sangat pesat dan masuk hingga ke seluruh bidang dalam kehidupan. Penggunaan dan pengembangan teknologi juga menjadi salah satu tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Teknologi telah digunakan pada banyak perusahaan perindustrian, militer, riset, kesehatan, dan bahkan saat ini sudah memasuki dunia pendidikan.



Gambar 1. Mobile OS yang digunakan di Indonesia per Agustus 2017

Pada saat ini, Indonesia sedang menjadi target penjualan pasar teknologi. Hampir semua kalangan sudah mengenal teknologi. Salah satu teknologi yang paling banyak digunakan pada kalangan masyarakat adalah *smartphone*.

Smartphone sudah memiliki *Operating System* (OS) yang bisa menjalankan banyak aplikasi sehingga memiliki fitur yang hampir menyamai komputer.

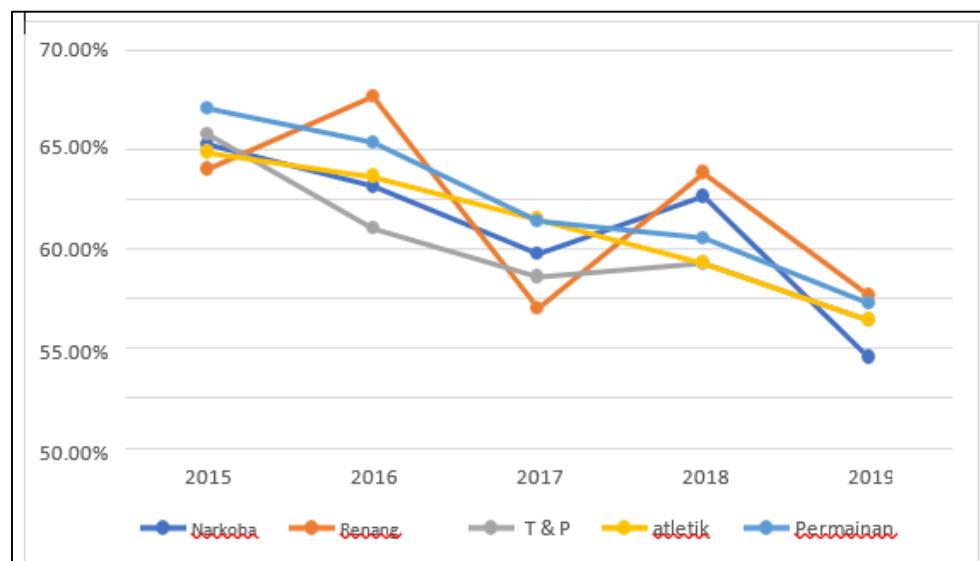


Gambar 2. Aplikasi Android terpopuler per Januari 2016

Seperti yang telah ditunjukkan pada Gambar 1, OS yang banyak digunakan di Indonesia adalah Android. Hal ini karena OS Android memiliki lisensi open-source, semua perusahaan dan perorangan dapat mengembangkan aplikasi untuk OS Android dengan mudah. Sehingga OS Android berkembang lebih pesat dan lebih banyak digunakan untuk perangkat smartphone baru. Namun sangat

disayangkan, dari Gambar 2 dapat dilihat pemanfaatan smartphone di Indonesia lebih kepada untuk hiburan, sosial dan komunikasi sehari-hari saja. Game sudah menjadi bagian budaya anak abad 20 (Hewett et al., 2018: 1-2). Sedangkan penggunaannya sangat jarang untuk hal yang dapat membangun sumber daya manusia seperti pembelajaran (Ayu Ardani et al., 2018). Padahal dengan kemampuannya yang hampir sama dengan komputer, smartphone Android juga dapat dikembangkan sebagai alat untuk belajar.

Aplikasi pembelajaran yang tersedia di *Google Play Store* sebenarnya sudah banyak tersedia. Namun, aplikasi tersebut kebanyakan bukan berasal dari Indonesia sehingga kurang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan pelajar yang menggunakan smartphone Android. Hal ini pula yang menjadi penyebab *smartphone* di Indonesia kurang dimanfaatkan untuk pembelajaran.



Gambar 3. Daya Serap Ujian Sekolah

Sumber: SMA N 1 Gantung

Materi pelajaran PJOK menurut Kurikulum 2013 di tingkat SMA tergolong ke dalam kategori Permainan, Atletik, Tes dan Pengukuran, Renang dan Narkoba. Daya serap siswa pada materi kategori bahasan Narkoba secara umum selama lima tahun terakhir diperlihatkan seperti pada Gambar 3.

Dari Gambar 3 dapat diamati bahwa dari tahun 2015 hingga tahun 2019, daya serap siswa pada pelajaran PJOK SMA semakin menurun, terutama pada materi pokok bahasan narkoba yang menurun paling tajam pada ujian sekolah tahun 2019. Hal ini menjadi landasan pentingnya materi narkoba untuk diperhatikan. Penyerapan materi yang rendah dan menurun bisa disebabkan oleh banyak faktor. Mulai dari kurang cocoknya instruksi pembelajaran yang digunakan, dari sisi psikologis siswa yang kurang berminat dengan materi tersebut, atau dari segi media penyampaian materi kurang interaktif. Kurangnya minat belajar siswa dibuktikan dengan hasil pra-penelitian yang dilakukan pada 26 November 2019, di SMA N di Gantung, Kabupaten Belitung Timur. Hasil tersebut ditampilkan seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Observasi Minat Belajar Siswa

Kriteria	Kondisi Awal
Sangat Tinggi	0%
Tinggi	0%
Sedang	46,15%
Rendah	53,85%
Sangat Rendah	0%

Dari hasil wawancara yang dilakukan, permasalahan yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa adalah keterbatasan media pembelajaran yang tidak menarik pada mata pelajaran pendidikan jasmani khususnya pada materi Narkoba, sehingga pembelajaran pendidikan jasmani materi Narkoba cenderung berjalan tidak efektif dan membuat siswa cepat merasa bosan serta tidak termotivasi untuk mempelajari materi yang diajarkan serta dibuktikan dari dokumen nilai dari guru. Padahal motivasi sangat penting agar siswa antusias dalam melakukan proses pembelajaran. Motivasi menyebabkan siswa terantusias untuk belajar, dan menentukan apa yang ingin dipelajari siswa untuk mencapai tujuan yang diinginkan, yaitu keberhasilan belajar (Prasetyo et al., 2015)

Upaya membantu meningkatkan pemahaman siswa sehingga hasil belajar siswa juga ikut meningkat maka diperlukannya media pembelajaran. Seperti yang dinyatakan (Wibisono & Yani Sri Mulyani, 2018) menggunakan aplikasi ataupun media lain yang tepat dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kemudian Sebagai bahan ajar guru dan juga sebagai bahan belajar mandiri siswa di luar sekolah, serta untuk menambah motivasi belajar siswa.

Alat bantu dalam pembelajaran atau lazimnya disebut sebagai media pembelajaran merupakan komponen pembelajaran yang dapat membantu mencapai tujuan sistem pembelajaran. Yunus (Arsyad, 2017: 20) telah menuliskan bahwa media pembelajaran paling besar pengaruhnya bagi indra dan lebih dapat menjamin pemahaman. Hal ini karena orang yang mendengarkan saja tidak sama tingkat pemahamannya dan lamanya bertahan apa yang dipahaminya dibandingkan dengan

mereka yang melihat, atau melihat dan mendengarkan. Apalagi jika media pembelajaran yang dipilih dapat langsung digunakan oleh siswa. Siswa dapat memiliki pengalaman langsung melalui media pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru PJOK pada hari senin, selasa, rabu dan kamis, tanggal 16 sampai dengan 19 November 2020 di SMA Negeri 1 Gantung di dapatkan beberapa hasil diantaranya yakni 1) guru menggunakan aplikasi yang dgunakan secara umum untuk semua mata pelajaran di sekolah yaitu google classroom, zoom meeting 2) pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh, 3) media pembelajaran yang digunakan belum memfasilitasi kegiatan praktek siswa dan 4) banyak tugas yang diberikan kepada siswa tanpa pemberian materi . Adapun pernyataan yang sama juga disampaikan oleh siswa kelas X dimana didapatkan hasil yakni 1) mereka menyampaikan bahwasannya kurangnya kuota internet untuk mengakses pembelajaran, 2) pembelajaran PJOK membosankan, 3) pelajaran PJOK dipenuhi tugas-tugas dan tidak pernah melakukan praktek secara langsung. Berdasarkan hasil wawancara dari guru dan siswa kelas X diatas dapat kita lihat bersama bahwasannya pembelajaran secara daring masih kurang efektif untuk dilaksanakan, mengingat fasilitas pendidikan yang mengharuskan penggunaan internet secara banyak serta perbedaan kemampuan finansial masing-masing siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut kita dapat menyimpulkan bahwasannya kegiatan pembelajaran PJOK masa pandemi covid 19

ini melalui jarak jauh atau *online* masih menimbulkan banyak permasalahan terutama mengenai fasilitas media pembelajaran dan pengajaran mengenai pergaulan yang baik saat pembelajaran daring. Untuk itu sangat dibutuhkan media pembelajaran yang inovatif serta dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar. Selain hal tersebut media pembelajaran yang dibutuhkan siswa adalah media pembelajaran yang tidak menggunakan kuota internet secara besar serta mampu memfasilitasi siswa untuk belajar di era *pandemic covid 19*. Adapun media yang cocok diterapkan pada masa pandemi dengan mengharuskan pembelajaran jarak jauh secara daring yakni berupa aplikasi yang hemat kuota. Aplikasi ini diharapkan mampu untuk membantu guru maupun siswa agar kegiatan pembelajaran PJOK menjadi lebih bermakna dan tidak membosankan. Serta media diharapkan mampu untuk memberikan arahan tentang kondisi *new normal* yakni harus menerapkan protokol kesehatan.

Hasil penelitian yang dilakukan Arisman (2021) berjudul “Pengembangan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis android untuk meningkatkan pemahaman siswa SMP kelas VII” menjelaskan bahwa produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis android masuk dalam kategori baik/ layak pembelajaran merupakan kegiatan yang sangat penting dilakukan oleh guru untuk mengetahui dan memperbaiki proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan apa yang ingin dicapai. Saat ini guru

mengalami kendala dalam proses pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pjok, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya adalah masa pandemi covid 19.

Pada proses belajar mengajar, guru selalu dituntut untuk memberikan inovasi baru agar peserta didik mampu mendapatkan pengalaman baru dalam proses belajar mengajar. Inovasi ini diperlukan agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan menarik, salah satunya dengan memanfaatkan media video sebagai alat bantu yang dapat menunjang evaluasi dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian inilah, penulis ingin mengembangkan sebuah metode evaluasi pembelajaran. Pengembangan ini dilakukan untuk membantu guru dalam mengevaluasi suatu pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran sehingga dapat menciptakan sebuah media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik. Media dan metode yang menarik dapat memicu dan menstimulus peserta didik untuk termotivasi dalam memahami materi dalam pembelajaran.

Aplikasi merupakan *software* yang ada pada *mobile learning*, berbagai macam aplikasi diantaranya ada yang berperan sebagai penambah wawasan, media hiburan, maupun media komunikasi yang canggih pada abad 21 ini. Aplikasi saat ini banyak digandrungi oleh anak-anak usia SMA adalah aplikasi hiburan berupa game yang tentunya sangat menyita waktu siswa. Aplikasi *game* sangat disenangi oleh anak-anak karena memberikan kesan inovatif dan membuat tidak bosan. Berdasarkan hal tersebut maka aplikasi bisa saja membuat siswa tertarik apabila dibuat dengan inovatif dan siswa bisa berperan aktif secara langsung pada aplikasi tersebut. Banyak cara yang bisa digunakan dalam membuat aplikasi, ada yang

melalui proses *coding*, menggunakan aplikasi *unity* dan beragam lainnya. Selain cara penggunaan diatas ada juga cara yang sangat mudah dalam membuat aplikasi yakni dengan menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator 3* aplikasi yang bisa di unduh di pc ini adalah aplikasi yang bisa membuat aplikasi-aplikasi sederhana yang sangat inovatif untuk *android*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mempunyai gagasan yaitu mengembangkan media pembelajaran berbasis *smart apps creator 3* pada mata pelajaran PJOK di masa pandemi *covid 19* di SMA se-Pulau Belitung. Media yang dibuat nantinya akan memberikan pembelajaran kepada siswa dengan materi pelajaran yakni narkoba. Materi narkoba dipilih karena sangat sesuai dengan masa pembelajaran daring saat ini yang dimana siswa banyak memiliki waktu luang untuk bisa bermain dan nongkrong bersama temannya yang tentunya tidak mendapat pengawasan orang tua maupun guru. Selain memberikan pembelajaran mengenai narkoba media *Smart Apps Creator 3* yang akan dikembangkan juga diharapkan mampu memberikan pembelajaran dan sebagai wadah dalam membuka sedikit wawasan dalam mengembangkan media pembelajaran yang bermakna bagi para guru terutama dalam mengembangkan media melalui *smartphone* sehingga lebih praktis dilakukan di mana saja dan kapan saja serta hemat kuota sehingga dapat membuat siswa lebih mudah dalam belajar.

B. Identifikasi Masalah

Berlandaskan pada latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka didapatkan beberapa masalah yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Keberadaan smartphone Android kurang dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan.
2. Daya serap siswa SMA untuk pokok bahasan Narkoba dalam lima tahun terakhir semakin menurun dan belum memuaskan.
3. Minat belajar siswa terhadap pembelajaran materi narkoba kurang diperhatikan dan perlu ditingkatkan.
4. Media pembelajaran yang digunakan oleh sebagian guru sekolah menengah atas saat ini masih bersifat konvensional.
5. Media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator 3* yang tersedia kurang dimanfaatkan dalam pembelajaran dan masih kurang efektif dalam pelaksanaan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang teridentifikasi dari latar belakang, fokus penelitian pengembangan media pembelajaran PJOK berbasis SAC 3 berorientasi pada pengembangan media pembelajaran SAC 3 pada mata pelajaran PJOK di masa pandemi covid 19 memiliki berfokus pada permasalahan berikut ini.

1. Produk media berbasis SAC 3 dengan smartphone yang dapat membuat pembelajaran pjok lebih menyenangkan masih terbatas.

2. Produk media pembelajaran yang ada masih belum menyesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di Indonesia sehingga dalam penelitian ini produk yang dikembangkan berbasis SAC 3.
3. Pemahaman konsep dan minat belajar siswa masih perlu untuk ditingkatkan, terutama untuk pokok bahasan narkoba.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana bentuk media pembelajaran berbasis *SAC 3* pada mata pelajaran PJOK?
2. Bagaimana tingkat kelayakan produk pengembangan media pembelajaran berbasis *SAC 3* pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran berbasis *SAC 3* dalam bentuk android meningkatkan kemampuan pemahaman siswa tentang materi Narkoba?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah yakni sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan bentuk media pembelajaran berbasis *SAC 3* pada mata pembelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung.

2. Mengetahui kelayakan produk pengembangan berbasis *SAC 3* dalam bentuk android dari para validator dan calon pengguna.
3. Mendeskripsikan tingkat keefektifan media pembelajaran berbasis *SAC 3* dalam bentuk android meningkatkan kemampuan pemahaman siswa tentang materi Narkoba.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Speksifikasi produk yang dikembangkan dan diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Produk media pembelajaran berbasis *SAC 3* ini dikemas dalam bentuk aplikasi android.
2. Sofware ini bisa di download di play store dan hanya membutuhkan kapistas ruang 25 mb.
3. Media pembelajaran berbasis *SAC 3* dilengkapi dengan teks, gambar, animasi audio, serta video.
4. Nama materi pelajaran PJOK Narkoba
5. Minimal *handphone* ram 2 GB.

G. Manfaat Pengembangan

Melalui penelitian mengenai “Pengembangan media pembelajaran berbasis *smart aplikasi creator 3* pada mata pelajaran PJOK di masa pandemi covid 19 di sma se-Pulau Belitung, maka terdapat berbagai macam manfaat yang dapat dipetik baik secara teoritis dan secara praksis.

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan referensi guna pelaksanaan pembelajaran menggunakan media, khususnya media berbasis *SAC 3* pada Mata Pelajaran PJOK.

2. Secara Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, misalnya:

a. Bagi Guru

- 1) Bagi guru hasil penenlitian ini dapat dijadikan untuk bahan pertimbangan dalam pemilihan media pembelajaran dalam proses pembelajaran online khususnya dalam masa *pandemi covid 19*. Selain itu penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan profesionalisme guru dalam penggunaan media pembelajaran berbasis *SAC 3* dalam bentuk android yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa dan materi pembelajaran yang dibawakan.
- 2) Pengembangan Media pembelajaran berbasis *SAC 3* dalam bentuk android untuk materi narkoba menjadi salah satu media yang bisa dipakai. Dalam proses pembelajaran *online* khususnya pembelajaran jarak jauh agar bisa memudahkan pendidik dalam proses belajar mengajar.

b. Bagi Siswa

- 1) Pengembangan media pembelajaran berbasis *online learning* ini dapat digunakan peserta didik sebagai alternatif proses pembelajaran jarak jauh dan mendapatkan pengalaman baru dalam pembelajaran *online*.
- 2) Bagi siswa, dengan adanya media pembelajaran berbasis SAC 3 pada materi pelajaran dengan mudah, mandiri, praktis, tanpa terhalang ruang dan waktu yang dilakukan secara daring (*online*).

c. Bagi Sekolah

- 1) Dapat dijadikan bahan pertimbangan dan referensi sekolah guna memaksimalkan sumber belajar dan hasil belajar peserta didik.
- 2) Dapat membantu kelancaran dalam proses belajar mengajar materi narkoba yang dilakukan secara *online*.
- 3) Dapat memaksimalkan pembelajaran PJOK yang dilakukan secara *online* melalui media pembelajaran berbasis SAC 3.

d. Bagi Peneliti

- 1) Bagi peneliti, yaitu peneliti memperoleh informasi atau pengetahuan baru tentang media pembelajaran berbasis *smart app creator 3* pada mata pelajaran PJOK di masa *pandemic covid 19*.
- 2) Bertambahnya wawasan dalam pengembangan media berbasis *smart app creator 3* dalam bentuk *android* dalam pembelajaran materi narkoba dan juga bisa diteliti lebih lanjut.

H. Asumsi Pengembangan

Adapun asumsi pengembangan yang akan dilakukan dari media ini adalah sebagai berikut.

1. Perangkat android merupakan salah satu pendukung dalam pengembangan media SAC 3 ini.
2. Google play store sebagai perantara untuk mendownload aplikasi media pembelajaran.
3. Media pembelajaran PJOK berbasis Smart Aplikasi Creator 3 mampu memberikan pemahaman konsep materi narkoba dan meningkat minat belajar siswa.
4. Media pembelajaran yang dikembangkan mudah diakses dan dikembangkan oleh guru serta mudah dipergunakan oleh siswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengembangan

a. Definisi Pengembangan

Pada Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengembangan berarti sebuah proses, cara, perbuatan mengembangkan untuk memenuhi kebutuhan tertentu. Irfandi, (2015:64) mengartikan, pengembangan merupakan pemakaian secara sistematik pengetahuan ilmiah yang diarahkan pada proses produksi bahan, sistem, atau metode termasuk perancangan berbagai prototype. Irfandi, (2015:64) menuturkan penelitian pengembangan dalam pembelajaran adalah sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran.

National Science Board melalui (Putra, 2012:70) mendefinisikan pengembangan sebagai aplikasi sistematis dari sebuah pengetahuan atau pemahaman yang diarahkan pada produksi barang yang bermanfaat. Menurut Seels & Richey dalam (Prasetyo, 2014:7) pengembangan berarti proses menterjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan kedalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khusus berarti suatu proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran. Sedangkan menurut Tessmer dan Richey dalam (Prasetyo, 2014:7) pengembangan memusatkan perhatiannya tidak hanya

pada analisis kebutuhan, tetapi juga isu-isu luas tentang analisis awal-akhir, seperti analisis konstekstual dimana pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk berdasarkan temuan-temuan uji lapangan.

Sugiyono (2015) menyatakan pengembangan berarti memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah ada. Pada hakikatnya pengembangan adalah upaya pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur dan bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh, selaras, pengetahuan, keterampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuan-kemampuan, sebagai bekal atas prakarsa sendiri untuk menambah, meningkatkan, mengembangkan diri kearah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal serta pribadi yang mandiri.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan merupakan usaha yang dilakukan secara sadar, berencana, terarah untuk membuat atau memperbaiki sebuah produk yang semakin bermanfaat, untuk meningkatkan kualitas dan menciptakan mutu yang lebih baik.

b. Metode Pengembangan

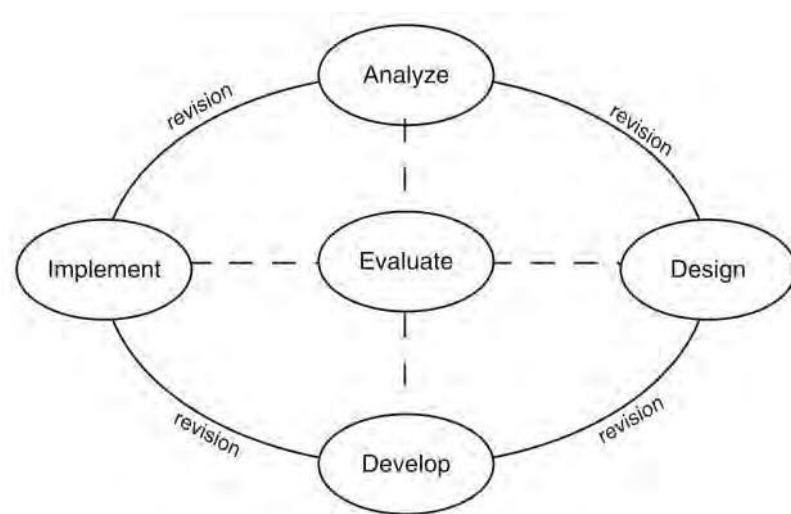
Borg dan Gall dalam (Sugiyono, 2015:9)menyatakan, bahwa penelitian dan pengembangan (*research and development (R&D)*) merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi

produk- produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Sugiyono melalui (Sugiyono, 2015:407) mengatakan, bahwa metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Developmen* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Gay dalam (Anik Ghufron, 2007:5) menuturkan model penelitian dan pengembangan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan produk pendidikan yang efektif berupa material pembelajaran, media, strategi, atau material lainnya dalam pembelajaran untuk digunakan di sekolah, bukan untuk menguji teori.

Kesimpulan dari berbagai pernyataan-pernyataan di atas adalah penelitian dan pengembangan (*research and development* (R&D)) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau menghasilkan serta memvalidasi suatu produk pendidikan, yang kemudian diuji keefektifan dan kelayakannya. Dalam penelitian ini, produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran pjok di masa pandemi covid 19.

Ada banyak model yang lazim digunakan dalam penelitian dan pengembangan dalam pendidikan. Beberapa di antaranya adalah model pengembangan menurut Gall, Borg dan Gall, model pengembangan 4D, dan model pengembangan ADDIE. Berikut adalah pembahasan masing-masing model pengembangan tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Pengembangan ADDIE. Gagasan model

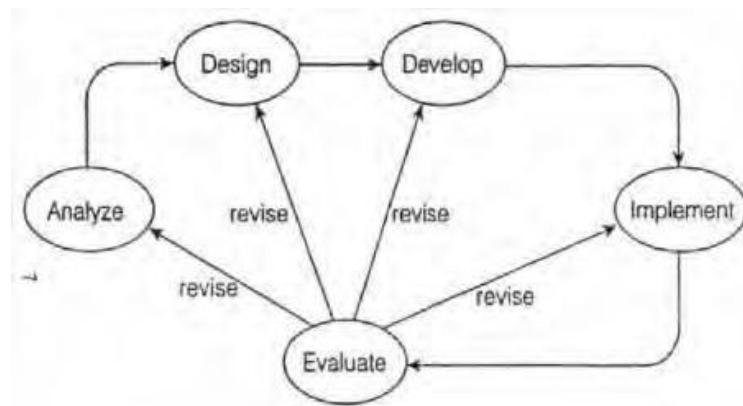
penelitian dan pengembangan ADDIE pertama kali muncul pada pertengahan tahun 1970 yang dibuat oleh Pusat Teknologi Pendidikan di Florida State University untuk Angkatan Darat A.S. dan kemudian dengan cepat diadaptasi oleh semua Angkatan Bersenjata A.S (Watson, 1981). Namun pada tahun 1975, penyebutannya adalah ADDIC, baru sekitar tahun 1988 muncul ADDIE (Molenda, 2003: 35).



Gambar 4. Konsep langkah-langkah penelitian dan pengembangan model

ADDIE (Branch, 2010; 2)

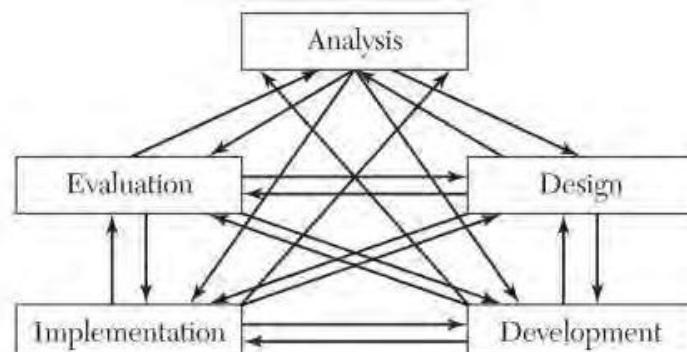
ADDIE merupakan akronim dari *Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate* yang merupakan masing-masing tahapan dalam model pengembangan ADDIE (Branch, 2010: 2). Konsep langkah-langkah penelitian dan pengembangan model ADDIE oleh Branch ditunjukkan seperti pada Gambar 7. Sedangkan Gagne et al. (2004: 21) juga mengemukakan model ADDIE yang memiliki bentuk lebih linear seperti ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 5. Model penelitian dan pengembangan ADDIE

(Gagne et al., 2001; 21)

Piskurich (2015: 5) menawarkan konsep model ADDIE yang lebih kompleks seperti ditunjukkan pada Gambar 9. Hal ini karena prosedur ADDIE sebenarnya merupakan proses iterasi yang berlangsung berulang-ulang dan dinamik hingga memenuhi produk yang diinginkan atau mencapai batas waktu yang telah ditentukan.



Gambar 6. ADDIE model Spiderweb

Langkah-langkah ADDIE dirangkum oleh Branch ke dalam bentuk tabel seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2. Penjelasan masing-masing langkah pengembangan ADDIE adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Conceptual framework for organizing intentional learning

Concept	Analyze	Design	Develop	Implement	Evaluate
	Identify the probable causes for a performance gap	Verify the desired performances and appropriate testing methods	Generate and validate the learning resources	Prepare the learning environment and engage the students	Assess the quality of the instructional products and processes, both before and after implementation
Common Procedures	1. Validate the performance gap 2. Determine instructional goals 3. Confirm the intended audience 4. Identify required resources 5. Determine potential delivery systems (including cost estimate) 6. Compose a project management plan	7. Conduct a task inventory 8. Compose performance objectives 9. Generate testing strategies 10. Calculate return on investment	11. Generate content 12. Select or develop supporting media 13. Develop guidance for the student 14. Develop guidance for the teacher 15. Conduct formative revisions 16. Conduct a Pilot Test	17. Prepare the teacher 18. Prepare the student	19. Determine evaluation criteria 20. Select evaluation tools 21. Conduct evaluations
Analysis Summary		Design Brief	Learning Resources	Implementation Strategy	Evaluation Plan

1) Analyze (Menganalisis)

Tahap *Analyze* adalah pondasi untuk semua tahap penelitian dan pengembangan lainnya. Pada tahap ini dilakukan perencanaan penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan. Branch (2010: 24) menjelaskan pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu:

- a) Menganalisis kesenjangan antara yang terjadi dan yang seharusnya. Contoh hasil yang mungkin didapatkan dari kegiatan ini adalah: kekurangan sumber daya (seperti kurangnya buku, media pembelajaran, atau tenaga pengajar); kekurangan motivasi; kekurangan kemampuan atau pemahaman (Branch, 2010: 25).
- b) Menentukan tujuan pengembangan. Tujuan yang merespon

kesenjangan kinerja yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan (Branch, 2010: 33).

- c) Mengonfirmasi tujuan pengembangan dengan menganalisis siswa. Pada kegiatan ini dapat diidentifikasi kemampuan, pengalaman, preferensi, dan motivasi audiens siswa (Branch, 2010: 37).
- d) Memeriksa sumber daya yang dibutuhkan dan yang tersedia untuk menyelesaikan setiap langkah ADDIE. Pada kegiatan ini harus dipastikan ketersediaan materi untuk produk yang dikembangkan, teknologi yang dibutuhkan untuk pengembangan, fasilitas yang tersedia di lapangan yang mendukung produk hasil pengembangan, serta ketersediaan sumber daya manusia untuk proses pengembangan (Branch, 2010: 43).
- e) Mengestimasi waktu, biaya dan tenaga yang diperlukan untuk setiap dan keseluruhan tahap ADDIE (Branch, 2010: 47).
- f) Membuat rencana pengelolaan proyek pengembangan. Membuat dokumen yang memuat tujuan dari proyek ADDIE, tujuan yang harus dipenuhi dengan dikembangkan produk, karakteristik umum dari siswa yang dituju, sumber daya yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh proses ADDIE, sistem pengiriman potensial dan perkiraan biaya umum (Branch, 2010: 52).

Gagne et al. (2004: 22) juga mendeskripsikan langkah-langkah yang dilakukan pada tahap *Analyze*, yaitu:

- a) Menentukan, seperti apa solusi yang dibutuhkan.
- b) Melakukan analisis pembelajaran untuk menentukan target kognitif, afektif, dan psikomotorik.
- c) Menentukan keterampilan apa yang diharapkan untuk dimiliki siswa, dan yang akan mempengaruhi pembelajaran.
- d) Menganalisis waktu (penelitian dan pengembangan) yang tersedia dan berapa banyak yang dapat dicapai dalam waktu tersebut. Beberapa peneliti juga merekomendasikan analisis sumber daya yang tersedia.

Sedangkan Jones & Davis (2011: 106) menjelaskan pada tahap *Analyze*, peneliti mengidentifikasi:

- a) Siapa yang menjadi pembelajarnya.
- b) Tujuan pembelajaran dari pelajaran yang ingin dicapai.
- c) Opsi media yang akan dipilih.
- d) Teknologi yang akan digunakan.
- e) Kompetensi siswa yang ingin dicapai.

2) *Design* (Mendesain)

Tahap *Design* merupakan metode sistematika dari penelitian, perencanaan, pengembangan, pengujian, dan pengaturan dari sebuah proses pembelajaran (Jones & Davis, 2011: 106). Tujuan dari tahap ini adalah untuk memverifikasi produk yang diinginkan dan metode pengujian

yang sesuai. Branch (2010: 60) menuliskan beberapa hal yang dilakukan dalam tahap ini antara lain:

- a) Mengidentifikasi hal-hal penting yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- b) Menuliskan tujuan yang mencakup komponen kondisi, kinerja, dan kriteria.
- c) Buat item untuk menguji kinerja siswa. Pengujian item tes kinerja siswa digunakan untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan.
- d) Membuat strategi pengujian produk yang merupakan prosedur bagaimana produk yang dikembangkan diimplementasikan dalam pembelajaran.

Sedangkan Gagne et al. (2004: 22) menjabarkan tahap Design ke dalam beberapa kegiatan-kegiatan seperti berikut.

- a) Menerjemahkan tujuan pembelajaran ke dalam materi yang akan ditampilkan dalam produk.
- b) Menentukan topik yang akan dicakup, dan berapa waktu yang dibutuhkan untuk penyampaian materi tersebut.
- c) Mengurutkan materi berdasarkan tujuan pembelajaran.
- d) Membuat kegiatan pembelajaran (membuat rencana pembelajaran) untuk masing-masing unit dalam produk.

- e) Mengembangkan spesifikasi yang dibutuhkan untuk mengevaluasi apa yang sudah dipelajari oleh siswa.

3) *Develop* (Mengembangkan)

Menurut Jones & Davis (2011: 106), pada tahap *Develop* dilakukan pembuatan *story board*, *coding*, tampilan produk (*graphic user interface*), dan semua elemen media. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan dan memvalidasi produk. Branch (2010: 84) menjelaskan hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- a) Mengembangkan konten melalui tujuan pembelajaran yang telah didapatkan pada tahap *Design*.
- b) Memilih atau mengembangkan media yang mendukung.
- c) Mengembangkan petunjuk penggunaan produk untuk siswa.
- d) Mengembangkan petunjuk penggunaan produk untuk guru.
- e) Melakukan revisi secara formatif yaitu proses pengumpulan data yang dapat digunakan untuk merevisi produk sebelum implementasi (Branch, 2010: 122).
- f) Melakukan pengujian produk secara manual.

Gagne et al. (2004: 22) merumuskan langkah-langkah yang dilakukan pada tahap *Develop* sebagai berikut:

- a) Memilih model kegiatan pembelajaran dan model penyampaian produk.

- b) Menyiapkan *draft* produk dan kegiatan pembelajaran.
- c) Menguji coba produk dan kegiatan pembelajaran.
- d) Merevisi, memperbaiki, dan memproduksi produk serta kegiatan pembelajaran.
- e) Membuat buku panduan penggunaan produk.

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menyiapkan dan mempertemukan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan siswa (Jones & Davis, 2011: 106). Hal-hal yang dilakukan terkait tahap ini adalah menyiapkan guru, dan menyiapkan siswa untuk menggunakan produk yang telah dikembangkan (Branch, 2009: 133). Gagne et al. (2004: 22) menjabarkan kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap implement menjadi:

- a) Menyediakan produk untuk digunakan guru dan siswa
- b) Menyediakan bantuan dan dukungan sebagaimana yang dibutuhkan.

Hasil evaluasi dikumpulkan dari masing-masing langkah pengembangan ADDIE kemudian dianalisis pada tahap Evaluate (Jones Davis, 2011: 106). Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengevaluasi kualitas dan proses dari produk hasil pengembangan, sebelum dan setelah implementasi produk. Prosedur yang dilakukan dalam tahap ini menurut Branch (2010: 152) adalah menentukan kriteria evaluasi, memilih instrumen pengujian, dan melakukan pengujian. Sedangkan menurut

Gagne et al. (2004: 22) kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap *evaluate* adalah melakukan evaluasi siswa, melakukan evaluasi program, serta melakukan pemeliharaan dan perbaikan produk.

Berdasarkan pertimbangan setelah melakukan pengajian teori terhadap model penelitian dan pengembangan seperti yang telah dipaparkan di atas, model yang dipilih untuk penelitian dan pengembangan ini adalah model penelitian dan pengembangan ADDIE. Hal ini berdasarkan pertimbangan sebagai berikut:

- 1) Diantara model-model pengembangan yang telah dipaparkan, model ADDIE merupakan model penelitian dan pengembangan terbaik yang paling lengkap (Piskurich, 2015: 62).
- 2) Model ADDIE merupakan model prosedural yang telah digunakan dalam banyak penelitian pengembangan yang berorientasi produk media pembelajaran (Branch, 2010: 5).
- 3) Model ADDIE sangat efektif bila digunakan untuk mengembangkan materi pelajaran yang mengandung video, audio, berbasis teks, dan materi online (Jones & Davis, 2011: 111).
- 4) Tahap-tahap dalam model pengembangan ADDIE sudah sesuai dengan standar, dapat dimonitor (Piskurich, 2015: 363), serta mudah untuk diimplementasikan dalam penelitian dan pengembangan.

2. Pengertian Pembelajaran

Kata dasar pembelajaran berasal dari kata belajar. Belajar menurut merupakan proses internal yang kompleks dimana proses tersebut adalah seluruh mental ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Hamalik (2017: 57) menjabarkan mengenai pembelajaran adalah sebuah kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal serupa juga disampaikan Patmiarsih (2020: 20) yang menyebutkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dan pendidik dengan sumber belajar dan lingkungan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Berdasarkan hal tersebut maka, dapat disimpulkan bahwa belajar yaitu proses perubahan tingkah laku dimana proses tersebut berlangsung secara internal dengan mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang

manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapan pun. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda.

Pembelajaran adalah pemberdayaan potensi peserta didik menjadi kompetensi. Kegiatan pemberdayaan ini tidak dapat berhasil tanpa ada orang yang membantu. Menurut Hidayati, (2016: 4) pembelajaran adalah kegiatan belajar mengajar dimana didalamnya terdapat interaksi antara guru dan siswa atau sebaliknya, untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungan sekolah. Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan nilai yang baru. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya, latar belakang ekonominya, dan lain sebagainya. Kesiapan guru untuk mengenal karakteristik siswa dalam pembelajaran merupakan modal utama penyampaian bahan belajar dan menjadi indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran. Secara umum, pembelajaran dapat diartikan dengan proses yang dilakukan guru agar seseorang dapat melakukan kegiatan belajar guna memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan.

3. Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan

a. Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan Olahraga dan Kesehatan

Dwi Siswoyo dkk, (2013) menyatakan bahwa pendidikan adalah proses sepanjang hayat dan perwujudan pembentukan diri secara utuh dalam arti pengembangan segenap potensi dalam rangka pemenuhan semua komitmen manusia sebagai individu, sebagai makhluk sosial, dan makhluk Tuhan. Menurut pengertian tersebut dalam suatu lingkup pendidikan seorang siswa harus mengembangkan potensi yang dimiliki sehingga ada perubahan yang signifikan bagi dirinya dan lingkungan sekitar dalam perubahan ke arah yang lebih baik. Berdasarkan apa yang menjadi hakikat fungsi pendidikan adalah untuk mengembangkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003).

Pendidikan Jasmani menurut Putra (2020: 20), merupakan bagian sistem pendidikan secara menyeluruh yang memanfaatkan aktivitas jasmani yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan individu mencakup semua aspek baik organik, motorik, dan kognitif maupun afektif. Sedangkan menurut Patmiarsih (2020: 21) menyebutkan bahwa pembelajaran PJOK adalah sebagai suatu bagian integral dari pendidikan secara menyeluruh melalui aktivitas jasmani yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan dan

perkembangan kemampuan peserta didik dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.

Dengan demikian, Pendidikan Jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional. Tujuan Pendidikan Jasmani menurut Hidayati (2016: 5) Pendidikan Jasmani bertujuan untuk membelajarkan peserta didik melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan, perilaku hidup sehat, dan sikap sportif. Hal serupa juga disampaikan oleh Purnama (2016: 13) yang menjelaskan bahwa tujuan pendidikan jasmani tidak hanya untuk mengembangkan kemampuan motorik semata, namun juga untuk mengembangkan kemampuan individu secara keseluruhan baik pengetahuan dan juga sikap.

UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sis Diknas, Pasal 1): 2 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa 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 Jasmani diartikan dengan berbagai ungkapan dan kalimat. Namun esensinya sama, yang jika disimpulkan bermakna jelas, bahwa Pendidikan Jasmani memanfaatkan alat fisik untuk mengembangkan keutuhan manusia. Dalam kaitan ini diartikan bahwa melalui fisik, aspek mental dan emosional turut dikembangkan, bahkan dengan penekanan yang cukup dalam. Berbeda dengan bidang lain, misalnya pendidikan moral, yang penekanannya benar-benar pada perkembangan moral, tetapi aspek fisik tidak turut dikembangkan, baik langsung maupun secara tidak langsung. Pengertian Pendidikan Jasmani menurut Purnama (2016: 20) pendidikan jasmani adalah proses belajar melalui aktivitas jasmani untuk mengembangkan kemampuan individu secara menyeluruh.

Kanca (2017) menyatakan bahwa pendidikan jasmani bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan, dan gaya hidup sehat dan aktif, sportivitas, dan kecerdasan emosional. Dari pernyataan yang disebutkan oleh Kanca dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa pendidikan jasmani bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani serta untuk mengembangkan potensi dalam diri siswa yang berwujud aktivitas jasmani. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan jasmani adalah proses pendidikan melalui aktivitas jasmani, permainan atau olahraga yang terpilih untuk mencapai tujuan pendidikan. Kegiatan jasmani bertujuan mengembangkan individu

secara organik, neuro muscular intelektual, dan emosional. Pendidikan ini berpusat pada siswa dengan sasaran perkembangan individu yang menggunakan otot-otot besar yang tidak diberikan oleh usaha-usaha pendidikan lain dengan sistematika pengembangan aspek kognitif, afektif maupun psikomotor. Pendidikan jasmani juga merupakan suatu sarana atau wadah untuk mendidik siswa melalui aktivitas jasmani agar dapat berkembang dengan baik. Selain itu, pendidikan jasmani juga mendidik siswa melalui rohani sehingga siswa memiliki kepribadian yang baik pula.

b. Ruang Lingkup Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan

BSNP (2006), ruang lingkup mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan untuk jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas X meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

- 1) Aktivitas Permainan dan Olahraga termasuk tradisional, misalnya; sepakbola, bola voli, bola basket, kasti, bulutangkis, tenis meja, softball jalan cepat, lari jarak pendek, lompat jauh, tolak peluru, pencak silat, sepak takraw, bola tangan, dan olahraga tradisional lainnya. Kegiatan ini bertujuan untuk memupuk kecenderungan alami anak untuk bermain melalui kegiatan bermain informal dan meningkatkan pengembangan keterampilan dasar, kesempatan untuk interaksi sosial. Menerapkannya dalam kegiatan informal dalam kompetisi dengan orang. Juga untuk mengembangkan keterampilan dan memahami dari konsep-konsep kerja sama tim, serangan, pertahanan dan penggunaan ruang dalam

bentuk eksperimen/eksplorasi untuk mengembangkan keterampilan dan pemahaman.

- 2) Aktivitas Kebugaran, meliputi pengembangan komponen kebugaran berkaitan dengan kesehatan, terdiri dari latihan; kekuatan, kelincahan, kecepatan, daya tahan (aerobik dan anaerobik), dan tes kebugaran jasmani.
- 3) Aktivitas Senam dan Gerak Ritmik, meliputi senam lantai, senam alat, senam ritmik/irama, presiasi terhadap kualitas estetika dan artistik dari gerakan, tarian kreatif dan rakyat.
- 4) Aktivitas Air, memuat kompetensi dan kepercayaan diri saat peserta didik berada di dekat, di bawah dan di atas air. Memberikan kesempatan unik untuk pengajaran gaya-gaya renang (dada, bebas, punggung, dan kupu-kupu) dan juga penyediaan peluang untuk kesenangan bermain di air dan aspek lain dari olahraga air termasuk mengapung, loncat indah dan pertolongan dalam olahraga air.
- 5) Kesehatan, meliputi, P3K pola hidup sehat, seks bebas dan narkoba, gizi dan makanan sehat, manfaat aktifitas fisik, denyut jantung, pencegahan penyakit, pengurangan biaya perawatan pribadi dan kesehatan lingkungan.

4. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin yaitu medius yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Menurut Flemming (1987: dalam Azhar Arsyad (2016: 3) mengemukakan bahwa media sering juga disebut dengan mediator yaitu penyebab atau alat yang ikut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Istilah mediator media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar. Sementara itu, Gagne dan Briggs (1975) dalam Azhar Arsyad (2016: 4-5) secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, yang terdiri dari buku, tape recorder, kamera, kaset, video recorder, film, televisi, slide (gambar bingkai), foto, grafik, dan komputer. Definisi media secara umum adalah komponen sumber belajar atau sarana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Ringkasnya, media adalah alat untuk menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran.

b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Menurut Hamalik dalam Azhar Arsyad (2016: 15-16) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh

psikologis terhadap siswa, sedangkan fungsi media pembelajaran menurut Rudi Susilana dan Cepi Riana dalam Gian Dwi (2015: 20-26):

- 1) Penggunaan media pembelajaran bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi memiliki fungsi tersendiri yaitu sebagai sarana alat bantu pembelajaran yang lebih efektif.
- 2) Media pembelajaran penggunaannya harus relevan dengan kompetensi yang ingin dicapai. Fungsi ini mengandung makna bahwa penggunaan media pembelajaran harus selalu melihat kepada kompetensi dan bahan ajar.
- 3) Media pembelajaran bisa berfungsi untuk mempercepat proses belajar. Fungsi ini mengandung arti bahwa dengan media pembelajaran siswa dapat menangkap tujuan pembelajaran dengan lebih mudah dan cepat.
- 4) Media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan kualitas proses belajar. Pada umumnya hasil belajar siswa dengan bantuan media pembelajaran akan tahan lama sehingga kualitas pembelajaran memiliki nilai yang tinggi.
- 5) Media pembelajaran meletakkan dasar-dasar konkret untuk berfikir, oleh karena itu dapat mengurangi terjadinya verbalisme.

Fungsi dan peranan media menurut Wina Sanjaya dalam Gian Dwi (2015: 21) adalah:

- 1) Menangkap suatu objek atau peristiwa penting tertentu Peristiwa penting atau objek yang langka dapat diabadikan dengan foto, film, atau

direkam melalui video atau audio, kemudian peristiwa itu dapat disimpan dan digunakan apabila diperlukan.

- 2) Memanipulasi keadaan, peristiwa, atau objek tertentu melalui media pembelajaran, guru dapat menyajikan bahan pelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkret sehingga mudah dipahami dan dapat menghilangkan verbalisme.
- 3) Menambah gairah dan motivasi belajar siswa Penggunaan media dapat menambah motivasi belajar siswa sehingga perhatian siswa terhadap materi pembelajaran lebih meningkat.

Referensi yang lain ditemukan bahwa Rudi Susilana dan Cepi Riana dalam Gian Dwi (2015: 22-23) mengemukakan pendapatnya mengenai beberapa manfaat dari penggunaan media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Membuat konkret konsep-konsep yang abstrak. Konsep-konsep yang dirasa masih bersifat abstrak dan sulit dijelaskan secara langsung kepada siswa bisa dikonkritkan atau disederhanakan melalui pemanfaatan media pembelajaran sehingga siswa dengan mudah untuk memahami materi pembelajaran.
- 2) Dapat menghadirkan objek-objek yang terlalu berbahaya atau sukar ke dalam lingkungan belajar. Misalnya guru menjelaskan dengan media televisi tentang binatang-binatang buas yang tidak bisa dihadirkan di dalam kelas secara langsung.

- 3) Dapat menghadirkan objek-objek yang terlalu besar atau kecil ke dalam lingkungan belajar. Misalnya guru akan menunjukkan pesawat udara atau bakteri melalui media gambar.
- 4) Dapat memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat. Misalnya guru akan menunjukkan gerakan melesatnya anak panah atau pertumbuhan kecambah.

c. Klasifikasi Media Pembelajaran

Arsyad, (2016: 3) yang menyebutkan bahwa media jika dipahami secara garis besar memiliki pengertian manusia, materi atau kejadian yang membuat siswa mampu untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap berarti guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media yang digunakan untuk pembelajaran. Penggunaan media dalam 2 aktivitas pembelajaran dapat dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Setiap jenis media memiliki kemampuan dan karakteristik atau fitur spesifik yang dapat digunakan untuk keperluan yang spesifik pula. Fitur-fitur spesifik yang dimiliki oleh sebuah media pembelajaran membedakan media tersebut dengan jenis media yang lain.

Apapun fitur-fitur dan jenis media pembelajaran tergantung apa yang akan kita capai melalui media tersebut. Setiap media pembelajaran memiliki ciri khas fitur-fitur yang berbeda-beda. Semua fitur tersebut dapat membedakan antara medium yang satu dengan medium yang lain. Medium kaset audio (audio cassette) dapat dibedakan dari medium video, karena

faktor kemampuan dalam menyajikan unsur gambar. Medium kaset audio hanya dapat menampilkan unsur suara saja. Medium video memiliki kemampuan dalam menampilkan unsur suara dan unsur gambar yang bergerak secara bersamaan (simultan). Sedangkan Media komputer jaringan memiliki kemampuan lain yaitu potensi untuk digunakan sebagai media yang bersifat interaktif.

Arsyad (2016: 3) mengatakan bahwa media dalam proses pembelajaran dikatakan sebagai alat-alat grafis, photographis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal dan alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran. Beragam media dapat digunakan untuk mendukung aktivitas pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik. Untuk memudahkan dalam memilih dan menggunakan ragam media tersebut kerap diklasifikasikan dalam beberapa klasifikasi.

Karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlangsung pesat beberapa jenis media seperti OHP, slide suara, dan presentasi multi gambar sudah digantikan oleh teknologi media yang lebih canggih yaitu komputer multimedia dan jaringan. Penggunaan OHP digantikan dengan perangkat lunak komputer yang penggunaannya diproyeksikan dengan LCD. Pada era *covid 19* ini ada beberapa jenis media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru, instruktur, dan perancang program pembelajaran yaitu: (1) media cetak/teks; (2) media

pameran/display; (3) media audio; (4) gambar bergerak/motion pictures; multimedia; (5) media berbasis web atau internet. Media pembelajaran memiliki berbagai macam jenis. Adapun penjabaran jenis-jenis media pembelajaran menurut Arsyad (2016: 80-100) menggolongkan media pembelajaran sebagai berikut.

- 1) Media berbasis visual yang penyampaian informasi dikembangkan dalam berbagai bentuk, seperti foto, gambar/ ilustrasi, sketsa/ gambar garis, grafik, bagan, chat dan gabungan dari dua bentuk atau lebih.
- 2) Media Berbasis Audio Visual Media audio visual merupakan bentuk media pembelajaran yang mudah dan terjangkau. Audio tape recorder dapat dibawa kemana-mana, dan karena tape recorder dapat menggunakan baterai, maka ia dapat digunakan di lapangan atau di tempat yang tak terjangkau oleh listrik.
- 3) Media Berbasis Komputer Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran dengan tujuan menyajikan isi pelajaran, dapat berbentuk tutorial, drills and practice, simulasi, dan permainan.
- 4) Multimedia Berbasis Komputer dan Interactive Video Multimedia adalah berbagai macam kombinasi grafik, teks, suara, video, dan animasi. Multimedia bertujuan untuk menyajikan informasi dalam bentuk yang menyenangkan, menarik, mudah dimengerti, dan jelas.
Dari beberapa uraian jenis media menurut para ahli, dapat disimpulkan media yang cocok digunakan untuk merangsang pemikiran siswa jenjang

sekolah menengah atas di tengah pandemi covid 19 adalah media multimedia. Media multimedia dipilih menjadi bahan perkembangan mengingat media multimedia merupakan produk dari kemajuan teknologi digital. Media ini mampu memberikan pengalaman belajar yang kaya bagi penggunanya. Multimedia dapat menampilkan pesan dan pengetahuan dalam bentuk gabungan atau kombinasi antara beberapa unsur seperti: teks, audio, grafis, video, dan animasi secara simultan. Dengan kemampuan ini program multimedia dapat menayangkan informasi yang sangat komprehensif untuk dipelajari oleh siswa. Berdasarkan hal tersebut Peneliti akan mengembangkan media multimedia berbasis android untuk siswa kelas X SMA.

Penggunaan multimedia sebagai sarana pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan belajar yang dimiliki oleh individu penggunanya. Saat ini program multimedia pembelajaran telah terintegrasi penggunaanya dengan perangkat komputer. Hal ini menyebabkan program multimedia dapat digunakan sebagai media interaktif. Banyak strategi dan metode yang dapat digunakan untuk merancang dan memproduksi program multimedia yang efektif sebagai media pembelajaran interaktif. Sifat interaktivitas yang terdapat di dalam jenis multimedia mampu memuat proses pembelajaran menjadi bersifat “dialogis.”

Perkembangan media digital dan jaringan yang belakangan ini berlangsung sangat pesat telah memberi pengaruh yang signifikan terhadap seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk didalamnya aktivitas belajar.

Perkembangan ini mengakibatkan aktivitas belajar tidak lagi hanya berlangsung dengan sumber informasi yang terbatas, tapi beraneka dan terbuka. Revolusi teknologi komputer yang demikian pesat telah membuat ukuran perangkat digital ini menjadi semakin kecil. Perangkat komputer yang pada masa lalu hanya dapat dioperasikan di suatu tempat sebagai workstation, kini telah berubah menjadi perangkat yang lebih ringkas dan mudah dibawa (portable).

Ukuran perangkat digital yang semakin ringkas telah membantu kita untuk dapat menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan yang menggunakan komputer dimana saja dan kapan saja. Perangkat seperti laptop, ultra portable computer, dan personal digital assistant (PDA) adalah contoh nyata dari perkembangan teknologi komputer kearah bentuk dan ukuran yang semakin ringkas. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi sampai saat ini telah merubah gaya hidup dan cara masyarakat memperoleh dan memanfaatkan informasi. Tidak hanya itu, kemajuan teknologi jaringan, yang beriringan dengan kemajuan teknologi digital, telah mampu memperluas cakrawala pengetahuan kita.

Situs web atau website memungkinkan penggunaanya untuk menjelajah informasi sampai ke mancanegara. Teknologi komunikasi dan informasi telah memanjakan kita dalam memperoleh informasi dan pengetahuan. Dapatkah Anda bayangkan apa yang kita lakukan untuk mencari dan memperoleh

informasi 15 tahun yang lalu? Pada masa lalu sumber informasi yang tersedia hanya terbatas pada koran, radio, dan televisi.

Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi saat ini telah merubah paradigma pembelajaran. Paradigma lama menganggap guru sebagai satu-satunya sumber informasi dalam pembelajaran. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi membuat guru tidak lagi harus berperan sebagai pengajar semata, tapi menjadi pengelola dan pengembang proses pembelajaran.

d. Pertimbangan Dalam Memilih Media Pembelajaran

Penggunaan media dalam aktivitas pembelajaran harus dapat memfasilitasi tercapainya kompetensi atau tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan oleh siswa. Beberapa faktor dapat anda pertimbangkan untuk dapat memilih ragam media yang dapat digunakan untuk memfasilitasi berlangsungnya proses belajar. Arsyad (2016: 74) terdapat beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran, yaitu sebagai berikut.

- 1) Sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, media dipilih sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.
- 2) Tepat digunakan untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi.
- 3) Praktis, luwes dan bertahan.
- 4) Guru dapat menggunakan media dengan baik.

- 5) Pengelompokan sasaran dan.
- 6) Mutu teknis dalam pengembangan visual harus memenuhi persyaratan tertentu.

Media yang dipilih untuk digunakan dalam aktivitas pembelajaran perlu mempertimbangkan faktor kurikulum. Pemanfaatan media harus dapat menunjang aktivitas pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk mencapai kompetensi yang ditetapkan sesuai dengan kurikulum. Isi informasi dan pengetahuan yang terdapat dalam media yang dipilih sebaiknya baru (up-to-date). Media yang berisi informasi dan pengetahuan tentang teknologi komputer, misalnya perlu diperbarui secara berkala mengingat teknologi komputer merupakan teknologi yang berkembang secara pesat. Penggunaan media pembelajaran harus mampu memfasilitasi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media audio visual seperti halnya video dan multimedia dapat digunakan untuk membantu siswa dalam mempelajari informasi dan pengetahuan tentang suatu proses atau prosedur. Media pembelajaran yang akan digunakan, apapun bentuknya, harus mampu memotivasi siswa untuk mempelajari isi informasi dan pengetahuan yang terdapat didalamnya. Selain berisi informasi dan pengetahuan yang akurat, media pembelajaran juga harus dirancang agar menarik menarik sehingga mampu membuat siswa termotivasi untuk belajar secara intensif. Penggunaan media harus mampu melibatkan mental siswa dalam melakukan proses belajar. Media berbentuk simulator dan permainan, misalnya mampu membuat siswa bermain sambil belajar.

Siswa yang terlibat secara intensif dengan media dan materi pelajaran akan belajar lebih mudah dan mampu mencapai kompetensi yang diinginkan.

Kualitas teknis program media yang digunakan untuk keperluan pembelajaran harus dalam keadaan baik, faktor kebisingan (*noise*) dalam sebuah program audio akan sangat mengganggu kelancaran aktivitas pembelajaran. Kualitas gambar video dan multimedia yang terputus-putus juga dapat merusak perhatian siswa untuk belajar. Faktor gangguan perlu diminimalkan dalam pemanfaatan media pembelajaran. Jika media pembelajaran yang akan digunakan harus dibeli dari produser, maka calon pemakai perlu memastikan bahwa media tersebut perlu dilengkapi dengan hasil ujicoba yang telah dilakukan. Dengan informasi tentang hasil uji coba, calon pengguna akan mengetahui tingkat efektifitas, efisiensi, dan daya tarik dari media tersebut. Media pembelajaran yang dipilih untuk digunakan dalam aktivitas pembelajaran sebaiknya dilengkapi dengan panduan tentang penggunaanya. Panduan penggunaan media pada umumnya menjelaskan tentang bagaimana media tersebut dapat digunakan untuk memfasilitasi proses belajar.

5. M-Learning Sebagai Sumber Belajar

Pesatnya perkembangan teknologi *mobile* memungkinkan cara belajar baru dengan menyediakan akses yang fleksibel ke berbagai sumber belajar dan membina komunikasi terlepas dari waktu atau ruang (Cheon et al., 2012; Sun &

Gao, 2020). Di era zaman modern ini penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di dalam dunia pendidikan terus berkembang dengan berbagai strategi yang pada dasarnya dapat dikelompokkan ke dalam sistem *Electronic Learning (E-Learning)* sebagai bentuk pembelajaran dengan memanfaatkan media digital. Istilah *Mobile Learning* pula dapat dikatakan sebagai bentuk pembelajaran yang memanfaatkan perangkat dan teknologi bergerak. *Mobile Learning (M-Learning)* adalah pengembangan dari *E-Learning*. *Mobile learning* atau *m-learning* merupakan konsep yang relatif baru dan telah menarik minat para pendidik, peneliti, dan perusahaan yang mengembangkan sistem pembelajaran dan bahan ajar. Studi ini menyelidiki penggunaan integrasi penggunaan teknologi seluler, layanan data, dan sistem pesan multimedia untuk meningkatkan penggunaan teknologi seluler oleh siswa dan untuk mengembangkan kesadaran lingkungan (Kumar & Saranuisri, 2019).

Mobile Learning dapat memudahkan pengguna untuk mengakses konten pembelajaran di mana saja dan kapan saja, tanpa harus mengunjungi suatu tempat tertentu pada waktu tertentu. *Mobile Learning* berhubungan dengan mobilitas belajar, dalam arti pelajar semestinya mampu terlibat dalam kegiatan pendidikan tanpa harus melakukan di sebuah lokasi fisik tertentu. Menurut Astuti, et. al. (2017: 58), menjelaskan bahwa *mobile learning* adalah salah satu alternatif pengembangan media pembelajaran, dimana diberikan sebagai pelengkap pembelajaran serta memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi yang kurang dikuasai dimanapun dan kapanpun. Hal diatas

dijelaskan lebih lanjut oleh Wati et. al (2017: 295), yang mengatakan bahwa mobile learning merujuk pada penggunaan perangkat genggam seperti PDA, ponsel, laptop, dan perangkat teknologi informasi yang akan banyak digunakan dalam belajar mengajar. *M-Learning* ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran yang ada serta memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari kembali materi yang kurang dikuasai dimanapun dan kapanpun. Melalui *mobile learning* peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran dan informasi dari mana saja dan kapan saja. Peserta didik tidak perlu menunggu waktu tertentu untuk belajar atau pergi ke tempat tertentu untuk belajar.

Dampak positif dari aplikasi *mobile learning (m-learning)* terkait dengan cara belajar baru (Furió et al., 2015), melibatkan siswa dalam proses pembelajaran (Lu et al., 2014), memperkuat pembelajaran siswa (Churchill & Wang, 2014), meningkatkan motivasi (Adegbija & Bola, 2015), menghasilkan pembelajaran yang mandiri dan personal (Gerger, 2014), mendorong siswa untuk mengendalikan pembelajaran mereka sendiri (Boticki et al., 2015), membantu pelajar untuk mengelola pembelajaran mandiri mereka (Lu et al., 2014), mendorong siswa untuk menjadi pelatih yang mendukung bagi teman sekelas mereka, memfasilitasi akses informasi dan mempromosikan pembelajaran kolaboratif (Griol et al., 2017; Murphy, 2011).

Pengembangan aplikasi seluler mengacu pada pembuatan perangkat lunak aplikasi untuk perangkat genggam, seperti telepon seluler dan asisten digital pribadi. Perangkat seluler seperti *smartphone*, tablet, dan perangkat yang dapat

dikenakan menjadi tersebar luas, dan fakta bahwa semakin banyak orang yang selalu membawa perangkat dengan berbagai tampilan, sensor, dan kemungkinan konektivitas, membuka skenario pembelajaran baru yang menuntut antarmuka yang lebih canggih dengan kemampuan multimodal (Callahan et al., 2014; Griol et al., 2017; Rovira et al., 2015). Perangkat seluler tidak hanya muncul sebagai alat fasilitasi dalam pendidikan formal tetapi juga digunakan untuk mendukung pembelajaran mandiri dalam pengaturan informal (Chen & Kessler, 2013; Sun & Gao, 2020). Perangkat seluler, seperti laptop, asisten digital pribadi, dan ponsel, memfasilitasi pembelajaran di dalam dan di luar kelas, dapat meningkatkan efisiensi proses belajar-mengajar. Dengan demikian, lingkungan *M-learning* memfasilitasi integrasi teknologi *M-learning* dan aplikasi *mobile* dalam pendidikan (Amasha et al., 2021; Sung et al., 2016).

6. Smart Aplikasi Creator 3

Dalam mengembangkan atau membuat aplikasi Android sendiri biasanya akan berhadapan dengan istilah “pemrograman”. Programming seringkali menjadi momok bagi siapapun yang belum memiliki basic bidang IT. Dengan aplikasi *Smart Apps Creator 3* siapapun mampu berkreasi membuat aplikasi tanpa harus mengerti bahasa pemrograman. Sebagaimana dikatakan oleh Amajida, (2020: 28) bahwa *smart apps creator 3* sangat mudah untuk digunakan tanpa harus pahami mengenai bahasa pemrograman. *Smart apps creator* sangat mudah digunakan terutama bagi golongan guru untuk membuat media

pembelajaran berbasis *mobile learning*.

Smart Apps Creator 3 yang bisa membantu untuk pembuatan aplikasi *android* tanpa pemrograman. Kelebihan *Smart Apps Creator 3* selain tidak menggunakan pemrograman, kalian juga dapat melakukan exporting project ke *HTML5* dan *Windows Apps* (.exe). Dengan kecanggihan teknologi dan perkembangan ilmu IT yang semakin hari semakin berkembang. Kita bisa mencoba menggunakan *smart apps creator 3* untuk membuat aplikasi sendiri. Amajida, (2020: 29) Menjelaskan bahwa smart apps creator memiliki kelebihan diantaranya adalah 1) memudahkan dalam membuat aplikasi tanpa harus paham bahasa pemrograman, 2) membuat aplikasi lebih menarik, 3) tampilan mudah dimengerti, dan 4) menggunakan ram yang sedikit. *Smart apps creator 3* memiliki kelebihan diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Dapat membuat aplikasi tanpa ilmu programming

Aplikasi ini memang ditujukan untuk itu, pasalnya setiap kita ingin membuat suatu aplikasi diperlukan ilmu program/design sehingga dapat dengan mudah memahami bahasa program dengan baik.

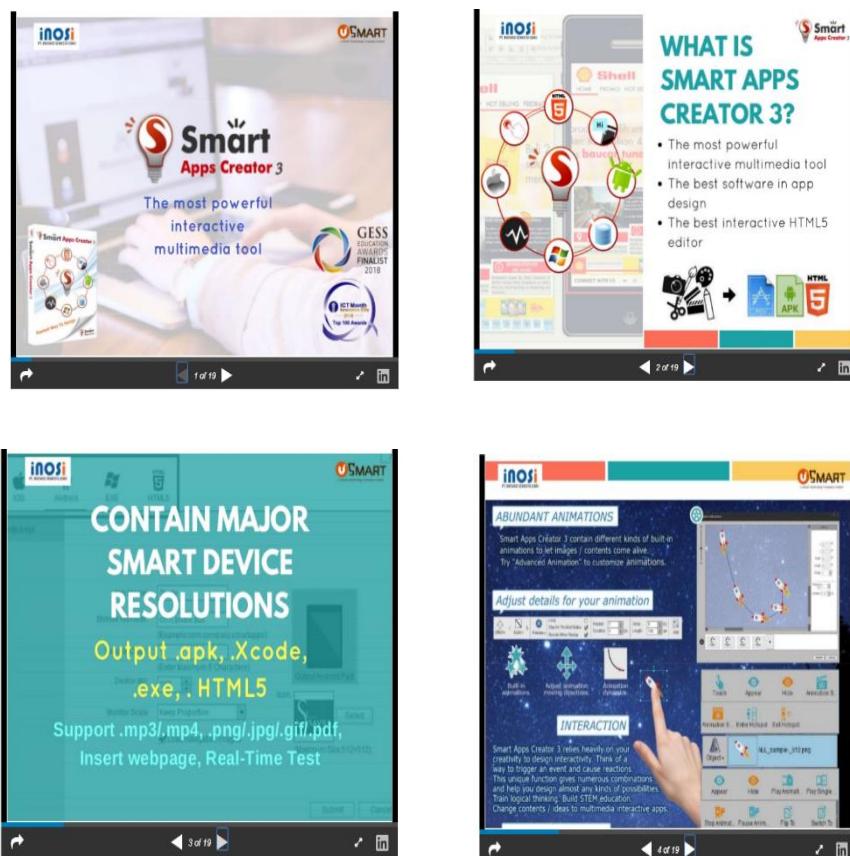
- b. Dapat melakukan exporting project html5

Selain membuat aplikasi smart , *apps creator 3* juga dapat melakukan pemindahan ke *html5*, alat ini diperlukan didunia IT biasanya untuk menyimpan suatu project yang hampir jadi atau hanya memindahkannya, tak hanya itu *smart apps creator 3* dapat juga exporting ke *windows app* yang berformat .exe.

c. Tampilan yang mudah dimengerti

Buat kalian yang sering menggunakan photoshop mungkin sudah tidak asing dengan tampilan *smart apps creator 3* karena bisa dibilang aplikasi ini membuat penggunanya menjadi lebih mudah paham cara kerja dan tools yang pada *smart apps creator 3*.

d. Tidak memakan banyak ram



Gambar 7. Contoh Tampilan *Smart Application creator 3*

7. Narkoba

a. Pengertian Narkoba

Narkoba adalah singkatan dari narkotika dan obat/bahan berbahaya. Selain narkoba, istilah lain yang diperkenalkan khususnya oleh departemen Kesehatan Republik Indonesia adalah napza yang merupakan singkatan dari narkotika, psikotropika dan zat adiktif. (<http://id.wikipedia.org/wiki/narkoba> diunduh pada tanggal 27 September 2020).

1) Narkotika

Narkotika menurut pasal Narkotika menurut Pasal 1 butir 1 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 adalah zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman, baik sintetis maupun semisintetis, yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan, yang dibedakan ke dalam golongan-golongan sebagaimana terlampir dalam undang-undang ini. Narkotika dibedakan menjadi 3 (tiga) golongan, yaitu:

- a) Narkotika Golongan I adalah narkotika yang hanya dapat digunakan untuk tujuan pengembangan ilmu pengetahuan dan tidak digunakan dalam terapi, serta mempunyai potensi sangat tinggi mengakibatkan ketergantungan.
- b) Narkotika Golongan II adalah narkotika berkhasiat pengobatan digunakan sebagai pilihan terakhir dan dapat digunakan dalam terapi

dan/atau untuk tujuan pengembangan ilmu pengetahuan serta mempunyai potensi tinggi mengakibatkan ketergantungan.

c) Narkotika Golongan III adalah narkotika berkhasiat pengobatan dan banyak digunakan dalam terapi dan/atau untuk tujuan pengembangan ilmu pengetahuan serta mempunyai potensi ringan mengakibatkan ketergantungan. (Penjelasan Pasal 6 ayat (1) Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009).

2) Psikotropika

Psikotropika adalah zat atau obat, baik alamiah maupun sintetis bukan narkotika, yang berkhasiat psikoaktif melalui pengaruh selektif pada susunan saraf pusat yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku. (Pasal 1 butir 1 Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1997). Psikotropika yang mempunyai potensi mengakibatkan sindroma ketergantungan digolongkan menjadi 4 golongan, yaitu:

- a) Psikotropika Golongan I adalah psikotropika yang hanya dapat digunakan untuk tujuan ilmu pengetahuan dan tidak digunakan dalam terapi, serta mempunyai potensi amat kuat mengakibatkan sindroma ketergantungan.
- b) Psikotropika Golongan II adalah psikotropika yang berkhasiat pengobatan dan dapat digunakan dalam terapi dan/atau untuk tujuan ilmu pengetahuan serta mempunyai potensi kuat mengakibatkan sindroma ketergantungan.

- c) Psikotropika Golongan III adalah psikotropika yang berkhasiat pengobatan dan banyak digunakan dalam terapi dan/atau untuk tujuan ilmu pengetahuan serta mempunyai potensi sedang mengakibatkan sindroma ketergantungan.
- d) Psikotropika Golongan IV adalah psikotropika yang berkhasiat pengobatan dan sangat luas digunakan dalam terapi dan/atau untuk tujuan ilmu pengetahuan serta mempunyai potensi ringan mengakibatkan sindroma ketergantungan.

Penjelasan Pasal 2 Ayat (2) Undang-Undang nomor 5 Tahun1997.

Sekalipun pengaturan psikotropika dalam Undang-Undang ini hanya meliputi psikotropika golongan I, psikotropika golongan II, psikotropika golongan III, dan psikotropika golongan IV, masih terdapat psikotropika lainnya yang tidak mempunyai potensi mengakibatkan sindroma ketergantungan, tetapi digolongkan sebagai obat keras. Oleh karena itu, pengaturan, pembinaan, dan pengawasannya tunduk kepada peraturan perundang-undangan yang berlaku di bidang obat keras. (Penjelasan Pasal 2 Ayat (2) Undang-Undang nomor 5 Tahun1997).

3) Zat adiktif

Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia, zat adiktif adalah unsur bersifat kecanduan, menimbulkan ketergantungan pada pemakainya. (Poerwadarminta, 2003: 8). Selanjutnya menurut Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2009 tentang Kesehatan, zat adiktif adalah bahan yang

penggunaannya dapat menimbulkan ketergantungan psikis. (Pasal 1 butir 12 Undang-Undang Nomor 23 Tahun1992). Di samping itu zat adiktif adalah obat serta bahan-bahan aktif yang apabila dikonsumsi oleh organisme hidup dapat menyebabkan kerja biologi serta menimbulkan ketergantungan atau adiksi yang sulit dihentikan dan berefek ingin menggunakan secara terus-menerus yang jika dihentikan dapat memberi efek lelah luar biasa atau rasa sakit luar biasa, atau zat yang bukan narkotika dan psikotropika tetapi menimbulkan ketagihan. Contoh bahan-bahan yang mengandung zat adiktif yaitu: kopi, rokok, minuman keras (alkohol), dan lain-lain. (http://id.wikipedia.org/wiki/Zat_Adiktif diunduh pada tanggal 27 September 2012).

Penggunaan bahan yang mengandung zat adiktif perlu adanya pengamanan, hal ini tercantum dalam Pasal 44 Undang-Undang Nomor 23 Tahun1992, yaitu:

- a) Pengamanan penggunaan bahan yang mengandung zat adiktif diarahkan agar tidak mengganggu dan membahayakan kesehatan perorangan, keluarga, masyarakat, dan lingkungannya.
- b) Produksi, peredaran, dan penggunaan bahan yang mengandung zat adiktif harus memenuhi standar dan atau persyaratan yang ditentukan.
- c) Ketentuan mengenai pengamanan bahan yang mengandung zat adiktif sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2) ditetapkan dengan Peraturan Pemerintah. (Pasal 44 Undang-Undang Nomor 23

Tahun 1992).

b. Bahaya Penyalahgunaan Narkoba

Penggunaan salah satu atau beberapa jenis narkoba, yang dilakukan secara berkala di luar tujuan pengobatan dan penelitian, dapat menimbulkan gangguan kesehatan jasmani, jiwa (mental) dan fungsi sosial.

- 1) Bahaya terhadap fisik
 - a) Akan menimbulkan ketagihan/ketergantungan.
 - b) Mengganggu mental.
 - c) Mengganggu kesehatan.
 - d) Cenderung menjadi pelaku kejahatan.
 - e) Mengakibatkan kematian.
 - f) Memupus Imtaq.

2) Kerusakan fungsi sistem syaraf pusat (otak)

Otak adalah bagian terpenting dalam sistem syaraf pusat sehingga otak dilindungi oleh tulang tengkorak yang sangat kuat. Waspada! penyalahgunaan narkoba dapat merusak dan membahayakan jaringan fungsi sistem syaraf pusat (otak). Otak terbuat dari bahan yang sangat halus dan lunak, dimana dilakukan milyaran pesan-pesan elektronik yang menggerakkan seluruh tubuh dan mengendalikan berbagai fungsi penting seperti jantung, paru-paru, kelenjar hormon dan pencernaan.

3) Terjadi infeksi akut otot jantung, dan gangguan peredaran darah

Jantung sebagai alat hidup tubuh kita, setiap detik memompakan

darah ke seluruh tubuh kita. Terganggunya alat pompa darah kita karena narkoba berarti fungsi kesehatan, kekebalan tubuh kita sedikit demi sedikit akan hilang dan rusak.

- 4) Menggunakan jarum suntik secara sembarangan rentan terhadap penyakit.

Para pengguna narkoba terbiasa menggunakan satu jarum suntik beberapa kali dan bergantian dengan temannya hal ini sangat berbahaya karena dapat menularkan penyakit seperti HIV/AID.

- 5) Gangguan pada paru-paru, sukar bernapas, sesak napas dan penyakit-penyakit paru-paru lainnya.

Penggunaan narkoba dapat mempengaruhi paru-paru, sehingga penyakit yang berhubungan dengan pernafasan seperti TBC, sukar bernapas, sesak napas dan penyakit-penyakit paru-paru lainnya sering diderita oleh pengguna narkoba.

- 6) Susah buang air besar karena kinerja saluran cerna pada lambung, usus besar terganggu.

c. Sanksi Hukum

Segala bentuk atau perbuatan tindak pidana di bidang narkoba, antara lain berupa perbuatan-perbuatan seperti memproduksi dan/atau mengedarkan secara gelap, maupun menyalahgunakan narkoba merupakan perbuatan yang merugikan masyarakat dan negara akan diancam pidana.

- 1) Sanksi Pengedar Narkoba

Sanksi bagi pengedar narkotika diatur secara jelas dalam Pasal 111 – Pasal 126 Undang- undang No. 35 Tahun 2009 tentang Narkotika. Sanksi bagi Pengedar Narkotika terdapat sanksi pidana dan sanksi denda. Pemberlakuan sanksi pidana bagi pengedar yang mengedarkan narkotika lebih dari 1 (satu) kilogram untuk sanksi denda akan ditambahkan 1/3 (sepertiga) dari sanksi denda yang diperoleh.

2) Sanksi Pengguna Narkotika

Sanksi bagi pengguna narkotika secara khusus diatur dalam Pasal 127 dengan mempertimbangkan Pasal 54, 55, dan 103 Undang – undang No. 35 Tahun 2009 tentang Narkotika. Ketentuan pidana tercantum dalam Pasal 111 sampai dengan Pasal 148 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 dan Pasal 59 sampai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1997 serta Pasal 82 ayat (2) huruf e Undang-Undang Nomor 23 Tahun1992.

Kemudian ancaman pidana bagi orang yang dengan sengaja memproduksi dan atau mengedarkan bahan yang mengandung zat adiktif yang tidak memenuhi standar dan atau persyaratan yang ditentukan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 44 ayat (2); dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000,00 (seratus juta rupiah). (Pasal 82 ayat (2) huruf e Undang-Undang Nomor 23 Tahun1992).

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang relevan sebagai acuan dari penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Imam Rahmatullah (2019) yang berjudul “Pengembangan Konsep Pembelajaran Literasi Digital Berbasis Media *E-Learning* Pada Mata Pelajaran PJOK di SMA Kota Yogyakarta”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk software sebagai media pembelajaran e-learning mata pelajaran PJOK di SMA Kota Yogyakarta dan sebagai media alternatif dalam pelaksanaan literasi olahraga. Metode yang digunakan adalah R&D (research and development) dengan menggunakan penilaian ahli media serta uji coba coba skala kecil dan uji coba skala besar. Subjek penelitian yang digunakan adalah 30 responden untuk uji coba skala kecil dan 60 responden untuk uji coba skala besar di SMA Kota Yogyakarta. Hasil dari penelitian pada uji coba skala kecil adalah penilaian produk pada aspek pemrograman memiliki rerata skor sebesar 2,97 dan dalam skala (1-100) nilainya 74,22 sehingga masuk ke dalam kriteria baik dan hasil uji coba skala besar memiliki penilaian produk aspek pemrograman sebesar 3,08 dan dalam skala (1-100) nilainya 77,02 sehingga masuk dalam kriteria baik. Berdasarkan hasil penilaian ahli media pemrograman, uji coba skala kecil dan uji coba skala besar, produk software ini layak digunakan sebagai media pembelajaran PJOK di tingkat SMA.
2. Penelitian Mislan Danang Ari Santoso (2019) yang berjudul “Peran Pengembangan Media Terhadap Keberhasilan Pembelajaran PJOK di

Sekolah". Media memiliki peranan penting dalam pembelajaran. Kreativitas seorang pendidik sangat diutamakan dalam keberhasilan pembelajaran. Modifikasi media yang disesuaikan dengan kearifan lokal akan berdampak positif pada hasil belajar peserta didik. Penulisan artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pentingnya media terhadap hasil belajar penjas di sekolah. Penulisan ini dilakukan dengan analisis menggunakan metode review terhadap referensi-referensi yang dipublikasikan secara daring, terkait media pembelajaran. Analisis dampak positif terhadap hasil belajar juga dilakukan. Hasil analisis menunjukkan bahwa penelitian pentingnya media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar penjas. Pengembangan media penjas telah dilakukan secara luas di berbagai cabang olahraga. Pengembangan media pembelajaran penjas banyak dilakukan dengan memanfaatkan media interaktif sesuai dengan perkembangan teknologi informasi. Kreativitas para pendidik menggunakan konsep kearifan lokal dalam memodifikasi media juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar penjas.

3. Penelitian lain sebagai acuan dari penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Maranthika Setyantoko (2017) dalam penelitiannya yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis *Android* Dalam Pembelajaran Atletik Untuk Siswa Smp Kelas VII. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya inovasi media pembelajaran yang menarik yang ada untuk pembelajaran PJOK khususnya atletik dan kesulitan

beberapa siswa dalam memahami gerak dasar atletik yang diajarkan di sekolah karena kurangnya minat belajar siswa dalam pembelajaran PJOK khususnya atletik ketika di kelas atau pembelajaran teori. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan aplikasi *Athletic Smart Apps* dengan materi atletik khususnya lari cepat, jalan cepat dan lompat jauh berbasis Android untuk siswa SMP kelas VII. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang menggunakan model pengembangan ADDIE. Tahapannya ada 5 tahap yaitu: 1) *Analysis* (Analisis), 2) *Design* (Perancangan), 3) *Development* (Pengembangan), 4) *Implementation* (Implementasi), dan 5) *Evaluation* (Evaluasi), namun pada penelitian ini hanya dilaksanakan hingga tahap keempat, yaitu Implementasi. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Media yang dikembangkan diujicobakan kepada 32 siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Playen. Hasil penelitian ini diperoleh: (1) Terciptanya Produk Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis *Android* dalam Pembelajaran Atletik untuk Siswa SMP Kelas VII; (2) Kelayakan telah teruji dengan baik dari segi materi, segi media maupun faktor *usability* dengan kategori “sangat layak” pada masing-masing tahap pengujian. Hasil pengujian validasi ahli: (1) Nilai Validasi Ahli Materi sebesar 4,25 berada pada rentang $> 4,0$ sehingga masuk kategori “sangat layak”; (2) Nilai Validasi Ahli Media sebesar 4,70 berada pada rentang $> 4,0$ sehingga masuk kategori “sangat layak”. Hasil uji kelayakan faktor *usability* sebesar 6,24 berada pada

rentang >5,5 sehingga masuk pada kategori “sangat layak”. Dengan demikian media pembelajaran Atletik dengan aplikasi Athletic Smart Apps berbasis *Android* ini layak digunakan sebagai media pembelajaran PJOK cabang olahraga atletik khususnya siswa SMP kelas VII.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Desi Arliani (2020) dalam penelitiannya yang berjudul pengembangan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Kematangan Pilihan Karir Peserta Didik SMA Negeri 1 Depok. Penelitian ini bertujuan untuk: mengetahui kelayakan multimedia interaktif untuk meningkatkan kematangan pilihan karir peserta didik dan mengetahui efektifitas multimedia interaktif untuk meningkatkan kematangan pilihan karir peserta didik. Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang mengacu pada lima langkah model pengembangan ADDIE yaitu *analysis, design, development, implementaion* dan *evaluasi*. Pengumpulan data menggunakan skala uji kelayakan media dan materi, skala penilaian produk dan skala kematangan karir. Subjek uji coba penelitian ini berjumlah 30 peserta didik kelas X IPA dan IPS SMA Negeri 1 Depok. Uji kelayakan produk dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan peserta didik dan dianalisis dengan menggunakan konversi 4 kategori kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dan *gain score*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: produk berupa multimedia interaktif menurut para ahli dan ahli media yaitu layak untuk diuji cobakan pada peserta didik, produk berupa multimedia interaktif

efektif untuk meningkatkan kematangan pilihan karir peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Depok.

C. Kerangka Pikir

Berdasarkan uraian-uraian yang telah dijabarkan, peneliti akan membuat kerangka berpikir tentang media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator 3* dengan materi pembelajaran narkoba. Sebagaimana diketahui bersama bahwasannya saat ini dunia tengah menghadapi *pandemi Covid 19* yang tidak berkesudahan. Pandemi yang terjadi menyebabkan berbagai permasalahan diantaranya dalam dunia pendidikan, salah satunya pada pembelajaran PJOK. Banyak hal baru yang harus dilakukan dalam dunia pendidikan berkaitan dengan kegiatan pembelajaran yang harus dilaksanakan secara terus menerus. Dalam menghadapi permasalahan tersebut tentunya harus ada perlakuan-perlakuan baru yang dilakukan agar pembelajaran berjalan sebagaimana mestinya. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di beberapa sekolah menengah atas di Belitung Timur, terdapat beberapa permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran PJOK yang diakibatkan oleh *pandemi Covid 19*.

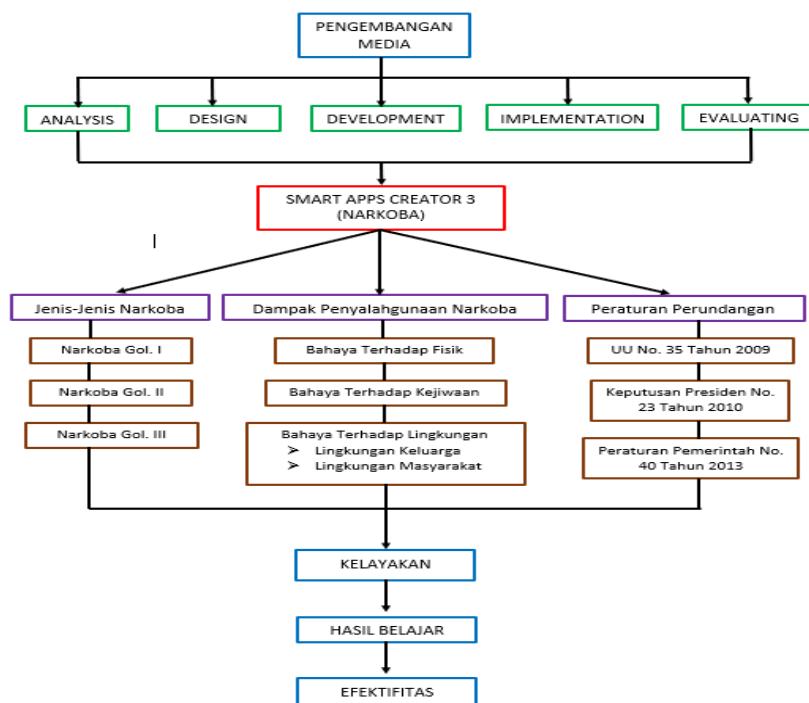
Permasalahan yang ditemui dilapangan diantaranya yaitu, kurangnya variasi dalam proses pembelajaran sehingga siswa merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran PJOK, pendidik masih menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran PJOK, kurangnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran, sehingga dalam proses pembelajaran siswa kurang semangat, kurangnya kesadaran guru PJOK akan pentingnya media

pembelajaran dalam proses pembelajaran, dan masih sedikitnya media pembelajaran *mobile learning* berbasis android untuk pembelajaran PJOK dalam bahasa Indonesia. Berdasarkan pemaparan diatas tentunya menjadi sebuah permasalahan yang tidak sesuai dengan apa yang diinginkan oleh proses pembelajaran di abad 21 dan kurikulum 2013, yang menginginkan siswa dapat berperan aktif, serta penyampaian pembelajaran yang menyenangkan dan dapat diterima siswa dengan sangat baik.

Dari uraian permasalahan diatas peneliti mencoba menjawab permasalahan dengan solusi yakni dengan pengembangan media berbasis *Smart Apps Creator 3* dengan materi narkoba bagi kelas X SMA. Media dikembangkan dengan menggunakan sistem komputer untuk menciptakan aplikasi android yang menarik bagi siswa dalam mempelajari materi narkoba. Media berbentuk aplikasi android dengan gambar-gambar *full colour* yang menarik bagi siswa serta memiliki penjelasan materi pembelajaran secara jelas. Dalam aplikasi media juga akan berisikan evaluasi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan evaluasi berisikan soal-soal berdasarkan materi pembelajaran yang telah diberikan. Pada media aplikasi juga akan terdapat menu pengaturan dan petunjuk penggunaan media untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan media.

Media ini secara khusus didesain untuk memfasilitasi pelajaran PJOK materi narkoba bagi siswa kelas X SMA. Materi pembelajaran tersebut juga akan disesuaikan dengan permasalahan yang sedang terjadi saat ini, yakni berkaitan dengan *pandemi Covid 19*, dimana materi narkoba juga akan membahas cara

bersesuaian atau perilaku dalam bergaul terutama yang berkaitan dengan pemasaran serta dampak dan kontrol orang tua dan guru dalam mengawasi anak terhadap bahaya narkoba di masa *pandemi Covid 19*. Media ini akan dihadapkan pada tiga tahap uji coba, uji coba ahli materi, uji coba ahli media dan uji coba dari pengguna. Uji coba pertama yakni dari ahli materi yang diambil dari dosen ahli yang berkaitan dengan pembelajaran media yang dikembangkan, setelah mendapatkan kategori layak maka dilanjutkan ke uji ahli media, setelah ahli materi dan media mengatakan bahwa media telah layak untuk dilanjutkan maka selanjutnya dilakukan uji dari pengguna atau subjek yang akan diteliti. Adapun kerangka pikirnya adalah sebagai berikut.



Gambar 8. Bagan Kerangka Berpikir

D. Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran yang layak untuk materi narkoba dengan *Smart Apps Creator 3* berbasis *android* ?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran narkoba dengan *Smart Apps Creator 3* berbasis *android* menurut validasi ahli materi, validasi ahli media dan uji coba lapangan?
3. Bagaimana efektifitas media pembelajaran narkoba dengan *Smart Apps Creator 3* berbasis android di Sekolah Menengah Atas?

BAB III

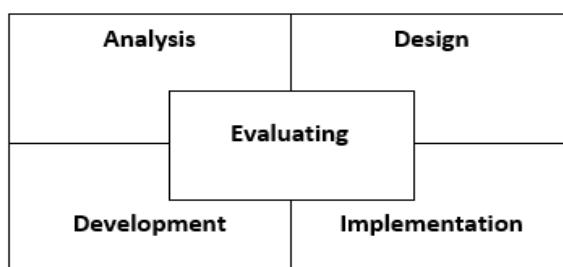
METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang bertujuan untuk pengembangank dan menguji produk berupa media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK di masa pandemi covid 19. Model pengembangan yang dipilih untuk penelitian pengembangan ini adalah model pengembangan ADDIE berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yang telah dijelaskan pada bagian kajian pustaka. Pengujian kualitas produk hasil pengembangan mengacu kepada kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (2018: 7), yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan yang terdiri dari *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluating* (evaluasi). Adapun gambar desain pengembangan adalah sebagai berikut.



Gambar 9. Desain Pengembangan

Metode pengembangan media pembelajaran dengan berbasis android menggunakan model pendekatan ADDIE ini dapat dijabarkan atau digambarkan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

a. Materi yang akan dikembangkan.

Materi yang akan dikembangkan dapat dipilih dengan cara melakukan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dapat dilakukan dengan cara memeriksa dokumen hasil ujian akhir sekolah. Materi yang dipilih adalah materi yang memiliki daya serap rendah atau materi yang mengalami penurunan daya serap tahun ke tahun.

b. Menentukan tujuan pembelajaran.

Analisis kompetensi dan instruksional yang meliputi analisis terhadap Kompetensi dasar pada kurikulum 2013, tujuan pembelajaran ditentukan berdasarkan Kompetensi Inti dan kompetensi Dasar yang terdapat pada lampiran Permendikbud Nomor 24 tahun 2016.

c. Memeriksa landasan dibutuhkan pengembangan.

Landasan pengembangan dapat diangkat melalui studi pendahuluan penelitian yang telah ada, observasi, ataupun wawancara. Hal-hal yang harus didapatkan untuk dijadikan sebagai landasan pengembangan adalah adanya kesenjangan kinerja, yang berupa: keterbatasan sumber daya, kurangnya motivasi, serta kurangnya pengetahuan dan keterampilan. Keterbatasan

sumber daya terjadi apabila guru dan siswa memiliki keinginan dan sesuatu yang dapat menunjang hasil pembelajaran, namun tidak dapat diwujudkannya. Sebagai contoh: sekolah memiliki ruang komputer, namun tidak memiliki software pendukung. Sehingga pengembangan software yang dapat mendukung proses pembelajaran menggunakan komputer menjadi dibutuhkan.

Kurangnya motivasi di antaranya disebabkan oleh: sulitnya pembelajaran untuk dipahami siswa, pemilihan model pembelajaran yang tidak sesuai dengan materi yang diajarkan, ataupun pemilihan media pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik siswa dan guru. Metode yang dapat dilakukan untuk mengetahui kurangnya motivasi adalah dengan memberikan tes atau angket motivasi belajar kepada siswa.

d. Mengonfirmasi calon pengguna.

Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengetahui kemampuan dasar, keahlian, pengalaman belajar, serta fasilitas yang dimiliki oleh calon pengguna. Data yang dikumpulkan dapat berupa karakteristik umum calon pengguna, serta jumlah dan sebaran calon pengguna.

e. Menyususn rencana pengelolaan proyek

Rencana pengelolaan proyek dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan masing-masing penelitian. Dalam penelitian dan pengembangan ini, hal-hal yang dikelola adalah biaya pengembangan, waktu pengembangan dan spesifikasi produk yang dihasilkan.

2. Tahap Desain (Design)

Tujuan yang dilakukan tahap *design* adalah untuk mendesain produk yang akan diharapkan dan metode pengujian produk yang dihasilkan. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap desain terdiri dari 4, yaitu:

a. Membuat Flowchart

Flowchart produk berupa diagram alur yang menjelaskan dari proses awal hingga akhir penggunaan produk. Setelah flowchart dibuat, selanjutnya adalah membuat desain tampilan produk beserta deskripsinya yang masih belum berupa tampilan yang memiliki fungsi.

b. Membuat storyboard

Storyboard merupakan gambaran media pembelajaran secara keseluruhan yang akan dimuat di *dalam* aplikasi. *Storyboard* berfungsi sebagai panduan seperti peta untuk memudahkan proses pembuatan media. *Storyboard* merupakan sketsa tampilan yang diberikan keterangan fungsi masing-masing komponen yang berada dalam tampilan tersebut. *Storyboard* dapat dibuat dalam bentuk tabel. *Storyboard* dapat dibuat dengan bantuan Microsoft Powerpoint. Setiap rancangan tampilan dibuat per slide.

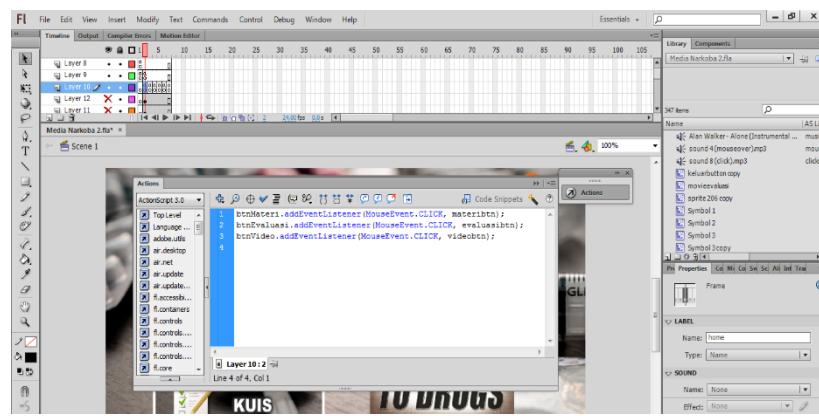
c. Membuat dan mengumpulkan konten

1) Membuat konten

Konten produk yang berupa gambar-gambar dibuat menggunakan software Gravit Designer yang tersedia dengan lisensi freeware. Gravit Designer merupakan editor grafis berbasis vektor yang dapat berjalan pada

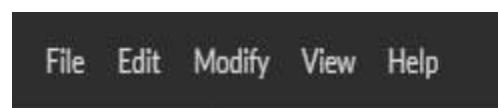
berbagai OS, seperti Windows, MacOS, dan juga Linux. Hasil grafis yang dibuat dengan Gravit Designer dapat diekspor menjadi file PNG yang dapat diimpor dan digunakan ke dalam project Construct 2.

Gambar-gambar berikut adalah tampilan program Gravit Designer dan keterangan setiap bagiannya.

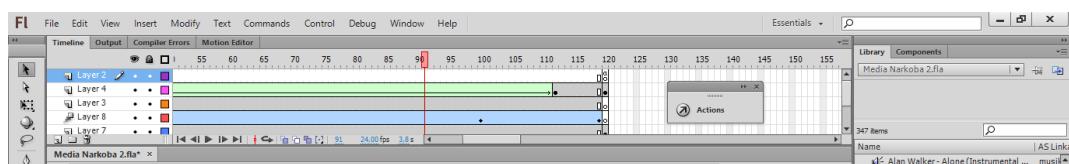


Gambar 10. Tampilan menu utama *Gravit Designer*

Pada bagian atas program terdapat menu-menu seperti pada gambar 11 yang berisikan submenu masing-masing. Selain itu terdapat toolbar seperti gambar 12 yang berisikan tombol-tombol utama dalam program *Garvit Designer*.

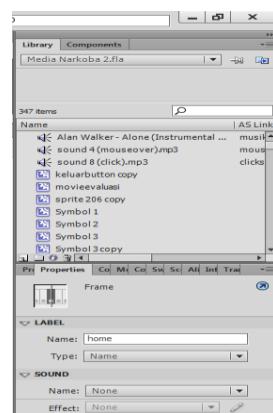


Gambar 11. Menu-menu *Gravit Designer*



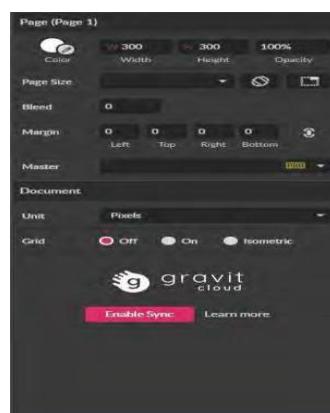
Gambar 12. Toolbar Garvit Designer

Pada bagian samping kiri terdapat panel-panel seperti pada gambar 13. Panel yang paling sering digunakan adalah panel layer. Sedangkan pada bagian samping kanan panel *Properties* yang tampilannya menyesuaikan dengan objek yang sedang dipilih. Gambar 14 adalah contoh tampilan panel *Properties* ketika tidak ada objek yang dipilih pada dokumen *Garvit Designer*



Gambar 13. *Panel Layer Gravit Designer*

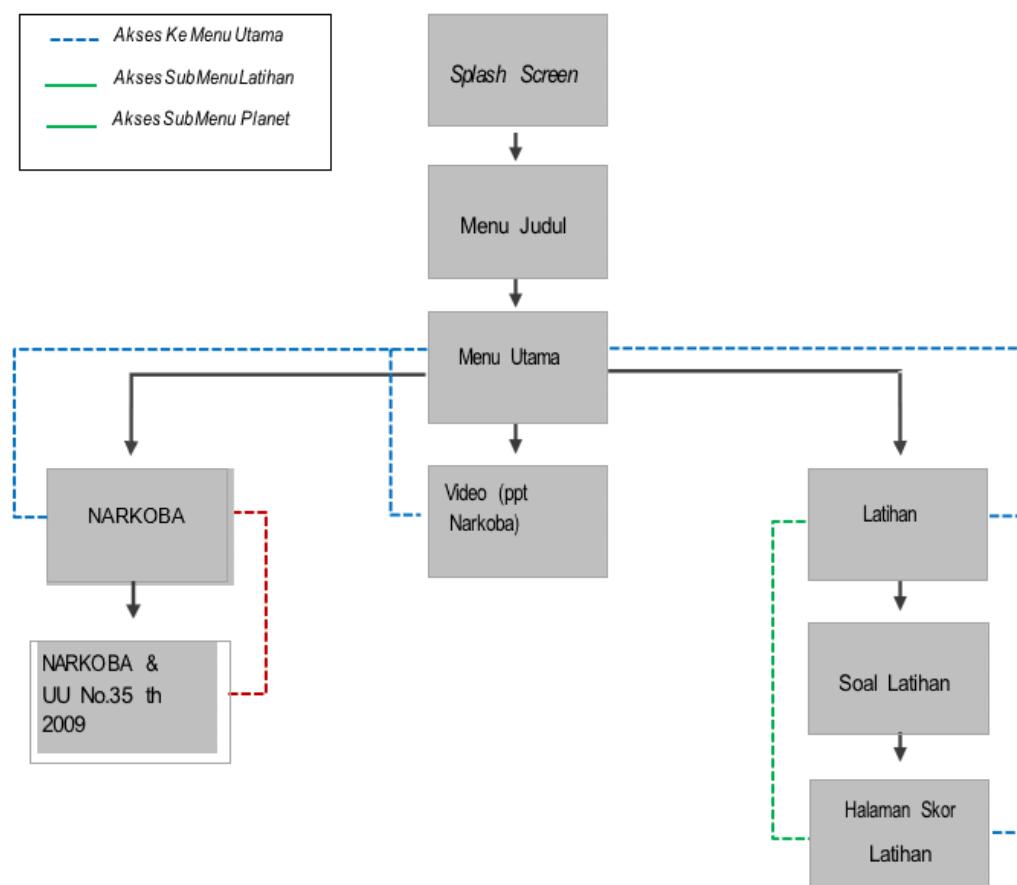
Pada bagian tengah terdapat tampilan seperti pada gambar 15. Bagian ini merupakan tempat menggambar pada *Garvit Designer*.



Gambar 14. *Panel Properties Gravit Designer*

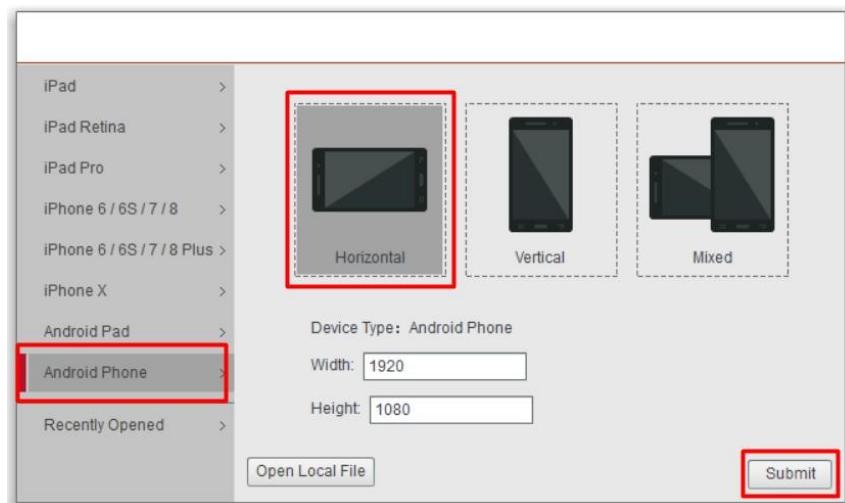
d. Membuat aplikasi pembelajaran menggunakan smart app creator 3

Untuk memudahkan pembuatan aplikasi sebaiknya membuat *Flowchart* aplikasi untuk memudahkan dalam mengatur interaktifitas aplikasi pembelajaran yang akan dibuat.



Gambar 15. *Flowchart aplikasi*

- 1) Membuat splash screen.
 - a) Buka aplikasi *Smart App Creator 3*, kemudian klik “Android Phone”
-> “horizontal” dan “submit”



Gambar 16. Splash screen

- b) Pada Panel kiri, klik “navigate” > “start page” dan pilih tab “insert” > “image”.
- c) Kemudian cari pada laptop folder “aset latihan” dan pilih gambar “Bkacground 1”, tahan tombol “Ctrl” pada *keyboard* dan pilih gambar “Logo UNY”, hal ini dimaksudkan untuk memasukkan 2 gambar sekaligus.
- d) Selanjutnya atur besar dan posisi gambar sehingga seperti pada gambar di bawah ini



Gambar 17. Contoh Background

- e) Kemudian tambahkan teks dengan memilih menu “*insert*” > “text” > “*text horizontal*”.
- f) Secara default teks yang kita ketikkan berwarna hitam dan kotak teks sangat kecil, besarkan kotak dengan mengklik salah satu pojok dan tarik untuk memperbesar.
- g) Pilih jenis teks, warna dan besarnya teks yang diinginkan



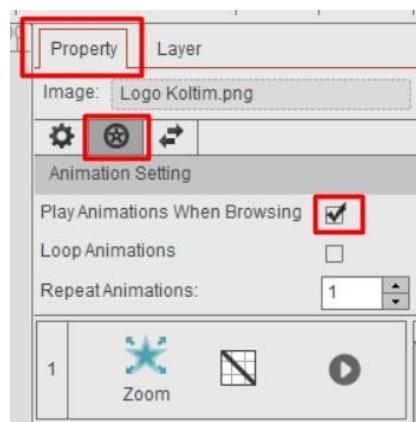
Gambar 18. Memilih jenis huruf dan besar teks

- h) Tambahkan animasi pada gambar “logo uny”. Klik “Logo UNY”, pilih menu “Animation”>”Zoom”>”Add”



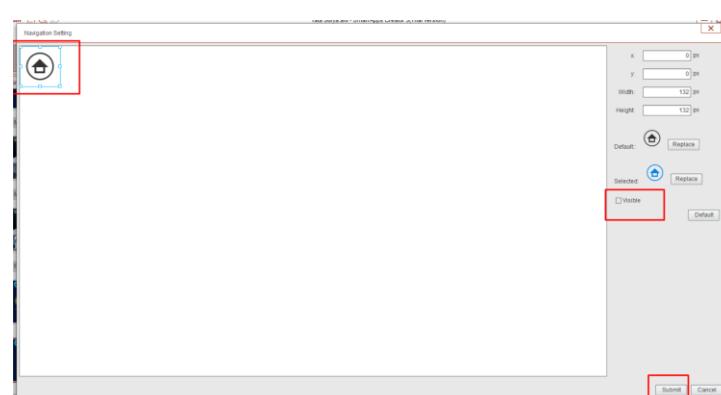
Gambar 19. Menambahkan Animasi gambar

- i) Selanjutnya pada panel kanan, klik “*Properties*” > “*Animation Setting*” > dan centang “*Play Animation When Browsing*”



Gambar 20. Play animasi

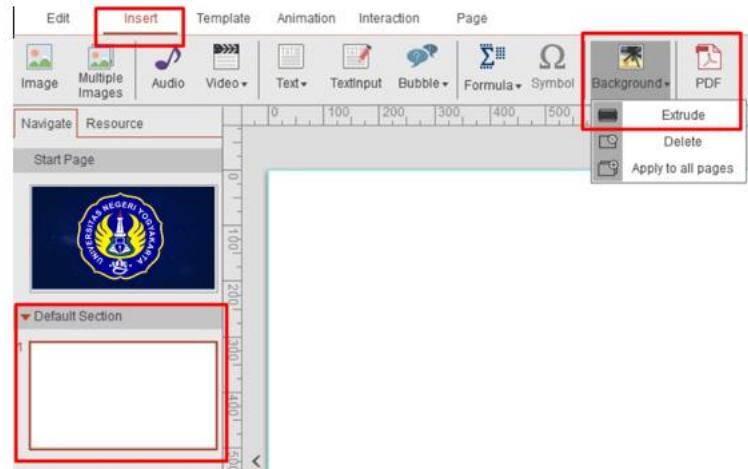
- j) Klik “Preview” untuk melihat hasil yang telah dibuat. Sebelum melanjutkan ke menu berikutnya kita akan menonaktifkan tombol Home yang sudah disediakan secara otomatis oleh Aplikasi Smart App Creator 3. Hal ini dilakukan untuk memasang tombol Home.
- k) Klik “*Page*” > “*Navigate Setting*”
- l) Klik tombol Home kemudian buka cetang “*visible*” dan klik “*submit*”



Gambar 21. Navigate Setting

2) Membuat menu judul

- a) Pada panel kiri, klik slide 1 pada “Default Section” kemudian klik “Insert” > “Background” > “Extrude”.



Gambar 22. Menu Judul

- b) Cari gambar “background” pada folder “Aset latihan”>“Gambar”.
c) Selanjutnya pada slide 1, klik “Insert”> “Image” kemudian cari pada laptop folder “Aset Latihan” dan pilih gambar “Background”



Gambar 23. Membuat Logo

d) “Play”. Pada panel kiri, klik tab “Resource” cari gambar “Logo UNY” yang sudah dimasukkan sebelumnya drag ke dalam Slide 1.

e) Klik gambar “judul (bahaya narkoba)”, pilih “Animation”>”see-saw”>”Add”, setelah itu mencentang “Play Animation When Browsing”



Gambar 24. Animasi

f) Untuk melihat aplikasi sementara yang telah kita buat pada slide, klik “Preview”, untuk melihat aplikasi mulai dari slide paling awal, klik menu “edit”>”Preview at Beginning”.

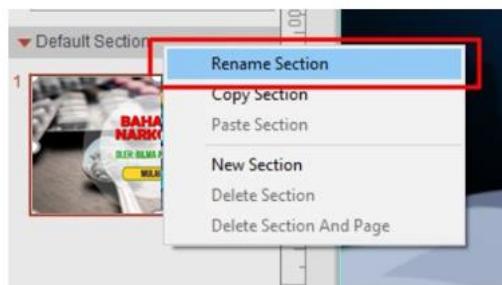


Gambar 25. Preview sementara menu utama

g) Preview akan menampilkan emulator berbentuk handphone untuk menampilkan hasil aplikasi kita. Untuk menutup emulator klik tombol “home” pada emulator *handphone*.

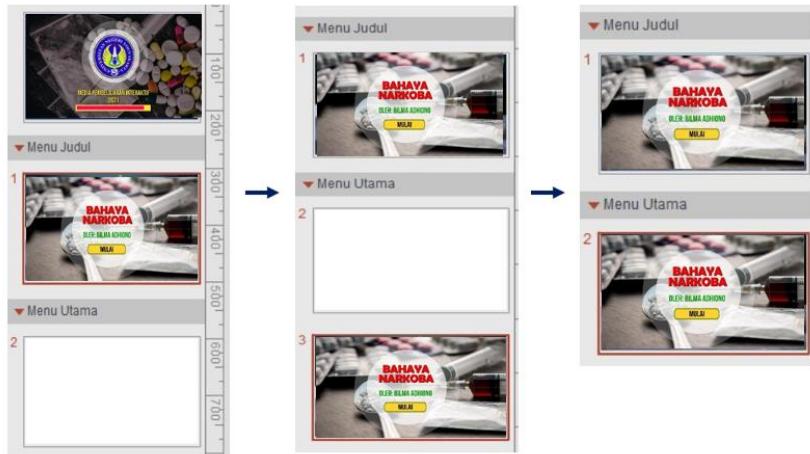
3) Membuat menu utama

- a) Sebelum membuat menu utama, sebaiknya ganti nama *Default Section* pada Slide 1 untuk memudahkan identifikasi aplikasi.
- b) Klik kanan pada “*Default Section*”> “*Rename Section*”> ketikkan “Menu judul”



Gambar 26. Default nama section

- c) Berikutnya menambahkan section baru untuk “Menu utama”.
- d) Klik kanan kembali pada bawah Slide > “New Utama” Ubah nama section dengan mengetikkan “Menu Utama”.
- e) Pada “Menu Utama” kita akan menggunakan background yang sama seperti “Menu Judul”.
- f) Untuk lebih cepat copy slide 1 (menu judul) dan paste ke “menu utama”. Selanjutnya hapus slide 2 yang masih kosong.



Gambar 27. Menu utama

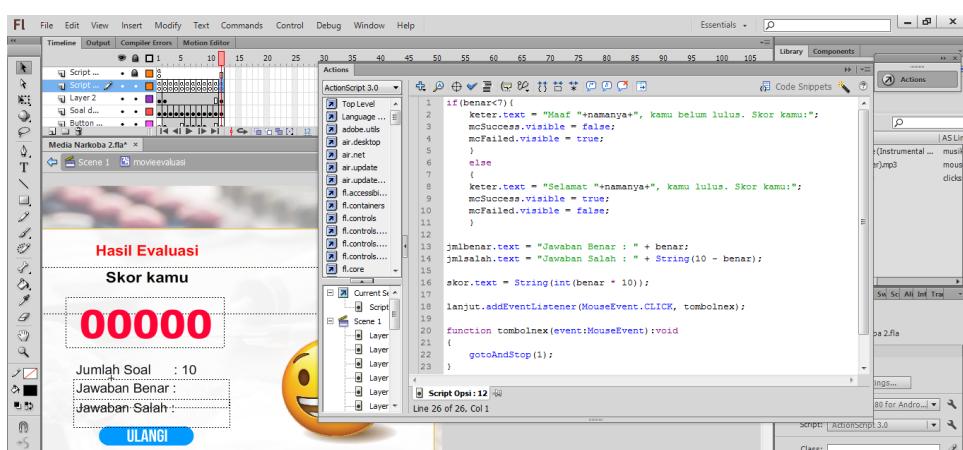
- g) Pada menu utama (slide 2), klik tab “insert” > “image”> kemudian pilih gambar “jenis narkoba”, animasi,” music on”, “music off”, “tombol narkoba”, “tombol video” dan “tombol latihan” untuk memasukan secara bersamaan.
- h) Kemudian atur besar dan tempat masing-masing gambar seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 28. Menu utama slide 2

Pada media ini juga dilengkapi dengan menu kuis yang digunakan untuk mengerjakan soal-soal evaluasi. Untuk dapat melakukan penilaian

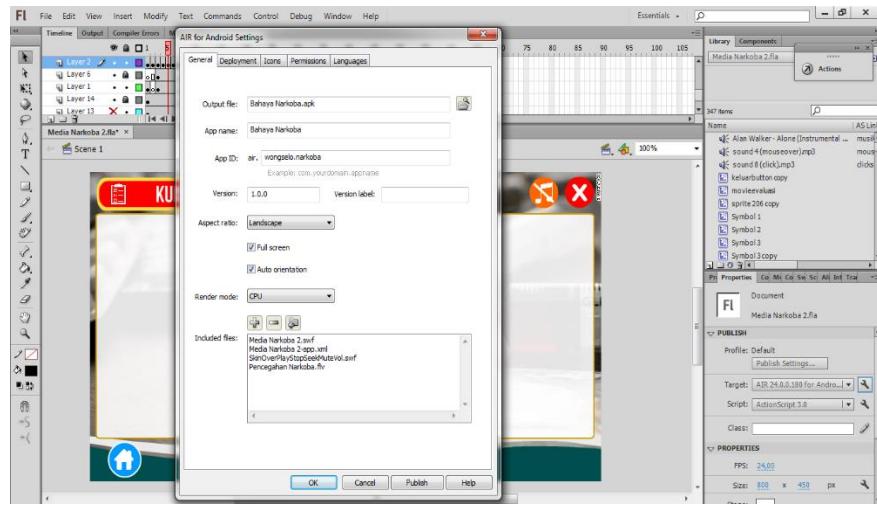
terhadap jawaban yang dipilih oleh pengguna, diperlukan logika berpikir yang harus dipahami oleh media. Logika berpikir ini disusun dalam bentuk algoritma yang selanjutnya diterjemahkan dalam bentuk sintaks rumus-rumus ActionScript. Dengan diterapkannya rumus-rumus tersebut, media pembelajaran dapat melakukan penilaian dan memberikan umpan balik kepada pengguna yang mengerjakan kuis.



Gambar 29. Actions script

f. Mengekspor Aplikasi Android

Langkah terakhir adalah mengekspor file mentah rancangan aplikasi tersebut menjadi sebuah aplikasi android berformat APK yang dapat dioperasikan di ponsel. Caranya yaitu dengan masuk ke menu AIR for Android Settings dan isi semua kolom yang diperlukan, selanjutnya klik tombol Publish.



Gambar 30. Ekspor APK Android

g. Publish Aplikasi

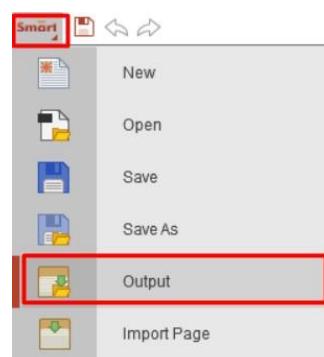
Aplikasi pembelajaran untuk materi Tata Surya sudah selesai dibuat.

Sekarang kita akan mem-publish aplikasi kita agar dapat dijalankan pada handphone Android ataupun dijalankan di PC (*standalone application*) tanpa memerlukan software Smart App Creator

1) Publish ke Android

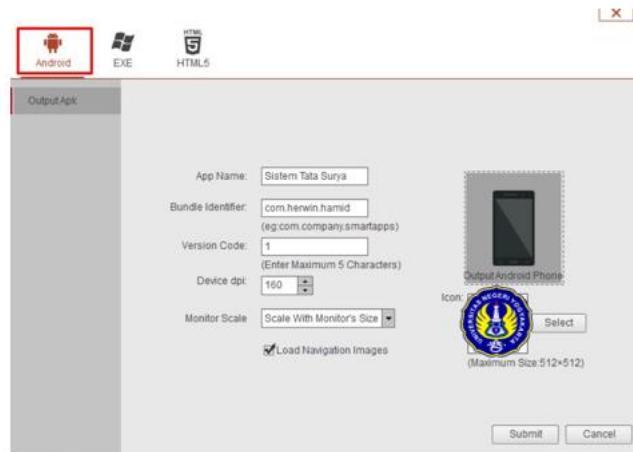
Cara publish ke Android adalah:

- Klik logo “Smart App Creator” pada pojok kiri paling atas aplikasi dan pilih “Output”



Gambar 31. Output SAC Android

b) Selanjutnya akan muncul jendela baru, pilih “*android*” dan lengkapi masing-masing form seperti gambar dibawah ini. Lengkapi masing-masing form yang masih kosong.



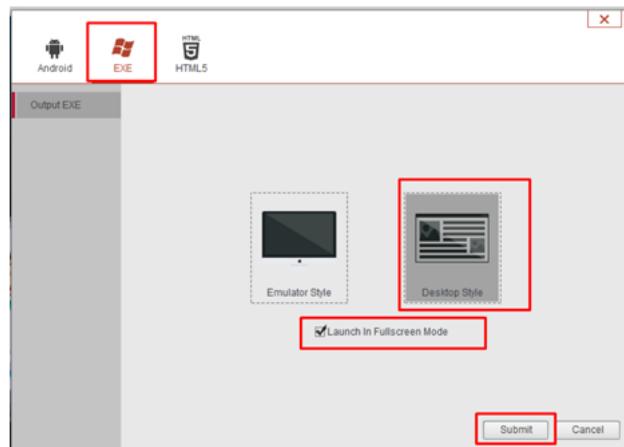
Gambar 32. Form APK Android

- c) App name: nama aplikasi yang akan muncul di Hand phone kita setelah diinstal
- d) Bundle identifier: identifikasi paket aplikasi android kita, boleh diisi apa saja, tapi harus diisi dengan 3 kata dengan perantara titik dan dimulai dengan tulisan “com.”.
- e) Version Code: Versi aplikasi yang kita buat, untuk aplikasi yang pertama kali dibuat sebaiknya menggunakan angka 1
- f) Device dpi: Kualitas pixel handphone yang aplikasi kita akan install. Angka “160” sudah sangat baik.
- g) Monitor Scale: Responsifitas aplikasi mengikuti skala monitor handphone tempat aplikasi diinstall. Pilih “Scale with monitor’s size”.

- h) Icon: Ikon aplikasi yang akan tampil dihandphone kita. Sudah disediakan ikon pada folder “Aset Latihan” dengan nama “Icon Logo koltim.png”.
 - i) Jika ingin menggunakan gambar sendiri, pastikan gambar resolusi maksimal 512x512 pixel. Untuk mengedit resolus agar maksimum 512x512 pixel dengan mudah dapat menggunakan aplikasi MS. Paint
 - j) Setelah mengisi semua form, klik “Submit” dan pilih di folder mana pada laptop anda file hasil publish yang akan disimpan
 - k) Hasil publish berekstensi “.apk”
- 2) Publish ke Laptop/PC

Untuk publish aplikasi yang dapat dijalankan di Laptop atau PC sangat mudah.

- a) Klik logo “*Smart App Creator*” pada pojok kiri paling atas aplikasi dan pilih “Output”. Selanjutnya akan muncul jendela baru.
- b) Klik “EXE” > “*Desktop Style*” > centang “*Launch in Fullscreen Mode*” > “*Submit*” dan pilih di folder pada laptop anda tempat hasil publish disimpan.



Gambar 33. Publish PC/ Laptop

h. Memilih strategi pengujian dan penyusunan test.

Pada langkah ini kegiatan-kegiatan yang dilakukan adalah memilih atau membuat instrumen-instrumen yang dibutuhkan untuk pengujian produk.

Berikut adalah instrumen-instrumen yang dibutuhkan:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Angket Penilaian Sikap
3. Instrumen Soal Tes
4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
5. Lembar Penilaian Produk

Instrumen dipilih atau dibuat untuk mengetahui kualitas produk dan hasil belajar matematika siswa. Rencana pelaksanaan pembelajaran dapat dibuat mengikuti format yang telah disediakan oleh masing-masing sekolah. Angket penilaian sikap dan instrumen soal tes harus valid dan reliabel sebelum digunakan. Jika sebelumnya sudah ada instrumen yang telah memenuhi aspek valid dan reliabel yang sesuai dengan materi yang

dipilih, maka instrumen tersebut dapat diadopsi untuk digunakan dalam penelitian. Namun jika instrumen yang dibutuhkan belum tersedia, maka peneliti dapat mengembangkan instrumen tes. Berikut adalah langkah-langkah menyiapkan dan menyusun angket dan instrumen tes adalah sebagai berikut.

3. Tahap Pengembangan (Development)

a. Membuat Produk Media Pembelajaran Berbasis *Android*

Produk media pembelajaran dibuat sesuai dengan format yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu menggunakan *software Smart Apps Creator 3*.

b. Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Proses validasi dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Validasi ahli dilakukan dengan proses *expert judgment*. Produk dari penelitian akan divalidasi oleh pakar atau tenaga ahli yang telah berpengalaman untuk menilai, mengetahui kelemahan dan kekuatannya serta mengusulkan perbaikan pada perangkat lunak. Hasilnya berupa saran, komentar, dan masukan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis dan revisi terhadap media yang dikembangkan dan sebagai dasar untuk uji coba produk pada siswa. Pada tahap ini penelitian mendapatkan validasi dari dua ahli, yaitu:

- 1) Ahli materi

Ahli yang dimaksudkan adalah dosen yang berperan untuk menentukan apakah materi dalam pengembangan media pembelajaran telah sesuai dengan kaidah-kaidah pendidikan jasmani dan kesehatan.

2) Ahli Media

Ahli media yang dimaksud adalah dosen yang membidangi teknologi pembelajaran.

c. Validasi Praktisi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan.

Proses validasi dilakukan oleh praktisi pembelajaran PJOK di sekolah. Hasilnya berupa saran, komentar dan masukan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis dan revisi terhadap media yang dikembangkan dan sebagai dasar untuk melakukan uji coba produk pada siswa.

4. Tahap Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi ini produk akan diuji cobakan kepada 200 peserta didik kelas X dari SMA se-Pulau Belitung. Pada tahap ini juga dibagikan angket untuk mengukur dan mengetahui pendapat atau respon peserta didik mengenai media pembelajaran berupa aplikasi android untuk mata pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Bila diperlukan maka akan dilakukan revisi berdasarkan masukan dan saran dari peserta didik. Namun, dalam revisi ini akan dipertimbangkan masukan dan saran dari validator sebelumnya agar tidak bertentangan dengan perbaikan-perbaikan sebelumnya.

5. Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi pada produk ini dilaksanakan sampai evaluasi formatif bertujuan untuk kebutuhan revisi. Berdasarkan hasil review para ahli dan uji coba lapangan yang sudah dilakukan pada tahap implementasi selanjutnya dilakukan dua tahap analisis data yaitu analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif dipergunakan untuk mengolah data berupa masukan, kritik dan saran dari ahli dan uji lapangan untuk selanjutnya dilakukan revisi bertahap untuk pengembangan media menjadi lebih baik. Sedangkan analisis data kuantitatif diperoleh dari penilaian responden dalam bentuk angka pada angket yang diberikan. Semua tahapan evaluasi ini bertujuan untuk kelayakan produk akhir. Layak dari segi isi, desain dan user friendly.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain uji coba

Uji coba produk meliputi desain validasi dan desain implementasi pada model ADDIE penggunaan produk. Adapun penjelasan secara rinci sebagai berikut:

a. Uji validasi ahli

Produk yang dikembangkan divalidasi oleh 3 ahli materi dan 2 ahli media dan ahli pembelajaran sebelum diuji cobakan kepada siswa. Validasi dari ahli berupa penilaian, komentar dan saran perbaikan sangat diperlukan agar produk yang dikembangkan layak digunakan dan sesuai dengan yang dibutuhkan siswa. Validasinya juga meliputi validasi lembar

penilaian produk. Setelah produk dinyatakan layak oleh ahli materi dan media, selanjutkan dilakukan uji coba instrument yang nantinya akan digunakan sebagai alat evaluasi pada uji coba skala kecil dan uji coba skala besar.

b. Uji kelayakan

Produk hasil evaluasi dari ahli dan telah direvisi kemudian digunakan dalam uji coba skala kecil dan uji coba skala besar, uji yang dilaksanakan adalah kelayakan media pembelajaran berbasis Smart App Creator 3. Uji skala kecil dilakukan pada 36 siswa kelas X di SMA Negeri 1 Gantung. Tahap uji coba skala besar juga dilakukan untuk menguji kelayakan media pembelajaran berbasis SAC 3 dilakukan pada 200 siswa kelas X yang terdiri dari 12 sekolah di antaranya di SMA Negeri 1 Kelapa Kampit, SMA Negeri 1 Damar, SMA Negeri 1 Manggar, SMA Negeri 1 Membalong, SMA Negeri 1 Sijuk, SMA Negeri 1 Tanjungpandan, SMA Negeri 2 Tanjungpandan, SMA Anugrah Tanjungpandan, SMA PGRI Tanjungpandan, SMA Muhammadiyah Tanjungpandan,

c. Uji Coba Skala Kecil

Tujuan uji coba skala kecil ini masih digunakan untuk mengumpulkan informasi yang dapat digunakan untuk memperbaiki produk dalam revisi berikutnya. Instrument yang digunakan yaitu lembar penilaian siswa terhadap produk yang dikembangkan ditinjau dari aspek

kemudahan mengakses, aspek keefektifan, aspek pemahaman terhadap produk dan aspek minat belajar. Dalam penelitian ini akan menjadi subjek uji coba skala kecil adalah 2 orang guru PJOK dan 36 siswa kelas X SMA Negeri 1 Gantung.

d. Uji Coba Skala Besar

Tujuan uji coba skala besar ini adalah untuk menentukan apakah produk yang dihasilkan sudah memiliki kelayakan dilihat dari sudut pandang siswa, aspek yang dilihat oleh siswa yaitu aspek kemudahan mengakses informasi, aspek keefektifan, aspek pemahaman terhadap produk, dan aspek minat belajar. Uji skala besar dilakukan pada 200 siswa dan 18 guru PJOK. Hasil penilaian pada tahap ini kemudian menjadi bahan evaluasi media yang dikembangkan. Hasil uji kelayakan berupa produk media pembelajaran berbasis SAC 3 yang siap digunakan pada uji keefektivitas.

e. Uji Efektivitas

Media pembelajaran berbasis SAC 3 yang diperoleh pada tahap uji coba kelayakan kemudian akan digunakan untuk uji efektivitas dengan tes pengetahuan materi narkoba. Uji efektivitas dilakukan bertujuan untuk melihat hasil efektivitas produk media pembelajaran berbasis SAC 3. Proses kegiatan pembelajaran dilaksanakan selama 4 kali pertemuan di satu sekolah kelas X di SMA Negeri 1 Simpang Pesak. Pelaksanaan uji efektivitas dengan menggunakan eksperiment semu *Pretest* dan *Posttest*

2. Subjek Uji Coba

Subjek dan responden uji coba dalam penelitian terhadap media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung dilakukan oleh 3 Dosen ahli. Ahli materi yaitu dosen berperan untuk menentukan apakah media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung sudah sesuai dengan tingkat kedalaman materi dan kebenaran materi. Dalam penelitian ini ahli materi yaitu Dr. Eddy Purnomo, M.Kes., Prof. Soni Nopembri, S.Pd., M.Pd., Ph.D., dan Dr. Yudanto, M.Pd., selaku dosen di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Penilaian oleh ahli materi terhadap media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung dilaksanakan pada tanggal 15 April 2021-27 Mei 2021 (Hasil validasi terlampir pada lampiran).

Uji coba skala kecil pada penelitian ini yaitu siswa kelas X SMA Negeri 1 Gantung Belitung Timur yang berjumlah 36 siswa, untuk uji coba skala besar berjumlah 200 siswa kelas X yang dilakukan di SMA Negeri 1 Kelapa Kampit, SMA Negeri 1 Damar, SMA Negeri 1 Manggar, SMA Negeri 1 Membalong, SMA Negeri 1 Sijuk, SMA Negeri 1 Tanjungpandan, SMA Negeri 2 Tanjungpandan, SMA Anugrah Tanjungpandan, SMA PGRI Tanjungpandan, SMA Muhammadiyah Tanjungpandan, dan untuk uji efektifitas berjumlah 36 siswa yang dilakukan si SMA Negeri 1 Simpangpesak.

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Berikut adalah teknik dan instrument pengumpulan data yang akan digunakan dalam pengumpulan data selama pelaksanaan penelitian ini:

a. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan langkah penting dalam suatu penelitian untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan datanya yaitu menggunakan angket (kuesioner). Teknik pengumpulan data dengan kuesioner ini yaitu butiran-butiran pertanyaan yang akan ditujukan kepada responden, melalui Googleform lembaran yang dipersiapkan oleh peneliti. Arikunto menyatakan (2016) angket atau kuesioner adalah kumpulan pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada seseorang. Jenis kuesioner tertutup atau dalam artian pilihan jawaban sudah tersedia di lembar yang diberikan, responden hanya memilih salah satu yang dirasa cocok dengan apa yang di fikirkan. Berikut ini adalah teknik pengumpulan data yang akan digunakan oleh peneliti:

1) Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukamdinata, 2017:220). Teknik observasi yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu untuk mendapatkan informasi tentang media pembelajaran *berbasis SAC 3* pada materi Narkoba pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan di SMA Negeri 1 Gantung Belitung Timur. Lembar observasi

tentang keterlaksanaan pembelajaran *online* yang diberikan kepada observer atau siswa yang dikemas secara *online* melalui google form. Tujuan observasi adalah mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis SAC 3 yang digunakan selama proses pembelajaran *online*.

2) Angket

Angket atau kuesioner merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung instrumen atau alat pengumpulan data juga disebut angket berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab atau direspon oleh responden (Sukamdinata, 2017:219). Teknik angket yang digunakan untuk penilaian ini yaitu: (1) uji validasi ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran, (2) uji coba kelayakan skala kecil dan skala besar. Penilaian validasi dan kelayakan digunakan untuk mendapatkan data kelayakan media pembelajaran berbasis SAC 3 berupa pendapat, saran, dan komentar dari validator ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran dan respon siswa pada uji kelayakan skala kecil dan skala besar.

3) Tes

Untuk mengukur efektivitas pembelajaran media pembelajaran online siswa dilakukan dengan memberikan tes berupa soal pilihan ganda. Siswa diminta untuk mengerjakan soal pilihan ganda. Tes hasil belajar kadang-kadang disebut juga tes prestasi belajar mengukur hasil-hasil belajar yang dicapai siswa selama kurun waktu tertentu (Sukmadinata,

2017: 223). Bentuk soal pilihan ganda adalah materi yang diberikan pada media pembelajaran online.

a) *Pre-test* (tes awal)

Pre-test atau (tes awal) yang diberikan sebelum menggunakan media *pembelajaran online*. Tes ini dilakukan dengan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal siswa dalam proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran *online*. Setelah dilakukannya tes awal, pembelajaran dengan media *online* yang telah dikembangkan akan diberikan ke pada siswa untuk digunakan selama proses pembelajaran yang dilakukan secara *online*.

b) *Posttest* (tes akhir)

Posttest atau (tes akhir) akan diberikan setelah pembelajaran menggunakan media *online* telah dilaksanakan pada siswa kelas X SMA. Hasil tes ini kemudian akan *digunakan* untuk membandingkan hasil pembelajaran siswa yang telah dilaksanakan sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran berbasis SAC 3. Jika terdapat perbedaan yang signifikan maka pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan media berbasis SAC 3 yang telah dikembangkan dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang dilakukan secara *online*.

b. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terkait data yang akan dikumpulkan pada setiap tahapan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi instrumen soal dan lembar angket respons siswa. Berdasarkan Sugiyono, (2019:156) Instrumen adalah alat ukur berupa kuisioner, tes, pedoman observasi dan pedoman wawancara yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

1) Instrumen Pedoman Observasi

Instrumen observasi adalah instrumen yang berisi kisi-kisi pernyataan yang sekiranya digunakan sebagai pedoman dalam melakukan observasi untuk melihat permasalahan yang ada di lapangan. Observasi yang dilakukan oleh peneliti yakni observasi non partisipatif dimana peneliti tidak secara langsung berpartisipasi dengan kegiatan yang dilakukan. Observasi ini dilakukan pada awal pengumpulan data untuk bisa melihat permasalahan secara langsung. Adapun instrumen observasi adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Kisi-Kisi Pedoman Observasi

No	Aspek
1.	Kurikulum yang digunakan.
2.	Proses pembelajaran PJOK
3.	Penggunaan ilmu teknologi dalam pembelajaran PJOK
4.	Penggunaan media pembelajaran
5.	Sumber belajaran lain untuk pembelajaran PJOK

2) Instrumen Pedoman Wawancara

Pada saat melakukan observasi, agar bisa mendapatkan hasil yang maksimal maka kegiatan observasi juga di lakukan bersamaan dengan kegiatan wawancara. Kegiatan wawancara berisikan pertanyaan seputar proses pembelajaran PJOK dilakukan untuk bisa memaksimalkan informasi yang didapatkan. Kegiatan wawancara dilakukan dengan melibatkan guru, dan siswa secara langsung. Kegiatan wawancara dilakukan pada saat waktu istirahat. Adapun informasi yang didapatkan pada saat wawancara digunakan untuk memperkuat permasalahan atau temuan yang ada. Kisi-kisi pedoman wawancara adalah sebagai berikut. Untuk penjabaran poin wawancara tersedia pada lembar lampiran.

Tabel 4. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan
1.	Kurikulum yang digunakan.	2
2.	Proses pembelajaran PJOK	2
3.	Penggunaan ilmu teknologi dalam pembelajaran PJOK	2
4.	Penggunaan media pembelajaran	2
5.	Sumber belajaran lain untuk pembelajaran PJOK	2
Total Pertanyaan		10

3) Instrumen Angket untuk Ahli Materi dan Ahli Media

Instrumen angket berupa pertanyaan-pertanyaan yang mengharapkan responden memilih salah satu dari alternatif jawaban yang tersedia. Angket ini berisikan kesesuaian media pembelajaran berbasis

SAC 3 pada mata pelajaran pjok di masa pandemi covid 19 di SMA se-Pulau Belitung dilihat dari aspek media dan materi. Instrumen ini akan digunakan untuk validasi sebelum dilakukan pengujian pada responden.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini diadaptasi dari penelitian pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* dalam pembelajaran narkoba untuk siswa SMA kelas X oleh Maranthika Setyantoko (2017) dengan pengembangan lebih lanjut oleh peneliti (modifikasi). Dari hasil validasi oleh para ahli maka akan diketahui kelayakan perangkat lunak yang dikembangkan dari segi media dan materi sehingga dapat dilaksanakan pengujian tahap selanjutnya yaitu uji kelayakan faktor *usability* oleh pengguna (responden). Berikut Kisi-kisi instrumen angket secara lengkap dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2. Serta untuk penjabaran pertanyaan bisa dilihat pada lembar lampiran.

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media

Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Soal
Rekayasa Perangkat Lunak	Efisiensi panduan	2	1,2
	Kehandalan panduan (reliable)	2	3,4
	Kemudahan penggunaan panduan	2	5,6
	Ketepatan pemilihan software/tool untuk pengembangan panduan	2	7,8
	Pemaketan program panduan	2	9,10
Komunikasi Visual	Komunikatif	2	11,12
	Kreatif dalam gagasan ide	2	13,14
	Tampilan sederhana dan memikat	2	15,16
	Penggunaan visual	2	17,18
	Pemilihan warna	2	19,20

	Kesesuaian ukuran media pada android/smartphone	2	21,22
	Pemilihan jenis huruf	2	23,24
	Layout interaktif (ikon navigasi)	2	25,26
Aspek Penggunaan Media	Kejelasan panduan dalam penggunaan media	2	27,28
	Kelancaran dalam pengoperasian media	2	29,30
	Total Butir	30	

(Sumber: Setia Andranita, 2015 : 37)

Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi

Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Soal
Kebenaran Konsep	Kejelasan tujuan pembelajaran	2	1,2
	Kebenaran materi ditinjau dari aspek keilmuan	2	3,4
	Penggunaan bahasa	2	5,6
Penyusunan Materi	Kesesuaian materi	2	7,8
	Kedalaman materi	2	9,10
	Kontekstualitas	2	11,12
	Kelengkapan bahan pendukung materi	2	13,14
	Kesesuaian dan kejelasan contoh yang disertakan dalam materi	2	15,16
	Kesesuaian gambar dalam memberikan contoh pembelajaran	2	17,18
	Kesesuaian video dalam memberikan contoh pembelajaran	2	19,20
Potensi keterlaksanaan	Kemudahan materi untuk dipahami	2	21,22
	Alur logika yang jelas.	2	23,24
	Interaktivitas	2	25,26
Evaluasi	Kesesuaian evaluasi dengan materi dan tujuan pembelajaran	2	27,28
	Kejelasan petunjuk pengerjaan dan perumusan soal	2	28,30
	Total butir	30	

(Sumber: Setia Andrianita, 2015: 37)

4) Instrumen Angket untuk Responden

Instrumen angket berupa pertanyaan-pertanyaan yang mengharapkan responden memilih salah satu dari alternatif jawaban yang tersedia. Angket diambil dari *Computer System Usability Questionnaire* J.R Lewis (Setia Andrianita, 2015:54) tanpa ada perubahan jumlah pertanyaan.

Angket tersebut digunakan untuk mengukur aspek *usability*. Data yang diperoleh berbentuk data interval yang diberikan skor dari 1 hingga 5. Kuesioner secara lengkap dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 7. Computer System Usability Questionnaire J.R Lewis

No	Pertanyaan	Skor Penilaian				
1	Secara keseluruhan, saya puas dengan kemudahan dalam menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
2	Cara menggunakan aplikasi ini sederhana.	1	2	3	4	5
3	Saya dapat belajar secara efektif dengan menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
4	Saya dapat belajar dengan cepat menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
5	Saya bisa efisien belajar dengan menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
6	Saya merasa nyaman menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
7	Aplikasi ini mudah dipelajari.	1	2	3	4	5
8	Saya percaya saya lebih produktif dengan menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
9	Sistem ini memberikan pilihan bantuan yang jelas, memberitahu saya bagaimana menjalankan aplikasi.	1	2	3	4	5

10	Setiap kali saya melakukan kesalahan, saya pulih dengan mudah dan cepat.	1	2	3	4	5
11	Informasi yang disediakan dengan aplikasi ini jelas.	1	2	3	4	5
12	Sangat mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan.	1	2	3	4	5
13	Informasi yang diberikan aplikasi mudah dimengerti.	1	2	3	4	5
14	Informasi ini efektif dalam membantu saya belajar.	1	2	3	4	5
15	Tata letak informasi yang terdapat di layar aplikasi terlihat jelas.	1	2	3	4	5
16	Tampilan dari aplikasi ini menyenangkan.	1	2	3	4	5
17	Saya suka menggunakan tampilan aplikasi semacam ini.	1	2	3	4	5
18	Aplikasi ini memiliki semua fungsi dan kemampuan yang saya butuhkan.	1	2	3	4	5
19	Materi yang disajikan bermanfaat bagi saya	1	2	3	4	5
20	Secara keseluruhan saya puas dengan aplikasi ini.	1	2	3	4	5

(Sumber : Setia Andrianitta, 2015: 38

4. Teknik Analisis Data

a. Analisis Validasi

1) Validasi isi

Validitas isi bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat validitas media pembelajaran *online* yang dikembangkan. Setiap data pada angket validasi ahli akan dianalisis dengan menggunakan uji validitas Aiken's V. Penyataan dikatakan pada kategori “Valid” apabila rentang ≥ 0.67 . Apabila nilai validitas itu kurang dari 0.67 maka media

pembelajaran berbasis *SAC* 3 dinyatakan tidak valid. Rumus yang diajukan oleh Aiken adalah sebagai berikut (Azwar, 2014:113).

$$V = \sum s / [n(c-1)]$$

Keterangan

$S = r - lo$

Lo = Angka penilaian validitas yang terendah

C = Angka penilaian validitas tertinggi

R = Angka yang diberikan oleh penilai

Kemudian untuk menginterpretasikan tingkat validitas media pembelajaran berbasis *online* nilai dari validitas isi yang didapatkan dari uji validitas Aiken's V, maka akan digunakan Kriteria Penilaian validasi seperti yang di tujuhan pada tingkat kelayakan sebagai berikut:

Tabel 9. Pedoman Skala Penilaian Validitas Aiken's V

No	Interval Skor	Kategori
1	$0.80 < V \leq 1.00$	Sangat Layak
2	$0.60 < V \leq 0.80$	Layak
3	$0.40 < V \leq 0.60$	Cukup Layak
4	$0.20 < V \leq 0.40$	Tidak Layak
5	$0.00 < V \leq 0.20$	Sangat Tidak Layak

Sumber: Hendryadi, (2014)

2) Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi atau keteraturan hasil pengukuran suatu instrumen tersebut digunakan lagi sebagai alat ukur suatu objek atau responden. Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya

(Muhidin & Abdurahman, 2017: 37) Salah satu metode pengujian reliabilitas adalah dengan menggunakan metode Untuk menguji reliabilitas instrumen validasi ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran maka akan digunakan rumus *AlphaCronbach* (Sugiyono, 2019:365), rumus *Alpha Cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 0 dan 1, misalnya angket validasi ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran. Untuk menentukan reliabilitas dari setiap aitem instrumen validasi ahli yang digunakan, maka penelitian ini menggunakan metode *Alpha-Cronbach*.

Rumus *Alpha Cronbach* dapat dilihat di bawah ini:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_i = Koefisien reliabilitas alpha

k = Jumlah item pertanyaan

$\sum s_i^2$ = Jumlah varian butir

s_t^2 = Varians total.

Untuk menafsirkan hasil uji reliabilitas kriteria yang digunakan berdasarkan Muhidin & Abdurahman (2017: 47) sebagai berikut:

- Jika nilai hitung Alpha lebih besar (>) dari nilai tabel r maka instrumen dinyatakan reliabel.

- Jika nilai hitung Alpha lebih kecil ($<$) dari nilai tabel r maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.
- Nilai tabel r dapat dilihat pada $\alpha = 5\%$ dan $db = n - 2$.

Ada lima kelas skala *range* yang sama untuk menentukan tingkat reliabilitas sebagaimana disajikan dalam tabel 11.

Tabel 10. Tingkat Reliabilitas Instrumen

Alpha	Tingkat Reliabilitas
0,00 s.d. 0,20	Kurang reliabel
0,20 s.d. 0,40	Agak reliabel
0,40 s.d. 0,60	Cukup reliabel
0,60 s.d. 0,80	Reliabel
0,80 s.d. 1,00	Sangat reliabel

b. Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis SAC 3

Data yang telah diperoleh berdasarkan tahap uji kelayakan akan dianalisis dengan menggunakan metode statistik deskriptif. Berdasarkan Sugiyono, (2017:147) Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Pendekatan deskriptif yang digunakan untuk memperjelas atau menggambarkan data yang ditemukan pada produk yang telah dikembangkan yaitu media pembelajaran permainan bola besar berbasis *online learning*. Termasuk dalam statistik deskriptif adalah berupa penyajian data yang melalui tabel, diagram lingkaran dan perhitungan persentase. Data uji kelayakan media pembelajaran *online*

yang telah diperoleh dari hasil instrumen yang telah diisi oleh siswa atau responden dengan memakai skor pada instrumen menjadi bentuk data kualitatif dengan pedoman pada tabel berikut ini:

Tabel 11. Kriteria Penilaian Uji Kelayakan Skala Kecil dan Skala Besar

No	Interval Skor	Kategori
1	$X > Mi + 1,8 Sbi$	Sangat layak
2	$Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$	Layak
3	$Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$	Cukup layak
4	$Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$	Kurang layak
5	$X \leq Mi - 1,8 Sbi$	Sangat kurang layak

Keterangan:

X : Skor aktual (skor yang dicapai)
Rerata skor ideal (Xi): $1/2$ (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)
Simpangan baku ideal (Sbi): $1/6$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

Berdasarkan hasil dari konversi skor ke nilai akhir maka akan ditemukan nilai dari produk yang telah dikembangkan. Dari nilai tersebut akan diketahui apakah produk tersebut sudah layak digunakan ataupun belum.

c. Analisis efektifitas Media Pembelajaran Berbasis SAC 3

Pada analisa data efektifitas pembelajaran media *online* akan menggunakan hasil belajar siswa yang dilakukan sebanyak dua kali tes yaitu hasil pembelajaran *pree-test* dan *post-test*. hasil pembelajaran yang akan diperoleh pada setiap tahap tersebut yaitu hasil dari *pre-test* selama

pembelajaran *online* tanpa diberikan perlakuan dan hasil *post-test* yaitu hasil pembelajaran *online* yang diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran *online*. Data hasil belajar siswa yaitu *pre-test* dan *post-test* akan dianalisis dengan menggunakan uji prasyarat, uji homogenitas dan *paired sample t-test* dengan rincian sebagai berikut:

1) Uji prasyarat

Uji prasyarat yang dilakukan dengan menggunakan uji normalitas untuk memutuskan apakah sampel berasal dari populasi dengan distribusi normal atau tidak. Berdasarkan Nuryadi, dkk (2017:79-89) Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal. Distribusi normal adalah distribusi simetris dengan modus, mean dan median berada dipusat, uji normalitas biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval, ataupun rasio. Uji normalitas data yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dengan bantuan program *SPSS Versi 24 For Windows*. Pengambilan keputusan dengan mengambil taraf signifikansi 5%. Data dikatakan berdistribusi normal apabila Nilai signifikansi (*sig*) $\geq 0,05$, distribusi normal maka H_0 diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa data berdistribusi normal. Jika Nilai signifikansi (*sig*) $< 0,05$, distribusi tidak normal = Data penelitian tidak berdistribusi normal.

Adapun hipotesis dalam uji ini sebagai berikut:

- H_0 = Data berdistribusi normal
- H_a = Data penelitian tidak berdistribusi normal.

2) Uji homogenitas

Uji homogenitas yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data yang dijadikan sampel berasal dari karakteristik yang sama atau tidak. Berdasarkan Hanieff & himawanto (2017: 58) uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Pengujian homogenitas juga dimaksudkan untuk memberikan keyakinan bahwa Sekumpulan data yang dianalisis dalam serangkaian data benar-benar berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya. Penelitian ini menggunakan *Uji One-Way Anova* menggunakan *software SPSS* Versi 25. Kriteria pengambilan keputusan yaitu:

- Jika nilai signifikansi (sig) $< 0,05$, data berasal dari populasi yang mempunyai varians tidak homogen.
- Jika nilai signifikansi (sig) $\geq 0,05$, data berasal dari populasi yang mempunyai varians homogen.

3) *Paired sample t-test* (uji efektivitas)

Pada uji efektivitas hasil belajar siswa dengan menggunakan

media pembelajaran *online* selama pembelajaran, hasil belajar siswa yaitu *pree-test* dan *post-test* akan ditinjau dari segi peningkatan skor dengan cara menghitung selisih skor *pre-test* dan *post-test*. Data akan dianalisis dengan menggunakan analisis *paired sample t-test* untuk mengetahui apakah ada atau tidak ada peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran berbasis *online learning*. Pada dasar pengambilan keputusan mengacu pada analisis uji efektivitas menerima atau menolak H_0 pada uji ini adalah sebagai berikut:

- Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dan probabilitas $\alpha < 0,05$, maka H_0 ditolak.
- Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ dan probabilitas $\alpha > 0,05$, maka H_0 diterima.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung. Peneliti mengharapkan produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung ini dapat sebagai sarana untuk meningkatkan proses pembelajaran yang lebih efektif dan untuk mengembangkan serta melakukan inovasi pembelajaran. Media pembelajaran berbasis SAC 3 dalam bentuk *Android* untuk mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung dalam pengembangannya menggunakan metode ADDIE, yang meliputi 5 langkah yaitu tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Tahap-tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut.

1. Analysis (Analisis)

Tahap analisis dilakukan studi pendahuluan berupa analisis kebutuhan, analisis materi, dan analisis peserta didik serta analisis teknik dalam pembuatan media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan berupa analisis media pembelajaran atau bahan ajar berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK yang digunakan oleh guru dan siswa. Pemilihan media pembelajaran atau bahan ajar yang dikembangkan adalah hasil dari wawancara guru dan siswa SMA Negeri se Belitung Timur. Dasar pengembangan yang dilakukan peneliti yaitu pada saat studi pendahuluan dengan melakukan observasi di sekolah, menunjukkan bahwa:

(1) Kurangnya variasi dalam proses pembelajaran, sehingga siswa merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran PJOK. (2) Pendidik masih menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran PJOK. (3) Tingkat pemahaman siswa yang masih rendah tentang materi Narkoba. (4) Penggunaan media pembelajaran berbasis android yang telah ada sebagai media pembelajaran masih kurang efektif dalam pelaksanaan.

b. Analisis Materi

1) Analisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)

Media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung dikembangkan berdasarkan KI dan KD PJOK SMA Kelas X. Adapun KI, KD, dan indikator pencapaian kompetensi sebagai berikut.

Kompetensi Inti

- KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan,

kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Inti

- 3.10 Menganalisis berbagai peraturan perundangan serta konsekuensi hukum bagi para pengguna dan pengedar narkotika, psikotropika, zat-zat aditif (NAPZA) dan obat berbahaya lainnya.

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.10.1 Menjelaskan tentang berbagai peraturan perundangan serta konsekuensi hukum bagi para pengguna dan pengedar narkotika, psikotropika, zat-zat aditif (NAPZA) dan obat berbahaya lainnya serta penyebab; gejala; dampak pengguna narkoba.
- 3.10.2 Mengemukakan bahaya ketergantungan narkoba, jenis-jenis narkoba, penggolongan narkoba, bahan-bahan dan cara pembuatan narkoba, ciri-ciri orang ketergantungan narkoba, dan tahapan-tahapan ketergantungan narkoba.
- 3.10.3 Menemukan bahaya ketergantungan narkoba, jenis-jenis narkoba, penggolongan narkoba, bahan-bahan dan cara pembuatan narkoba, ciri-ciri orang ketergantungan narkoba, dan tahapan-tahapan ketergantungan narkoba.
- 3.10.4 Menganalisis bahaya ketergantungan narkoba, jenis-jenis narkoba, penggolongan narkoba, bahan-bahan dan cara pembuatan narkoba, ciri-ciri orang ketergantungan narkoba, dan tahapan-tahapan ketergantungan narkoba.
- 3.10.5 Menyimpulkan tentang hasil diskusi tentang peraturan perundangan serta konsekuensi hukum bagi para pengguna dan pengedar narkotika, psikotropika, zat-zat aditif (NAPZA) secara individual atau berkelompok dilandasi nilai-nilai disiplin, percaya diri, sungguh-sungguh, dan kerja sama.

Kompetensi Inti

- 4.10 Mempresentasikan berbagai peraturan perundangan serta konsekuensi hukum bagi para pengguna dan pengedar narkotika, psikotropika, zat-zat aditif (NAPZA) dan obat berbahaya lainnya.

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 4.10.1 Melakukan diskusi kelompok membahas tentang bahaya ketergantungan narkoba, jenis-jenis narkoba, penggolongan narkoba, bahan-bahan dan

- cara pembuatan narkoba, ciri-ciri orang ketergantungan narkoba, dan tahapan-tahapan ketergantungan narkoba.
- 4.10.2 Mempresentasikan power-point tentang bahaya keter-gantungan narkoba, jenis-jenis narkoba, penggolongan narkoba, bahan-bahan dan cara pembuatan narkoba, ciri-ciri orang ketegan-tungan narkoba, dan tahapan-tahapan ketergantungan narkoba.
- 4.10.3 Mempresentasikan hasil pengamatan dihadapan guru dan teman sekelas tentang peraturan perundangan serta konsekuensi hukum bagi para pengguna dan pengedar narkotika, psikotropika, zat-zat aditif (NAPZA).

2) Analisis Literatur

Studi literatur merupakan kegiatan pengumpulan data-data berupa teori pendukung untuk media pembelajaran yang akan dibuat. Sumber-sumber yang digunakan peneliti adalah jurnal penelitian, buku tentang media pembelajaran, silabus pembelajaran PJOK, buku sumber pelajaran PJOK SMA, serta sumber-sumber lain yang relevan dengan penelitian.

2. Design (Desain Produk)

Tahap desain atau perancangan meliputi perancangan butir-butir materi yang akan disajikan, penyusunan naskah, penyusunan alur penyampaian materi dalam bentuk *flowchart*, pembuatan *storyboard* media, dan pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pengembangan media. Kegiatan tersebut merupakan proses sistematik yang dimulai dari menetapkan tujuan pembelajaran, merancang skenario pembelajaran pada media, merancang desain media pembelajaran, merancang isi/substansi materi pembelajaran dan merancang alat evaluasi untuk mengukur kelayakan media pembelajaran. Rancangan media pembelajaran ini masih bersifat prosedural dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya. Hasil analisis yang telah diperoleh

digunakan sebagai acuan untuk menentukan desain produk. Proses pembuatan desain yang meliputi gambar, jenis dan warna teks, serta tampilan media. Selengkapnya dijelaskan sebagai berikut.

a. Pembuatan Desain Media Pembelajaran (*storyboard*)

Storyboard merupakan gambaran media pembelajaran secara keseluruhan yang akan dimuat di dalam aplikasi. *Storyboard* berfungsi sebagai panduan seperti peta untuk memudahkan proses pembuatan media. Desain untuk masing-masing fitur atau bagian dalam aplikasi dapat dilihat sebagai berikut:

b. *Slash screen*

Slash screen merupakan tampilan awal saat aplikasi dijalankan. Tampilan ini akan muncul dalam beberapa detik saja. Gambar 1 merupakan tampilan untuk *slash screen*.



Gambar 34. Desain Tampilan Slash

c. *Screen* Beranda (tampilan utama)

Beranda merupakan tampilan awal dari aplikasi. Pengguna akan disajikan sekilas tentang aplikasi dan dunia narkoba, selain itu pengguna dapat memilih fitur (menu) yang terdapat pada tampilan ini. Ketika menekan tombol menu, pengguna akan disajikan beberapa menu pilihan lanjutan.

Gambar 2 menunjukkan rancangan untuk tampilan Beranda.



Gambar 35. Tampilan Beranda

d. Menu Samping (*side menu*)

Menu samping merupakan kumpulan dari menu lanjutan yang ditampilkan pada beranda. Menu ini dapat dibuka dengan menekan tombol menu.



Gambar 36. Tampilan Menu Samping

e. Menetapkan Materi

Pada tahap ini dikemukakan dasar pemilihan mata pelajaran PJOK mengenai materi olahraga. Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan (PJOK) dipilih karena sesuai dengan kompetensi penulis. Pembuatan materi sesuai dengan kurikulum yang diajarkan menggunakan buku Pendidikan Jasmani dan Kesehatan panduan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dengan didesain menggunakan *Smart Apps Creator 3* dan *software photoshop* menjadi lebih menarik dilihat oleh pengguna.

f. Mengkaji Mata Pelajaran Sesuai dengan Kurikulum

Kompetensi dikaji sesuai dengan panduan kurikulum dan buku siswa dari Kementerian Pendidikan dan kebudayaan yang berlaku saat ini.

g. Pengumpulan *background, font, gambar, dan tombol*

Pengumpulan *background*, *font*, gambar, dan tombol adalah dengan cara mengunduh dari situs penyedia gambar bebas hak cipta yaitu www.freepik.com kemudian dibuat dalam format gambar .png (*portable network graphics*) dengan menggunakan *Corel Draw X5*. Apabila diubah ke dalam format tersebut *background* gambar akan terlihat memiliki latar belakang yang transparan, sehingga membuat media lebih menarik.

3. *Development* (Pengembangan)

Hasil dari pengembangan media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan. Hasilnya dijelaskan sebagai berikut.

a. Penilaian Ahli Materi

Penilaian oleh ahli materi terhadap media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung dilakukan oleh 3 Dosen ahli. Ahli materi yaitu dosen berperan untuk menentukan apakah media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung sudah sesuai dengan tingkat kedalaman materi dan kebenaran materi. Dalam penelitian ini ahli materi yaitu Dr. Eddy Purnomo, M.Kes., Prof. Soni Nopembri, S.Pd., M.Pd., Ph.D., dan Dr. Yudanto, M.Pd., selaku dosen di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Penilaian oleh ahli materi terhadap media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung

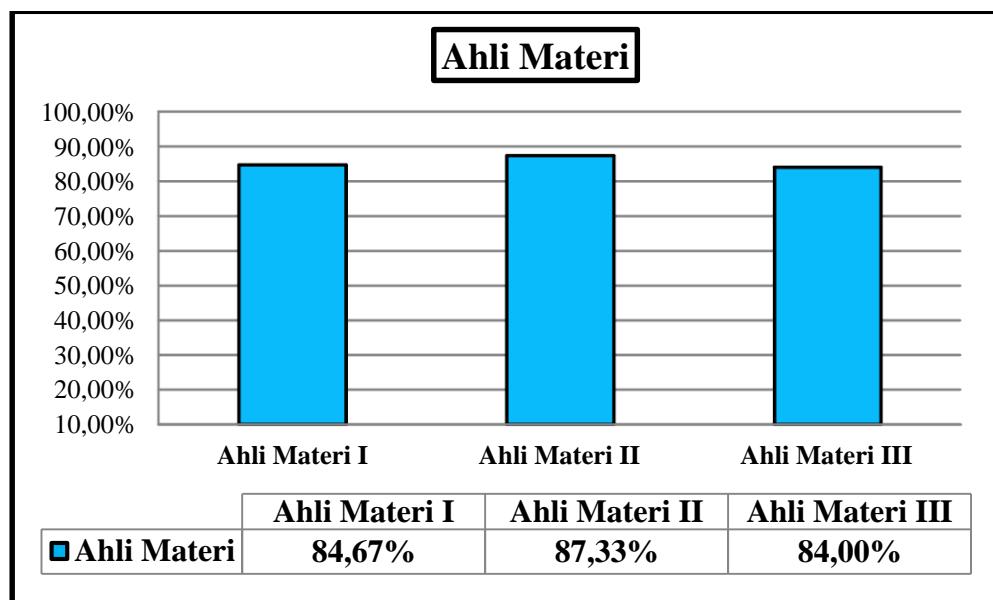
dilaksanakan pada tanggal 15 April 2021-27 Mei 2021 (Hasil validasi terlampir pada lampiran).

Penilaian yang dilakukan oleh ahli materi terhadap media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung menggunakan angket. Skala pengukuran yang digunakan adalah modifikasi skala *likert* (SL: Sangat Layak (5), SL: Layak (4), C: Cukup (3), KL: Kurang Layak (2), SKL: Sangat Kurang Layak (1)). Hasil penilaian ahli materi terhadap media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung disajikan pada Tabel sebagai berikut.

Tabel 8. Data Hasil Penilaian Ahli Materi pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 Pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur

No	Ahli Materi	Skor Riil	Skor Maks	Persentase	Kategori
1	Ahli Materi I	127	150	84,67%	Sangat Layak
2	Ahli Materi II	131	150	87,33%	Sangat Layak
3	Ahli Materi III	126	150	84,00%	Sangat Layak
Rata-Rata		128	150	85,33%	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 8 di atas, jika ditampilkan dalam bentuk diagram batang, hasil penilaian ahli materi pada media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada Gambar 13 sebagai berikut.



Gambar 37. Diagram Hasil Penilaian Ahli Materi pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur

Tabel 8 dan Gambar 13 di atas menunjukkan hasil penilaian ahli materi pada media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung yaitu untuk Ahli Materi I sebesar 84,67% masuk dalam kategori sangat layak, Ahli Materi II sebesar 87,33%, dan Ahli Materi I sebesar 84,00% masuk dalam kategori sangat layak. Berdasarkan penilaian pakar/ahli materi tentang produk yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat layak, kemudian saran dan masukan ahli pada hasil validasi direvisi sesuai dengan hasil validasi, serta layak untuk diujicobakan pada skala kecil maupun skala besar.

b. Penilaian Ahli Media

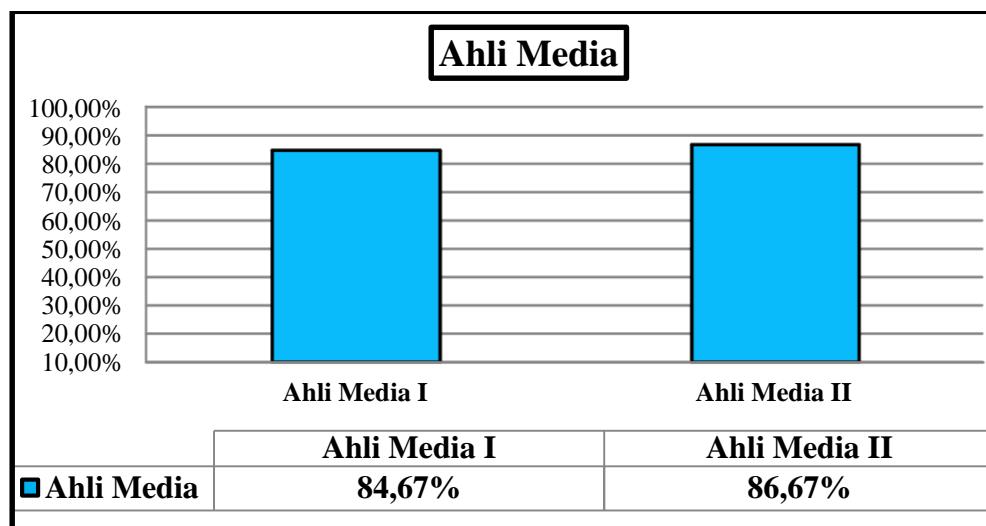
Penilaian oleh ahli media terhadap media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung dilakukan

oleh 2 orang ahli. Ahli media yang dimaksud adalah dosen atau pakar yang biasa menangani dalam hal media pembelajaran. Ahli media yaitu Bapak Caly Setiawan, M.S., Ph.D., selaku dosen di FIK UNY dan Bapak Hilarius Wira Widya Iswara, M.Pd., selaku Apps Developer. Penilaian oleh ahli media terhadap media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung dilaksanakan pada tanggal 15 April 2021 - 24 Mei 2021. Penilaian yang dilakukan oleh ahli media terhadap media menggunakan angket. Skala pengukuran yang digunakan adalah modifikasi skala *likert* (SL: Sangat Layak (5), SL: Layak (4), C: Cukup (3), KL: Kurang Layak (2), SKL: Sangat Kurang Layak (1)). Hasil penilaian ahli media disajikan pada Tabel sebagai berikut.

Tabel 9. Data Hasil Penilaian Ahli Media pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 Pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur

No	Ahli Materi	Skor Riil	Skor Maks	Persentase	Kategori
1	Ahli Media I	127	150	84,67%	Sangat Layak
2	Ahli Media II	130	150	86,67%	Sangat Layak
Rata-Rata		128,5	150	85,67%	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 9 di atas, jika ditampilkan dalam bentuk diagram batang, hasil penilaian ahli media pada media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung hasilnya pada Gambar 14 sebagai berikut.



Gambar 38. Diagram Hasil Penilaian Ahli Media pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 Pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur

Tabel 9 dan Gambar 14 di atas menunjukkan hasil penilaian ahli media pada media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung yaitu untuk Ahli Media I sebesar 84,67%, masuk dalam kategori sangat layak dan Ahli Media II sebesar 86,67%, masuk dalam kategori sangat layak. Berdasarkan penilaian pakar/ahli media tentang produk yang dikembangkan masuk dalam kategori layak, kemudian saran dan masukan ahli pada hasil validasi direvisi sesuai dengan hasil validasi.

4. Implementation (Implementasi)

Pada tahap implementasi yang dilakukan adalah menggunakan produk dalam bentuk uji coba untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang telah dikembangkan. Produk yang telah dikembangkan dan dinyatakan layak

sebagai media pembelajaran selanjutnya dilakukan uji coba. Uji coba yang dilakukan adalah uji coba kelas kecil dan uji coba kelas besar.

a. Uji Coba Kelas Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan pada tanggal 27 Mei 2021 kepada guru yang berjumlah 2 guru PJOK dan siswa kelas X dari 1 kelas yang berjumlah 36 siswa di SMA Negeri 1 Gantung Kabupaten Belitung Timur. Selama uji coba diadakan pengamatan, wawancara, dan pengedaran angket. Angket yang digunakan berupa *google formulir* yang dibagikan secara *online* pada siswa, sedangkan produk dibagikan melalui *google drive*. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala *Likert*, yaitu SS: Sangat Setuju (5), S: Setuju (4), C: Cukup (3), TS: Tidak Setuju (2), STS: Sangat Kurang Setuju (1). Hasil yang diperoleh dari uji skala kecil adalah berupa tanggapan guru dan siswa terhadap media pembelajaran berbasis SAC 3 dalam bentuk Android untuk mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung. Guru dan Siswa juga memberikan masukan yang digunakan untuk perbaikan sebelum melakukan uji coba skala besar. Hasil dari uji coba skala kecil dijelaskan sebagai berikut.

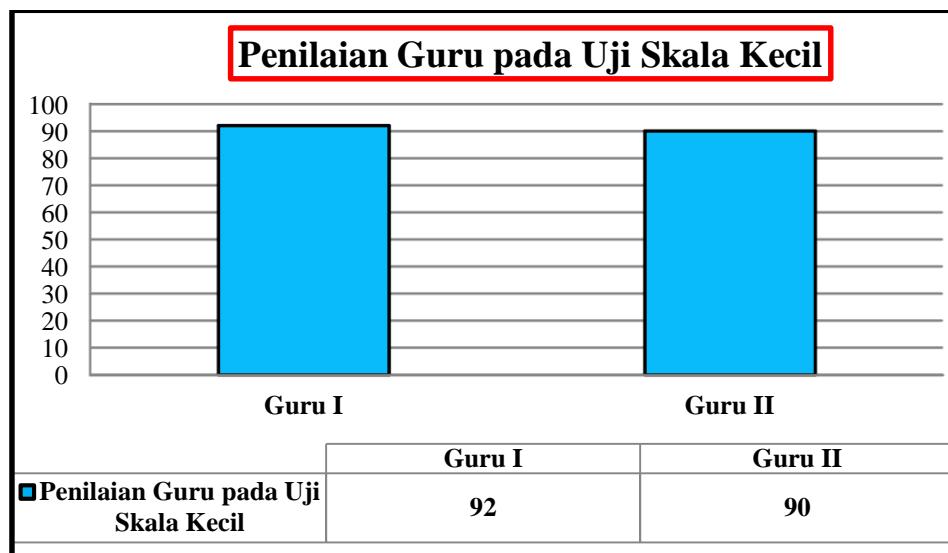
1) Hasil Penilaian Guru pada Uji Skala Kecil

Hasil penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 dalam bentuk Android untuk mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil disajikan pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Penilaian Guru pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Kecil

No	Ahli Materi	Skor	Kategori
1	Guru I	92	Sangat Layak
2	Guru II	90	Sangat Layak
	Rata-Rata	91	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 10 di atas, hasil penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil hasilnya pada Gambar 15 sebagai berikut.



Gambar 39. Diagram Hasil Penilaian Guru pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 dalam Bentuk Android untuk Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Kecil

Tabel 10 dan Gambar 15 di atas menunjukkan penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil yaitu

untuk Guru I sebesar 92,00% masuk kategori sangat layak dan Guru II sebesar 90,00% masuk kategori sangat layak. Dari penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil masuk dalam kategori sangat layak, kemudian saran dan masukan dari uji coba skala kecil direvisi sesuai dengan hasil penilaian. Dari penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil yang dibuat telah layak untuk diujicobakan pada skala besar.

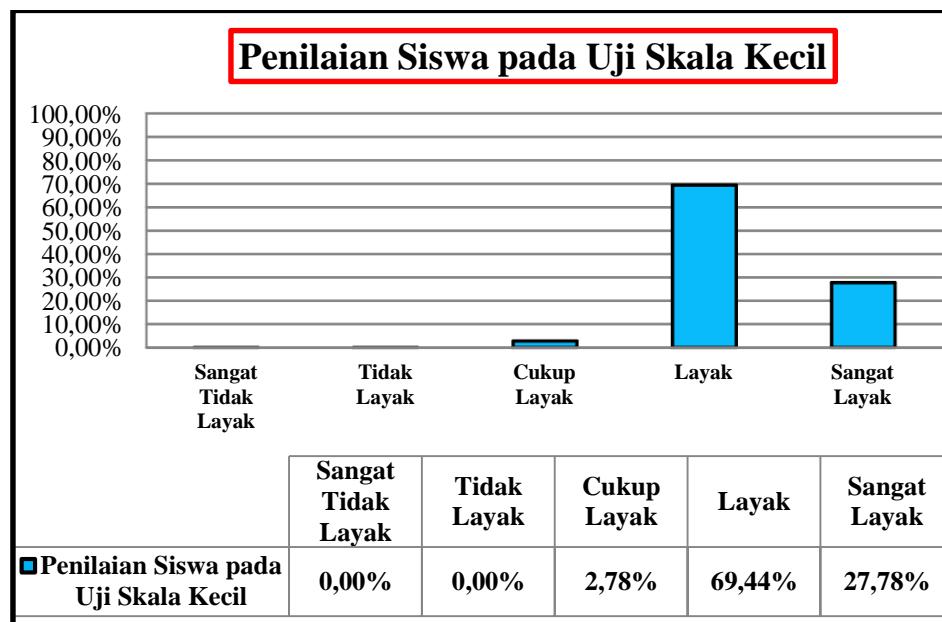
2) Hasil penilaian siswa pada uji skala kecil

Hasil penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil disajikan pada Tabel 11 sebagai berikut.

Tabel 11. Data Hasil Penilaian Siswa pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Kecil

No	Interval	Interpretasi	Frekuensi	Persentase
1	84 - 100	Sangat Layak	10	27,78%
2	68 - 83	Layak	25	69,44%
3	52 - 67	Cukup Layak	1	2,78%
4	36 - 51	Tidak Layak	0	0,00%
5	20 - 35	Sangat Tidak Layak	0	0,00%
Jumlah			36	100%

Berdasarkan Tabel 11 di atas, jika ditampilkan dalam bentuk diagram batang, hasil penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil hasilnya pada Gambar 16 sebagai berikut.



Gambar 40. Diagram Hasil Penilaian Siswa pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Kecil

Tabel 11 dan Gambar 16 di atas menunjukkan penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil yaitu berada pada kategori “sangat tidak layak” sebesar 0,00% (0 siswa), “tidak layak” sebesar 0,00% (0 siswa), “cukup layak” sebesar 2,78% (1 siswa), “layak” sebesar 69,44% (25 siswa), dan “sangat layak” sebesar 27,78%

(10 siswa). Dari penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil rata-rata sebesar 80,41 masuk kategori layak, sehingga media yang dibuat telah layak untuk dilanjutkan pada uji skala besar.

b. Uji Coba Kelas Besar

Tidak ada yang berbeda dengan uji coba skala kecil, hanya saja subjek dan tempat yang digunakan berbeda. Uji coba skala besar dilakukan pada tanggal 31 Mei 2021 kepada guru yang berjumlah 18 guru PJOK dan siswa berjumlah 200 siswa dari 10 Sekolah. Selama uji coba diadakan pengamatan, wawancara, dan pengedaran angket. Angket yang digunakan berupa *google formulir* yang dibagikan secara *online* pada siswa, sedangkan produk dibagikan melalui *google drive*. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala *Likert*, yaitu SS: Sangat Setuju (5), S: Setuju (4), C: Cukup (3), TS: Tidak Setuju (2), STS: Sangat Kurang Setuju (1). Hasil yang diperoleh dari uji skala besar adalah berupa tanggapan guru dan siswa terhadap media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung. Hasil dari uji coba skala besar sebagai berikut.

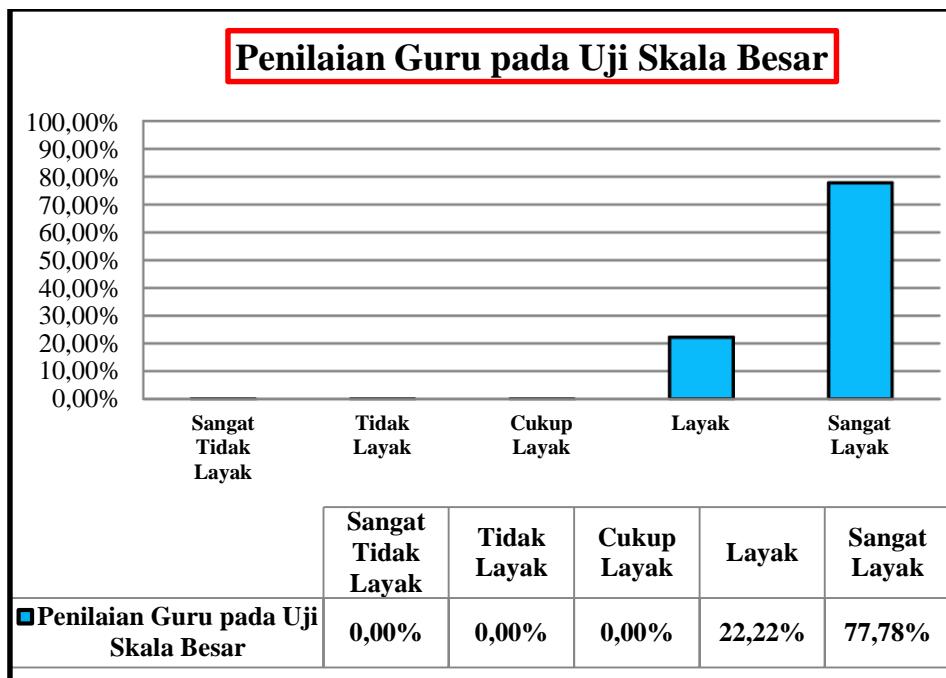
1) Hasil penilaian guru pada uji skala besar

Hasil penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala besar disajikan pada Tabel 12 sebagai berikut.

Tabel 12. Data Hasil Penilaian Guru pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Besar

No	Interval	Interpretasi	Frekuensi	Persentase
1	84 - 100	Sangat Layak	14	77,78%
2	68 - 83	Layak	4	22,22%
3	52 - 67	Cukup Layak	0	0,00%
4	36 - 51	Tidak Layak	0	0,00%
5	20 - 35	Sangat Tidak Layak	0	0,00%
Jumlah			18	100%

Berdasarkan Tabel 12 di atas, hasil penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala besar hasilnya pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 41. Diagram Hasil Penilaian Guru pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Besar

Tabel 12 dan Gambar 17 di atas menunjukkan penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala besar yaitu kategori “sangat tidak layak” sebesar 0,00% (0 guru), “tidak layak” sebesar 0,00% (0 guru), “cukup layak” sebesar 0,00% (0 guru), “layak” sebesar 22,22% (4 guru), dan “sangat layak” sebesar 77,78% (14 guru). Dari penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala besar rata-rata sebesar 90,39 masuk kategori sangat layak, sehingga media yang dibuat telah layak untuk dilanjutkan pada uji efektivitas.

b. Hasil penilaian siswa pada uji skala besar

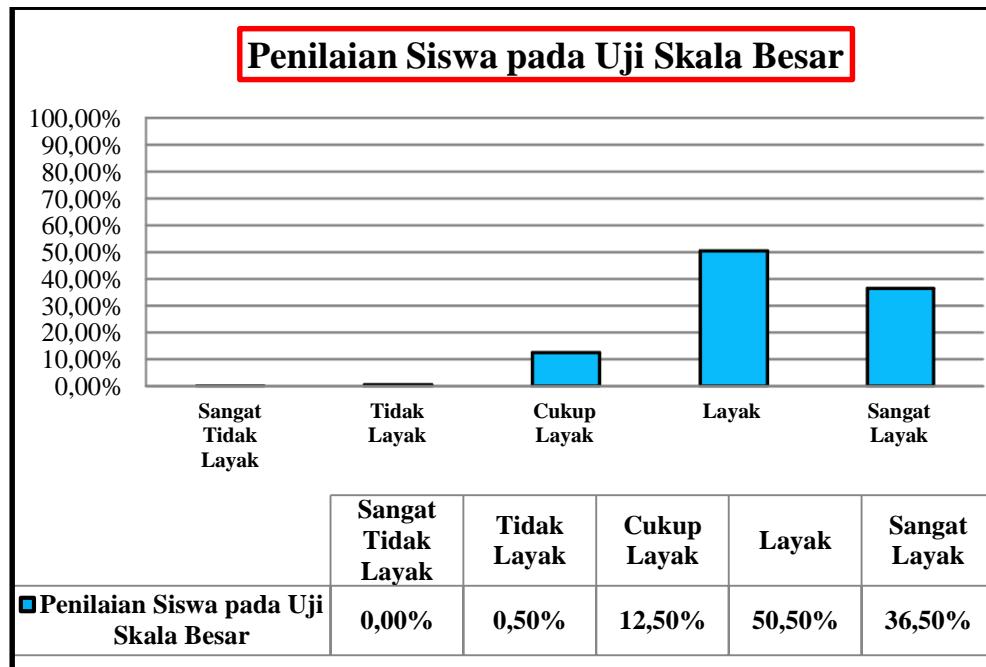
Hasil penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala besar disajikan pada Tabel 13 sebagai berikut.

Tabel 13. Data Hasil Penilaian Siswa pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur pada Uji Coba Skala Besar

No	Interval	Interpretasi	Frekuensi	Persentase
1	84 - 100	Sangat Layak	73	36,50%
2	68 - 83	Layak	101	50,50%

3	52 - 67	Cukup Layak	25	12,50%
4	36 - 51	Tidak Layak	1	0,50%
5	20 - 35	Sangat Tidak Layak	0	0,00%
Jumlah			200	100%

Berdasarkan Tabel 13 di atas, jika ditampilkan dalam bentuk diagram batang, hasil penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala besar hasilnya pada Gambar 18 sebagai berikut.



Gambar 42. Diagram Hasil Penilaian Siswa pada Media Pembelajaran Berbasis SAC 3 pada Mata Pelajaran PJOK bagi Siswa SMA se-Belitung Timur ada Uji Coba Skala Besar

Tabel 13 dan Gambar 18 di atas menunjukkan penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran

PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala besar yaitu berada pada kategori “sangat tidak layak” sebesar 0,00% (0 siswa), “tidak layak” sebesar 0,50% (1 siswa), “cukup layak” sebesar 12,50% (25 siswa), “layak” sebesar 50,50% (101 siswa), dan “sangat layak” sebesar 36,50% (73 siswa). Dari penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil rata-rata sebesar 79,99 masuk kategori layak, sehingga media yang dibuat telah layak untuk dilanjutkan pada uji efektivitas produk.

5. *Evaluation (Evaluasi)*

Tahap evaluasi pada produk ini dilaksanakan sampai evaluasi formatif bertujuan untuk kebutuhan revisi. Berdasarkan hasil review para ahli dan uji coba lapangan yang sudah dilakukan pada tahap implementasi selanjutnya dilakukan dua tahap analisis data yaitu analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif dipergunakan untuk mengolah data berupa masukan, kritik dan saran dari ahli dan uji lapangan untuk selanjutnya dilakukan revisi bertahap untuk pengembangan media menjadi lebih baik. Sedangkan analisis data kuantitatif diperoleh dari penilaian responden dalam bentuk angka pada angket yang diberikan. Semua tahapan evaluasi ini bertujuan untuk kelayakan produk akhir.

Tahap evaluasi terhadap media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung dilakukan setiap langkah pengembangan media untuk meningkatkan kualitas media tersebut. Evaluasi ini

dilakukan terus menerus agar kesalahan-kesalahan sekecil apapun dapat segera diperbaiki tanpa menunggu produk akhir selesai diproduksi. Selama proses pengembangan media pembelajaran harus selalu dilakukan evaluasi yang disebut *on going evaluation*. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil masukan dan saran dan analisis dari ahli materi, ahli media, dan skala kecil, dan skala besar. Berdasarkan hasil pengembangan melalui tahap-tahap yang telah dilakukan, maka produk berupa media pembelajaran dilakukan uji efektivitas.

B. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung didasarkan pada masukan dan saran dari ahli materi maupun ahli media. Berikut ini merupakan data saran dan masukan yang diperoleh pada saat validasi.

Tabel 14. Saran dan Masukan Ahli Materi

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1	KI tidak dituliskan semua padahal di IPK dan tujuan pembelajaran muncul sikap (afektif)	Tuliskan KI 1 dan 2
2	Item 4, istilah standar kompetensi sudah tidak ada	Hilangkan
3	Penjelasan tentang Peta Konsep	Peta konsep merupakan gambaran keseluruhan materi yang akan dibahas yang biasanya dibuat dalam bentuk bagan/alur sehingga mempermudah siswa mempelajari secara sistematis
4	Media terlalu banyak teks sehingga terkesan membosankan dan kurang memotivasi	Gunakan gambar/video menarik
5	Sebaiknya referensi tidak hanya satu	Gunakan banyak referensi terutama dari BNN

6	Soal evaluasi masih tingkat rendah pengetahuan belum tingkat tinggi (HOTS) seperti yang diminta dalam Kompetensi Dasar	Ganti dengan soal yang mengarah ke HOTS
7	Profil pengembangan dan pembimbing sebaiknya di simpan paling belakang setelah evaluasi	Reposisi
8	Peserta didik	Siapa yang dapat mempergunakan media diperjelas untuk siswa kelas berapa
9	Evaluasi	Apakah pertanyaan-pertanyaan sudah sesuai dengan Kompetensi dasar yang diharapkan terutama tingkatan pengetahuannya

Berdasarkan Tabel di atas, peneliti melakukan perbaikan didasarkan atas saran dan masukan dari Ahli. Perbaikan media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung yang dilakukan di antaranya sebagai berikut:



Sebelum Revisi



Setelah Revisi

Gambar 43. Revisi Halamanan Awal Media Pembelajaran



Sebelum Revisi



Setelah Revisi

Gambar 44. Revisi Halamanan Menu Media Pembelajaran

This screenshot shows the original version of the media learning menu. At the top, there are two tabs: "MATERI" (highlighted in red) and "A. PETA KONSEP" (highlighted in yellow). Below the tabs is a text box containing the following content:

Apakah narkoba itu?
Narkoba adalah singkatan dari narkotika, psikotropika dan zat adiktif lainnya/ obat berbahaya yang jika dimasukkan ke dalam tubuh manusia, baik melalui cara dihirup maupun dengan cara disuntikkan, dapat mengubah pikiran, suasana hati, atau perasaan dan perilaku seseorang.

WHO (1982) mendefinisikan narkoba sebagai "Semua zat kecuali makanan, air atau oksigen yang jika dimasukkan ke dalam tubuh dapat mengubah fungsi tubuh secara fisik dan atau psikologis".

At the bottom of the screen are several navigation icons: a blue house icon, a brown circular arrow icon, and two grey arrows pointing left and right. The entire interface has a colorful, cartoonish design with a purple footer bar.

Sebelum Revisi

MATERI

PENGERTIAN & BERBAGAI MACAM NAPZA

NAPZA

NAPZA atau Narkotika, Psikotropika dan bahan Adiktif lainnya merupakan bahan berbahaya yang dilarang di Negara kita.

Menurut UU No. 35 tahun 2009, NAPZA itu zat yang dapat membuat kedasatran kita menurun dan bisa menghilangkan rasa nyeri ditubuh kita untuk sementara waktu.



Setelah Revisi

Gambar 45. Revisi Halamanan Menu Materi “NAPZA”

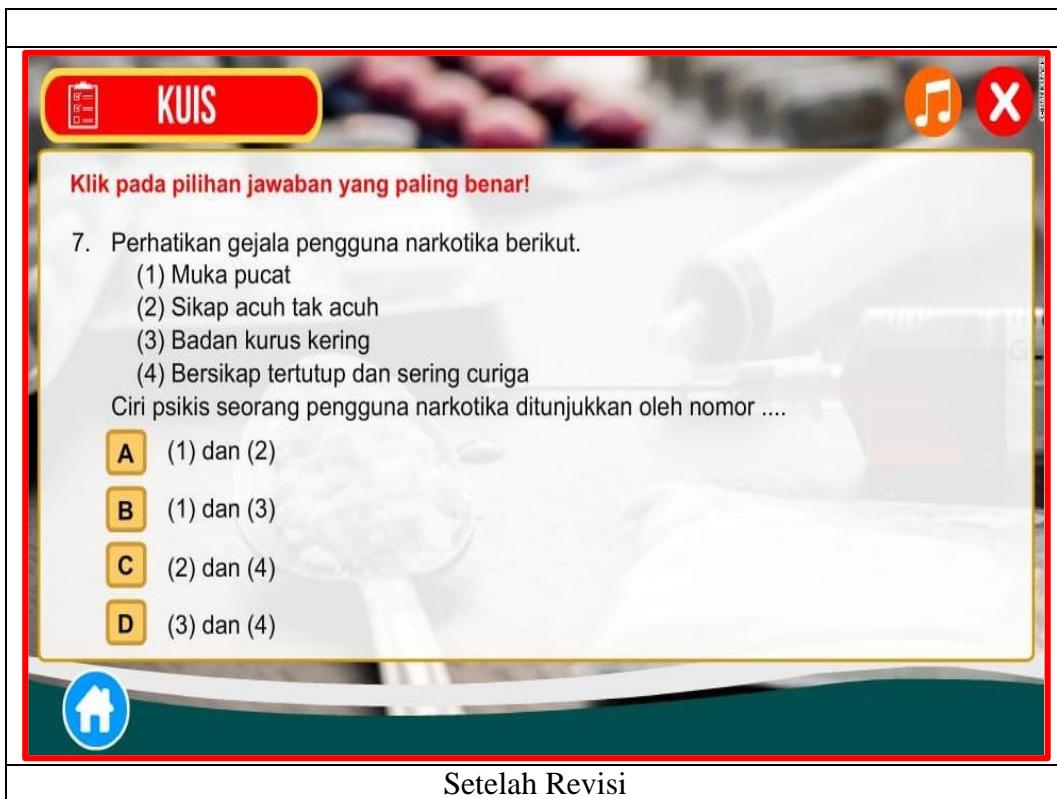
KUIS

Klik pada pilihan jawaban yang paling benar!

1. Istilah narkotika memiliki arti

A Obat bius
B Obat-obatan
C Lumpuh
D Beku

Sebelum Revisi



Setelah Revisi

Gambar 46. Revisi pada Contoh Soal

Berdasarkan revisi dan saran perbaikan pada produk yang dikembangkan, peneliti melakukan perbaikan sesuai saran dan masukan oleh ahli seperti yang disajikan pada gambar di atas antara produk sebelum revisi dan setelah revisi. Pada uji kelayakan dan uji efektivitas tidak ada perbaikan pada produk.

C. Kajian Produk Akhir

1. Produk Akhir

Tujuan akhir dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran

PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung. Tahap pengembangannya menggunakan metode ADDIE, yang meliputi 5 langkah yaitu tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi, selanjutnya dilakukan uji efektivitas produk.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produk dalam penelitian ini yaitu didasarkan pada revisi dan saran dari ahli baik validasi draft, uji coba skala kecil, dan uji coba skala besar. Begitu juga didasarkan dengan hasil-hasil analisis kuantitatif atas kelayakan produk yang dikembangkan, diantaranya:

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa penilaian penilaian ahli materi pada media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung yaitu Ahli Materi I sebesar 84,67% masuk dalam kategori sangat layak, Ahli Materi II sebesar 87,33%, dan Ahli Materi III sebesar 84,00% masuk dalam kategori sangat layak. Penilaian ahli media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung yaitu Ahli Media I sebesar 84,67%, masuk dalam kategori sangat layak dan Ahli Media II sebesar 86,67%, masuk dalam kategori sangat layak.

Penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil yaitu Guru I sebesar 92,00% masuk kategori sangat layak dan Guru II sebesar 90,00% masuk kategori sangat layak. Penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala besar yaitu kategori “sangat tidak layak”

sebesar 0,00% (0 guru), “tidak layak” sebesar 0,00% (0 guru), “cukup layak” sebesar 0,00% (0 guru), “layak” sebesar 22,22% (4 guru), dan “sangat layak” sebesar 77,78% (14 guru). Dari penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala besar rata-rata sebesar 90,39 masuk kategori sangat layak.

Penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil kategori “sangat tidak layak” sebesar 0,00% (0 siswa), “tidak layak” sebesar 0,00% (0 siswa), “cukup layak” sebesar 2,78% (1 siswa), “layak” sebesar 69,44% (25 siswa), dan “sangat layak” sebesar 27,78% (10 siswa). Dari penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil rata-rata sebesar 80,41 masuk kategori layak. Penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala besar kategori “sangat tidak layak” sebesar 0,00% (0 siswa), “tidak layak” sebesar 0,50% (1 siswa), “cukup layak” sebesar 12,50% (25 siswa), “layak” sebesar 50,50% (101 siswa), dan “sangat layak” sebesar 36,50% (73 siswa). Dari penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung pada uji coba skala kecil rata-rata sebesar 79,99 masuk kategori layak.

Berdasarkan hasil pengembangan terhadap media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung masuk kategori layak. Media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK dapat diakses melalui Halaman web “<https://drive.google.com/file/d/1xfMykRAXCXybVaMLaT3oFHTTaO2XopYt/view?usp=sharing>” tanpa menggunakan akun. Media pembelajaran PJOK berbasis SAC 3 dengan penyajian yang menarik, mudah dipahami, praktis digunakan oleh siswa dengan diberikan gambar-gambar, video, dan pembelajaran yang lebih memudahkan siswa. Media pembelajaran PJOK berupa SAC 3 berbasis Android dapat digunakan kapanpun dan dimanapun melalui *Smartphone* dengan spesifikasi RAM minimal 2 GB.

2. Uji Efektivitas

Uji efektivitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung terhadap peningkatan pengetahuan siswa tentang NAPZA menggunakan tes pilihan ganda. *Pre-test* dilaksanakan sebelum siswa diberikan media pembelajaran berbasis SAC 3 dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain “one group pretest posttest design”. Media diberikan selama 1 minggu untuk dipelajari, selanjutnya dilakukan *posttest*. Sebelumnya dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas, hasil selengkapnya sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dalam penelitian ini digunakan metode *Shapiro-Wilk*. Hasil uji normalitas data yang dilakukan pada tiap kelompok analisis dilakukan dengan program *software SPSS version 20.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Rangkuman disajikan pada Tabel 15 sebagai berikut.

Tabel 15. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Signifikansi	Keterangan
Pretest	0,100	Normal
Posttest	0,102	Normal

Berdasarkan analisis statistik uji normalitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada Tabel 15 di atas, menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* didapat dari hasil uji normalitas data nilai signifikansi $p > 0,05$, yang berarti data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan menguji kesamaan varian antara *pretest* dan *posttest*. Uji homogenitas pada penelitian ini adalah uji *Levene Test*. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 16 sebagai berikut.

Tabel 16. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Lavene Statistic	df1	df2	Sig.
0,407	1	70	0,525

Berdasarkan analisis statistik uji homogenitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *Levene Test* pada Tabel 16 di atas. Hasil perhitungan didapat nilai signifikansi $0,525 \geq 0,05$. Hal berarti dalam

kelompok data memiliki varian yang homogen. Dengan demikian populasi memiliki kesamaan varian atau *homogeny*.

c. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah ada peningkatan pengetahuan peserta didik tentang NAPZA setelah media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK. Uji efektivitas dilakukan menggunakan uji *t-test* taraf signifikansi 5%. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai *sig* lebih kecil dari 0,05 (*Sig* < 0,05).

Tabel 17. Uji t Pretest dan Posttest Tingkat Pengetahuan Siswa tentang NAPZA

Data	Rata-rata	t_{hitung}	Sig	t_{tabel} (35)	Selisih	Peningkatan
Pretest	48,61	6,945	0,000	2,030	15,28	31,43%
Posttest	63,89					

Berdasarkan hasil uji-t pada Tabel 17 di atas, diperoleh nilai t_{hitung} 6,945 > t_{tabel} (df 35) 2,030 dan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Rerata skor *pre-test* sebesar 48,61. Sesudah siswa diberikan media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung diperoleh rerata skor *post-test* sebesar 63,89. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan siswa meningkat setelah menggunakan media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung yang dikembangkan layak digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan proses pembelajaran yang lebih efektif dan untuk mengembangkan serta melakukan inovasi pembelajaran. Berdasarkan uji efektivitas menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa tentang NAPZA meningkat setelah menggunakan media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung.

Adapun kebaruan dari produk yang dikembangkan yaitu (1) Aplikasi *android* pembelajaran akan dibuat dengan menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator 3* pada PC. (2) Aplikasi pembelajaran akan memuat materi pembelajaran dengan gambar-gambar, video, dan penjelasan materi yang inovatif serta mudah dipahami siswa. (3) Selain tersedia materi pembelajaran pada aplikasi juga akan ditambahkan soal-soal evaluasi pembelajaran sebagai bahan evaluasi bagi siswa sesuai dengan materi yang telah dipelajari. (4) Aplikasi media pembelajaran bisa diakses oleh setiap siswa dengan terlebih dahulu mendownload dan memasangkan aplikasi pada perangkat masing-masing telepon genggam siswa. (5) Hasil Media pembelajarannya Interaktif, sehingga siswa (pengguna) tidak akan mudah bosan, (6) Bisa disimpan dengan hasil untuk Perangkat *Android, ios, Exe (emulator style & Desktop Style), HTML5*.

Smart Apps Creator 3 merupakan sebuah aplikasi berbasis PC yang bisa membuat aplikasi sendiri untuk *smartphone* tanpa kode pemrograman. Ricky dkk (2021: 12) *Smart Apps Creator 3* Sangat bermanfaat dalam media pembelajaran agar siswa bisa belajar secara mandiri dan aplikasi ini bisa untuk membuat *quiz* dan *game*. *Smart Apps Creator* merupakan aplikasi desktop untuk membuat aplikasi mobile android dan Ios tanpa kode pemrograman, serta dapat menghasilkan format *HTML* dan *exe*. Aplikasi ini dapat disimpan dalam tipe *Ahl* file maupun *Apk* file yang dapat di jalankan di laptop maupun di HP android. *Smart Apps Creator* merupakan salah satu dari media yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran *e-learning*. *Mobile learning* gabungan dari komputasi awan dengan elearning kemudian terbentuk menjadi sumber yang dapat diakses dimana saja, dan tanpa batasan ruang dan waktu (Zao, 2017:4).

Guru bisa berkreasi membuat aplikasi sendiri dengan sangat mudah. Hal itu sejalan dengan penelitian oleh Kudiasanti (dalam Ricky, dkk. 2021) bahwa dengan menggunakan *smartphone* android dan desktop personal komputer maupun laptop dalam penggunaanya tergolong lebih mudah karena telah disesuaikan dengan standar operasional pada aplikasi pada umumnya dan dapat digunakan sebagai penyampaian materi pembelajaran.

Hasil penelitian Faqih (2020) bahwa media pembelajaran berbasis *Mobile learning* sangatlah penting untuk dikembangkan, mengingat perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang sangat cepat terutama juga dalam situasi pandemik yang mana semua kegiatan belajar mengajar dilakukan di rumah. Oleh

karenanya, siswa sangat berharap sekali media pembelajaran *mobile learning* dapat dikembangkan agar guru-guru dalam menyampaikan ilmunya tidak monoton, dan tetap mengikuti perkembangan zaman. Hasil penelitian Khoirudin, dkk. (2021) menunjukkan bahwa *Smart Apps Creator 3* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian Muyaroah & Fajartia (2017) hasilnya menunjukkan bahwa terdapat keefektifan penggunaan media pembelajaran berbasis Android dengan hasil belajar yang di dapat siswa. Harlis & Buadiarti (2018) mengembangkan aplikasi *mobile learning*, hasilnya efektif dan efisien, sehingga membantu pendidik untuk menyampaikan materi agar peserta didik lebih paham akan materi yang disampaikan dan lebih mengefektifkan penggunaan gawai pada anak usia sekolah. Jan et al., (2016) berdasarkan penelitian yang telah dilakukan memiliki hasil bahwa penggunaan *mobile learning* dalam proses pembelajaran lebih meningkat dari pada menggunakan metode konvensial dimana guru menjelaskan materi yang ingin disampaikan, dan terdapat peningkatan nilai peserta didik

Amajida (2020: 28) menyatakan bahwa *Smart Apps Creator* sangat mudah untuk digunakan tanpa harus pahami mengenai bahasa pemrograman. Smart apps creator sangat mudah digunakan terutama bagi golongan guru untuk membuat media pembelajaran berbasis *mobile learning*. *Smart Apps Creator 3* (SAC-3) adalah aplikasi desktop untuk membuat aplikasi seluler android dan iOS tanpa kode pemrograman dan dapat menghasilkan format HTML5 dan .exe (Khasanah dkk., 2020; Rustandi dkk., 2020). *Smart Apps Creator 3* bisa diajarkan dari SD, SMP, SMA/SMK siswa untuk meningkatkan kreativitas mereka dalam mengelola konten

dan juga membuat aplikasi seluler yang menarik (*smartappscreator.com*) (Cahyati & Suherman, 2020). Aplikasi ini dapat dibuka melalui *smartphone* yang merupakan kegiatan belajar dengan memanfaatkan *smartphone* yang tergolong mobile learning (Haerunnisa, 2020). Dalam sebuah penelitian yang dilakukan di India, Di antara 175 responden, sekitar 53,71% siswa adalah lebih memilih ponsel untuk *e-learning*, diikuti oleh Laptop 30,29%, dan sisanya sebagian besar siswa lebih suka Laptop & Ponsel (7,43%), Laptop, Ponsel dan Desktop (2,86%) masing-masing (Radha et al., 2020).

Di SMA di Indonesia, ditemukan bahwa 67,7% siswa menyatakan bahwa media berbasis android adalah media pembelajaran yang menarik (Rohman et al., 2019). Adanya aplikasi berbasis android dapat meminimalisir permasalahan yang sering terjadi pada siswa, diantaranya tidak memiliki buku pelajaran, buku tertinggal di rumah, hilang atau rusak, dan dapat memudahkan siswa dalam memahami pelajaran baik secara mandiri maupun di sekolah karena ada unsur interaktif agar siswa tidak mengalami kebosanan dalam belajar dan membuatnya memudahkan guru dalam mengelola pelajaran sebagai media administrasi tambahan (Andrianto et al., 2020).

Media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK di dalamnya terdapat animasi, sehingga siswa lebih tertarik. Animasi merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang menkombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan gambar video. Animasi adalah serangkaian gambar dan secara beetwin dengan jumlah yang banyak, bila kita proyeksikan akan terlihat

seolah-olah hidup (bergerak) secara umum komponen dalam animasi adalah komputer / *software* suatu aplikasi yang saling terikat dan saling berhubungan, sehingga menghasilkan gerakan yang bisa dimanfaatkan untuk media pembelajaran. Konsep pembelajaran dengan menggunakan aplikasi android diharapkan akan membantu guru dalam memenuhi tuntutan kemajuan teknologi serta menjadikan media-media pembelajaran lebih menarik yang dikemas dalam bentuk aplikasi android.

E. Keterbatasan Penelitian

Beberapa hal yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan hanya berfokus pada pengembangan media berbasis SAC 3 penyelesaian masalah pembelajaran online terhadap siswa karena kurangnya media pembelajaran materi narkoba yang mendukung siswa untuk belajar secara daring.
2. Pandemi Covid-19 yang sedang terjadi menjadikan prosedur pelaksanaan penelitian harus sesuai protokol kesehatan.
3. Ada beberapa siswa tidak mengikuti secara keseluruhan kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis SAC 3 dikarenakan masalah koneksi internet.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung Tahap pengembangannya menggunakan metode ADDIE, yang meliputi 5 langkah yaitu tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi, uji efektivitas produk. Aplikasi dapat diakses melalui Halaman web "<https://drive.google.com/file/d/1xfMykRAXCXybVaMLaT3oFHTTaO2XopYt/view?usp=sharing>" tanpa menggunakan akun.
2. Produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung layak digunakan. Penilaian ahli materi rata-rata yaitu sebesar 85,33%, masuk dalam kategori sangat layak. Penilaian ahli media rata-rata sebesar 85,67%, masuk dalam kategori sangat layak layak.
3. Media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung efektif terhadap peningkatan pengetahuan siswa tentang NAPZA, dengan $p < 0,05$.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Beberapa saran yang dapat peneliti ajukan untuk memanfaatkan produk permainan hasil dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi guru, produk media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung, dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan proses pembelajaran yang lebih efektif dan untuk mengembangkan serta melakukan inovasi pembelajaran dan dapat dipelajari secara mandiri.
2. Bagi siswa, dapat memanfaatkan media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung untuk belajar mandiri.

C. Implikasi

Pengembangan media pembelajaran berbasis SAC 3 pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung memiliki implikasi yang tinggi bagi guru olahraga, dan siswa. SAC 3 ini dapat digunakan oleh guru olahraga dan siswa SMA sebagai media untuk meningkatkan proses pembelajaran yang lebih efektif dan untuk mengembangkan serta melakukan inovasi pembelajaran dan dapat dipelajari secara mandiri.

D. Desiminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Produk dalam penelitian ini sudah didaftarkan dalam lomba Kompetisi Nasional Inovasi dan Teknologi Terapan Olahraga 2021 yang diadakan oleh Kemenpora.
2. Dibutuhkan waktu untuk proses pengembangan, identifikasi, dan validasi

yang lebih lama untuk meningkatkan kualitas produk.

3. Keterbatasan anggaran dana berpengaruh terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Oleh karena itu harus diperhatikan mengenai alokasi dana yang digunakan untuk melakukan pengembangan.
4. Media pembelajaran berbasis SAC 3 untuk mata pelajaran PJOK bagi siswa SMA se-Pulau Belitung ini perlu dikembangkan lagi agar menjadi lebih baik. Caranya, bisa dengan menambahkan materi-materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adegbija, M. V., & Bola, O. O. (2015). Perception of Undergraduates on the Adoption of Mobile Technologies for Learning in Selected Universities in Kwara state, Nigeria. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.482>
- Adi S, Tommy Soenyoto & Sulaiman. (2018). The Implementation of Media in Teaching and Learning of Physical, Sport, and Health Education Subject (13 - 21). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>
- Amajida, Jundina. (2020). Pengembangan Media *Mobile Learning* Berbasis *Android* Pada Materi Himpunan Siswa Kelas VII di MTS NU Hasyim Asy'ari 03 Kudus Tahun Pelajaran 2020/2021. Salatiga: Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Salatiga.
- Amasha, M. A., Areed, M. F., Khairy, D., Atawy, S. M., Alkhalaif, S., & Abougalala, R. A. (2021). Development of a Java-based Mobile Application for Mathematics Learning. *Education and Information Technologies*, 26(1), 945–964. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10287-0>
- Arisman, Arisman (2021) *Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Materi Pola Hidup Sehat Berbasis Android Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMP Kelas VII*. S2 thesis, Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
- Arsyad, Azhar. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Astuti, et. al. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika *Mobile Learning* Berbasis Android. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika, Volume 3 Nomor 1, Juni 2017*. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpppf/article/view/2533/1948>. Diakses Pada Tanggal 16 Januari 2021 Pukul 08:03.
- Ayu Ardani, R., Humaira Salsabila, N., Handican, R., & Setyaningrum, W. (2018). *The Perceptions of Students and Teachers About The Use of Edutainment Instructional Media in Mathematics Learning*. <https://doi.org/10.2991/incomed-17.2018.49>
- Boticki, I., Baksa, J., Seow, P., & Looi, C. K. (2015). Usage of a mobile social learning platform with virtual badges in a primary school. *Computers and Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.02.015>

- Cahyati, S., & Suherman, W. S. (2020). Development of martial arts learning media for junior high school students. *Solid State Technology*, 63(1), 1146–1162
- Callahan, C., Saye, J., & Brush, T. (2014). Social studies teachers[U+05F3] interactions with second generation web-based educative curriculum. *Journal of Social Studies Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jssr.2014.03.002>
- Chen, X., & Kessler, G. (2013). Tablets for informal language learning: Student usage and attitudes. *Encyclopedia of Terminology for Educational Communications and Technology*, 17(1), 20–36. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6573-7>
- Cheon, J., Lee, S., Crooks, S. M., & Song, J. (2012). An investigation of mobile learning readiness in higher education based on the theory of planned behavior. *Computers and Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.015>
- Churchill, D., & Wang, T. (2014). Teacher's use of iPads in higher education. *Educational Media International*. <https://doi.org/10.1080/09523987.2014.968444>
- EMarketer. (2015). Pengguna Smartphone di Indonesia Capai 55 Juta. Yang diakses melalui <http://techno.okezone.com/read/2015/09/19/57/1217340/2015-pengguna-smartphone-di-indonesia-capai-55-juta>
- Faqih, M. (2020). Efektivitas penggunaan media pembelajaran mobile learning berbasis android dalam pembelajaran puisi. *JURNAL KONFIKS*, 7(2), 27-34.
- Fathiyah Isbaniah, & Agus Dwi Susanto. (2020). Pneumonia Corona Virus Infection Disease-19 (COVID-19). *Journal Of The Indonesian Medical Association*. <https://doi.org/10.47830/jimma-vol.70.4-2020-235>
- Furió, D., Juan, M. C., Seguí, I., & Vivó, R. (2015). Mobile learning vs. traditional classroom lessons: A comparative study. *Journal of Computer Assisted Learning*. <https://doi.org/10.1111/jcal.12071>
- Gerger, K. (2014). *1: 1 tablet technology implementation in the Manhattan Beach Unified School District: A case study*. California State University, Long Beach.
- Griol, D., Molina, J. M., & Callejas, Z. (2017). Incorporating Android Conversational Agents in m-Learning Apps. *Expert Systems*, 34(4). <https://doi.org/10.1111/exsy.12156>

Haerunnisa & Permana, A. (2020). Peranan Smarthphone dalam dunia pendidikan di masa pandemi Covid-19, TEMATIK - Jurnal *Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 7(2), 1–10.

Hidayati, F. F. (2016). Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga dan Kesehatan Kelas V Di MI Muhammadiyah Karanglewas Kidul Kecamatan Karanglewas Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2015/2016. Skripsi Program Studi Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, IAIN Purwokerto.

Hamalik, O. (2017). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumis Aksara.

Harlis, H., & Budiarti, R. S. (2018). Development of Appypie-based Android Application as a Learning Media about Alga in Monera and Protista Course for Students Majoring in Biology Education. *BIODIK*, 4(2), 114-120.

Hewett, K. J. E., Pletcher, B. C., & Zeng, G. (2018). The 21st-Century Classroom Gamer. *Games and Culture*, 1–26.

<https://doi.org/10.1177/1555412018762168>

IDC (*International Data Corporation*). (2014). *Smartphone OS Market Share, Q3 2014* yang diakses melalui <http://www.idc.com/prodserv/smartphoneos-market-share.jsp>.

Irfandi, M. (2015). *Pengembangan Model Latihan Sepak Bola dan Bola Voli: Studi Penelitian pada Atlet Putra-Putri di Banda Aceh*. Deepublish.

Jan, S. R., Ullah, F., Ali, H., & Khan, F. (2016). Enhanced and effective learning through mobile learning an insight into students perception of mobile learning at university level. *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology (IJSRSET)*, Print ISSN, 2395-1990.

Juansyah, A. (2015). Pengembangan Aplikasi *Child Tacker* Berbasis Assisted-*Global Positioning System* (A-GPS) Dengan Platform Android. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, Edisi 1 Volume 1, Agustus 2015 ISSN : 2089-9033.
<https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/673/jbptunikompp-gdl-andijuansy-33648-11-20.unik-a.pdf>. Diakses Pada Tanggal 14 Januari 2021 Pukul 08:24.

Kanca, I. N. (2017). Pengembangan Profesionalisme Guru Penjasorkes. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROFESIONALISME TENAGA PROFESI PJOK UNIIVERSITAS NEGERI MALANG*, 1–11.

- Khasanah, K., Muhlas, M., & Marwani, L. (2020). Development of e-learning Smart Apps Creator (SAC) learning media for selling employees on paid tv. *Akademika*, 9(02), 129–143.
- Khoirudin, R., Ashadi, A., & Masykuri, M. (2021). Smart Apps Creator 3 to improve student learning outcomes during the pandemic of COVID-19. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 7(1), 25-34.
- Kumar, M. S., & Saranuisri, K. (2019). *A Study on Preference Level of Education-Based Mobile Application Reference to Engineering College Students*. 2(3), 124–132.
- Lu, J., Meng, S., & Tam, V. (2014). Learning Chinese characters via mobile technology in a primary school classroom. *Educational Media International*. <https://doi.org/10.1080/09523987.2014.968448>
- Murphy, G. (2011). Post-PC Devices: A Summary of Early iPad Technology Adoption in Tertiary Environments. *E-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching*.
- 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.
- Pakpahan, R., & Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemakaian Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Di Tengah Pandemi Virus Corona Covid-19. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*.
- Patmiarsih, M. (2020). Implementasi Pembelajaran PJOK Pada Masa Pandemi *Corona Virus Disease-19* Di SD Negeri Se Kecamatan Sentolo Kabupaten Kulon Progo. Skripsi Program Studi Pendidikan guru Sekolah Dasar Penjas, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prasetyo, Y. D., Yektyastuti, R., Solihah, M., Ikhsan, J., & Sugiyarto, K. H. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Terhadap Peningkatan Motivasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS)*.
- Purnama, D. A. H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Materi Loncat Kangkang Untuk Siswa Kelas XI Di

- SMK N 3 Yogyakarta. Skripsi Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Putra, Nusa. (2012). Research & Development. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Putra, A. N. (2020). Implementasi Pembelajaran PJOK Pada Masa Pandemi Covid-19 di SD Negeri Se-Kecamatan Lendah Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta. Skripsi Program Studi Pendidikan guru Sekolah Dasar Penjas, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Radha, R., Mahalakshmi, K., Kumar, V. S., & Saravanakumar, A. R. (2020). E-learning during lockdown of Covid-19 pandemic: A global perspective. *International Journal of Control and Automation*, 13(4), 1088– 1099.
- Rahmatullah, M. I. (2019). Pengembangan Konsep Pembelajaran Literasi Digital Berbasis Media E-Learning Pada Mata Pelajaran PJOK di SMA Kota Yogyakarta. (*Volume 1, Nomor 2, 2019: 56-65*) *Journal Of Sport Education*
- Rharjo & Hendrastomo. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi *Mobile Learning* Berbasis HTML5 Pada Mata Pelajaran Sosiologi. *Jurnal Sosiologi UNY* 2018.
- Rovira, M. S., Turro, M. R., Fioretti, R. M. S., & Velilla, M. C. (2015). Multimodal Campus Project: Pilot Test of Voice Supported Reading. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.027>
- Rustandi, A., Asyril, A., & Hikma, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital kelas x sekolah menengah kejuruan teknologi informasi airlangga tahun ajaran 2020/2021. *Media Bina Ilmiah*, 15(2), 4085–Cahyati, S., & Suherman, W. S. (2020). Development of martial arts learning media for junior high school students. *Solid State Technology*, 63(1), 1146–1162
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. *Metode Penelitian Dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D*.
- Sun, Y., & Gao, F. (2020). An Investigation of the Influence of Intrinsic Motivation on students' intention to use Mobile Devices in Language Learning. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 1181–1198. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09733-9>
- Sung, Y. T., Chang, K. E., & Liu, T. C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A

meta-analysis and research synthesis. *Computers and Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.008>

Tri & Baskoro, E. 2012. *Paradigma Pendidikan Nasional Abad XXI*. Litbang Kemendikbud. Litbang Kemdikbud. Vol.6, Desember 2012. Diambil dari : <http://litbang.kemdikbud.go.id/data/bsnp/buletin/Buletin-Edisi-4-2011.pdf>

Wati. E. W. et. al. (2017). Pengembangan Media *Mobile Learning* Dalam Pembelajaran Menulis Deskripsi Pada Siswa Kelas X SMK. *Jurnal Ilmu Budaya*, Volume 1 Nomor 4 Edisi Oktober 2017. <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JBSSB/article/view/770/725>. Diakses Pada Tanggal 16 Januari 2021 Pukul 08:02.

Wibisono, T., & Yani Sri Mulyani. (2018). Analisis Dampak Penggunaan Media Sosial Terhadap Prestasi Akademik Pelajar Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *Ekonomi Managemen*.

Wirawan, P. W. (2011). Pengembangan Kemampuan *E-Learning* Berbasis Web ke dalam *M-Learning*. *Jurnal Universitas Diponegoro*. (Vol. 2. No. 4 Hlm 22-23). Diambil dari :<http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jmasif/article/view/2655>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Pedoman Observasi

No	Aspek
1.	Kurikulum yang digunakan.
2.	Proses pembelajaran PJOK
3.	Penggunaan ilmu teknologi dalam pembelajaran PJOK
4.	Penggunaan media pembelajaran
5.	Sumber belajar lain untuk pembelajaran PJOK

Lampiran 2. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan
1.	Kurikulum yang digunakan.	2
2.	Proses pembelajaran PJOK	2
3.	Penggunaan ilmu teknologi dalam pembelajaran PJOK	2
4.	Penggunaan media pembelajaran	2
5.	Sumber belajar lain untuk pembelajaran PJOK	2
Total Pertanyaan		10

Lampiran 3. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Media

Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Soal
Rekayasa Perangkat Lunak	Efisiensi panduan	2	1,2
	Kehandalan panduan (reliable)	2	3,4
	Kemudahan penggunaan panduan	2	5,6
	Ketepatan pemilihan software/tool untuk pengembangan panduan	2	7,8
	Pemaketan program panduan	2	9,10
Komunikasi Visual	Komunikatif	2	11,12
	Kreatif dalam gagasan ide	2	13,14
	Tampilan sederhana dan memikat	2	15,16
	Penggunaan visual	2	17,18
	Pemilihan warna	2	19,20
	Kesesuaian ukuran media pada android/ smartphone	2	21,22
	Pemilihan jenis huruf	2	23,24
	Layout interaktif (ikon navigasi)	2	25,26
Aspek Penggunaan Media	Kejelasan panduan dalam penggunaan media	2	27,28
	Kelancaran dalam pengoperasian media	2	29.30
Total Butir		30	

Lampiran 4. Lembar Validasi

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR
3 BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN PJOK**

DIMASA PANDEMI COVID 19

Nama Validator : :

Peneliti : Bilma Adhiono

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak sebagai ahli media terhadap media pembelajaran Smart Apps Creator 3 berbasis android yang kami kembangkan. Kritik, saran dan koreksi dari bapak sangat bermanfaat dalam proses memperbaiki dan meningkatkan kualitas media belajar yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan bapak untuk memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk di bawah ini.

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak selaku ahli materi terhadap kelayakan produk media pembelajaran permainan bola besar berbasis *online learning* untuk siswa SMK Kelas XI ditinjau dari aspek pembelajaran.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas materi pada media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

5 = Sangat Layak

4 = Layak

3 = Cukup Layak

2 = Kurang Layak

- 1 = Sangat Kurang Layak
4. Komentar Bapak untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.
 5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih

A. Penilaian Media

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
		SKL	KL	CL	L	SL
1.	Ketepatan penggunaan istilah.					
2.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa.					
3.	Susunan kalimat dan penjelasannya menarik, sederhana, dan mudah dipahami.					
4.	Kemampuan mendorong rasa ingin tahu siswa.					
5.	Dukungan media bagi kemandirian belajar siswa.					
6.	Kemampuan media menambah motivasi siswa dalam belajar.					
7.	Media berbasis android dapat membantu guru dalam menjelaskan materi dan membantu siswa memahami materi pembelajaran.					
8.	Kesesuaian ukuran media berbasis online learning dengan smartphone/android.					
9.	Kelancaran dalam pengoperasian media berbasis online learning.					
10.	Kejelasan desain media berbasis online learning dalam menggambarkan alur pembelajaran.					
11.	Kesesuaian media berbasis online learning dengan perkembangan IPTEK					
12.	Maintable (dapat dipelihara/ dikelola dengan mudah).					
13.	Panduan penggunaan media mudah dipahami.					
14.	Kesesuaian ukuran media berbasis online learning pada android/smartphone.					
15.	Software pengembangan media sesuai dengan panduan.					

16.	Pemakaian media berbasis android tidak memerlukan banyak bantuan fasilitas pendukung.				
17.	Akses pada media berbasis android aman dan daya kecepatannya baik				
18.	Dapat diakses pada sistem android/handphone.				
19.	Keluwesan untuk digunakan kapan dan di mana saja yang dapat dijangkau jaringan internet.				
20.	Media membuat siswa lebih interaktif.				
21.	Kemudahan bagi guru dalam mengontrol keberhasilan proses belajar.				
22.	Pengembangan media menarik.				
23.	Tampilan media sederhana.				
24.	Tampilan media kompleks dan menarik.				
25.	Visual media menarik.				
26.	Visual media tidak mengandung unsur sara, kekerasan dan fornografi.				
27.	Penggunaan warna sesuai antara background, gambar, dan tulisan.				
28.	Warna yang digunakan menarik bagi siswa.				
29.	Jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca siswa.				
30.	Tombol navigasi menarik dan kreatif..				

B. Kebenaran Media

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

C. Komentar/Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

D. Kesimpulan

Media Permainan Bola Besar Berbasis Online Learning ini dinyatakan *)

1. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
2. Tidak layak digunakan

*) Lingkari salah satu pada nomor

Lampiran 5. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Materi

Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Soal
Kebenaran Konsep	Kejelasan tujuan pembelajaran	2	1,2
	Kebenaran materi ditinjau dari aspek keilmuan	2	3,4
	Penggunaan bahasa	2	5,6
	Ketepatan penggunaan kalimat/istilah/symbol/lambing pada materi	2	7,8
	Bahasa/ kosakata yang mudah dipahami	2	9,10
Penyusunan Materi	Kesesuaian materi	2	11,12
	Kedalaman materi	2	13,14
	Kontekstualitas	2	11,12
	Kelengkapan bahan pendukung materi	2	13,14
	Kesesuaian dn kejelasan contoh yang disertakan dalam materi	2	15,16
	Kesesuaian gambar dalam memberikan contoh pembelajaran	2	17,18
	Kesesuaian video dalam memberikan contoh pembelajaran	2	19,20
Potensi keterlaksanaan	Kemudahan materi untuk dipahami	2	21,22
	Alur logika yang jelas.	2	23,24
	Interaktivitas	2	25,26
Evaluasi	Kesesuaian evaluasi dengan materi dan tujuan pembelajaran	2	27,28
	Kejelasan petunjuk pengerjaan dan perumusan soal	2	29,30
Total butir		30	

Lampiran 6. Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR
3 BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN PJOK**

DIMASA PANDEMI COVID 19

Nama Validator :

NIP :

Peneliti :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak sebagai ahli materi terhadap media pembelajaran Smart Apps Creator 3 berbasis android yang kami kembangkan. Kritik, saran dan koreksi dari bapak sangat bermanfaat dalam proses memperbaiki dan meningkatkan kualitas media belajar yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan bapak untuk memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk di bawah ini.

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak selaku ahli materi terhadap kelayakan produk media pembelajaran Smart Apps Creator 3 berbasis android pada masa pelajaran Pjok di masa pandemic covid 19 ditinjau dari aspek pembelajaran.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas materi pada media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

5 = Sangat Layak

4 = Layak

3 = Cukup Layak

1 = Kurang Layak

1 = Sangat Kurang Layak

4. Komentar Bapak untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapan terima kasih.

A. Penilaian Materi

No	Pertanyaan	Skor				
		1 SKL	2 KL	3 C	4 L	5 SL
1.	Kesesuaian materi narkoba dengan kompetensi inti.					
2.	Kesesuaian materi narkoba dengan kompetensi dasar.					
3.	Kesesuaian indikator pembelajaran materi narkoba dengan kompetensi dasar.					
4.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.					
5.	Muatan materi logis dan sistematis					
6.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.					
7.	Bahasa yang digunakan komunikatif.					
8.	Kesesuaian materi dengan gambar yang tersedia.					
9.	Kejelasan gambar yang digunakan untuk memudahkan siswa untuk memahami materi narkoba.					
10.	Pengorganisasian materi sesuai dengan sistematika penyajian.					
11.	Kelengkapan materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.					
12.	Materi media sesuai konteks judul.					
13.	Penyajian materi narkoba pada media berbasis android dapat meningkatkan motivasi siswa.					
14.	Video dan gambar materi sangat jelas.					
15.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek Keilmuan pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan					

16.	Pemberian kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri.				
17.	Pendukung materi juga sesuai dan mudah dipahami.				
18.	Penyampaian materi narkoba yang diberikan logis dan masuk akal				
19.	Kejelasan penyampaian materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.				
20.	Penyampaian materi narkoba melalui media berbasis android sistematis.				
21.	Keluasan cakupan materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.				
22.	Ketepatan pemberian warna/bentuk/alur pada materi narkoba melalui media berbasis android.				
23.	Keterkinian materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.				
24.	Kesesuaian evaluasi terhadap materi pembelajaran.				
25.	Kesesuaian Gambar dengan tujuan dan materi pembelajaran.				
26.	Ketepatan penggunaan kalimat pada uraian materi.				
27.	Ketepatan penggunaan istilah/ simbol/ lambang pada materi narkoba.				
28.	Kemanfaatan media pembelajaran narkoba berbasis android untuk memperjelas penyampaian materi.				
29.	Kemanfaatan media pembelajaran narkoba berbasis android untuk memberikan pemahaman terhadap materi.				
30.	Kemanfaatan media pembelajaran narkoba berbasis android membantu siswa dalam mempelajari materi secara jarak jauh atau daring.				

B. Kebenaran Materi

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

C. Komentar/Saran

Pengguna media harus diperjelas untuk siapa.

Sesuaikan evaluasi dengan Kompetensi dasar pengetahuannya.

D. Kesimpulan

Materi Permainan Bola Besar ini dinyatakan *)

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari salah satu pada nomor

Lampiran 7. Angket Respon Guru dan Siswa Skala Kecil Dan Skala Besar

Computer System Usability Questionnaire J.R Lewis

No	Pertanyaan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Secara keseluruhan, saya puas dengan kemudahan dalam menggunakan aplikasi ini.					
2	Cara menggunakan aplikasi ini sederhana.	1	2	3	4	5
3	Saya dapat belajar secara efektif dengan menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
4	Saya dapat belajar dengan cepat menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
5	Saya bisa efisien belajar dengan menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
6	Saya merasa nyaman menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
7	Aplikasi ini mudah dipelajari.	1	2	3	4	5
8	Saya percaya saya lebih produktif dengan menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
9	Sistem ini memberikan pilihan bantuan yang jelas, memberitahu saya bagaimana menjalankan aplikasi.	1	2	3	4	5
10	Setiap kali saya melakukan kesalahan, saya pulih dengan mudah dan cepat.	1	2	3	4	5
11	Informasi yang disediakan dengan aplikasi ini jelas.	1	2	3	4	5
12	Sangat mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan.	1	2	3	4	5
13	Informasi yang diberikan aplikasi mudah dimengerti.	1	2	3	4	5
14	Informasi ini efektif dalam membantu saya belajar.	1	2	3	4	5
15	Tata letak informasi yang terdapat di layar aplikasi terlihat jelas.	1	2	3	4	5
16	Tampilan dari aplikasi ini menyenangkan.	1	2	3	4	5
17	Saya suka menggunakan tampilan aplikasi semacam ini.	1	2	3	4	5
18	Aplikasi ini memiliki semua fungsi dan kemampuan yang saya butuhkan.	1	2	3	4	5
19	Materi yang disajikan bermanfaat bagi saya	1	2	3	4	5
20	Secara keseluruhan saya puas dengan aplikasi ini.	1	2	3	4	5

(Sumber: Setia Andrianitta, 2015: 38)

Lampiran 8. Kuesioner Guru Kelompok Kecil Dan Besar

Kuesioner Penggunaan Media Pembelajaran Smart App Creator 3 Berbasis Android

Assalamualaikum Wr. Wb.

Selamat Pagi,

Salam Olahraga

Yang terhormat kepada Bapak/Ibu guru Olahraga SMA Se Belitung dan Belitung Timur.
Saya Bilma Adhiono mahasiswa program Magister Pendidikan Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta. Saya sedang melakukan penelitian mengenai penggunaan media pembelajaran Smart Apps Creator 3 berbasis Android, yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, saya mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk di bawah ini.

Hormat Saya

Bilma Adhiono

Email :bilmappsikor@gmail.com

Keterangan Pilihan Jawaban :

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Ragu-ragu

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

Email *

Alamat email valid

Formulir ini mengumpulkan alamat email. [Ubah setelan](#)

Nama Lengkap dan Gelar

*

Teks jawaban singkat

Jenis Kelamin *

...

Laki-laki

Perempuan

No Handphone/whatsapp *

Teks jawaban singkat

Tempat tugas/Mengajar *

Teks jawaban singkat

1. Secara keseluruhan, saya puas dengan kemudahan dalam menggunakan aplikasi ini. *

1	2	3	4	5		
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/>	Sangat setuju				

2. Cara menggunakan aplikasi ini sederhana. *

1	2	3	4	5		
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/>	Sangat setuju				

3. Saya dapat belajar secara efektif dengan menggunakan aplikasi ini. *

1	2	3	4	5		
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/>	sangat setuju				

4. Saya dapat belajar dengan cepat menggunakan aplikasi ini. *

1	2	3	4	5		
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/>	Sangat setuju				

5. Saya bisa efisien belajar dengan menggunakan aplikasi ini. *

1	2	3	4	5		
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/>	Sangat setuju				

6. Saya merasa nyaman menggunakan aplikasi ini. *

1	2	3	4	5	
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/> Sangat setuju				

7. Aplikasi ini mudah dipelajari. *

1	2	3	4	5	
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/> Sangat setuju				

8. Saya percaya saya lebih produktif dengan menggunakan aplikasi ini. *

1	2	3	4	5	
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/> Sangat setuju				

9. Sistem ini memberikan pilihan bantuan yang jelas, memberitahu saya bagaimana menjalankan aplikasi. *

1	2	3	4	5	
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/> Sangat setuju				

10. Setiap kali saya melakukan kesalahan, saya pulih dengan mudah dan cepat. *

1	2	3	4	5	
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/> Sangat setuju				

11. Informasi yang disediakan dengan aplikasi ini jelas. *

1	2	3	4	5	
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/> Sangat setuju				

12. Sangat mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan. *

1	2	3	4	5	
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/> Sangat setuju				

13. Informasi yang diberikan aplikasi mudah dimengerti. *

1	2	3	4	5	
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/> Sangat setuju				

14. Informasi ini efektif dalam membantu saya belajar. *

1	2	3	4	5	
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/> Sangat setuju				

15. Tata letak informasi yang terdapat di layar aplikasi terlihat jelas. *

1	2	3	4	5	
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/> Sangat setuju				

16. Tampilan dari aplikasi ini menyenangkan. *

1	2	3	4	5	
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/> Sangat setuju				

17. Saya suka menggunakan tampilan aplikasi semacam ini. *

1	2	3	4	5	
Sangat tidak setuju	<input type="radio"/> Sangat setuju				

18. Aplikasi ini memiliki semua fungsi dan kemampuan yang saya butuhkan. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

19. Materi yang disajikan bermanfaat bagi saya. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

20. Secara keseluruhan saya puas dengan aplikasi ini. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

Kirim

Lampiran 9. Kuesioner Siswa Kelompok Kecil Dan Besar

Kuesioner Penggunaan Media Pembelajaran Smart App Creator 3 Berbasis Android

Assalamualaikum Wr. Wb.

Selamat Pagi,

Salam Olahraga

Yang saya banggakan Siswa/Siswi SMA Se Belitung dan Belitung Timur.

Saya Bilma Adhiono mahasiswa program Magister Pendidikan Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta. Saya sedang melakukan penelitian mengenai penggunaan media pembelajaran Smart Apps Creator 3 berbasis Android, yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, saya mengharapkan kesediaan Siswa/Siswi untuk memberikan penilaian pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk di bawah ini.

Keterangan Pilihan Jawaban :

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Ragu-ragu

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

* Wajib

Email *

Email Anda

Nama lengkap *

Jawaban Anda

Kelas *

Jawaban Anda

Jenis Kelamin *

- Laki-laki
- Perempuan

Asal Sekolah *

Jawaban Anda

1. Secara keseluruhan, saya puas dengan kemudahan dalam menggunakan aplikasi ini. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

2. Cara menggunakan aplikasi ini sederhana. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

3. Saya dapat belajar secara efektif dengan menggunakan aplikasi ini. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

4. Saya dapat belajar dengan cepat menggunakan aplikasi ini. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

5. Saya bisa efisien belajar dengan menggunakan aplikasi ini. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

6. Saya merasa nyaman menggunakan aplikasi ini. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

7. Aplikasi ini mudah dipelajari. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

8. Saya percaya saya lebih produktif dengan menggunakan aplikasi ini. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

9. Sistem ini memberikan pilihan bantuan yang jelas, memberitahu saya bagaimana menjalankan aplikasi. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

10. Setiap kali saya melakukan kesalahan, saya pulih dengan mudah dan cepat. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

11. Informasi yang disediakan dengan aplikasi ini jelas. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

12. Sangat mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

13. Informasi yang diberikan aplikasi mudah dimengerti. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

14. Informasi ini efektif dalam membantu saya belajar. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

15. Tata letak informasi yang terdapat di layar aplikasi terlihat jelas. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

16. Tampilan dari aplikasi ini menyenangkan. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

17. Saya suka menggunakan tampilan aplikasi semacam ini. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

18. Aplikasi ini memiliki semua fungsi dan kemampuan yang saya butuhkan. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

19. Materi yang disajikan bermanfaat bagi saya. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

20. Secara keseluruhan saya puas dengan aplikasi ini. *

1 2 3 4 5

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

Kirim

Lampiran 10. KI Dan KD Pembelajaran

Lamp

Komptensi Inti

- KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Komptensi Inti

- 3.10 Menganalisis berbagai peraturan perundangan serta konsekuensi hukum bagi para pengguna dan pengedar narkotika, psikotropika, zat-zat aditif (NAPZA) dan obat berbahaya lainnya.

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.10.1 Menjelaskan tentang berbagai peraturan perundangan serta konsekuensi hukum bagi para pengguna dan pengedar narkotika, psikotropika, zat-zat aditif (NAPZA) dan obat berbahaya lainnya serta penyebab; gejala; dampak pengguna narkoba.
- 3.10.2 Mengemukakan bahaya ketergantungan narkoba, jenis-jenis narkoba, penggolongan narkoba, bahan-bahan dan cara pembuatan narkoba, ciri-ciri orang ketergantungan narkoba, dan tahapan-tahapan ketergantungan narkoba.
- 3.10.3 Menemukan bahaya ketergantungan narkoba, jenis-jenis narkoba, penggolongan narkoba, bahan-bahan dan cara pembuatan narkoba, ciri-ciri orang ketergantungan narkoba, dan tahapan-tahapan ketergantungan narkoba.
- 3.10.4 Menganalisis bahaya ketergantungan narkoba, jenis-jenis narkoba, penggolongan narkoba, bahan-bahan dan cara pembuatan narkoba, ciri-ciri orang ketergantungan narkoba, dan tahapan-tahapan ketergantungan narkoba.

3.10.5 Menyimpulkan tentang hasil diskusi tentang peraturan perundangan serta konsekuensi hukum bagi para pengguna dan pengedar narkotika, psikotropika, zat-zat aditif (NAPZA) secara individual atau berkelompok dilandasi nilai-nilai disiplin, percaya diri, sungguh-sungguh, dan kerja sama

Kompetensi Inti

4.10 Mempresentasikan berbagai peraturan perundangan serta konsekuensi hukum bagi para pengguna dan pengedar narkotika, psikotropika, zat-zat aditif (NAPZA) dan obat berbahaya lainnya.

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 4.10.1 Melakukan diskusi kelompok membahas tentang bahaya ketergantungan narkoba, jenis-jenis narkoba, penggolongan narkoba, bahan-bahan dan cara pembuatan narkoba, ciri-ciri orang ketergantungan narkoba, dan tahapan-tahapan ketergantungan narkoba.
- 4.10.2 Mempresentasikan power-point tentang bahaya keter-gantungan narkoba, jenis-jenis narkoba, penggolongan narkoba, bahan-bahan dan cara pembuatan narkoba, ciri-ciri orang ketergan-tungan narkoba, dan tahapan-tahapan ketergantungan narkoba.
- 4.10.3 Mempresentasikan hasil pengamatan dihadapan guru dan teman sekelas tentang peraturan perundangan serta konsekuensi hukum bagi para pengguna dan pengedar narkotika, psikotropika, zat-zat aditif (NAPZA).

Lampiran 11. Data Penelitian Skala Kecil

PENILAIAN GURU

Nama	Jenis	Sekolah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ
Angga Putra, S.Pd.	Laki-laki	SMA Negeri 1 Gantung	5	5	5	3	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	92
Anung Hendar Isnanto, SPd.	Laki-laki	SMA Negeri 1 Gantung	4	5	4	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	90

PENILAIAN SISWA

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ
1	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	87
2	3	5	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	85
4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	5	3	5	5	81
5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	89
6	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78
7	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	67
8	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	85
9	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	78
10	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	80
11	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	75
12	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	69
13	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	84
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
15	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	78
16	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	81
17	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78
18	4	5	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	81
19	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79
20	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	93
21	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	70
22	4	5	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	3	3	4	4	76
23	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	69

24	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
25	5	5	5	4	4	5	5	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	87
26	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78
27	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	73
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	82
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	81
30	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	92
31	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	83
32	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	94
33	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	5	4	4	4	81
34	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	75
35	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	75
36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	81

Lampiran 12. Data Penelitian Skala Besar

PENILAIAN GURU

SEKOLAH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ
SMA NEGERI 1 SIMPANG PESAK	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	94
SMA NEGERI 1 TANJUNGPANDAN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	93
SMA N 1 DAMAR	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
SMA NEGERI 1 TANJUNGPANDAN	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	85
SMA NEGERI 1 MANGGAR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
MAN 1 BELITUNG	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	95
SMA NEGERI 1 SIMPANGPESAK KAB.BELITUNG TIMUR KEP.BANGKA BELITUNG	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	91
SMA NEGERI 1 MANGGAR	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	99
SMAN 1 MEMBALONG	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	86
SMAN 1 TANJUNGPANDAN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
SMA NEGERI 2 TANJUNGPANDAN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80

SMAN 1 MEMBALONG	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	94
SMA NEGERI 1 SIJUK	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	84
SMA NEGERI 1 SIJUK	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	97
SMAN 1 KELAPA KAMPIT	3	5	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	5	80
SMAN 1 KELAPA KAMPIT	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	91
SMP SMA ANUGRAH	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
SMAN 1 DAMAR	5	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	5	3	4	5	79

PENILAIAN SISWA

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ
1	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	5	4	5	5	4	3	4	79	
2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	96	
3	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	94	
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	62	
5	4	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	2	4	3	60	
6	4	4	5	3	4	4	4	4	2	2	2	1	2	4	5	4	3	3	2	66	
7	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	74	
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	81	
10	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	77	
11	3	2	4	5	5	3	5	2	3	1	1	1	1	3	5	4	5	4	3	65	
12	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79	
13	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	91	
14	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	3	82	
15	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	93	
16	1	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	
17	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79	
18	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	
19	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	76	
20	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	93	
21	1	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	91	
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	

23	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	91
24	4	5	4	5	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	84
25	4	2	5	4	5	2	5	2	2	3	4	2	4	1	5	3	5	2	5	3	68
26	5	5	4	5	3	5	4	3	5	5	4	5	3	3	3	3	4	3	4	4	80
27	4	4	4	4	5	3	5	5	3	5	5	4	3	5	5	5	4	4	3	4	84
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	95
29	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	96
30	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	97
31	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	3	3	81
32	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	71
33	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	5	83
34	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	81
35	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
36	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	72
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
38	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	87
39	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	98
40	2	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	3	3	5	3	5	3	3	3	78
41	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	5	4	5	89
42	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	81
43	3	5	3	3	5	3	3	3	4	4	3	4	4	4	5	2	3	3	3	3	70
44	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	87
45	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	95
46	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	89
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	99
48	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	92

49	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
50	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	94
51	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	95
52	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
53	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	84
54	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	81
55	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
57	5	5	5	5	4	5	3	4	5	4	3	4	4	5	2	3	3	5	5	5	5	84
58	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	89
59	3	5	4	5	5	3	5	4	3	4	4	3	5	4	5	4	4	4	3	4	4	81
60	4	5	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5	5	78
61	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	90
62	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
63	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	78
64	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	90
65	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	84
66	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	86
67	3	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	90
68	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	66
69	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	86
70	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	88
71	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	68
72	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	78
73	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
74	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	89

75	4	3	3	4	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	85
76	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	91
77	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	82
78	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	90
79	5	5	4	3	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	81
80	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
81	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	97
82	3	3	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	83
83	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
84	3	2	4	3	4	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	2	3	61
85	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61
86	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5	5	82
87	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
88	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	3	5	4	3	4	4	4	82
89	3	4	1	2	2	3	2	1	4	4	4	5	3	1	4	3	3	2	3	2	56
90	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	96
91	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
92	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
93	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	93
94	3	4	2	2	2	4	3	2	5	3	4	4	3	3	4	5	5	3	4	3	68
95	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	5	3	4	5	5	4	71
96	3	4	3	4	2	4	3	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74
97	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
98	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	75
99	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	71
100	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	66

101	4	3	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3	4	2	3	3	4	4	75
102	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	88
103	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	75
104	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	93
105	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	69
106	4	3	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78
107	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79
108	5	5	3	3	4	5	5	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	80
109	4	4	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	77
110	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	81
111	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	79
112	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	88
113	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	62
114	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	5	5	79
115	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	57
116	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	88
117	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	74
118	2	3	2	2	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	59
119	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	93
120	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	63
121	4	5	2	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	4	4	3	4	81
122	5	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	67
123	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
124	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	69
125	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	90
126	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	88

127	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
128	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	4	4	3	3	2	2	50
129	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	91
130	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	81
131	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	72
132	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
133	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
134	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
135	4	4	4	4	4	3	5	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	75
136	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	91
137	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	5	72
138	3	3	3	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	86
139	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	3	4	5	5	4	3	4	5	4	84
140	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	75
141	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	4	2	1	3	64
142	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	67
143	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	81
144	4	4	4	4	3	5	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	74
145	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	90
146	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	82
147	4	5	3	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	93
148	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	4	3	2	3	2	5	84
149	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	92
150	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
151	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
152	3	3	5	3	2	4	3	2	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	69

179	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	82
180	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	71
181	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	75
182	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82
183	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
184	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	70
185	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	93
186	5	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	5	73
187	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	86
188	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	70
189	4	4	3	3	3	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	5	78
190	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	3	4	5	89
191	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	83
192	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
193	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	95
194	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	3	4	5	4	87
195	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	94
196	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	95
197	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	84
198	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	92
199	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	84
200	3	2	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	69

Lampiran 13. Deskriptif Statistik

Statistics

		Siswa Skala Kecil	Siswa Skala Besar
N	Valid	36	200
	Missing	164	0
Mean		80,31	79,99
Median		80,50	80,00
Mode		81,00	80,00
Std. Deviation		7,39	10,56
Minimum		67,00	50,00
Maximum		98,00	99,00
Sum		2891,00	15998,00

Siswa Skala Kecil

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	67	1	.5	2.8	2.8
	68	1	.5	2.8	5.6
	69	2	1.0	5.6	11.1
	70	1	.5	2.8	13.9
	73	1	.5	2.8	16.7
	75	3	1.5	8.3	25.0
	76	1	.5	2.8	27.8
	78	5	2.5	13.9	41.7
	79	1	.5	2.8	44.4
	80	2	1.0	5.6	50.0
	81	6	3.0	16.7	66.7
	82	1	.5	2.8	69.4
	83	1	.5	2.8	72.2
	84	1	.5	2.8	75.0
	85	2	1.0	5.6	80.6
	87	2	1.0	5.6	86.1
	89	1	.5	2.8	88.9
	92	1	.5	2.8	91.7
	93	1	.5	2.8	94.4
	94	1	.5	2.8	97.2
	98	1	.5	2.8	100.0
	Total	36	18.0	100.0	
Missing	System	164	82.0		
	Total	200	100.0		

Siswa Skala Besar				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50	.5	.5	.5
	55	.5	.5	1.0
	56	.5	.5	1.5
	57	.5	.5	2.0
	59	.5	.5	2.5
	60	3.5	3.5	6.0
	61	1.5	1.5	7.5
	62	1.0	1.0	8.5
	63	.5	.5	9.0
	64	1.0	1.0	10.0
	65	.5	.5	10.5
	66	1.5	1.5	12.0
	67	1.0	1.0	13.0
	68	2.0	2.0	15.0
	69	3.0	3.0	18.0
	70	1.5	1.5	19.5
	71	2.5	2.5	22.0
	72	1.5	1.5	23.5
	73	1.0	1.0	24.5
	74	2.0	2.0	26.5
	75	3.5	3.5	30.0
	76	1.0	1.0	31.0
	77	3.5	3.5	34.5
	78	3.5	3.5	38.0
	79	3.5	3.5	41.5
	80	10.5	10.5	52.0
	81	6.0	6.0	58.0
	82	3.5	3.5	61.5
	83	2.0	2.0	63.5
	84	4.5	4.5	68.0
	85	.5	.5	68.5

86	5	2.5	2.5	71.0
87	4	2.0	2.0	73.0
88	6	3.0	3.0	76.0
89	5	2.5	2.5	78.5
90	6	3.0	3.0	81.5
91	6	3.0	3.0	84.5
92	3	1.5	1.5	86.0
93	7	3.5	3.5	89.5
94	4	2.0	2.0	91.5
95	5	2.5	2.5	94.0
96	3	1.5	1.5	95.5
97	4	2.0	2.0	97.5
98	3	1.5	1.5	99.0
99	2	1.0	1.0	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Lampiran 14. Uji Efektivitas

UJI NORMALITAS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.276	36	.000	.800	36	.100
Posttest	.209	36	.000	.889	36	.102

a. Lilliefors Significance Correction

UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variances

Pretest-

Posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.407	1	70	.525

Lampiran 15. Data Uji Efektivitas

DATA PRETEST

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ	Nilai
1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	5	50
2	0	1	1	0	1	-3	0	0	0	1	1	10
3	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	6	60
4	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	5	50
5	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	6	60
6	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	4	40
7	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	5	50
8	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	5	50
9	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	5	50
10	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	3	30
11	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	6	60
12	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	5	50
13	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	6	60
14	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	6	60
15	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	6	60
16	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	40
17	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	4	40
18	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	5	50
19	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	6	60
20	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	6	60
21	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	50
22	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	4	40
23	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	4	40
24	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	4	40
25	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	4	40
26	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	5	50
27	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	5	50
28	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	5	50
29	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	4	40
30	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	5	50
31	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	6	60
32	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	5	50
33	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	5	50
34	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	5	50
35	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	5	50
36	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	5	50

DATA POSTTEST

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ	Nilai
1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	6	60
2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	80
3	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	7	70
4	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	70
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	80
6	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	6	60
7	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	7	70
8	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8	80
9	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	6	60
10	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	4	40
11	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	6	60
12	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	5	50
13	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7	70
14	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8	80
15	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	6	60
16	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	6	60
17	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	7	70
18	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	5	50
19	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	6	60
20	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	60
21	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	6	60
22	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7	70
23	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	50
24	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	4	40
25	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	7	70
26	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	7	70
27	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	6	60
28	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	70
29	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	6	60
30	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	6	60
31	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	7	70
32	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	7	70
33	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	6	60
34	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	7	70
35	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6	60
36	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	7	70

Lampiran 16. Uji t

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest	48.6111	36	10.18480	1.69747
Posttest	63.8889	36	9.93631	1.65605

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Posttest	36	.140	.417

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair Pretest - 1 Posttest	1.52778E1	13.19873	2.19979	-19.74358	10.81197	-6.945	35	.000

Lampiran 17. Table t

Tabel Distribusi Student t

DF atau DK	uji satu sisi (one tailed)					
	0,25	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
	Uji dua sisi (two tailed)					
	0,5	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,691	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,688	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
31	0,682	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744
32	0,682	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738
33	0,682	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733
34	0,682	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728
35	0,682	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724
36	0,681	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719
37	0,681	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715
38	0,681	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712
39	0,681	1,304	1,685	2,023	2,426	2,708
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
41	0,681	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701
42	0,680	1,302	1,682	2,018	2,418	2,698
43	0,680	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695
44	0,680	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692
45	0,680	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690
46	0,680	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687
47	0,680	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685
48	0,680	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682
49	0,680	1,299	1,677	2,010	2,405	2,680
50	0,679	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678
51	0,679	1,298	1,675	2,008	2,402	2,676
52	0,679	1,298	1,675	2,007	2,400	2,674

Lampiran 18. Hasil Validasi Ahli media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR
3 BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN PJOK
DIMASA PANDEMI COVID 19**

Nama Validator : Caly Setiawan, M.S., Ph.D.

NIP : 19750414 200112 1 001

Peneliti : Bilma Adhiono

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak sebagai ahli media terhadap media pembelajaran Smart Apps Creator 3 berbasis android yang kami kembangkan. Kritik, saran dan koreksi dari bapak sangat bermanfaat dalam proses memperbaiki dan meningkatkan kualitas media belajar yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan bapak untuk memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk di bawah ini.

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak selaku ahli materi terhadap kelayakan produk media pembelajaran permainan bola besar berbasis *online learning* untuk siswa SMK Kelas XI ditinjau dari aspek pembelajaran.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas materi pada media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

5 = Sangat Layak

4 = Layak

3 = Cukup Layak

2 = Kurang Layak

1 = Sangat Kurang Layak

4. Komentar Bapak untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih

A. Penilaian Media

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
		SKL	KL	CL	L	SL
1.	Ketepatan penggunaan istilah.			✓		
2.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa.					✓
3.	Susunan kalimat dan penjelasannya menarik, sederhana, dan mudah dipahami.			✓		
4.	Kemampuan mendorong rasa ingin tahu siswa.			✓		
5.	Dukungan media bagi kemandirian belajar siswa.			✓		
6.	Kemampuan media menambah motivasi siswa dalam belajar.					✓
7.	Media berbasis android dapat membantu guru dalam menjelaskan materi dan membantu siswa memahami materi pembelajaran.			✓		
8.	Kesesuaian ukuran media berbasis online learning dengan smartphone/android.					✓
9.	Kelancaran dalam pengoperasian media berbasis online learning.					✓
10.	Kejelasan desain media berbasis online learning dalam menggambarkan alur pembelajaran.			✓		
11.	Kesesuaian media berbasis online learning dengan perkembangan IPTEK		✓			
12.	Maintable (dapat dipelihara/ dikelola dengan mudah).			✓		
13.	Panduan penggunaan media mudah dipahami.			✓		
14.	Kesesuaian ukuran media berbasis online learning pada adnroid/smartphone.			✓		
15.	Software pengembangan media sesuai dengan panduan.			✓		
16.	Pemakaian media berbasis android tidak memerlukan banyak bantuan fasilitas pendukung.			✓		

17.	Akses pada media berbasis android aman dan daya kecepatannya baik			✓	
18.	Dapat diakses pada sistem android/handphone.			✓	
19.	Keluwesan untuk digunakan kapan dan di mana saja yang dapat dijangkau jaringan internet.			✓	
20.	Media membuat siswa lebih interaktif.	✓			
21.	Kemudahan bagi guru dalam mengontrol keberhasilan proses belajar.	✓			
22.	Pengembangan media menarik.		✓		
23.	Tampilan media sederhana.			✓	
24.	Tampilan media kompleks dan menarik.		✓		
25.	Visual media menarik.			✓	
26.	Visual media tidak mengandung unsur sara, kekerasan dan fornografi.			✓	
27.	Penggunaan warna sesuai antara background, gambar, dan tulisan.			✓	
28.	Warna yang digunakan menarik bagi siswa.		✓		
29.	Jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca siswa.			✓	
30.	Tombol navigasi menarik dan kreatif..		✓		

A. Kebenaran Media

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
	Lihat catatan hasil konsultasi lisan	Lihat catatan hasil konsultasi lisan

B. Komentar/Saran

Lihat catatan hasil konsultasi lisan

C. Kesimpulan

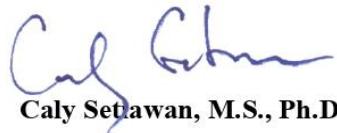
Media Permainan Bola Besar Berbasis Online Learning ini dinyatakan *)

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari salah satu pada nomor

Yogyakarta, 31 Mei 2021

Ahli Media,



Caly Setiawan, M.S., Ph.D

NIP : 19750414 200112 1 001

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR
3 BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN PJOK
DIMASA PANDEMI COVID 19

Nama Validator : Hilarius Wira Widya Iswara, M.Pd

Peneliti : Bilma Adhiono

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak sebagai ahli media terhadap media pembelajaran Smart Apps Creator 3 berbasis android yang kami kembangkan. Kritik, saran dan koreksi dari bapak sangat bermanfaat dalam proses memperbaiki dan meningkatkan kualitas media belajar yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan bapak untuk memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk di bawah ini.

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak selaku ahli materi terhadap kelayakan produk media pembelajaran permainan bola besar berbasis *online learning* untuk siswa SMK Kelas XI ditinjau dari aspek pembelajaran.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas materi pada media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

5 = Sangat Layak

4 = Layak

3 = Cukup Layak

2 = Kurang Layak

1 = Sangat Kurang Layak

4. Komentar Bapak untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih

A. Penilaian Media

No	Pertanyaan	Nilai				
		1 SKL	2 KL	3 CL	4 L	5 SL
1.	Ketepatan penggunaan istilah.				✓	
2.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa.				✓	
3.	Susunan kalimat dan penjelasannya menarik, sederhana, dan mudah dipahami.				✓	
4.	Kemampuan mendorong rasa ingin tahu siswa.				✓	
5.	Dukungan media bagi kemandirian belajar siswa.					✓
6.	Kemampuan media menambah motivasi siswa dalam belajar.				✓	
7.	Media berbasis android dapat membantu guru dalam menjelaskan materi dan membantu siswa memahami materi pembelajaran.					✓
8.	Kesesuaian ukuran media berbasis online learning dengan smartphone/android.					✓
9.	Kelancaran dalam pengoperasian media berbasis online learning.				✓	
10.	Kejelasan desain media berbasis online learning dalam menggambarkan alur pembelajaran.					✓
11.	Kesesuaian media berbasis online learning dengan perkembangan IPTEK					✓
12.	Maintable (dapat dipelihara/ dikelola dengan mudah).				✓	
13.	Panduan penggunaan media mudah dipahami.			✓		
14.	Kesesuaian ukuran media berbasis online learning pada android/smartphone.			✓		
15.	Software pengembangan media sesuai dengan panduan.				✓	
16.	Pemakaian media berbasis android tidak memerlukan banyak bantuan fasilitas pendukung.				✓	

17.	Akses pada media berbasis android aman dan daya kecepatannya baik			✓	
18.	Dapat diakses pada sistem android/handphone.			✓	
19.	Keluwesan untuk digunakan kapan dan di mana saja yang dapat dijangkau jaringan internet.			✓	
20.	Media membuat siswa lebih interaktif.			✓	
21.	Kemudahan bagi guru dalam mengontrol keberhasilan proses belajar.			✓	
22.	Pengembangan media menarik.			✓	
23.	Tampilan media sederhana.			✓	
24.	Tampilan media kompleks dan menarik.			✓	
25.	Visual media menarik.			✓	
26.	Visual media tidak mengandung unsur sara, kekerasan dan pornografi.			✓	
27.	Penggunaan warna sesuai antara background, gambar, dan tulisan.			✓	
28.	Warna yang digunakan menarik bagi siswa.			✓	
29.	Jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca siswa.			✓	
30.	Tombol navigasi menarik dan kreatif..			✓	

A. Kebenaran Media

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

B. Komentar/Saran

Media sudah layak digunakan
.....
.....
.....
.....

C. Kesimpulan

Media Permainan Bola Besar Berbasis Online Learning ini dinyatakan *)

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari salah satu pada nomor

Yogyakarta, 20 April 2021

Ahli Media,



Hilarius Wira Widya Iswara, M.Pd

Lampiran 19. Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR
3 BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN PJOK
DIMASA PANDEMI COVID 19

Nama Validator : Dr. Eddy Purnomo, M.Kes
NIP : 19620310 199001 1 001
Peneliti : Bilma Adhiono

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak sebagai ahli materi terhadap media pembelajaran Smart Apps Creator 3 berbasis android yang kami kembangkan. Kritik, saran dan koreksi dari bapak sangat bermanfaat dalam proses memperbaiki dan meningkatkan kualitas media belajar yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan bapak untuk memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk di bawah ini.

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak selaku ahli materi terhadap kelayakan produk media pembelajaran Smart Apps Creator 3 berbasis android pada masa pelajaran Pjok di masa pandemic covid 19 ditinjau dari aspek pembelajaran.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas materi pada media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

5 = Sangat Layak
4 = Layak
3 = Cukup Layak
2 = Kurang Layak
1 = Sangat Kurang Layak

4. Komentar Bapak untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih

A. Penilaian Materi

No	Pertanyaan	Skor				
		1 SKL	2 KL	3 C	4 L	5 SL
1.	Kesesuaian materi narkoba dengan tujuan pembelajaran.				✓	
2.	Kesesuaian materi narkoba dengan kompetensi dasar.					✓
3.	Kesesuaian indikator pembelajaran materi narkoba dengan kompetensi dasar.					✓
4.	Kesesuaian materi dengan standar kompetensi.					✓
5.	Muatan materi logis dan sistematis				✓	
6.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.					✓
7.	Bahasa yang digunakan komunikatif.					✓
8.	Kesesuaian materi dengan gambar yang tersedia.					✓
9.	Kejelasan gambar yang digunakan untuk memudahkan siswa untuk memahami materi narkoba.					✓
10.	Pengorganisasian materi sesuai dengan sistematika penyajian.				✓	
11.	Kelengkapan materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.				✓	
12.	Materi media sesuai konteks judul.				✓	
13.	Penyajian materi narkoba pada media berbasis android dapat meningkatkan motivasi siswa.					✓
14.	Video dan gambar materi sangat jelas.				✓	
15.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek Keilmuan pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan				✓	
16.	Pemberian kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri.				✓	
17.	Pendukung materi juga sesuai dan mudah dipahami.				✓	

18.	Penyampaian materi narkoba yang diberikan logis dan masuk akal			✓	
19.	Kejelasan penyampaian materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.			✓	
20.	Penyampaian materi narkoba melalui media berbasis android sistematis.				✓
21.	Keluasan cakupan materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.			✓	
22.	Ketepatan pemberian warna/bentuk/alur pada materi narkoba melalui media berbasis android.				✓
23.	Keterkinian materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.			✓	
24.	Kesesuaian evaluasi terhadap materi pembelajaran.			✓	
25.	Kesesuaian Gambar dengan tujuan dan materi pembelajaran.			✓	
26.	Ketepatan penggunaan kalimat pada uraian materi.				✓
27.	Ketepatan penggunaan istilah/ simbol/ lambang pada materi narkoba.				✓
28.	Kemanfaatan media pembelajaran narkoba berbasis android untuk memperjelas penyampaian materi.			✓	
29.	Kemanfaatan media pembelajaran narkoba berbasis android untuk memberikan pemahaman terhadap materi.			✓	
30.	Kemanfaatan media pembelajaran narkoba berbasis android membantu siswa dalam mempelajari materi secara jarak jauh atau daring.				✓

B. Kebenaran Materi

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

C. Komentar/Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

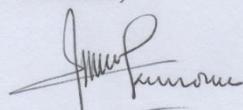
D. Kesimpulan

Materi Permainan Bola Besar ini dinyatakan *)

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari salah satu pada nomor

Yogyakarta, 16 April 2021
Ahli Materi,



Dr. Eddy Purnomo, M.Kes
NIP : 197911122003121002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.

Jabatan/Pekerjaan : Dosen

Instansi Asal : UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Pengembangan Media Pembelajaran Smart Apps Creator 3 Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Pjok Di Masa Pandemi Covid 19

dari mahasiswa:

Nama : Bilma Adhiono

NIM : 19711259001

Program Studi : S-2 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1.
2.
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 April 2021
Validator,

Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.
NIP 19620310 199001 1 001

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR
3 BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN PJOK
DIMASA PANDEMI COVID 19

Nama Validator : Prof. Soni Nopembri, M.Pd., Ph.D

NIP : 19791112 200312 1 002

Peneliti : Bilma Adhiono

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak sebagai ahli materi terhadap media pembelajaran Smart Apps Creator 3 berbasis android yang kami kembangkan. Kritik, saran dan koreksi dari bapak sangat bermanfaat dalam proses memperbaiki dan meningkatkan kualitas media belajar yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan bapak untuk memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk di bawah ini.

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak selaku ahli materi terhadap kelayakan produk media pembelajaran Smart Apps Creator 3 berbasis android pada masa pelajaran Pjok di masa pandemic covid 19 ditinjau dari aspek pembelajaran.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas materi pada media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

5 = Sangat Layak

4 = Layak

3 = Cukup Layak

2 = Kurang Layak

1 = Sangat Kurang Layak

4. Komentar Bapak untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih

A. Penilaian Materi

No	Pertanyaan	Skor				
		1 SKL	2 KL	3 C	4 L	5 SL
1.	Kesesuaian materi narkoba dengan kompetensi inti.				✓	
2.	Kesesuaian materi narkoba dengan kompetensi dasar.					✓
3.	Kesesuaian indikator pembelajaran materi narkoba dengan kompetensi dasar.				✓	
4.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.				✓	
5.	Muatan materi logis dan sistematis					✓
6.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.					✓
7.	Bahasa yang digunakan komunikatif.			✓		
8.	Kesesuaian materi dengan gambar yang tersedia.					✓
9.	Kejelasan gambar yang digunakan untuk memudahkan siswa untuk memahami materi narkoba.				✓	
10.	Pengorganisasian materi sesuai dengan sistematika penyajian.					✓
11.	Kelengkapan materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.				✓	
12.	Materi media sesuai konteks judul.				✓	
13.	Penyajian materi narkoba pada media berbasis android dapat meningkatkan motivasi siswa.			✓		
14.	Video dan gambar materi sangat jelas.				✓	
15.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek Keilmuan pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan			✓		
16.	Pemberian kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri.					✓
17.	Pendukung materi juga sesuai dan mudah dipahami.					✓
18.	Penyampaian materi narkoba yang diberikan logis dan masuk akal				✓	

19.	Kejelasan penyampaian materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.			√	
20.	Penyampaian materi narkoba melalui media berbasis android sistematis.			√	
21.	Keluasan cakupan materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.			√	
22.	Ketepatan pemberian warna/bentuk/alur pada materi narkoba melalui media berbasis android.			√	
23.	Keterkinian materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.			√	
24.	Kesesuaian evaluasi terhadap materi pembelajaran.			√	
25.	Kesesuaian Gambar dengan tujuan dan materi pembelajaran.			√	
26.	Ketepatan penggunaan kalimat pada uraian materi.			√	
27.	Ketepatan penggunaan istilah/ simbol/ lambang pada materi narkoba.			√	
28.	Kemanfaatan media pembelajaran narkoba berbasis android untuk memperjelas penyampaian materi.			√	
29.	Kemanfaatan media pembelajaran narkoba berbasis android untuk memberikan pemahaman terhadap materi.			√	
30.	Kemanfaatan media pembelajaran narkoba berbasis android membantu siswa dalam mempelajari materi secara jarak jauh atau daring.			√	

B. Kebenaran Materi

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1	Peserta didik	siapa yang dapat mempergunakan media diperjelas untuk siswa kelas berapa.
2	evaluasi	Apakah pertanyaan-pertanyaan sudah sesuai dengan Kompetensi dasar yang diharapkan terutama tingkatan pengetahuannya.

C. Komentar/Saran

Pengguna media harus diperjelas untuk siapa.
Sesuaikan evaluasi dengan Kompetensi dasar pengetahuannya.

D. Kesimpulan

Materi Permainan Bola Besar ini dinyatakan *)

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
2. **Layak digunakan dengan revisi sesuai saran**
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari salah satu pada nomor

Yogyakarta,
Ahli Materi,

April 2021



Prof. Soni Nopembri, S.Pd., M.Pd., Ph.D

NIP : 197911122003121002

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR
3 BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN PJOK
DIMASA PANDEMI COVID 19

Nama Validator : Dr. Yudanto, M.Pd.
NIP : 19810702 200501 1 001
Peneliti : Bilma Adhiono

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak sebagai ahli materi terhadap media pembelajaran *Smart Apps Creator 3* berbasis android yang kami kembangkan. Kritik, saran dan koreksi dari bapak sangat bermanfaat dalam proses memperbaiki dan meningkatkan kualitas media belajar yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan bapak untuk memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk di bawah ini.

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak selaku ahli materi terhadap kelayakan produk media pembelajaran Smart Apps Creator 3 berbasis android pada masa pelajaran PJOK di masa pandemi Covid 19 ditinjau dari aspek pembelajaran.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas materi pada media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

5 = Sangat Layak

4 = Layak

3 = Cukup Layak

2 = Kurang Layak

1 = Sangat Kurang Layak

4. Komentar Bapak untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih

A. Penilaian Materi

No	Pertanyaan	Skor				
		1	2	3	4	5
		SKL	KL	C	L	SL
1.	Kesesuaian materi narkoba dengan kompetensi inti.				✓	
2.	Kesesuaian materi narkoba dengan kompetensi dasar.				✓	
3.	Kesesuaian indikator pembelajaran materi narkoba dengan kompetensi dasar.				✓	
4.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.				✓	
5.	Muatan materi logis dan sistematis				✓	
6.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.				✓	
7.	Bahasa yang digunakan komunikatif.				✓	
8.	Kesesuaian materi dengan gambar yang tersedia.				✓	
9.	Kejelasan gambar yang digunakan untuk memudahkan siswa untuk memahami materi narkoba.				✓	
10.	Pengorganisasian materi sesuai dengan sistematika penyajian.				✓	
11.	Kelengkapan materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.				✓	
12.	Materi media sesuai konteks judul.				✓	
13.	Penyajian materi narkoba pada media berbasis android dapat meningkatkan motivasi siswa.				✓	
14.	Video dan gambar materi sangat jelas.				✓	
15.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek Keilmuan pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan				✓	
16.	Pemberian kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri.					✓
17.	Pendukung materi juga sesuai dan mudah dipahami.				✓	
18.	Penyampaian materi narkoba yang diberikan logis dan masuk akal				✓	

19.	Kejelasan penyampaian materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.			✓	
20.	Penyampaian materi narkoba melalui media berbasis android sistematis.			✓	
21.	Keluasan cakupan materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.			✓	
22.	Ketepatan pemberian warna/bentuk/alur pada materi narkoba melalui media berbasis android.			✓	
23.	Keterkinian materi narkoba yang disajikan dalam media berbasis android.			✓	
24.	Kesesuaian evaluasi terhadap materi pembelajaran.		✓		
25.	Kesesuaian Gambar dengan tujuan dan materi pembelajaran.			✓	
26.	Ketepatan penggunaan kalimat pada uraian materi.			✓	
27.	Ketepatan penggunaan istilah/ simbol/ lambang pada materi narkoba.			✓	
28.	Kemanfaatan media pembelajaran narkoba berbasis android untuk memperjelas penyampaian materi.				✓
29.	Kemanfaatan media pembelajaran narkoba berbasis android untuk memberikan pemahaman terhadap materi.				✓
30.	Kemanfaatan media pembelajaran narkoba berbasis android membantu siswa dalam mempelajari materi secara jarak jauh atau daring.				✓

B. Kebenaran Materi

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	Kompetensi Dasar	Sesuaikan dengan materi yang ada di sekolah.
2.	Tujuan Pembelajaran	Apakah materi Napza di SMA kelas X, materinya membahas perundungan serta konsekuensi hukum bagi para pengguna dan pengedar.
3.	Peta konsep	Silahkan disesuaikan.
4.	Introvert	Penggunaan kata asing harus cetak miring.
5.	Soal evaluasi masih tingkat rendah pengetahuan belum tingkat tinggi	Ganti dengan soal yang mengarah ke HOTS

	(HOTS) seperti yang diminta dalam Kompetensi Dasar.	
--	---	--

C. Komentar/Saran

Silahkan diperbaiki sesuai saran.

D. Kesimpulan

Materi Permainan Bola Besar ini dinyatakan *)

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
2. *Layak digunakan dengan revisi sesuai saran*
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari salah satu pada nomor

Yogyakarta, April 2021

Ahli Materi,



Dr. Yudanto, M.Pd

NIP : 19810702 200501 1 001

Lampiran 20. Produk Akhir Media Pembelajaran Smart Apps Creator 3 Berbasis Android



Gambar 1. Halamanan awal media pembelajaran di *android/smartphone*



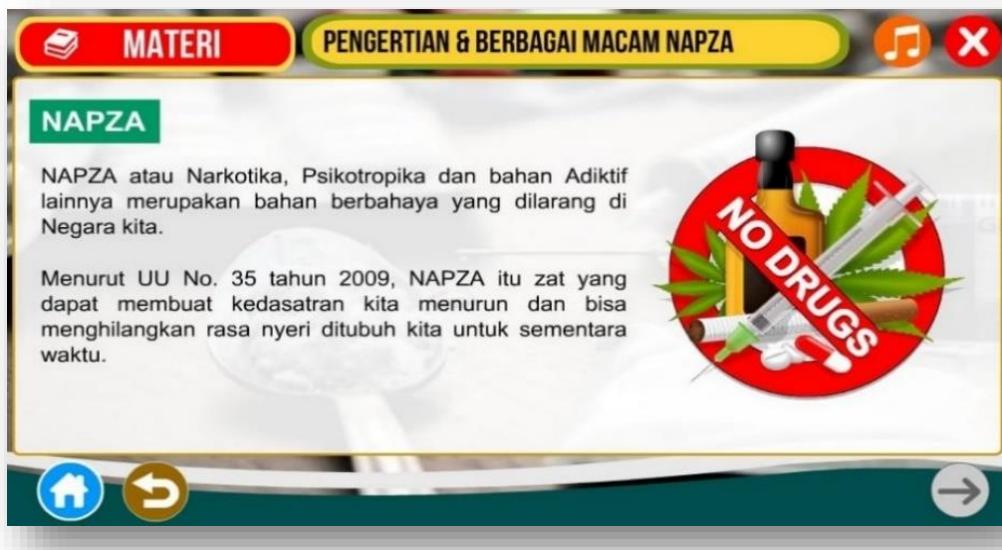
Gambar 2. Halaman ke 2 media pembelajaran di *android/smartphone*



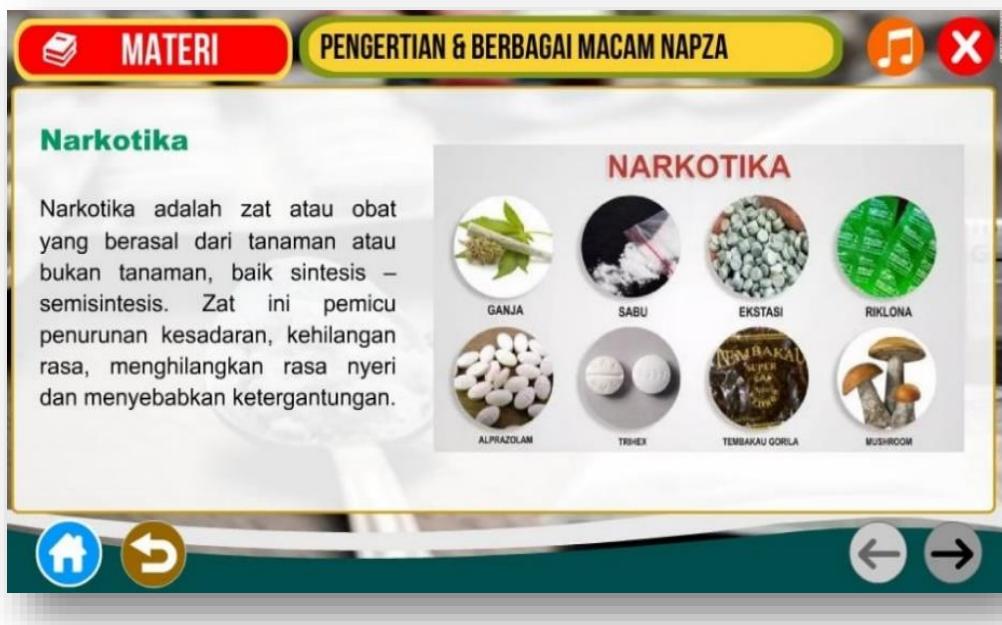
Gambar 3. Tampilan menu pembelajaran di *android/smartphone*



Gambar 4. Tampilan menu “MATERI” pembelajaran di *android/smartphone*



Gambar 5. Tampilan materi NAPZA pembelajaran di android/smartphone



Gambar 6. Tampilan materi Narkotika pembelajaran di android/smartphone



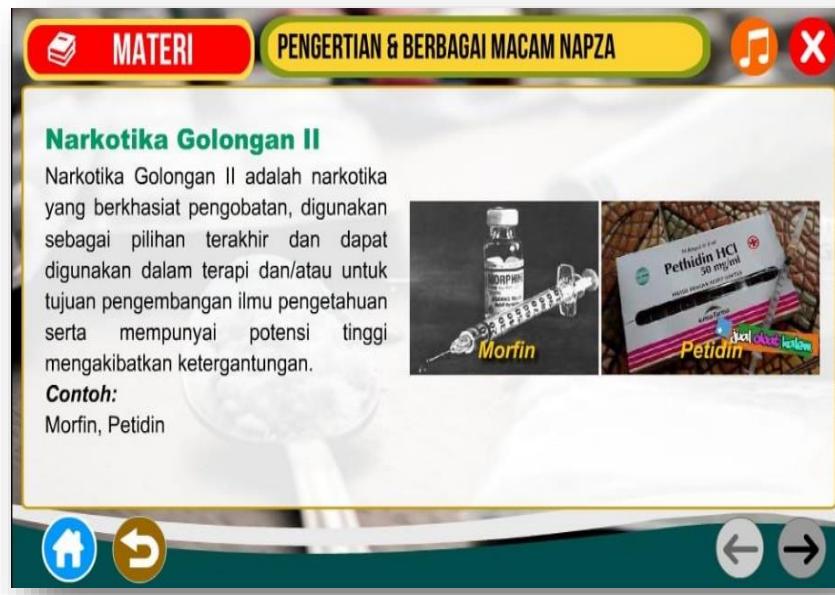
Gambar 7. Tampilan materi Psikotropika pembelajaran di android/smartphone



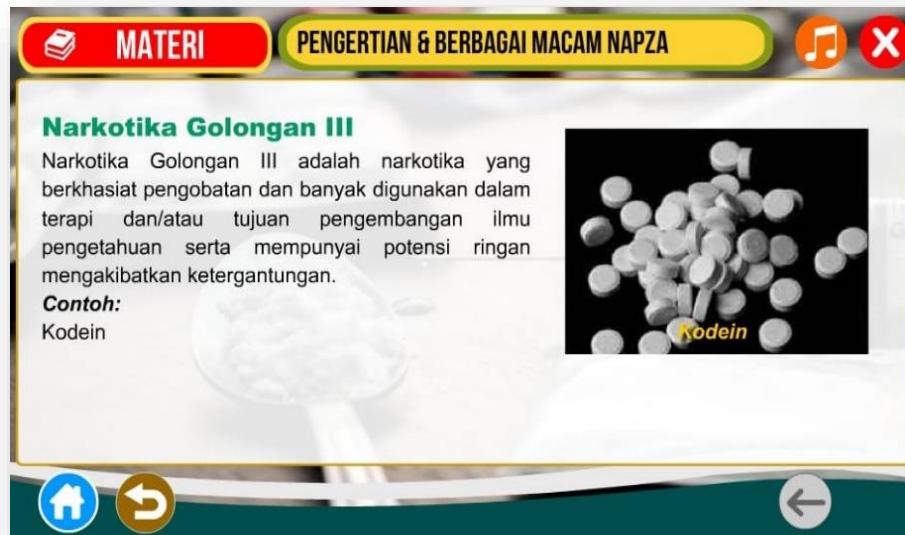
Gambar 8. Tampilan materi Zat Adiktif pembelajaran di android/smartphone



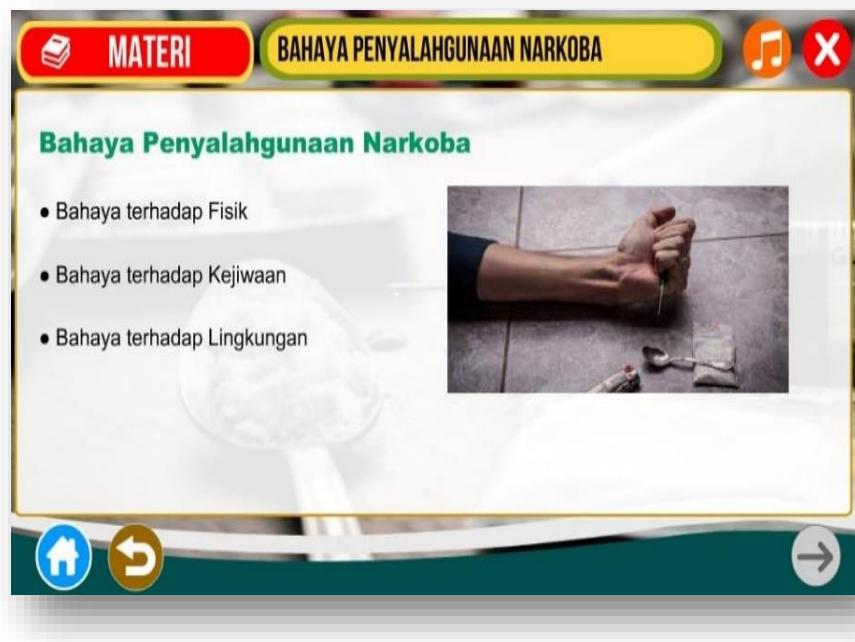
Gambar 9. Tampilan Narkotika Golongan I pembelajaran di *android/smartphone*



Gambar 10. Tampilan Narkotika Golongan II pembelajaran di *android/smartphone*



Gambar 11. Tampilan Narkotika Golongan III pembelajaran di android/smartphone



Gambar 12. Tampilan bahaya penyalahgunaan Narkoba pembelajaran di android/smartphone

MATERI **BAHAYA PENYALAHGUNAAN NARKOBA**

1. Bahaya terhadap Fisik

- a. Akan menimbulkan ketagihan/ketergantungan
- b. Mengganggu mental
- c. Mengganggu kesehatan
- d. Cenderung menjadi pelaku kejahatan
- e. Mengakibatkan kematian
- f. Memupus Imitaq



← **→**

Gambar 13. Tampilan bahaya terhadap fisik pembelajaran di *android/smartphone*

MATERI **BAHAYA PENYALAHGUNAAN NARKOBA**

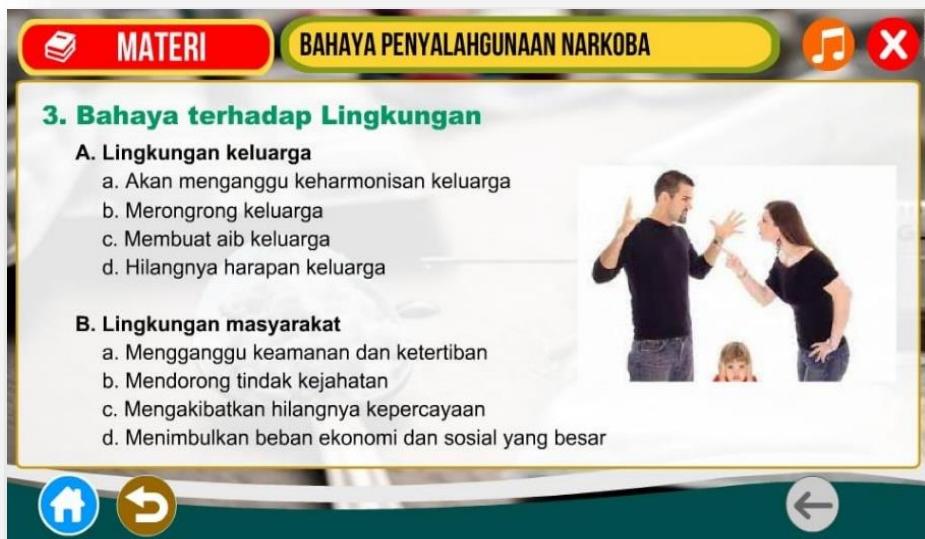
2. Bahaya terhadap Kejiwaan

- a. Bersikap labil
- b. Cepat memberontak
- c. Introvert dan penuh rahasia
- d. Sering berbohong dan suka mencuri
- e. Menjadi sensitif, kasar dan tidak sopan
- f. Memiliki kecurigaan yang sama terhadap semua orang
- g. Menjadi malas dan prestasi belajar menurun
- h. Akal sehat tidak berperan, berpikir irasional

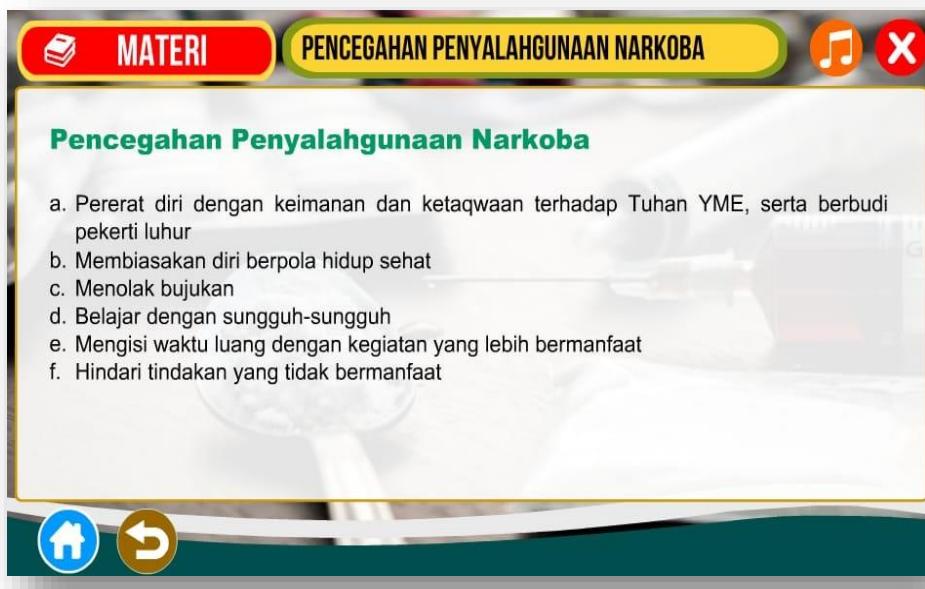


← **→**

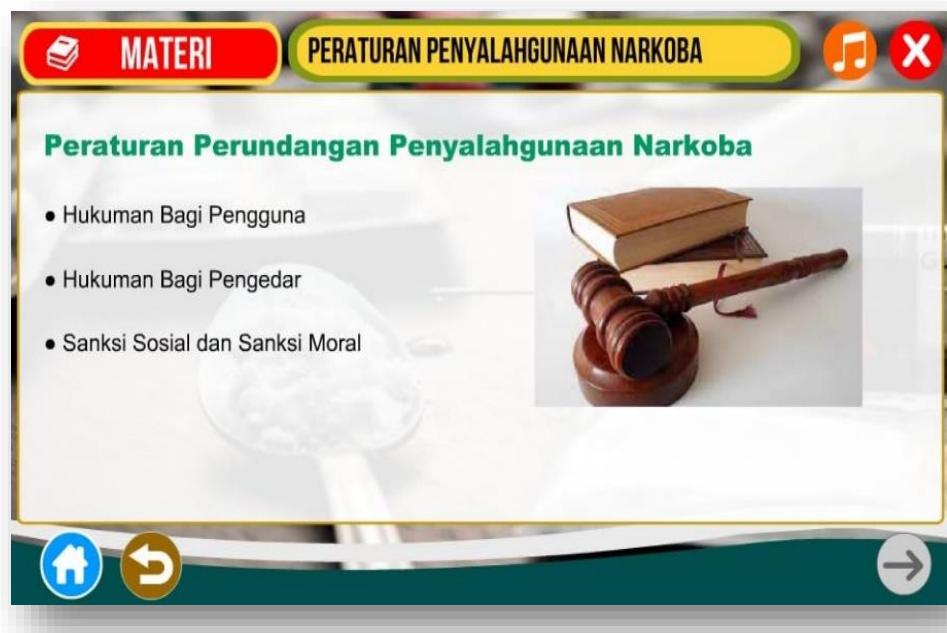
Gambar 14. Tampilan bahaya terhadap kejiwaan pembelajaran di *android/smartphone*



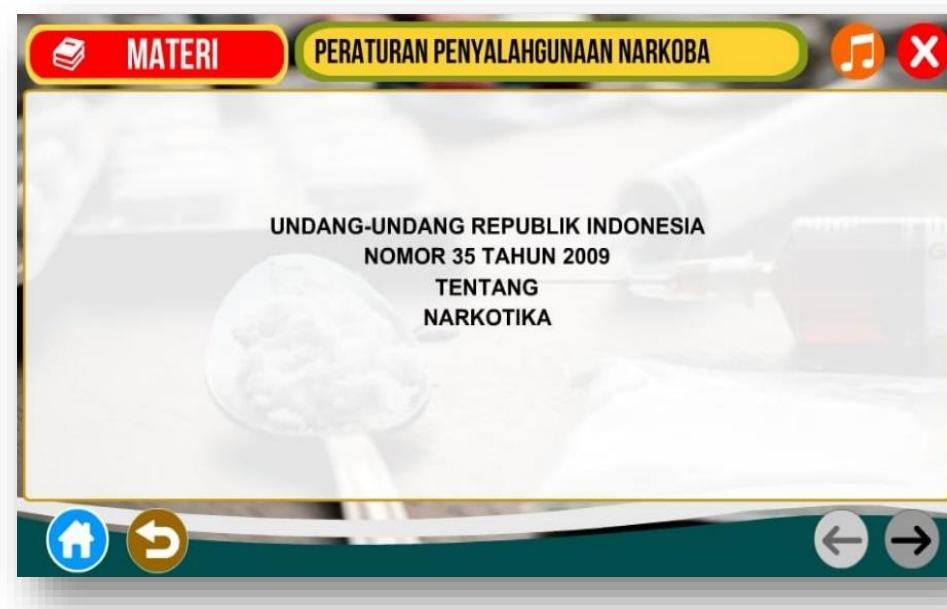
Gambar 15. Tampilan bahaya terhadap lingkungan di *android/smartphone*



Gambar 16. Tampilan pencegahan penyalahgunaan narkoba di *android/smartphone*



Gambar 17. Tampilan peraturan penyalahgunaan narkoba di *android/smartphone*



Gambar 18. Tampilan UU RI No 35 Th 2009 di *android/smartphone*

MATERI

PERATURAN PENYALAHGUNAAN NARKOBA

Sanksi Bagi Pengedar Narkoba

Sanksi bagi pengedar narkotika diatur secara jelas dalam Pasal 111 – Pasal 126 Undang- undang No. 35 Tahun 2009 tentang Narkotika.

Sanksi bagi Pengedar Narkotika terdapat sanksi pidana dan sanksi denda. Pemberlakuan sanksi pidana bagi pengedar yang mengedarkan narkotika lebih dari 1 (satu) kilogram untuk sanksi denda akan ditambahkan 1/3 (sepertiga) dari sanksi denda yang diperoleh.



← **→**

Gambar 19. Tampilan sanksi bagi pengedar narkoba di *android/smartphone*

MATERI

PERATURAN PENYALAHGUNAAN NARKOBA

Sanksi Pengguna Narkotika

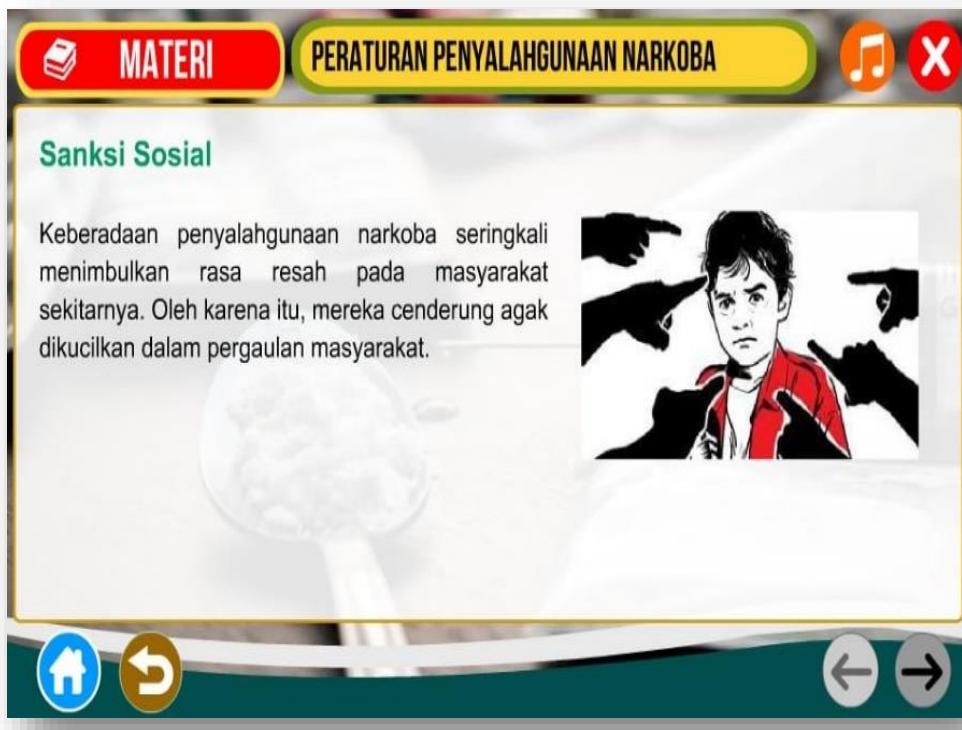
Sanksi bagi pengguna narkotika secara khusus diatur dalam Pasal 127 dengan mempertimbangkan Pasal 54, 55, dan 103 Undang-undang No. 35 Tahun 2009 tentang Narkotika.

Dalam hal Penyalah Guna sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dibuktikan atau terbukti sebagai korban penyalahgunaan Narkotika, Penyalah Guna tersebut wajib menjalani rehabilitasi medis dan rehabilitasi sosial.

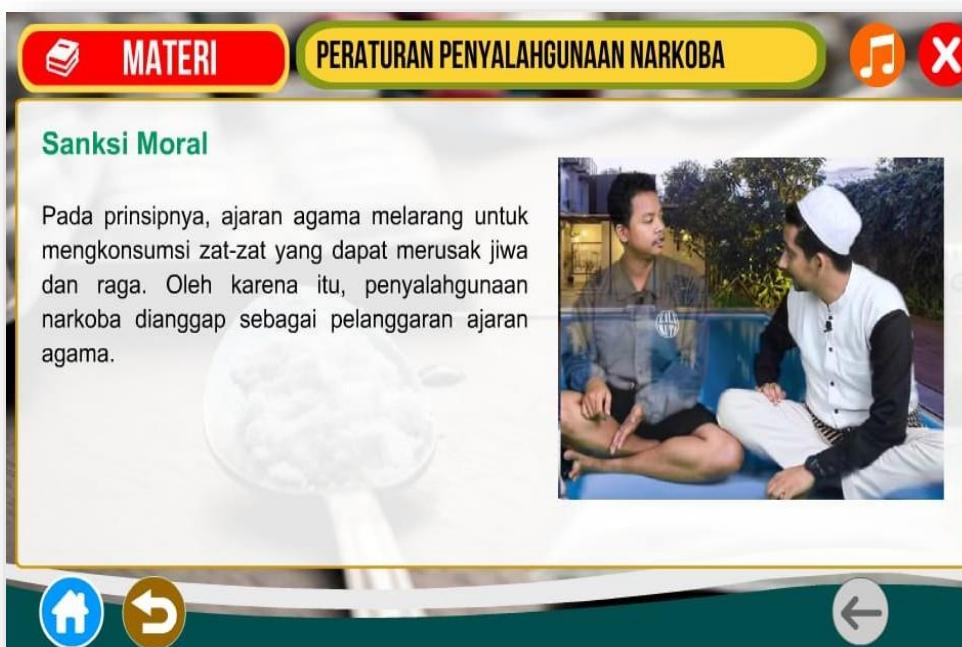


← **→**

Gambar 20. Tampilan sanksi pengguna Narkoba di *android/smartphone*



Gambar 21. Tampilan sanksi sosial di android/smartphone



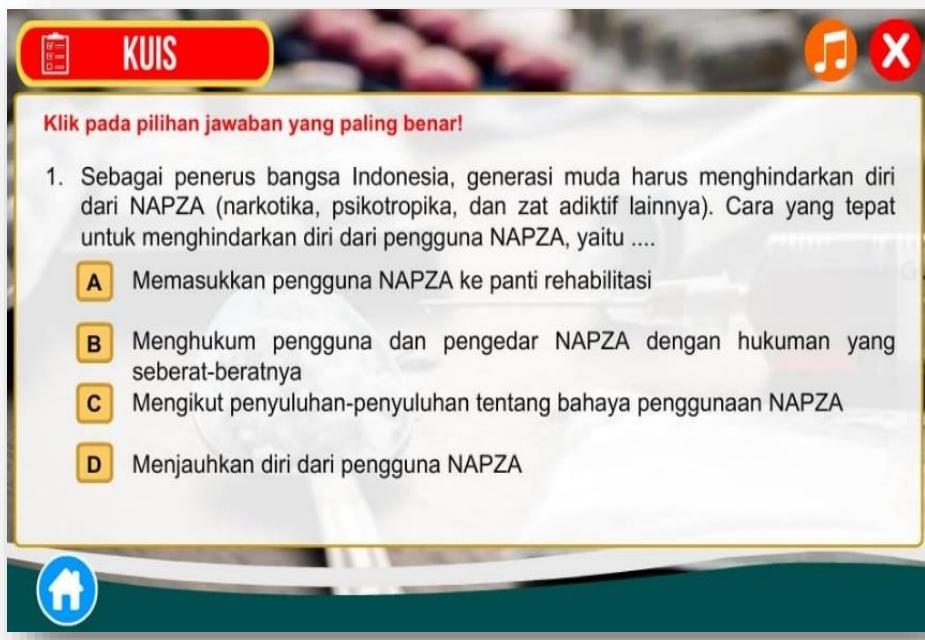
Gambar 23. Tampilan sanksi sosial di android/smartphone



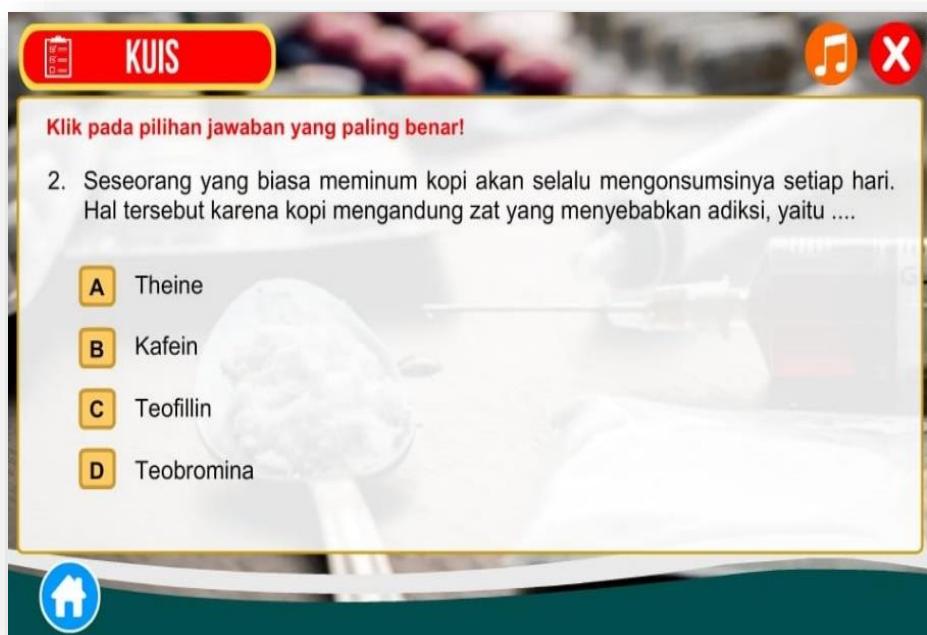
Gambar 22. Tampilan video di *android/smartphone*



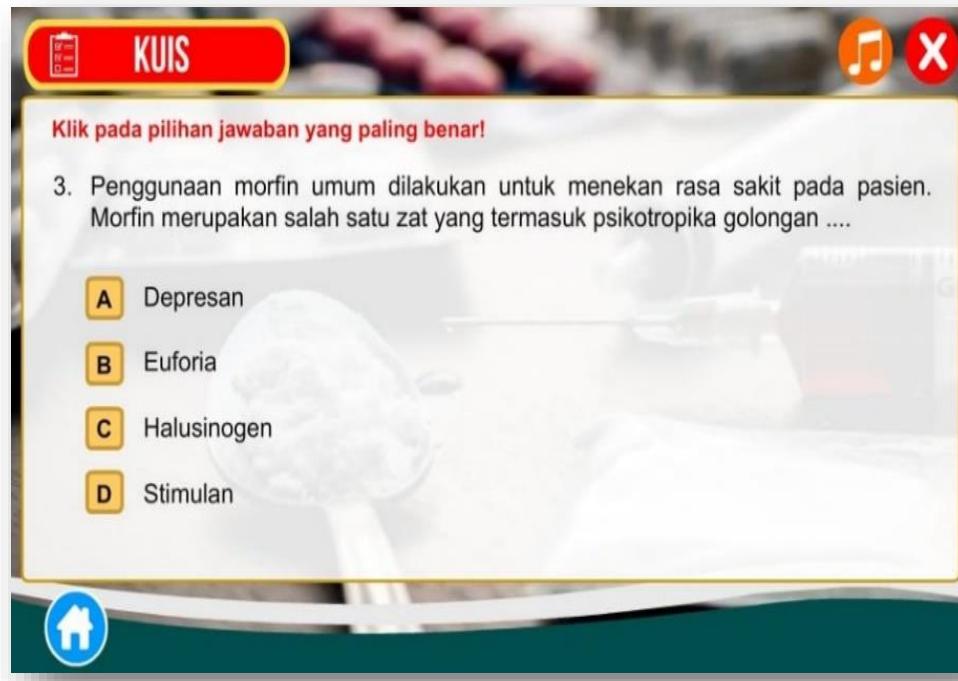
Gambar 24. Tampilan menu awal kuis “masukan nama kamu” di *android/smartphone*



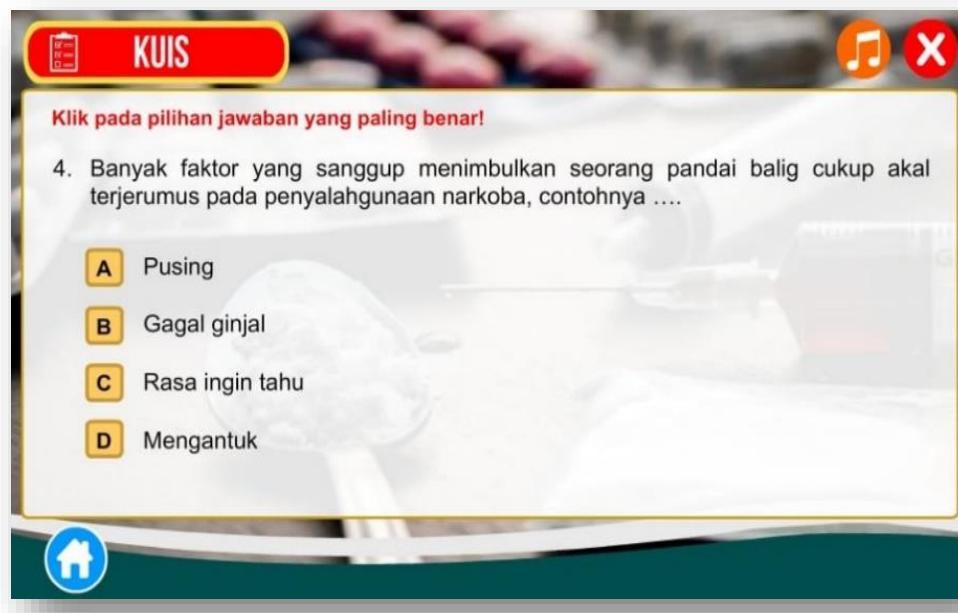
Gambar 25. Tampilan kuis no 1 di *android/smartphone*



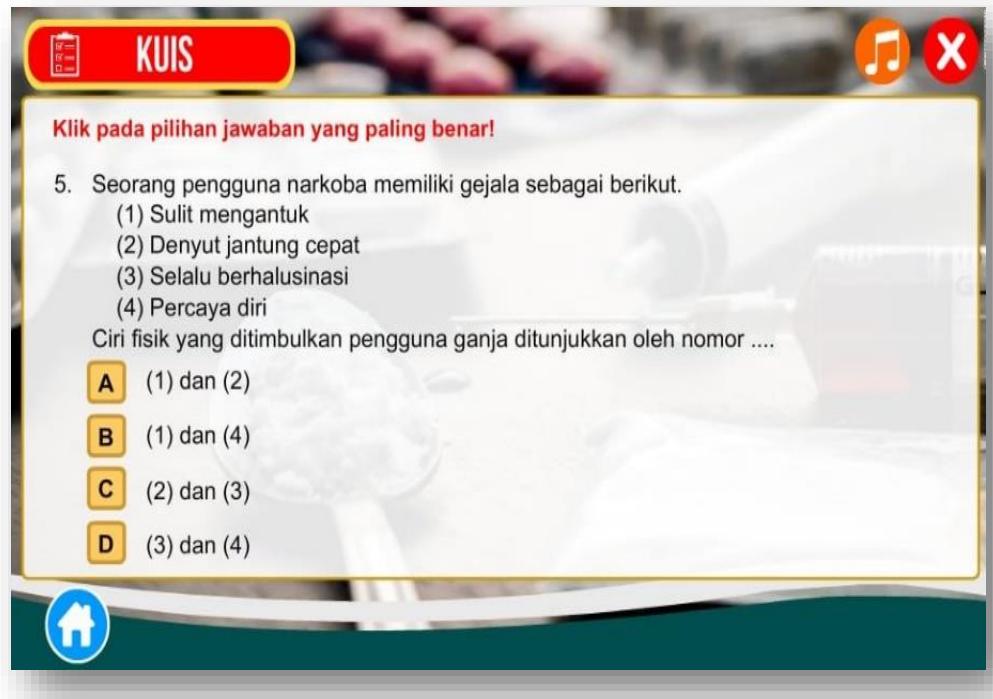
Gambar 26. Tampilan kuis no 2 di *android/smartphone*



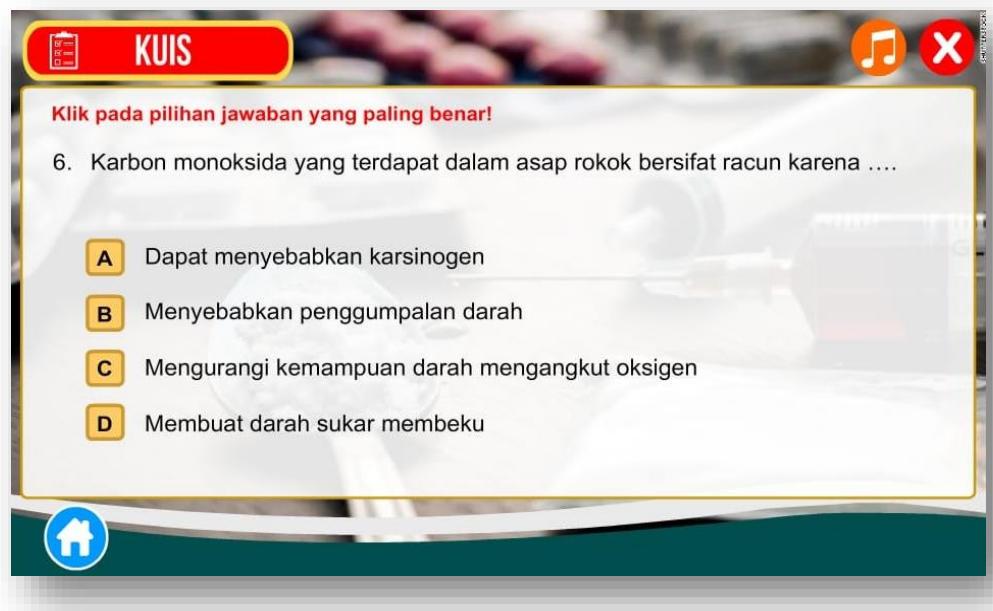
Gambar 27. Tampilan kuis no 3 di *android/smartphone*



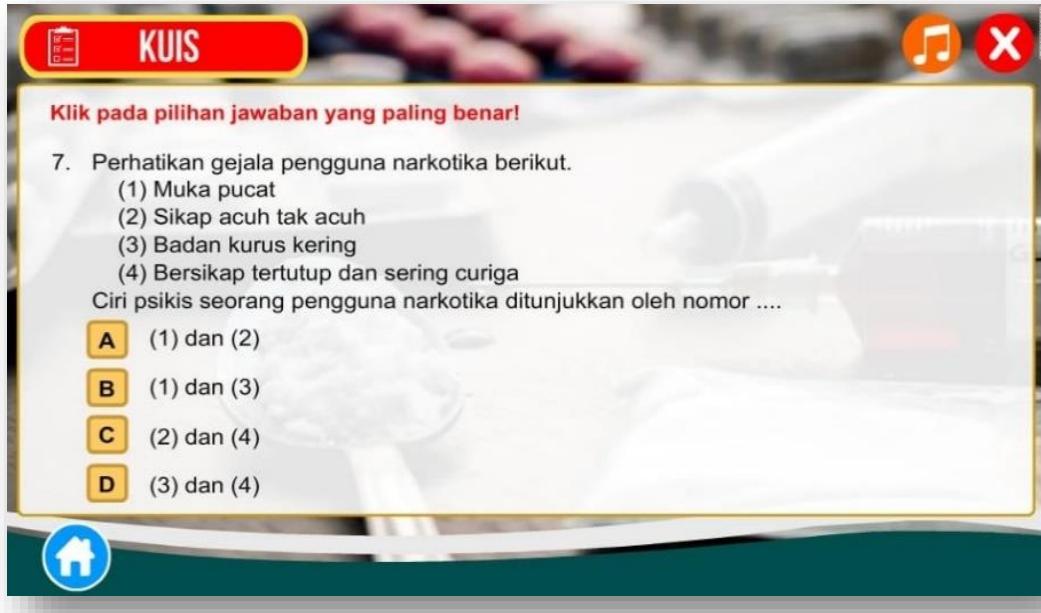
Gambar 28. Tampilan kuis no 4 di *android/smartphone*



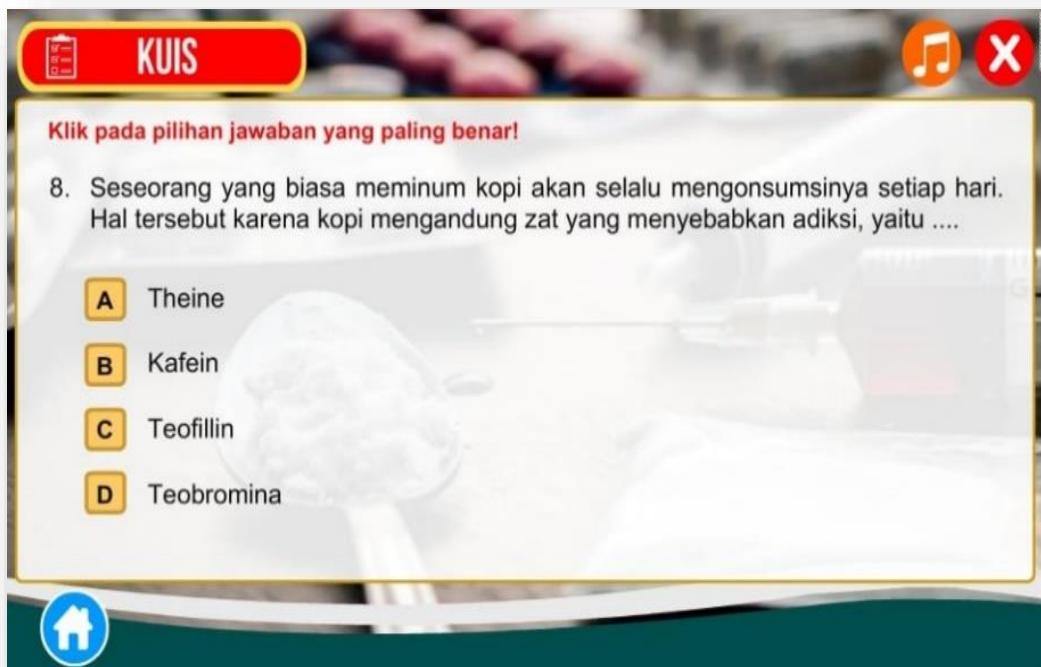
Gambar 29. Tampilan kuis no 5 di android/smartphone



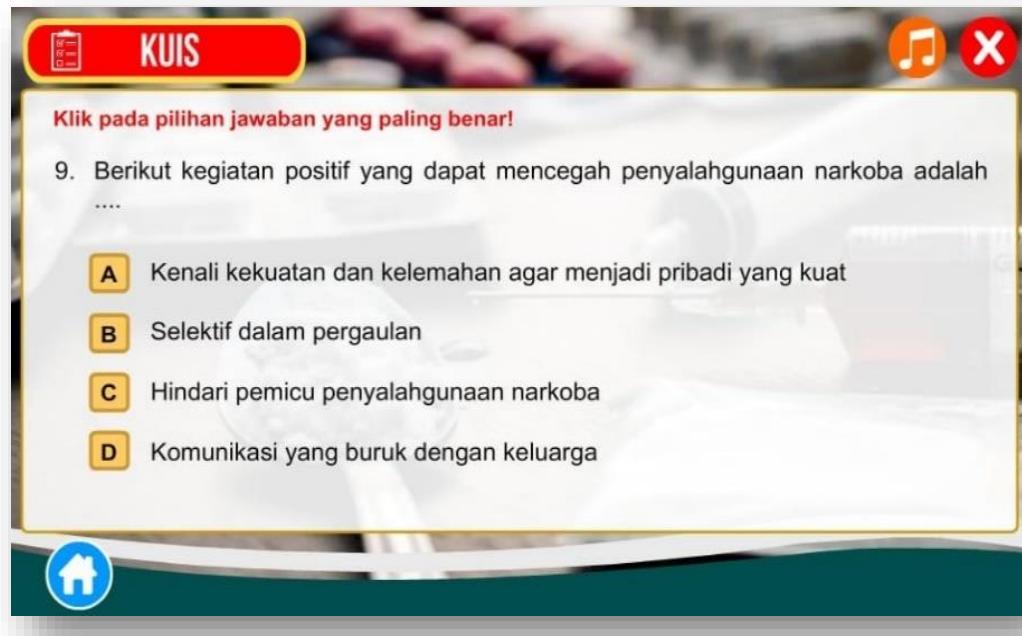
Gambar 30. Tampilan kuis no 6 di android/smartphone



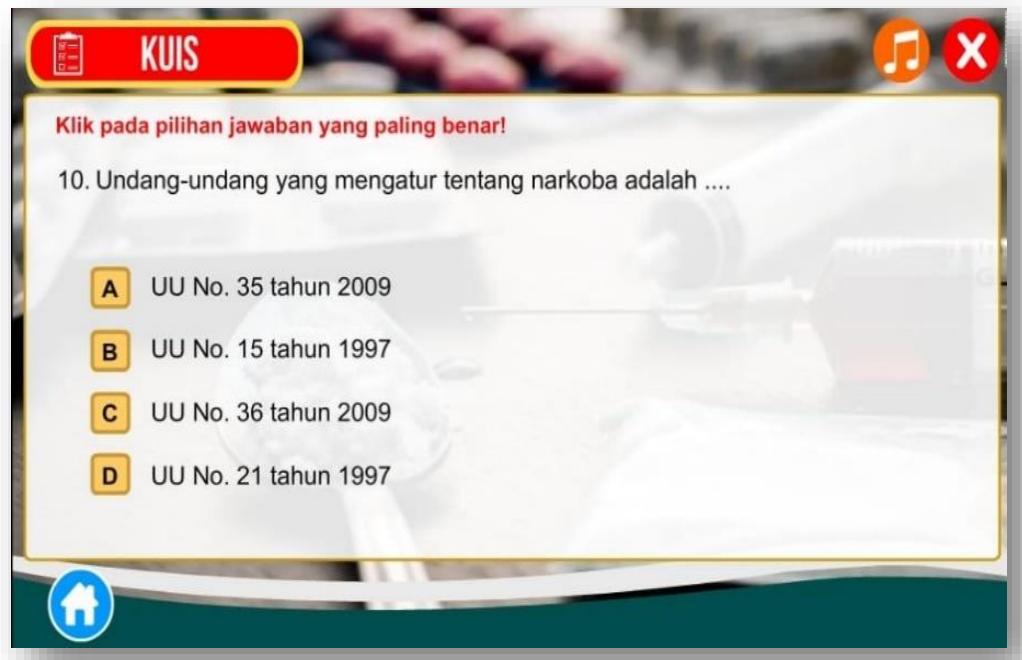
Gambar 31. Tampilan kuis no 7 di android/smartphone



Gambar 32. Tampilan kuis no 8 di android/smartphone



Gambar 33. Tampilan kuis no 9 di android/smartphone



Gambar 34. Tampilan kuis no 10 di android/smartphone

Lampiran 21. Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541
Email : humas_fik@uny.ac.id Website : fik.uny.ac.id

Nomor : 586/UN34.16/PT.01.04/2021

27 April 2021

Lampiran : 1 bendel proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepada

**Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah V
Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dinas Pendidikan
Cabang Dinas Pendidikan Wilayah V
Jl. Komodor Yos Sudarso No. 21 - Tanjungpandan 33411 (0719) 9304613
E-mail : cabdinwilayah4@gmail.com**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Bilma Adhiono

NIM : 19711259001

Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S2

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS

CREATOR 3 BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN PJOK

DI MASA PANDEMI COVID 19

Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis

Waktu Penelitian : 3 Mei - 30 Juni 2021

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.
Atas izin dan bantuannya diucapkan terima kasih.



Tembusan:

1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan;
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 22. Surat Izin Penelitian Cabdin Wilayah V



Lampiran 23. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI KEP. BANGKA BELITUNG
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH IV
SMA NEGERI 1 DAMAR
Alamat : Jl.Sumatera Desa Mengkubang Kecamatan Damar (33572)

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/162/SMA1DMR/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Riskan Akhbari, S.Pd**
NIP : 19761016200501 1 012
Pangkat/Golongan : III/d Penata Tk.I
Jabatan : Kepala Sekolah
Alamat : Jl. Sumatera Desa Mengkubang Kec. Damar

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **BILMA ADHIONO**
NIM : 19711259001
Program Studi : Ilmu Keolahragaan-S2
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Damar pada tanggal 3 Mei – 30 Juni 2021 dengan judul penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Smart APPS Creator 3 Berbasis Android pada Mata Pelajaran PJOK dimasa Pandemi Covid 19.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebgaimana mestinya.

Damar, 14 Juni 2021
Kepala SMAN 1 Damar



RISKAN AKHBARI, S. Pd
NIP. 19761016 200501 1 012



PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS WILAYAH V
UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS SATUAN PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 GANTUNG

Alamat : Jalan Jenderal Sudirman Gantung Kabupaten Belitung Timur 33452
email : smansa1gtg@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.3 / 213 / SMAN 1 GTg/ 2021

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : ETTY HELASTRI, S.Pd.Fis
NIP : 19650925198903 2 008
Pangkat / Golongan : Pembina / IV a
Jabatan : Kepala Sekolah
Alamat : Jl. Jenderal Sudirman Gantung

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : BILMA ADHIONO, S.Pd
NIM : 19711259001
Program study : Ilmu Keolahragaan – S2
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Gantung terhitung mulai tanggal 3 Mei s/d 30 Juni 2021 dengan judul penelitian “ Pengembangan Media Pembelajaran Smart Apps Creator 3 Berbasis Android Pada Mata Pelajaran PJOK Dimasa Pandemi Covid 19 ”

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gantung, 16 Juni 2021
Kepala SMA Negeri 1 Gantung

ETTY HELASTRI, S.Pd
Pembina
NIP 19650925 198903 2 008



PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
DINAS PENDIDIKAN

SMA NEGERI 1 SIMPANG PESAK

Alamat : Jalan P2D Simpang Pesak Kec. Simpang Pesak Kab.Belitung Timur, 33561
email : sman1simpangpesak@gmail.com, website : www.sman1simpangpesak.sch.id

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 421.3/ 203/ SMAN SP/ 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NIZAR, S.Pd
NIP : 197503192005011003
Pangkat/ Gol : Pembina Tk I / III d
Jabatan : Kepala SMA Negeri 1 Simpang Pesak
Alamat : Jl. P2D Simpang Pesak

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : BILMA ADHIONO
NIM : 19711259001
Program studi : Ilmu Keolahragaan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Simpang Pesak pada tanggal 3 Mei sampai dengan 30 Juni 2021 Dengan judul penelitian " Pengembangan Media Pembelajaran SMART APPS CREATOR 3 BERBASIS ANDROID pada Pelajaran PJOK dimasa Pandemi COVID 19. untuk memperoleh Informasi dan Pengambilan data yang diperlukan guna penulisan tesis selama tidak mengganggu proses belajar mengajar di tempat yang bersangkutan melakukan penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.





PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

DINAS PENDIDIKAN

UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS SATUAN PENDIDIKAN

SMA NEGERI 1 TANJUNGPANDAN

Jalan Gatot Subroto Tanjungpandan Kabupaten Belitung 33415

Telp. (0719) 21802, E-Mail : smansa_tanjungpandan@yahoo.com Website : www.sman 1 tanjungpandan.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/561/SMAN 1TP/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **JANTIMALA,M.Pd**
NIP : 197001031992012002
Pangkat , Golongan : Pembina Tk. 1, IV/b
Jabatan : Kepala SMA Negeri 1 Tanjungpandan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **BILMA ADHIONO**
NIM : 19711259001
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S2
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Tanjungpandan pada tanggal 3 Mei – 30 Juni 2021 dengan judul penelitian “**Pengembangan Media Pembelajaran Smart APPS Creator 3 Berbasis Android pada Mata Pelajaran PJOK dimasa Pandemi Covid 19**”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tanjungpandan, 15 Juni 2021

DINAS PENDIDIKAN SMA Negeri 1 Tanjungpandan



NIP 197001031992012002

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

PROVINSI KEP. BANGKA BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB. BELITUNG

SMA NEGERI 1

TANJUNGPANDAN

KAB. BELITUNG

JANTIMALA, M.Pd

KAB.



PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
DINAS PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS SATUAN PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 SIJUK



Alamat : Jalan Manunggal XXI Sijuk Belitung ☎ 33451 Email : smansasijuk@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800 / 340 / SMAN 1 / SJK

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	ENY SUSILOWATI, S.Pd
NIP	:	19691015 199703 2 003
Pangkat/ Gol.Ruang	:	Pembina Tk. I, IV / b
Jabatan	:	Kepala Sekolah
Instansi	:	SMA Negeri 1 Sijuk

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	:	BILMA ADHIONO
NIM	:	19711259001
Program studi	:	Ilmu Keolahragaan – S2
Perguruan Tinggi	:	Universitas Negeri Yogyakarta

Yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian Di SMA Negeri 1 Sijuk pada tanggal 03 Mei – 30 Juni 2021 dengan judul Penelitian " Pengembangan Media Pembelajaran Smart Apps Creator 3 Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Pjok Dimasa Pandemi Covid 19

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya..

Sijuk, 15 Juni 2021
Kepala SMA Negeri 1 Sijuk

ENY SUSILOWATI, S.Pd
Pembina Tk. I
NIP. 19691015 199703 2 003



PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
DINAS PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS SATUAN PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 KELAPA KAMPIT

Jln. Beringin 2 Kelapa Kampit, Kab Belitung Timur 33571 Telp. 0719-92188 Email : smansakampit@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: 420/ 196/ SMAN 1-KK/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SRI MULYANI,S.E,M.Pd
NIP : 19750303 200501 2 009
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Negeri 1 Kelapa Kampit
Alamat Sekolah : Jalan Beringin 2 Kelapa Kampit Belitung Timur

Menerangkan bahwa :

Nama : BILMA ADHIONO
NIM : 19711259001
Program Studi : Pendidikan Keolahragaan-S2
Waktu Penelitian : 3 Mei – 30 Juni 2021
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS
CREATOR 3 BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN
PJOK DI MASA PANDEMI COVID 19

Telah melakukan penelitian dan pengumpulan data informasi yang menunjang penelitian tersebut dari responden Guru Olahraga/ Penjasorkes SMA Negeri 1 Kelapa Kampit.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.





PEMERINTAH PROPINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMA NEGERI 1 MEMBALONG

Email : sman1membalong@gmail.com
Jalan Jend. Ahmad Yani 33452 ② 08117177571 Membalong - Belitung



SURAT KETERANGAN

Nomor : 420/120/SMAN 1 MBL/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	SUDIYONO, S.Pd
NIP	:	19790720 200312 1 009
Pangkat/Golongan	:	Pembina, IV/a
Jabatan	:	Kepala SMA Negeri 1 Membalong
Menerangkan bahwa	:	
Nama	:	BILMA ADHIONO
NIM	:	19711259001
Fakultas	:	Ilmu Keolahragaan – S2
Perguruan Tinggi	:	Universitas Negeri Yogyakarta
Judul Tugas Akhir	:	PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR 3 BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN PJOK DIMASA PANDEMI COVID-19.

Telah melakukan kegiatan Penelitian pada SMA Negeri 1 Membalong terhitung mulai Tanggal, 03 Mei sampai dengan 30 Juni 2021.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Membalong, 22 Juni 2021
Kepala SMA Negeri 1 Membalong,



SUDIYONO, S.Pd
Pembina
NIP. 19790720 200312 1 009



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BELITUNG
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 BELITUNG
Jl. Patimura km 3,5 Tanjungpandan Belitung
Telp. (0719) 9301239 KodePos 33415 NPSN 10901907
email : man_tanjungpandan09@yahoo.com website : www.man1belitung.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 375 /Ma.29.02.01/06/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Sarwani
NIP : 196601011997031003
Pangkat/ Gol. : Pembina / IV /a
Jabatan : Kepala MAN 1 Belitung

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Bilma Adhiono
NIM : 19711259001
Program Studi : Ilmu Keolahragaan S2
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) I Belitung pada tanggal 3 Mei s.d. 30 Juni 2021 dengan Judul penelitian **Pengembangan Media Pembelajaran Smart APPS Creator 3 Berbasis Android pada Mata Pelajaran PJOK di masa Pandemi Covid-19.**

Demikian surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tanjungpandan, 17 Juni 2021
Pejabat Pembuat Keterangan,

Sarwani



PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
DINAS PENDIDIKAN

UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS SATUAN PENDIDIKAN

SMA NEGERI 2 TANJUNGPANDAN

Akreditasi "A"

Jalan Jenderal Sudirman Km 7 Perawas – Tanjungpandan 33413 (0719) 22264

E – mail : gimanda@smen2-tp.sch.id

Web Site : www.smen2-tp.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/2.52 /SMAN 2

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : HERMIADI, M.Pd.
NIP : 19721206 199802 1 001
Pangkat / Golongan : Pembina Tk.I, IV/b.
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama : BILMA ADHIONO
NIM : 19711259001
Program Studi : Ilmu Keolahragaan – S2
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 2 Tanjungpandan pada tanggal 03 Mei sampai dengan 30 Juni 2021 dengan judul penelitian :

" PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR 3 BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN PJOK DIMASA PANDEMI COVID – 19 ".

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya





**PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
DINAS PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS SATUAN PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 MANGGAR**

Jalan Jenderal Sudirman Manggar Belitung Timur 33472 Telp.(0719)91012
email : smansa.manggar@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421 /160 /SMAN1MGR/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : SABARUDIN, M.Pd.
NIP : 19630118 198302 2 001
Pangkat / Golongan : Pembina Tk. I / IV b
Jabatan : Kepala SMA Negeri 1 Manggar

Menerangkan :

Nama : BILMA ADHIONO
NIM : 197112590011
Prodi : Ilmu Keolahragaan – S2
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengambilan Data di SMA Negeri 1 Manggar sejak tanggal 3 Mei sampai dengan 24 Juni 2021.

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

