

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI
OLAHRAGA DAN KESEHATAN MATERI POLA HIDUP SEHAT
BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN SISWA SMP KELAS VII**



Oleh :

ARISMAN

19711251028

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

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

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI
OLAHRAGA DAN KESEHATAN MATERI POLA HIDUP SEHAT BERBASIS
ANDROID UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA SMP VII

ARISMAN

NIM 19711251028

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



Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis
Mengetahui :
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Koordinator Program Studi

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'DR. SUMARYANTI'.

Prof. Dr. Dra. Sumaryanti. M.S

Nip. 195801111982032001

Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'PAMUJI SUKOCO'.

Prof. Dr. Pamuji Sukoco, M.Pd

Nip. 196208061988031001

ABSTRAK

Arisman : *Pengembangan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis android untuk meningkatkan pemahaman siswa SMP kelas VII. Tesis.*

Yogyakarta : Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2021.

Penelitian ini tujuan untuk, (1) Mengembangkan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII, (2) Mengetahui efektivitas produk media pembelajaran pendidikan jasmani olah raga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis android untuk SMP kelas VII efektif terhadap kemampuan pemahaman tentang materi pola hidup sehat.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang di lakukan dengan mengadaptasi langkah-langkah sebagai berikut : (1) *Analyze learner* (2) *Statsandars objective*(3) *Select strategi, media, and matrerials* (4) *Utilize material* (5) *Requires learner participation* (6) *Evaluate and revise*. Uji skala kecil dilakukan di SMP N 3 Berbah. Uji skala besar dilakukan di SMP N 1 Moyudan dan SMP N 2 Mlati. Uji efektivitas dilakukan di SMP N 3 Berbah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1)Produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII. Aplikasi ini bisa diunduh di play store. Penilaian ahli materi dan ahli media pada media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII masuk dalam kategori baik/ layak. Spesifikasi produk yang dihasilkan yaitu berupa aplikasi materi pola hidup sehat berbasis *android* yang terdiri atas 3 menu utama yaitu pendahuluan, materi, dan evaluasi dan juga menu materi terdiri 5 menu. Materi pola hidup sehat disesuaikan dengan KI dan KD PJOK SMP Kelas VII, dan evaluasi ada 20 butir pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda.(2) Media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman tentang materi pola hidup sehat.

Kata kunci : pengembangan media, pendidikan jasmani, *android*, pola hidup sehat.

ABSTRACT

Arisman: Development of Android-based learning media for Physical Education course material on the healthy lifestyles to improve the understanding of seventh grade students of Junior High School. **Thesis.**

Yogyakarta: Postgraduate Program, Yogyakarta State University, 2021.

This research aims to: (1) Increase the students' understanding of healthy lifestyle material, (2) Produce a validated learning media for healthy lifestyle material, (3) Help teachers in having the learning media and they can improve the students' learning motivation on the material of healthy lifestyle.

This research was a research and development conducted by adapting the following steps: (1) Analyzed the learner (2) Statsandars objective (3) Chose the strategy, media, and materials (4) Utilized the material (5) Required learner participation (6) Evaluated and revised. The small-scale test was conducted at SMP N 3 Berbah (Berbah 3 Junior High School). The large-scale test was conducted at SMP N 1 Moyudan (Moyudan 1 Junior High School) and SMP N 2 Mlati (Mlati 2 Junior High School). The effectiveness test was conducted at SMP N 3 Berbah.

The results show that: (1) Android-based learning media products for Physical Education material on the healthy lifestyles of the seventh grade students of Junior High School. This application can be downloaded on Playstore. The assessment result from the material experts and media experts on Android-based learning media for Physical Education on the healthy lifestyle of the seventh grade students is in the good/feasible category. The product specifications are in the form of an Android-based application on the healthy lifestyle consisting of 3 main menus: introduction, material, and evaluation and also a material menu containing 5 menus. The material for a healthy lifestyle is adjusted to the KI and KD of Physical Education learning for seventh grade students, and the evaluation consists of 20 question items in the form of multiple choice items (2) Android-based learning media for Physical Education on the healthy lifestyles for the seventh grade students is effective in increasing the ability to understand the material on healthy lifestyle.

Keywords: media development, physical education, android, healthy lifestyle

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Arisman
Nomor Mahasiswa : 19711251028
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, 22 Maret 2021

Penulis



Arisman

NIM. 19711251028

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN MATERI POLA HIDUP SEHAT BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SMP KELAS VII

ARISMAN
NIM 19711251028

Dipertahankan di depan Tim Pengaji Tesis
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal 25 Maret 2021

TIM PENGUJI

Dr. Sigit Nugroho, M. Or
(Ketua/Pengaji)

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

Prof. Dr. Pamuji Sukoco, M.Pd
(Pembimbing/Pengaji)

Prof. Soni Nopembri, M.Pd., Ph.D
(Pengaji Utama)

Yogyakarta, April 2021
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Pl. Dekan,

Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes
NIP 19820815 200501 1 002

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 pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk meningkatkan pemahaman siswa SMP kelas VII”.

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 dan Direktur Program Pascasarjana beserta staf yang telah banyak membantu penulisan, sehingga tesis ini selesai.
2. Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta telah memberikan ijin penelitian dan segala kemudahan telah diberikan kepada penulis.
3. Prof. Dr. Dra. Sumaryanti, M.s Selaku Koordinator Program Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan bekal ilmu yang baik tak ternilai harganya sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini.
4. Bapak Dr. Pamuji Sukoco, M.Pd. selaku dosen pembimbing tesis, dosen Pendidikan olahraga yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun tesis.

5. Bapak/Ibuk kepala sekolah SMP N 1 Moyudan, SMP N 2 Mlati, SMP N 3 Berbah, yang telah memberikan ijin pengambilan data serta Bapak/Ibuk guru yang telah memberi bantuan selama pengambilan data.
6. Kedua orang tua yang tercinta, Amirudin dan Nurjanah yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, nasehat, serta kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.
7. 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, 22 Maret 2021

Penulis



Arisman

NIM. 19711251028

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumasan Masalah.....	7
E. Tujuan Pengembangan.....	8
F. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan	8
G. Manfaat Pengembangan.....	8
H. Asumsi Pengembangan.....	9
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori	10
1. Pola Hidup Sehat	10
2. Pengertian Pengembangan Media Pembelajaran	13
3. Pengertian Media Pembelajaran	15
4. Manfaat Media Pembelajaran	21
5. Hakikat Bahan Ajar	24

6. Hakikat Pembelajaran	29
7. Hakikat Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan	31
B. Kajian Penelitian yang Relevan	35
C. Kerangka Pikir	37
D. Pertanyaan Penelitian	39
BAB III. METODE PENELITIAN	41
A. Model Pengembangan	41
B. Prosedur Pengembangan	41
C. Desain Uji Coba Produk	45
1. Desain Uji Coba	45
2. Subjek Uji Coba	47
3. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	47
4. Teknik Analisis Data	50
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	53
1. Hasil Penilaian Ahli Materi	54
2. Hasil Penilaian Ahli Media	56
B. Hasil Uji Coba Produk	57
1. Hasil Uji Coba Skala Kecil	58
2. Hasil Uji Coba Skala Besar	62
C. Revisi Produk	67
D. Kajian Produk Akhir	71
E. Pembahasan	75
F. Keterbatasan Masalah	77
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	78
A. Simpulan Tentang Produk	78
B. Saran Pemanfaatan Produk	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.	Kerangka Berfikir.....
Gambar 2.	Prosedur Pengembangan
Gambar 3.	Tahapan Uji Efektifitas
Gambar 4.	Menu Utama.....
Gambar 5.	KD Pembelajaran
Gambar 6.	Ringkasan Materi
Gambar 7.	Petunjuk Pengerjaan Soal.....
Gambar 8.	Profil Pengembangan
Gambar 9.	Diagram Hasil Penilaian Ahli Materi.....
Gambar 10.	Diagram Hasil Penilaian Ahli Media
Gambar 11.	Diagram Hasil Penilaian Guru Pada Uji Skala Kecil.....
Gambar 12.	Diagram Hasil Penilaian Siswa Pada Uji Skala Kecil.....
Gambar 13.	Diagram Hasil Penilaian Guru Pada Uji Skala Besar
Gambar 14.	Diagram Hasil Penilaian Siswa Pada Uji Skala Besar
Gambar 15.	Perbaikan Pada Bagian Menu
Gambar 16.	Perbaikan Pada Profil
Gambar 17.	Perbaikan Pada bagian Pendahuluan.....
Gambar 18.	Perbaikan Pada Bagian Materi
Gambar 19.	Perbaikan Pada Bagian Evaluasi
Gambar 20.	Perbaikan Pada Bagian Referensi dan Daftar Pustaka

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Tahapan Pengembangan <i>ASSURE</i>	43
Tabel 2.	Kriteria lembar validasi.....	51
Tabel 3.	Kriteria Lembar Angket Siswa	51
Tabel 4.	Skor Penilaian	50
Tabel 5.	Pedoman Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif.....	51
Tabel 6.	Hasil Penilaian Ahli Materi	54
Tabel 7.	Data Hasil Penilaian Ahli Media	56
Tabel 8.	Data Hasil Penilaian Guru Pada Uji Coba Skala Kecil.....	59
Tabel 9.	Data Hasil Penilaian Siwa Uji Coba Skala Kecil	61
Tabel 10.	Data Hasil Penilaian Guru Pada Uji Coba Skala Besar	64
Tabel 11.	Data Hasil Penilaian Siswa Pada Uji Coba Skala Besar.....	66
Tabel 12.	Saran dan Masukan Ahli	68
Tabel 13.	<i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> Kemampuan Pemahaman	74
Tabel 14.	Uji t <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> Kemampuan pemahaman	75

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi	86
Lampiran 2. Lembar Validasi Untuk Validator	88
Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi	94
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	96
Lampiran 5. Angket Respon guru	99
Lampiran 6. Angket Respon Siswa.....	101
Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	103
Lampiran 8. Data Hasil Uji Coba Skala Kecil	106
Lampiran 9. Data Uji Coba Skala Besar	108
Lampiran 10. Deskriptif Statistik.....	112
Lampiran 11. Uji Efektivitas.....	113
Lampiran 12. Uji t	115
Lampiran 13. Tabel t	116
Lampiran 14. Dokumentasi Setelah Melakukan Penelitian	117

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dalam suatu bangsa menjadi ujung tombaknya peradaban, serta untuk menjalin kelangsungan antar bangsa dan negara, karena pendidikan merupakan wadah untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Tanpa pendidikan manusia tidak akan berkembang dan berkebudayaan. Nopan Omeri (2015) menyatakan pendidikan merupakan bagian penting yang tidak bisa ditinggalkan dari kehidupan manusia. Karena dengan pendidikan seseorang dapat meningkatkan kemampuan diri.

Tabensky (2020) *the key functions of education is socialization and that life is an educative process.* Maksud yang di sampaikan oleh Tabensky adalah pendidikan merupakan kunci dalam kehidupan sebagai proses edukatif. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi diri, baik itu di dalam bidang lingkungan sosial, bidang teknologi, dan lain-lainnya. Dunia pendidikan mengajarkan ilmu pendidikan dianataranya ilmu alam, teknologi, sosial, kebudayaan, termasuk di dalamnya pendidikan jasmani. Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan melalui pengalaman gerak yang mendorong kemampuan fisik, keterampilan motorik, perkembangan kognitif, perkembangan sosial-emosional dan spiritual (Nugraha, 2015). Sejalan dengan pernyataan Gita (2013) pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan bertujuan

untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, tindakan moral dan aspek pola hidup sehat.

Pendidikan jasmani merupakan mata pelajaran yang diajarkan di sekolah menengah pertama. Materi yang diajarkan antara nya yaitu pola hidup sehat. Adapun kompetensi dasar pola hidup sehat adalah memahami pola makan sehat, bergizi dan seimbang serta pengaruhnya terhadap kesehatan (permendikbud-37-tahun-2018-tentang-ki-kd pjok smp). Rohayati (2018) menyatakan bahwa pengetahuan tentang pola hidup sehat sangat penting untuk di fahami oleh siswa.

Deluca (2013) contributes to both the development of healthy lifestyles and healthy, physically active bodies, visible markers of more affluent, dominant groups in society. Deluca menjelaskan pola hidup yang sehat menandakan sehat dan aktif secara fisik, terlihat membedakan kelompok dominan lebih makmur di masyarakat. Manfaat yang dapat diperoleh dengan menerapkan pola hidup sehat antara lain tidur menjadi lebih berkualitas, membuat pikiran lebih positif, membuat tubuh dan pikiran lebih semangat dalam bekerja, mencegah berbagai macam penyakit, membuat penampilan menjadi lebih bugar dan menarik dan meningkatkan rasa percaya diri”. Pendidikan tentang kesehatan perlu diterapkan secara maksimal ke siswa. Pendidikan kesehatan adalah suatu upaya untuk menyadarkan siswa akan hidup sehat seperti menjaga kebersihan, mengatur pola makan, dan berolahraga. Dengan adanya pendidikan kesehatan tentang pola hidup sehat diharapkan siswa dapat memahami dan menerapkan pola hidup sehat dalam kehidupan sehari hari.

Pendapat Muhajir (2016) pola hidup sehat yaitu memelihara kebersihan, makanan yang sehat, hidup yang teratur, meningkatkan daya tahan tubuh dan kesamaptaan jasmani, menghindari terjadinya penyakit, meningkatkan taraf kecerdasan dan kerohanian, melengkapi rumah dengan fasilitas-fasilitas yang menjamin hidup sehat, pemeriksaan kesehatan. Manfaat yang dapat diperoleh dengan menerapkan pola hidup sehat bagi siswa salah satunya bisa mengoptimalkan tugasnya sehari-hari dengan baik, seperti belajar jadi lebih semangat sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa. Fakta dilapangan bahwa masih terdapat siswa yang tidak menerapkan pola hidup sehat, yaitu terdapat siswa yang merokok diusia muda.

Data Kementerian Kesehatan memberikan gambaran kenaikan prevalensi perokok dari 27% pada tahun 1995, menjadi 36,3% pada tahun 2013. Prevalensi perokok perempuan pun ikut meningkat dari 4,2% pada tahun 1995 menjadi 6,7% pada tahun 2013. Selain itu, prevalensi remaja usia 16-19 tahun yang merokok juga meningkat 3 kali lipat dari 7,1% di tahun 1995 menjadi 20,5% pada tahun 2014. Usia perokok pun semakin hari semakin muda. Perokok dengan usia 10-14 tahun mengalami keningkatan lebih dari 100% dalam hanya kurun waktu kurang dari 20 tahun, yaitu dari 8,9% di tahun 1995 menjadi 18% di tahun 2013 (Riskesdas, 2013).

Mencapai tujuan pendidikan perlu adanya upaya yang dilakukan oleh guru, mulai dari memperhatikan proses pembelajaran yang diselenggarakan, penilaian yang dilakukan, materi yang disampaikan, serta alat atau media yang digunakan untuk membantu proses pelaksanaan pembelajaran. Era informasi ditandai oleh

pesatnya perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi khusus nya radio, televisi, komputer dan internet (Rusyan, 2014). Menurut Eggen & Kauchak (2012) menyatakan penguasaan teknologi merupakan salah satu kriteria yang telah seharusnya dimiliki oleh seorang tenaga pendidik setelah membaca, menulis dan berhitung.

Penguasaan teknologi menjadi salah satu jembatan bagi pendidik untuk menyampaikan materi kepada siswa. Teknologi informasi dan komunikasi berkembang begitu cepat, tidak hanya di dunia pendidikan saja bahkan telah merambah ke semua sektor kehidupan masyarakat. Era 4.0 sekarang ini kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan pengetahuannya untuk meningkatkan produktivitas menjadi sangat penting. Oleh karena itu, kebijakan pendidikan perlu diarahkan dan dipersiapkan untuk sumber daya manusia yang mampu menghadapi segala tantangan di masa depan secara efektif dan efisien, dengan memanfaatkan seluruh aspek sumber daya yang ada termasuk pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (Rusyan, 2014).

Teknologi telah banyak menciptakan terobosan-terobosan terbaru terususnya dalam dunia pendidikan. Di tengah perkembangannya tersebut siswa dan guru selalu bersinggungan dengan perangkat teknologi seluler. Kata internet sudah tidak asing lagi di kalangan siswa-siswi sekolah menengah jaman sekarang. Tri Hartanti Retnowati (2016) siswa di rumah lebih banyak menghabiskan waktu untuk menggunakan *handphone* (mengirimkan SMS, *telephone*, dan internet). Internet dan *handphone* merupakan teknologi canggih yang terus semakin berkembang dari waktu ke waktu, karena fungsinya bukan hanya sebagai alat

komunikasi saja, tetapi juga dipergunakan untuk Mp3,video, kamera, *internet*, sehingga *handphone* beralih fungsi menjadi multimedia.

Pemanfaatan perangkat teknologi dan informasi ini bisa diterapkan dalam mata pelajaran yang ada di sekolah, tidak terkecuali dengan pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. Kekeliruan sebagian masyarakat yang sering di jumpai masih berpersepsi bahwa pembelajaran pendidikan jasmani hanya berisi dengan olahraga atau mengandalkan fisik saja. Persepsi yang seperti itu hanyalah mempersempit makna dari pendidikan jasmani. Padahal pendidikan jasmani memiliki tiga aspek penilaian yaitu, kognitif, afektif, dan psikomotor yang telah dirancang secara sistematis (Tajamuki AG, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada hari Rabu, tanggal 26 agustus 2020 disalah satu sekolah menengah pertama di yogyakarta, tingkat pemahaman siswa tergolong rendah. Hal tersebut terlihat dari hasil tes pengetahuan siswa dalam materi kesehatan. Di kelas VII A , jumlah siswa sebanyak 31 orang, 24 siswa dinyatakan tuntas dan 7 siswa dinyatakan tidak tuntas. Nilai rata-rata kelas ini adalah 65,2. Di kelas VII B yang memiliki 31 siswa, 20 siswa dinyatakan tuntas, sedangkan 10 lainnya dinyatakan tidak tuntas. Nilai rata-rata kelas ini adalah 63,5. Pada kelas VII C yang jumlah siswanya 31 siswa, 18 siswa dinyatakan tuntas, sedangkan 13 lain nya dinyatakan tidak tuntas. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh kelas ini adalah 61,9.

Dari hasil wawancara yang dilakukan, permasalahan yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa adalah keterbatasan media pembelajaran yang tidak menarik pada mata pelajaran pendidikan jasmani khusunya pada materi ajar

kesehatan, sehingga pembelajaran pendidikan jasmani materi kesehatan 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. Sebagaimana yang disampaikan oleh Prasetyo, (2015) Motivasi menyebabkan siswa terantusias untuk belajar, dan menentukan apa yang ingin dipelajari siswa untuk mencapai tujuan yang diinginkan, yaitu keberhasilan belajar (Prasetyo, 2015).

Upaya membantu meningkatkan pemahaman siswa sehingga hasil belajar siswa juga ikut meningkat maka diperlukannya media pembelajaran. Seperti yang dinyatakan (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.

Ada beberapa media yang digunakan dalam penyampaian materi pola hidup sehat seperti, *power point*, *CD*, namun media itu hanya bisa di manfaatkan di ruang kelas saja. Oleh karena itu *android* menjadi salah satu pilihan media yang tepat di gunakan, karna dengan kemudahan akses yang bisa digunakan dimana saja dan kapan saja. Andoid tidak menjadi sesuatu yang baru lagi di kalangan siswa menengah pertama. Berdasarkan survei yang dilakukan di SMP N 3 Berbah 97 % siswa telah mempunya *android*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Tingkat pemahaman siswa yang masih rendah tentang materi pola hidup sehat.
2. Masih belum adanya media pembelajaran khusus materi pola hidup sehat.
3. Kurangnya motivasi belajar siswa mengenai materi pola hidup sehat.

C. Batasan Masalah

Dari uraian identifikasi masalah yang di uraikan tidak tertutup kemungkinan timbulnya permasalahan yang meluas, oleh karena itu perlunya pembatasan masalah agar ruang lingkup peneliti lebih jelas. Mengingat keterbatasan masalah yang ada pada penelitian ini dibatasi pada masalah yaitu “pengembangan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk meningkatkan pemahaman SMP kelas VII”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII?
2. Apakah produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman tentang materi pola hidup sehat?

E. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk:

1. Mengembangkan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII.
2. Mengetahui efektivitas produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII efektif terhadap kemampuan pemahaman tentang materi pola hidup sehat.

F. Spesifikasi produk yang Dikembangkan

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

1. Produk media pembelajaran pendidikan jasmani ini dikemas dalam bentuk aplikasi *android*.
2. *Software* ini bisa di download di *play store*, dan hanya membutuhkan kapasitas ruang 25 mb.
3. Aplikasi andorid ini dilengkapi dengan *teks*, gambar, animasi, serta audio.
4. Nama aplikasinya Pola Hidup Sehat.
5. Minimal *handphone* ram 2 Gb.

G. Manfaat pengembangan

Dari tujuan penelitian di atas, penelitian ini dapat memberikan manfaat :

1. Bagi Pendidik

- a. Sebagai jembatan dalam pelaksanaan proses pembelajaran guna untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang materi pola hidup sehat.
- b. Sebagai dorongan dan motivasi kepada pendidik untuk menciptakan terobosan-terobosan baru dan variasi dalam memberikan materi dengan cara memanfaatkan media dan metode sehingga siswa tidak merasa cepat bosan serta siswa lebih mudah untuk memahami materi.
- c. Sebagai bahan ajar dalam memberikan materi pola hidup sehat.

2. Bagi siswa

- a. Adanya media ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam belajar dan memahami materi yang diberikan.
- b. Media pembelajaran ini dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran dalam kegiatan proses belajar mengajar dan sebagai sumber belajar mandiri.

H. Asumsi pengembangan

Adapun asumsi dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini adalah :

1. Perangkat *android* merupakan salah satu pendukung dalam pengembangan media ini.
2. *Google play store* sebagai perantara untuk mendownload aplikasi media pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Pola Hidup Sehat

Sejatinya manusia itu menginginkan hidup sehat, karena dengan tubuh yang sehat akan dapat melakukan segala aktivitas sehari-hari. Begitu juga sebaliknya apabila hidup kita dalam keadaan tidak sehat, maka kita akan kesulitan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu kesehatan sangat penting sehingga kita harus saling bekerjasama dalam upaya peningkatan kesehatan baik. Azizah (2013) *Therefore, health is very important should not only be handled by those who work at health sector.* Kesehatan itu tidak hanya harus di tangani oleh petugas yang bekerja di sektor kesehatan, tetapi itu adalah tanggung jawab bersama.

Tabi'in A (2020) menyatakan bagi masyarakat umum kesehatan berarti tidak sakit, tidak ada keluhan, mampu melakukan aktivitas sehari-hari, dan lain sebagainya. Menurut organisasi kesehatan dunia World Health Organization (WHO) kesehatan adalah kondisi fisik, mental, dan sosial yang sempurna dan tidak hanya bebas dari penyakit dan kecacatan. Kesehatan adalah keadaan atau kondisi yang baik, baik fisik, mental maupun sosial, sehingga tidak hanya bebas dari penyakit.

Siapa saja bisa terserang oleh penyakit, baik itu penyakit menular maupun tidak. Adapun penyebab tubuh di serang oleh penyakit yaitu akibat

dari imun tubuh yang lemah. Azizah (2013) menyatakan *children may be the most at risk of getting sick. Children are most susceptible to infectious diseases because of their low immune system.* Anak-anak lebih rentan terserang oleh penyakit karena imun tubuh nya masih lemah.

Namun ada upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga imun tubuh tetap kebal dari penyakit, sehingga tubuh sehat dan kuat dari penyakit. Beberapa faktor yang akan mempengaruhi dari kesehatan, mulai dari pola makan, pola istirahat, aktivitas olahraga, dan juga kebersihan diri dan lingkungan. Seperti yang dinyatakan Tania Intan, Ferli Hasanah, Sri Rijati Wardiani, Vincentia Tri Handayani (2021) perilaku hidup sehat merupakan kebiasaan masyarakat yang menjunjung tinggi aspek kesehatan, seperti menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan, menjaga kebugaran jasmani dan rohani, serta memberikan asupan gizi yang cukup untuk mencapai derajat kesehatan yang baik. Adapun aspek-aspek yang hari di jaga yaitu :

1. Pola Makan Sehat Bergizi dan Seimbang

Tubuh kita membutuh makanan sebagai asupan energi dan juga gizi yang seimbang. Nutrisi yang baik tidak hanya untuk menjaga imun tubuh dan untuk peningkatan kekebalan terhadap penyakit, tetapi juga untuk mempercepat proses pengobatan atau penyembuhan Tursina A. (2020). Pola makan adalah cara yang dilakukan seseorang atau kelompok dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi setiap harinya, mulai dari jenis makanan, jumlah makanan, frekuensi makanan Endah Mayang Sari, Ayu Rafiony,

Rapina (2020). Pola makan dapat dipengaruhi oleh lingkungan termasuk budaya, secara umum telah menjadi sebuah kebiasaan.

Indonesia merupakan salah satu yang kaya akan buah-buahan dan sayuran, karena tanahnya yang subur. Namun banyak yang tidak menyukai buah-buahan, padahal itu merupakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Seperti yang di nyatakan oleh Lyonni Ayu E, Veni Hadju, Ulfah Najamuddin (2016) Sayur dan buah-buahan merupakan makanan yang mengandung banyak nutrisi, namun jarang dimakan oleh sebagian besar penduduk Indonesia, terutama remaja dan dewasa, walaupun Indonesia merupakan negara yang sangat kaya akan sayur dan buah-buahan.

2. Pola tidur

Setelah melakukan aktivitas sehari-hari, seperti bekerja, belajar, berolahraga tubuh kita membutuhkan istirahat. Waktu istirahat sangat penting bagi tubuh untuk memperbaiki sel-sel tubuh yang rusak. Tidur merupakan kebutuhan dasar manusia, selain dari makan, minum, aktivitas maupun kebutuhan dasar lain nya. Hayati (2020) Tidur merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia dan berfungsi memulihkan kondisi tubuh. Tanpa jumlah tidur dan istirahat yang cukup, kemampuan berkonsentrasi, bergerak akan berkurang dan iritabilitas akan meningkat.

3. Menjaga kebersihan diri dan lingkungan

Kebersihan adalah upaya manusia untuk memelihara diri dari lingkungan segala yang kotor dan kumuh dalam rangka mewujudkan dan melestarikan kehidupan yang sehat dan nyaman (Febrianto Ramadhana, 2017).

4. Aktivitas olahraga

Untuk mendapatkan tubuh yang sehat dan bugar, kita harus melakukan olahraga yang rutin. Agar dengan berolahraga imun tubuh menjadi kuat. Sehingga bisa melawan virus yang menyerang.

2. Pengertian Pengembangan Media Pembelajaran

Penelitian dan pengembangan disebut juga dengan istilah *research and development* (R&D). Sugiyono (2015) menyatakan penelitian dan pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan suatu produk. Tetapi penelitian pengembangan tidak hanya untuk mengembangkan suatu produk yang telah ada. Namun penelitian pengembangan juga menghasilkan suatu produk yang baru untuk di ujicoba ke lapangan.

Definisi penelitian dan pengembangan menurut Borg & Gall adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian dan pengembangan dilakukan berdasarkan model pengembangan berbasis industri, yang merupakan penemuannya digunakan untuk merancang produk dan prosedur, yang kemudian secara sistematis

dilakukan uji lapangan atau dievaluasi dan disempurnakan untuk memenuhi keefektifan, kualitas, dan standar tertentu (Punaji Setyosari : 2012).

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan tidak harus selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul, alat-alat di laboratorium, namun juga perangkat lunak (*software*), seperti program komputer dan aplikasi *android* lainnya (Nana & Syaodih, Sukmadinata : 2013).

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan pengertian pengembangan adalah proses atau langkah-langkah yang diambil untuk menciptakan atau menyempurnakan produk sesuai dengan kriteria referensi membuat produk. Karena itu pendidik harus memanfaatkan perkembangan teknologi untuk membuat media pembelajaran yang tepat untuk menyempurnakannya hasil belajar siswa dengan menumbuhkan semangat dan motivasi belajar saat proses pembelajaran berlangsung.

Proses pengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran pendidikan jasmani materi pola hidup sehat menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and development*), penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk baru melalui proses pengembangan. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *ASSURE*. Model *ASSURE* merupakan singkatan dari Analyze learner, State objectives, Select methods, media, material, Utilize media and material, Require learner participant, Evaluate and revise (Smaldino : 2014).

3. Pengertian Media Pembelajaran

Kata “media” berasal dari bahasa latin “medius” yang secara harfiah berarti tengah atau pengantar. Dalam bahasa arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media dapat diartikan sebagai sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dan dapat merangsang pikiran dan perasaan siswa untuk memunculkan motivasi belajar, Sahena.A (2018). Media dapat diartikan sebagai material yang dapat digunakan untuk mengirimkan atau mentransmisikan sesuatu (Andrew Fernando, dkk, 2020)

Di samping sebagai sistem pengiriman atau pengantar, media sering kali diganti dengan kata mediator menurut Fleming dalam Arsyad (2016) adalah penyebab atau alat yang mengganggu dua pihak dan mendamaikannya. Dari segi media acara mediator fungsi atau peran, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses pembelajaran. Singkatnya, menurut Arsyad (2016) media adalah alat yang ampuh menyampaikan atau menyampaikan pesan pembelajaran. Mediator juga mencerminkan pengertian bahwa setiap sistem pembelajaran yang melakukan peran mediasi mulai dari pengajar sampai pada media yang paling canggih.. Kesimpulannya media adalah alat untuk menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran.

Bahan mengajar yang baik harus dirancang dan ditulis sesuai dengan kaidah instruksional. Hal ini diperlukan karena bahan mengajar akan digunakan pendidik untuk membantu tugas dalam proses belajar mengajar.

Pendidik akan terbantu dengan adanya bahan mengajar karena kegiatan belajar mengajar diharapkan akan berlangsung lebih efektif (dalam hal waktu dan keter sampaian materi) kepada siswa. Ramli Abdullah (2012) sumber belajar adalah semua sumber belajar seperti pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan latar yang dimanfaatkan oleh siswa sebagai sumber kegiatan belajar dan bisa meningkatkan kualitas pembelajaran.

Sarana dan prasarana merupakan alat yang digunakan untuk mempermudah seseorang dalam menyelesaikan tugas. Dalam dunia pendidikan sarana dapat diartikan sebagai media. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia online kata media berarti alat (sarana) untuk menyebarluaskan informasi.

Smaldino, Lowther, & Russell (2014) menyatakan Media, the plural of medium, are means of communication. Derived from the Latin medium (“between”), the term refers to anything that carries information between a source and a receiver. The purpose of media is to facilitate communication and learning.. Maksudnya media merupakan segala sesuatu yang membawa informasi yang melibatkan kedua pihak antara sumber dan penerima. Lebih lanjut Gerlach & Ely dalam Arsyad (2016) secara umum media dipahami sebagai manusia, materi, atau peristiwa yang membentuk atau membangun situasi / situasi yang memungkinkan siswa memperoleh keterampilan, pengetahuan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis,

photography, atau elektronis untuk menangkap, memproses, menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Gagne dan Briggs mengemukakan bahwa media pembelajaran mencakup alat-alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi bahan ajar, antara lain terdiri dari buku, tape recorder, kaset, kamera video, perekam video. , film, slide. (bingkai foto), foto, grafik, televisi, dan komputer di dalam Arsyad (2011).

Media pembelajaran selalu terdiri atas dua unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawanya (*message/software*). Dengan demikian, media pembelajaran memerlukan peralatan untuk menyajikan pesan, namun yang terpenting bukanlah peralatan itu, tetapi pesan atau informasi belajar yang dibawakan oleh media tersebut.

Perangkat lunak (*software*) adalah informasi atau bahan ajar itu sendiri yang akan disampaikan kepada siswa, sedangkan perangkat keras (*hardware*) adalah sarana atau peralatan yang digunakan untuk menyajikan pesan tersebut. Untuk lebih jelas, perhatikan contoh sederhana berikut: pesawat televisi yang tidak mengandung pesan/bahan ajar belum bisa disebut media pembelajaran, itu hanya peralatan saja atau perangkat keras saja. Agar dapat disebut sebagai media pembelajaran, pesawat televisi tersebut harus mengandung informasi atau pesan atau bahan ajar yang akan disampaikan. Ada pengecualian, misal saja menggunakan pesawat televisi sebagai alat peraga untuk menerangkan tentang komponen-komponen yang ada dalam pesawat televisi dan cara

kerjanya, pesawat televisi yang digunakan tersebut dapat berfungsi sebagai media pembelajaran.

Cecep Kustiadi, Bambang Sutjipto (2016) ada beberapa tips untuk memilih media yang sesuai dengan faktor dan kriteria, yaitu :

a. Sesuaikan Jenis Media dengan Materi Kurikulum

Seperti yang sudah dijelaskan dalam kriteria pemilihan media pendidik harus menyesuaikan jenis media dengan materinya belajar. Jika media tidak sesuai dengan bahan Kegiatan belajar mengajar tidak akan berjalan dengan baik. Namun bila media nya sudah sesuai maka kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan dapat mencapai tujuan awalnya.

b. Keterjangkauan dalam pembiayaan

Ketika pendidik tidak memiliki dana yang cukup, maka pendidik saat memilih media sebaiknya berkonsultasi dengan pendidik lainnya berpengalaman dengan masalah pemilihan media yang sesuai dan dipilih yang berguna dalam kegiatan belajar mengajar.

c. Ketersediaan perangkat keras

Untuk penggunaan media pembelajaran disetiap jenjang sekolah pasti ada pembelajaran komputer, jika ada Pembelajaran komputer atau biasa dikenal dengan TIK (Information and Communication Technology), namun sekolah belum memiliki fasilitas komputer untuk belajar siswa, sehingga tidak ada keuntungan dalam pemilihan media

pembelajaran. Sehingga perangkat keras tersebut sangat berguna untuk mengimbangi media pembelajaran yang telah direncanakan oleh pendidik sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar

d. Ketersediaan media pembelajaran di pasaran

Ketika pendidik ingin membeli media pembelajaran yang dijual di pasaran, penuhi ketersediaan perangkat keras terlebih dahulu untuk memudahkan kelas dalam membantu kegiatan belajar mengajar. Karena media pembelajaran yang dijual di pasaran biasanya sulit dipahami oleh siswa, sehingga harus ada mitra media lain untuk memahami media yang dijual di pasaran.

e. Kemudahan penggunaan media pembelajaran

Setelah semuanya selesai, tips terakhir yang harus dilakukan pendidik memilih media yang mudah dipahami oleh siswa dan mudah digunakan untuk mencapai suatu tujuan belajar.

Penjelasan di atas merupakan tips untuk memilih media yang baik sesuai dengan faktor dan kriteria yang di butuhkan. Kemudian harapan nya pendidik tetap dalam memilih media yang digunakan dalam pembelajaran.

Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (Association of Education and Communication Technology/AECT) membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan dan informasi. Dengan adanya media pembelajaran aplikasi *android* berbasis siswa ini tidak lagi mengalami masalah dengan materi yang memiliki banyak

konsep dan minat bacaan siswa meningkat karena penerapan *android* ini tidak hanya memuat barang dalam bentuk teks saja, tetapi juga gambar dan animasi dan dilengkapi dengan tes penilaian Nuroifah dan Bachri (2015).

Media dalam pendidikan adalah semua benda yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Selain sebagai alat bantu, media juga dapat berfungsi sebagai sumber belajar. Media pembelajaran sebagai sumber belajar adalah media yang dapat digunakan untuk belajar siswa dengan tujuan memperkaya wawasan siswa.

Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara pengajar, siswa, dan bahan ajar. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai atau media. Pembelajaran diartikan sebagai proses penciptaan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Sehingga dalam pembelajaran yang utama adalah bagaimana siswa belajar. Belajar dalam pengertian aktivitas mental siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan perilaku yang bersifat relative konstan. Dengan demikian aspek yang penting dalam proses pembelajaran adalah lingkungan. Hal ini yang wajib diciptakan pengajar dengan menata segala macam aspek-aspek yang ada sehingga dapat mengubah perilaku siswa.

Media pembelajaran yang baik harus memenuhi beberapa syarat. Media pembelajaran harus bisa meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu media juga harus merangsang siswa untuk mengingat apa yang sudah diterima selama proses pembelajaran. Media yang baik juga akan

mengaktifkan siswa dalam memberikan tanggapan, pemberian umpan balik, serta mendorong pengajar untuk melakukan praktik secara benar. Media juga merupakan wahana menjelaskan, apabila media adalah sumber belajar maka, secara luas media dapat diartikan sebagai manusia, benda, ataupun peristiwa yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan (Djamarah dan Zain, 2002).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran baik berupa buku, tape recorder, kaset video, film, slide, foto, gambar, televisi, maupun komputer untuk memudahkan komunikasi dengan siswa. Bentuk sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dalam bentuk menarik, sehingga para *audient* dapat mengerti dan memahami pesan yang telah disampaikan. Media pembelajaran juga dapat berguna untuk memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran lebih efektif dan efisien.

4. Manfaat media pembelajaran

Pemanfaatan media pembelajaran disamping memudahkan pendidik juga mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Michael Johanes. H Louk, Pamuji Sukoco (2016) media pembelajaran bisa meningkat proses belajar siswa dalam pembelajaran selanjutnya diharapkan meningkat hasil belajar tercapai. Aktivitas siswa sangat diperlukan dalam kegiatan belajar baik di dalam kelas atau di luar kelas siswa hendaknya aktif (Usman, 2013). Pernyataan mengenai aktif dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa dalam

mengikuti proses pembelajaran tergantung bagaimana cara membimbingnya, oleh sebab itu dengan adanya media pembelajaran diharapkan mampu mendongkrak keaktifan siswa dalam melakukan aktivitas permainan tersebut.

Sadiman (2006) menyatakan empat manfaat media pembelajaran, yaitu:

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan agar tidak selalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
2. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indra.
3. Penggunaan metode yang tepat dapat mengatasi kepasifan anak.

Media berguna untuk menibulkan gairah belajar, memungkinkan interaksi langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan, memungkinkan anak untuk belajar sendiri menurut minat dan kemampuan.

Menurut Arsyad (2009) media pembelajaran dapat memberikan manfaat dalam proses belajar mengajar. Manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

3. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang, dan waktu.
4. Objek atau benda yang terlalu besar ditampilkan langsung di ruang kelas dapat diganti dengan gambar, foto, slide, realita, film, radio, atau model.
5. Kejadian langka yang terjadi di masa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan melalui rekaman video, film, foto, slide di samping secara verbal.
6. Kejadian atau percobaan yang dapat membahayakan dapat disimulasikan dengan media seperti komputer, film, dan video.
7. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat dan lingkungannya. Sementara itu menurut Daryanto (2010) media pembelajaran harus bermanfaat sebagai berikut:
 1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik.
 2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra.
 3. Menimbulkan gairah belajar, berinteraksi secara langsung antara siswa dan sumber belajar.
 4. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan *visual, auditory, dan kinestetik* nya.
 5. Memberikan rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.

6. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, yaitu guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa, dan tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran juga mempunyai manfaat bagi proses pembelajaran menurut Commision on Intructional Teqhnology (Sudjana, 2009) manfaat tersebut adalah:

1. Membuat pendidikan lebih produktif.
2. Menunjang pengajaran individual.
3. Kegiatan pengajaran lebih ilmiah.
4. Pengajaran lebih maksimal.
5. Kegiatan belajar lebih menghubungkan dengan realita.
6. Mempercepat pendidikan dengan memperkaya teknologi.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat media pembelajaran dalam dunia pendidikan adalah: (1) memperjelas materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru kepada siswa, (2) mengatasi keterbatasan-keterbatasan yang ada dalam pembelajaran seperti ruang, waktu, tenaga, dan daya indra, (3) menunjang pengajaran individual oleh siswa, sehingga guru di sini berfungsi sebagai fasilitator dalam penyampaian materi pembelajaran.

5. *Android*

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi membawa dampak kemajuan terhadap dunia pendidikan. Dalam proses belajar mengajar dibutuhkan metode pembelajaran dan media pembelajaran, dua komponen

tersebut menjadi faktor penunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Namun minimnya variasi media pembelajaran yang menarik minat belajar siswa untuk belajar sehingga menghambat untuk penyaluran ilmu dari guru terhadap siswa. Peningkatan pemanfaatan media yang berbeda menjadi tantangan guru menjalankan tugasnya sebagai guru di sekolah untuk mencapai tujuan pembelajaran (Purbasari, et al. 2012).

Dibutuhkan media pembelajaran yang bisa di akses dimana saja dan kapan saja, sehingga tidak mengandalkan pembelajaran di ruang kelas saja. Penggunaan smartphone cukup mudah dibawa, akses mudah dan terjangkau sebagai media dalam belajar akan sangat bermanfaat berdampak pada siswa (Kim, et al., 2013).

6. Hakikat Bahan Ajar

Bahan adalah sesuatu yang harus ada di dalam proses pembelajaran di dunia pendidikan. Bahan ajar merupakan sebuah perangkat yang harus dimiliki pendidik atau pengajar sebelum masuk untuk mengajar. Peneliti menegaskan bahwa bahan ajar harus sesuai dengan keadaan maupun karakteristik siswa yang akan diajar. Jika bahan ajar sesuai dengan keadaan maupun karakteristik siswa maka guru dalam mengajarkan dan menyampaikan materi pembelajaran terutama mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan akan dengan mudah diterima dengan baik oleh siswa. Penjabaran mengenai beberapa hal tentang pengertian bahan ajar, jenis-jenis bahan ajar, dan manfaat bahan ajar adalah sebagai berikut:

a. Pengertian Bahan Ajar

Memilih strategi pembelajaran yang baik akan menentukan keberhasilan pendidik dalam melaksanakan tugasnya (Isma Ramadhani Lubis & Jaslin Ikhsan, 2015). Strategi pembelajaran dibuat untuk membantu dan memudahkan pendidik dalam proses pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran adalah dengan sebuah perencanaan. Perencanaan adalah menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan (Abdul Majid, 2011).

Perencanaan dilakukan dalam rangka menentukan kegiatan yang akan dilaksanakan. Sependapat dengan pengertian di atas, Harjanto (2008) juga mengemukakan bahwa perencanaan berkaitan dengan penentuan hal yang akan dilakukan. Perencanaan dalam pembelajaran harus dimiliki oleh seorang guru sebelum proses pembelajaran berlangsung.

Bahan ajar merupakan suatu media pembelajaran yang digunakan guru sebagai perangsang untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, dan benar (Nanang Hanafiah & Cucu Suhana, 2012). Perencanaan dan bahan ajar termasuk aspek yang tidak bisa dipisahkan dalam proses pembelajaran. Perencanaan memuat strategi yang akan dilakukan dan bahan ajar memuat media yang akan digunakan pendidik sebagai alat untuk proses pembelajaran. Media pembelajaran ini membantu siswa dalam memperoleh pengalaman yang baru dalam pembelajaran. Siswa akan lebih senang dengan inovasi-inovasi pembelajaran melalui media yang diberikan oleh guru.

Menurut Abdul Majid (2011) menambahkan bahwa pengertian bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di sekolah. Adanya bahan ajar dapat membantu guru dan siswa melaksanakan pembelajaran dengan baik. Bahan ajar diharapkan dapat menuntun guru dan siswa dalam mencapai suatu tujuan materi pembelajaran tersebut.

Sama halnya dengan pengertian di atas, Mimin Haryati (2008) juga mengemukakan bahwa bahan ajar merupakan salah satu komponen yang membantu siswa mencapai indikator-indikator dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar. Indikator adalah penjabaran dari kompetensi dasar. Setelah indikator-indikator ditetapkan, langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan pembelajaran. Bahan ajar yang diberikan kepada siswa perlu disesuaikan dengan perkembangan siswa (Nanang Hanafiah & Cucu Suhana, 2012). Bahan ajar disajikan secara menyenangkan dan menarik minat siswa sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Bahan ajar yang menarik dan menyenangkan akan memudahkan siswa menerima pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan uraian pendapat para ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pembelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan pendidik dan siswa dalam proses pembelajaran. Bahan ajar harus mempunyai struktur dan urutan yang sistematis, menjelaskan tujuan instruksional yang akan dicapai, memotivasi siswa untuk belajar, mengantisipasi kesukaran belajar dan memberikan

kesempatan latihan untuk siswa. Bahan ajar dipandang penting dalam pendidikan di sekolah karena menjadi salah satu alasan keberhasilan guru dalam menyampaikan materi dan membuat siswa dapat menerima materi pembelajaran dengan baik.

b. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Abdul Majid (2011) menyebutkan ada empat jenis bahan ajar yaitu bahan cetak, bahan ajar dengar, bahan ajar pandang dengar dan bahan ajar interaktif. Bahan ajar cetak dapat meliputi buku panduan, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), modul pembelajaran dan gambar pembelajaran. Bahan ajar dengar yaitu bahan ajar yang hanya dapat disampaikan dengan suara, misalnya melalui kaset maupun radio, sehingga informasi diperoleh melalui indra pendengaran siswa. Selanjutnya, bahan ajar pandang dengar yaitu bahan ajar yang disampaikan dengan suara dan gambar, misalnya melalui film dan DVD. Informasi diperoleh melalui indra penglihatan dan pendengaran siswa. Terakhir, bahan ajar interaktif dapat berupa CD (compact disc).

c. Manfaat Bahan Ajar

Bahan ajar dapat mempermudah guru dalam memberikan pelajaran, siswa juga mudah dalam menangkap hal-hal yang diajarkan oleh guru. Adapun beberapa manfaat bahan ajar adalah sebagai berikut:

- 1.) Sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan.
- 2.) Sebagai perencanaan waktu, tempat dan dana yang dibutuhkan dalam pembelajaran.

3.) Sebagai pengatur suasana pembelajaran yang efektif.

Harjanto (2008) menambahkan manfaat adanya bahan ajar, yaitu:

1.) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik; 2.) metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran; 3.) siswa lebih banyak kegiatan, sebab mereka tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati, praktek, mendemonstrasikan, dan lain-lain; 4.) pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. Dengan demikian, pentingnya suatu bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar tidak dapat dikecualikan.

7. Hakikat Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan

a. Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani 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).

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.

Pendapat yang memperkuat teori di atas adalah seperti yang diungkapkan Yuli Sectio Rini (2013) pendidikan adalah upaya membentuk manusia yang utuh lahir batin, cerdas, sehat, dan berakhlak mulia. Dalam hal tersebut pendidikan dilakukan oleh guru dan siswa dalam tempat dan waktu yang telah ditentukan, sehingga ada *transfer of knowledge*. Berbicara pendidikan tidak akan lepas dari pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. Trisna Ega: (2013) pendidikan jasmani adalah sebuah proses memanfaatkan aktivitas fisik dirancang untuk membidik secara sistematis mengembangkan dan meningkatkan individu secara organik, *neuromuscular, perceptual*, kognitif, dan emosional, dalam kerangka pendidikan Nasional.

Menurut Paturusi (2012) Pendidikan jasmani memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari berbagai kegiatan untuk dikembangkan potensi mereka dalam aspek fisik, mental, sosial, emosional, dan moral. Berbeda dengan pendapat Yli Piipari (2014) pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di sekolah merupakan bagian penting dari sistem pendidikan akademisi yang membantu bangsa mencapai tujuan abad ke-21 dalam pembangunan holistik bagi siswa. Selain itu pendidikan jasmani merupakan alat untuk membina anak muda agar kelak mereka mampu membuat keputusan terbaik tentang aktivitas jasmani yang dilakukan dan menjalani pola hidup sehat di sepanjang hayatnya. Berdasarkan pernyataan di atas, pendidikan jasmani secara keseluruhan tidak hanya mempengaruhi aspek fisik saja, tetapi dengan pendidikan jasmani seseorang mampu mengembangkan kepribadian secara menyeluruh.

Pendidikan jasmani merupakan mata pelajaran yang banyak dilakukan dalam proses pembelajaran di luar kelas, sehingga anak-anak dapat belajar lebih banyak tentang lingkungannya dengan lebih mudah, karena pada dasarnya tujuan Pendidikan Jasmani bukan sekedar untuk mengembangkan keterampilan motorik anak tentu saja tetapi juga mengembangkan aspek kognitif dan afektif anak (Kusriyanti, Pamuji Sukoco : 2020). Pengertian di atas dapat ditarik sebuah pernyataan bahwa aspek psikomotor, kognitif, dan afektif adalah hal utama dalam pendidikan jasmani. Sementara, Mitsuo Otsuka, Satoshi Otomo, Tadao Isaka, Toshiyuki Kurihara, dan Chihiro Akutsu (2015) menyebutkan bahwa salah

satu tujuan pendidikan jasmani adalah menyuguhkan peluang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan motorik nya. Sehingga, pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan di sekolah bertujuan agar membuat badan menjadi sehat dan bugar serta perkembangan dalam hal pola hidup sehat.

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 Pertama (SMP) kelas VIII meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

1. Aktivitas fisik olahraga permainan dan atletik
 - a. Permainan bola besar: sepak bola, bola voli, bola basket.
 - b. Permainan bola kecil: softball, bulu tangkis, tenis meja.
 - c. Atletik: aktivitas gerak jalan cepat, lari, lompat, dan lempar, atau permainan tradisional sejenisnya.
 - d. Menguasai aktivitas fisik bela diri: pencak silat, karate, taekwondo atau beladiri tradisional sejenis.
 - e. Menguasai rangkaian aktivitas fisik melalui: latihan pengembangan kekuatan, daya tahan, kelentukan, kecepatan dan koordinasi.
 - f. Menguasai aktivitas fisik rangkaian: senam lantai dan senam alat.
 - g. Menguasai rangkaian gerakan aktivitas fisik ritmik: senam aerobic dan SKJ harmonis.
 - h. Menguasai aktivitas fisik di air: renang gaya bebas, gaya punggung, gaya dada, dan penyelamatan dalam aktivitas air.
2. Kesehatan: makanan dan minuman sehat, pencegahan dan penanggulangan penyakit, bahaya penggunaan narkoba dan psikotropika serta upaya pencegahan dan penanggulangannya, dampak seks bebas, cara mencegah HIV dan AIDS serta cara penanggulangan (BSNP 2006/ Permen Diknas, nomor 22 th 2006).

B. Kajian penelitian yang relevan

Beberapa penelitian yang telah dilakukan dan relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Lubis dan Ikhsan (2015) Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran kimia dan kimia *Android* dengan mengetahui karakteristik, kualitas dan keefektifan media pembelajaran berbasis *Android*. Jenis Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Evaluasi produk dilakukan oleh ahli media, ahli materi, pendidik kimia, peer reviewer, dan siswa eksperimen. Data penelitian dikumpulkan melalui angket evaluasi media, angket motivasi dan tes, kemudian dianalisis dengan Manova. Hasil dari penelitian ini adalah: (1) Media pembelajaran kimia berbasis *android* memiliki keistimewaan yaitu visualisasi yang menarik, praktis dan fleksibel serta evaluasi berbagai soal, (2) media pembelajaran. Kimia berbasis *android* dirasa cocok digunakan dalam pembelajaran, ditinjau dari aspek materi, aspek media dan hasil eksperimen siswa, dan (3) terdapat peningkatan motivasi yang signifikan. Pembelajaran dan hasil belajar kognitif siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran kimia berbasis *android* dengan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran kimia berbasis *android* layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran kimia.

2. Peneliti rafatana asri fani (2016) tentang pengembangan media pembelajaran bola voli dengan metode teaching games for understanding (tfgu) berbasis adoble flash bagi siswa sekolah menengah pertama.Berdasarkan tahapan yang telah dilakukan antara lain validasi ahli dan uji coba kelompok. Ahli materi yang menilai dari aspek kualitas materi dan aspek isi dengan rata-rata 4,38 termasuk katergori sangat baik, sedangkan ahli media menilai dari aspek tampilan dan aspek pemrograman dengan rerata skor sebesar 4,23 termasuk kategori sangat baik. Penilaian siswa melalui uji coba kelompok kecil, berdasarkan aspek tampilan, aspek isi, dan aspek pembelajaran diperoleh rerata skor sebesar 4,76 termasuk kategori sangat baik. Hasil uji coba kelompok besar, berdasarkan aspek tampilan, aspek isi, dan aspek pembelajaran diperoleh rerata skor sebesar 4,75 termasuk kategori sangat baik. Sedangkan hasil uji coba operasional berdasarkan aspek tampilan, aspek isi, dan aspek pembelajaran diperoleh rerata skor sebesar 4,84 yang termasuk kategori sangat baik. Dalam uji coba ini dilaksanakan uji coba instrumen tes. Pretest dan posttest siswa menunjukkan rata-rata tingkat penguasaan materi dan siswa saat pretest rata-rata nilai siswa adalah 41,65. Setelah menggunakan media terjadi peningkatan rata-rata nilai siswa pada saat posttest menjadi 89,25. Selisih nilai pretest dan posttest adalah 47,60 poin.

3. Astuti, dkk (2017) Untuk menyelesaikan permasalahan abstrak siswa, diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat menjelaskan konsep fisika yaitu dengan media pembelajaran mobile berbasis *android*. Hampir semua siswa saat ini memiliki smartphone, maka ada baiknya jika smartphone digunakan sebagai media pembelajaran. Aplikasi *android* dalam penelitian ini berisi kompetensi, materi, contoh soal, video pembelajaran dan soal penilaian interaktif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development (RnD) dengan proses pengembangan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation). Penelitian pengembangan model ADDIE hanya dilakukan sampai tahap Development, karena tujuan penelitian ini hanya sebatas pengembangan dan pembuatan aplikasi media pembelajaran yang valid untuk diimplementasikan berdasarkan evaluasi validator. Instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar sertifikasi ahli materi dan lembar sertifikasi ahli media yang diberikan kepada 6 (enam) orang validator yaitu 3 ahli media dan 3 ahli materi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari hasil validasi yang dilakukan diperoleh persentase rating rata-rata 85,25% dengan kategori valid.
4. Amirullah dan susilo (2018) Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran mobile berbasis *android* untuk siswa kelas X SMA / MA, serta untuk mengetahui kualitas produk media pembelajaran mobile konsep Monera. Penelitian dilakukan

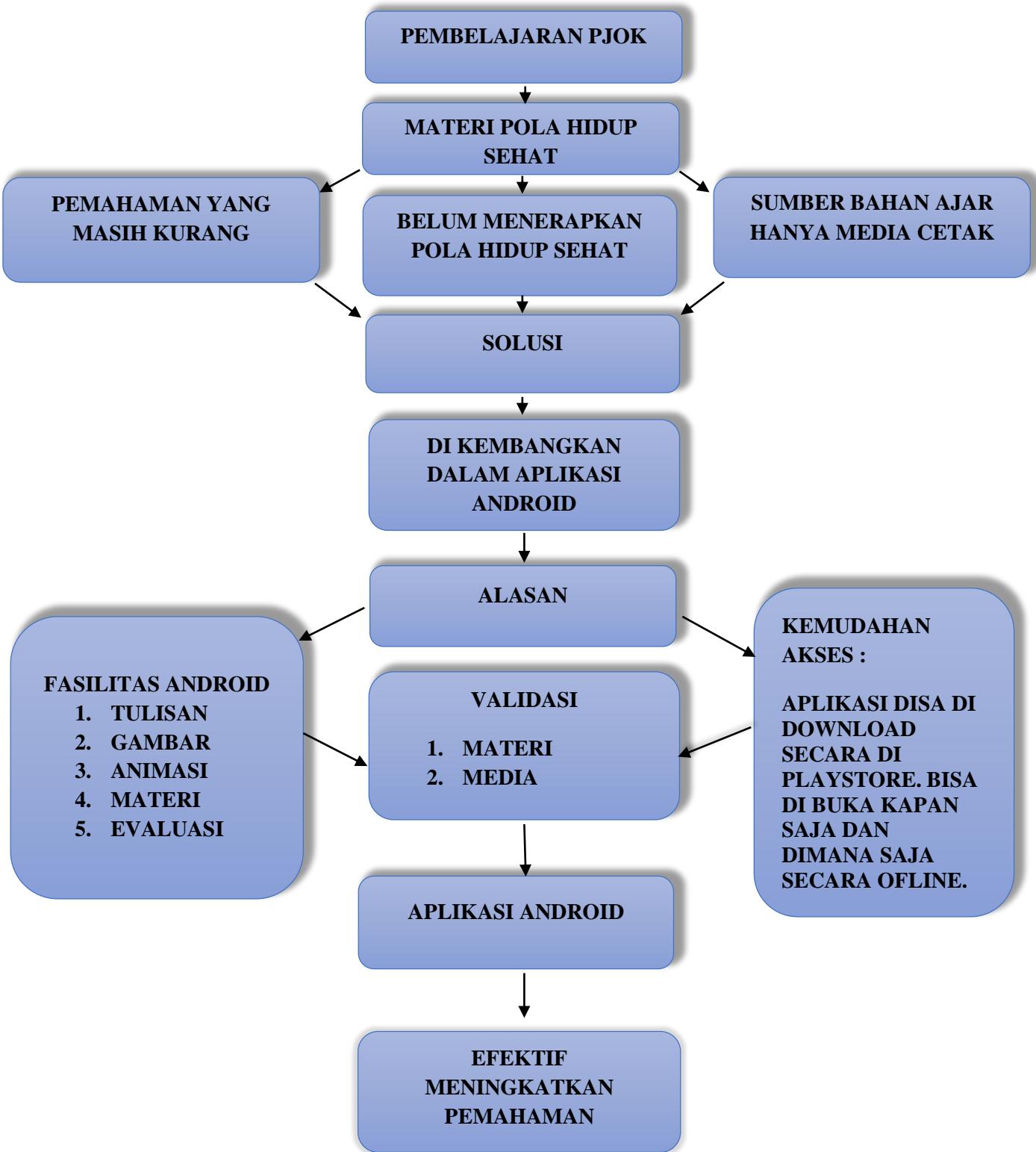
dalam 2 tahap yaitu Preliminary dan Formative Assessment. Level Formative Assessment dibagi menjadi 3 level yaitu Self Assessment, Prototype dan Field Test. Verifikasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Media yang dikembangkan diujicobakan kepada 100 siswa kelas X IPA SMAN 5 Bekasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah kualifikasi dan kualitas media yang diperoleh melalui angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kualifikasi media pembelajaran monera berbasis *android* dari ahli media adalah sebesar 93,92% dengan kategori Sangat Baik dan peringkat ahli materi 97% dengan kategori Sangat Baik. Uji coba pada siswa SMAN 5 Bekasi memperoleh hasil kualitas media pembelajaran dengan 91,40% pada kategori Sangat Baik. Berdasarkan hasil akuisisi. Data menunjukkan bahwa media pembelajaran mobile berbasis *android* konsep Monera layak digunakan sebagai sumber belajar siswa kelas X SMA.

5. Dwi maihidin pahlifi (2019) tentang pengembangan media pembelajaran biologi berbantuan *android* pada materi sistem pernapasan untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar kognitif siswa kelas XI IPA. Subjek uji coba terdiri dari 225 siswa dengan pembagian, 165 orang siswa kelas XII MIPA 1,2,3,4,5 untuk uji coba empiris, 30 orang siswa kelas XI MIPA 3 untuk kelas eksperimen, dan 30 orang siswa kelas XI MIPA 5 untuk kelas kontrol, sedangkan untuk uji coba kelompok besar di SMA Negeri 2 Bantul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) media yang dihasilkan

mempunyai kelayakan yaitu visualisasi yang menarik, praktis, dan flexible. (2) media yang di kembangkan layak digunakan menurut ahli media, ahli materi, guru biologi, dan hasil uji coba ke siswa. (3) terdapat perbedaan signifikan dalam motivasi belajar dan hasil belajar kognitif siswa, antara pembelajaran yang menggunakan media dengan pembelajaran yang konvesional.

C. Kerangka Pikir

Menciptakan suasana belajar yang baik pada pembelajaran PJOK, perlu ada beberapa hal yang harus diperhatikan, seperti materi pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan. Beberapa faktor yang diperlukan agar dapat mendukung penguasaan materi adalah lingkungan belajar yang dinamis, fasilitas belajar yang cukup, pemilihan media pembelajaran yang tepat, perilaku belajar yang positif, dan iklim pembelajaran yang kondusif. Dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran akan sangat membantu guru dalam penyampaian materi dan siswa lebih mudah untuk di mengerti oleh siswa sehingga tercipta suasana belajar yang kondusif. Media pembelajaran mempunyai peran yang sangat strategis, karena media pembelajaran berperan sebagai perantara dan berfungsi memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Bagi siswa, media akan mempermudah untuk mempelajari materi, sehingga dapat memacu pencapaian tujuan pembelajaran.



Gambar 1. Kerangka Berfikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka berpikir yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat dirumuskan pertanyaan-pertanyaan penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan SMP Kelas VII materi pola hidup sehat, yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII?
2. Apakah produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman tentang materi pola hidup sehat?

BAB III

METODE PENELITIAN

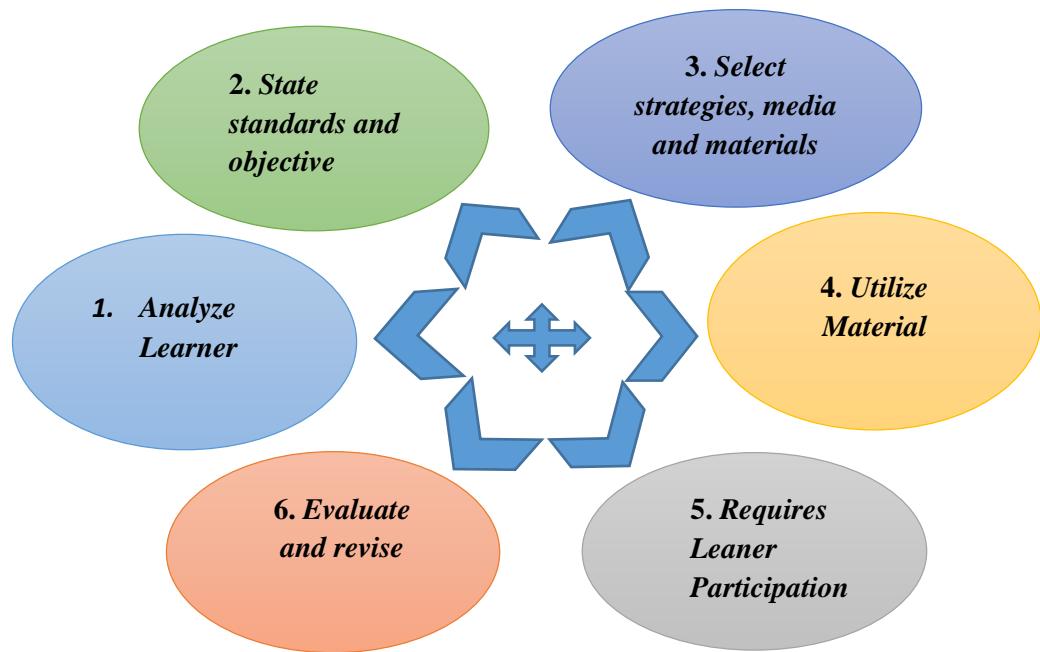
A. Model Pengembangan

Penelitian ini dikategorikan termasuk dalam penelitian dan pengembangan atau Research and Development. Sugiyono (2017) *Research and Development* merupakan metode penelitian yang ditujukan untuk menghasilkan produk tertentu. Putra (2012) bahwa R&D didefinisikan sebagai metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan/diarahkan untuk mencari temukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode/strategi/cara, jasa prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif efisien, produktif, dan bermakna. Dalam penelitian ini, pengembangan akan difokuskan untuk menghasilkan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* dan menguji kelayakan dari pemakaian media tersebut. Model pengembangan pada penelitian ini mengacu pada model *ASSURE*.

B. Prosedur pengembangan

Prosedur penelitian ini menggunakan model pengembangan *ASSURE*. Smaldino (2014) Langkah-langkah pengembangan *ASSURE* ada 6 tahap yang terdiri dari (*analyze*) studi pendahuluan yang berisi mengenai kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan beserta dengan spesifikasinya, tahap kedua adalah (*state standar and objective*) pengumpulan data dan materi yang dibutuhkan untuk membuat produk, tahap ketiga adalah (*select strategies, media and materials*) tahap ini yaitu validasi terhadap ahli materi dan media,

tahap keempat adalah *utilize material* yang berisi kegiatan uji coba skala kecil dan skala besar yang dilakukan terhadap responden, tahap kelima (*requires learner participation*) pada tahap ini dilakukan uji efektivitas produk, tahap keenam (*evaluate and revise*) tahap ini merupakan tahap terakhir yang dilakukan yaitu mengevaluasi dan merevisi produk. Adapun alur pengembangan dengan model *ASSURE* dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 2. Prosedur Pengembangan Model *ASSURE*

Tabel 1. Tahapan Pengembangan *ASSURE*

Tahapan	Nama tahap	Kegiatan
1	<i>Analyze Learner</i>	- Studi pendahuluan - Identifikasi tujuan
2	<i>State standards and objective</i>	- Pengumpulan data - Perancangan produk
3	<i>Select strategies, media and materials</i>	- Validasi ahli materi - Validasi ahli media
4	<i>Utilize Material</i>	- Uji coba skala kecil - Uji coba skala besar
5	<i>Requires Learner Participation</i>	- Uji efektifitas
6	<i>Evaluate and revise</i>	- Evaluasi dan revisi produk

Berikut penjabaran langkah-langkah pengembangan produk berdasarkan model *ASSURE* :

1. *Analyze Learner*

Pada tahap awal terlebih dahulu mendefenisikan serta menetapkan apa yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam proses ini yaitu studi pendahuluan tentang materi pembelajaran, menganalisis konsep dan spesifikasi dari tujuan pembelajaran. Tahapan ini juga dilakukan untuk memperoleh informasi di lapangan yang dapat dijadikan sebagai dasar pengembangan produk. Tahapan ini peneliti melakukan proses wawancara dengan guru PJOK kelas VII tentang media pembelajaran, dan pemahaman siswa tentang materi pola hidup sehat.

2. State Standards and Objective

Pada tahap ini dilakukan perancangan pengembangan produk dan menyusun instrumen penelitian. Adapun tahapan yang dilakukan pada perencanaan adalah sebagai berikut :

a. Merancang Instrumen Penelitian

Tahapan ini dilakukan untuk merancang instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli materi, lembar validasi media, lembar respon guru, lembar respon siswa.

b. Merancang desain produk media pembelajaran PJOK materi pola hidup sehat berbasis *android*.

Tahapan ini dilakukan perancangan *flowchart* dan *storyboard*. *Flowchart* merupakan bagian alur yang menjelaskan cara kerja produk yang akan dikembangkan. *Storyboard* yang menjelaskan mengenai rancangan tata letak tampilan produk (nama aplikasi dan tampilan menu utama) pada tampilan menu utama terdiri dari menu profil, pendahuluan, materi, evaluasi, referensi.

3. Select Strategies, Media and Materials

Tahap ini dilakukan pengembangan semua instrument dan pengembangan produk. Produk yang telah selesai dikembang selanjutnya di validasi oleh ahli. Dalam hal ini divalidasi oleh 2 ahli, yaitu ahli materi dan ahli media.

a. Validasi Materi

Dalam tahap ini validator diajukan pertanyaan respon dari produk sebanyak 15 butir, dengan penilain skala likert 1-5 yang mana kriterianya yaitu 5 = sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup, 2 = kurang, 1 = kurang sekali.

b. Validasi Media.

Tahapan ini juga sama yang dilakukan pada tahapan validasi materi, validator diajukan petanyaan respon dari produk sebanyak 15 butir, dengan penilain skala linker 1-5 yang mana kriterianya yaitu 5 = sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup, 2 = kurang, 1 = kurang sekali.

Selanjutnya melakukan tahapan revisi produk sesuai dengan saran dan masukan dari validasi ahli.

4. *Utilize Material*

Setelah melakukan proses revisi dari validator, selanjutnya tahapan ini akan dilakukan 2 tahapan yaitu.

a. Uji Skala Kecil

Dalam tahapan proses skala kecil ini dilakukan di SMP N 3 Berbah, dengan jumlah sampel 31 siswa dan 1 orang guru pjok. Juga dilakukan penyebaran angket respon guru dan siswa terhadap aplikasi media pembelajaran pjok materi pola hidup sehat, dengan kriteria 5 = sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup, 2 = kurang, 1 = kurang sekali.

b. Skala Besar

Pada tahapan skala besar di lakukan di 2 sekolah yaitu, SMP N 1 Moyudan dan SMP N 2 Mlati, dengan jumlah sampel 60 siswa dan 2 orang guru pokok. Juga dilakukan penyebaran angket respon guru dan siswa terhadap aplikasi media pembelajaran pokok materi pola hidup sehat, dengan kriteria 5 = sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup, 2 = kurang, 1 = kurang sekali.

5. *Requires Learner Participation*

Pada tahapan ini dilakukan 1 tahapan yaitu melakukan uji efektifitas yang dilakukan di SMP N 3 Berbah dengan jumlah sampel 30 siswa. Dilakukan *pretest* dengan 20 soal. Kemudian di berikan apk. pola hidup sehat tersebut yang dikirimkan ke *whatsapp* siswa, yang kemudian diberikan waktu selama 3 hari untuk mempelajari materi pola hidup sehat dari aplikasi yang telah di berikan. Selanjutnya dilakukan *posttest* untuk melihat hasil dari pemahaman siswa terhadap pola hidup sehat.



Gambar 3 : Tahapan Uji Efektifitas

6. *Evaluate and Revise*

Tahap ini merupakan tahap terakhir yaitu evaluasi dan revisi dari produk yang telah dikembangkan :

Evaluasi dari revisi merupakan tahapan terakhir penting untuk mengembangkan produk media pembelajaran. Tahapan ini melihat kembali

hasil data evaluasi yang dikumpulkan. Bila dari hasil data evaluasi menunjukkan ada kelemahan pada komponen tertentu, kembalilah pada bagian itu dengan merencanakan dan merevisinya.

C. Desain uji coba produk

Desain uji coba produk meliputi desain validasi dan desain implementasi produk. Adapun penjelasan secara rinci sebagai berikut :

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data terkait karakteristik media pola hidup sehat berbasis *android* dan kelayakan media pola hidup sehat berbasis *android*. Media yang dikembangkan terlebih dahulu di koreksi oleh validator. Upaya mengetahui kelayan dari media pola hidup sehat berbasis *android* maka dilakukan penilian oleh satu validasi ahli materi dan satu ahli validasi media. Hasil penilaian berupa data kualitatif dan kuantitatif yang digunakan sebagai perbaikan dari produk.

a. Validasi Ahli

Produk yang dikembangkan divalidasi oleh 1 ahli materi dan 1 ahli media sebelum diujicobakan 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,

selanjutnya dilakukan uji coba instrumen yang nantinya akan digunakan sebagai alat evaluasi pada uji coba skala kecil dan uji coba skala besar.

b. Uji Coba Skala Kecil

Tujuan uji coba skala kecil ini masih digunakan untuk mengumpulkan informasi yang dapat digunakan untuk memperbaiki produk dalam revisi berikutnya. Instrumen yang digunakan yaitu lembar penilaian siswa terhadap produk yang dikembangkan ditinjau dari aspek kemudahan mengakses informasi, aspek keaktifan, aspek pemahaman terhadap produk, dan aspek minat belajar. Dalam penelitian ini akan menjadi subjek uji coba skala kecil.

c. Uji Coba Skala Besar

Tujuan uji coba skala besar ini adalah untuk menentukan apakah produk yang dihasilkan sudah memiliki kelayakan dilihat dari sudut pandang (*point of view*) siswa, aspek yang dilihat oleh siswa yaitu aspek kemudahan mengakses informasi, aspek keaktifan, aspek pemahaman terhadap produk, aspek berani mengemukakan pendapat, dan aspek minat belajar. Uji coba skala besar dapat terlaksana setelah dilakukan revisi produk dari uji coba skala kecil. Uji coba skala besar dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh produk media pembelajaran yang dikembangkan ini bermanfaat untuk guru pendidikan jasmani dan siswa.

2. Subjek Uji Coba

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 1 Moyudan , seluruh siswa kelas VII SMP N 2 Mlati, seluruh siswa kelas VII SMP N 3 berbah.

2. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*, sekelompok individu dengan prosedur dimana semua individu dalam populasi memiliki peluang dipilih sebagai sampel. Teknik *simple random sampling* dilakukan pada siswa kelas VII SMP N 1 Moyudan, siswa kelas VII SMP N 2 Mlati, siswa kelas VII SMP N 3 Berbah.

3. Sampel

Sampel dalam penelitian terdiri dari satu kelas yaitu kelas VII SMP N 1 Moyudan yang berjumlah 30 siswa dan 1 guru pjok, 30 siswa kelas VII SMP N 2 Mlati dan 1 guru pjok, 31 siswa kelas VII SMP N 3 Berbah dan 1 guru pjok. Total seluruh 91 siswa dan 3 orang guru pjok.

3. Instrument Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

a. Instrument Penelitian

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 *Google form* lembaran yang dipersiapkan

oleh peneliti. Arikunto menyatakan (2016) angket atau kuesioner adalah kumpulan pertanyaan yang di ajukan 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.

b. Instrument 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.

- a. Lembar Validasi Instrumen. Lembar validasi instrumen digunakan untuk mengukur kevalidan instrumen yang dikembangkan, yaitu hasil validasi isi mengenai media pembelajaran yang dikembangkan. Dalam penelitian ini dilakukan validasi instrumen oleh ahli (*expert judgement*) pada tahap *development*, yaitu *expert appraisal*. Daftar pertanyaan dalam instrumen validasi digunakan untuk mengetahui apakah media pembelajaran PJOK dengan materi pola hidup sehat yang dikembangkan secara rasional dapat digunakan dengan baik. Melalui data yang diperoleh dari validasi dilakukan pemberian atas instrumen yang dikembangkan. Lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert dengan modifikasi yang disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kriteria Lembar Validasi

Kriteria	Skor
Sangat kurang	1
Kurang	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat baik	5

- b. Lembar Validasi Produk media pembelajaran pendidikan jasmani merupakan instrumen pengumpul data berupa sejumlah pertanyaan yang diisi oleh validator. Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala likert dengan modifikasi yang disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Kriteria Lembar Angket Siswa

Kriteria	Skor
Sangat kurang	1
Kurang	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat baik	5

4. Teknik Analisis Data

Data hasil penelitian ini adalah berupa tanggapan dari siswa terhadap kelayakan produk yang telah dikembangkan ditinjau dari aspek kemudahan mengakses informasi, aspek keaktifan, aspek pemahaman terhadap produk, aspek berani mengemukakan pendapat, dan aspek minat belajar.

Data berupa komentar, saran perbaikan, dan hasil pengamatan peneliti selama proses uji coba dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif yang disimpulkan sebagai masukan untuk memperbaiki atau merevisi produk yang telah dikembangkan. Sementara tanggapan ahli materi dan siswa berupa data skor yang diperoleh melalui angket, dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan teknik persentase dan kategorisasi. Data yang diperoleh diubah menjadi data interval. Pedoman pengubahannya dengan menggunakan skor yang dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Skor Penilaian

Skor	Makna
5	Seratus persen 100 %, sesuai dengan unsur-unsur yang ada dalam pertanyaan-pertanyaan tersebut
4	Delapan puluh 80 %, sesuai dengan unsur-unsur yang ada dalam pertanyaan-pertanyaan tersebut
3	Enam puluh 60 %, sesuai dengan unsur-unsur yang ada dalam pertanyaan-pertanyaan tersebut
2	Empat puluh 40 %, sesuai dengan unsur-unsur yang ada dalam pertanyaan-pertanyaan tersebut
1	Dua puluh 20 %, sesuai dengan unsur-unsur yang ada dalam pertanyaan-pertanyaan tersebut

Dalam angket diberikan lima pilihan untuk memberikan tanggapan tentang produk yang dikembangkan, yaitu *sangat baik* (5), *baik* (4), *cukup* (3), *kurang* (2), dan *sangat kurang* (1). Seandainya tanggapan siswa "sangat baik" pada suatu butir pertanyaan atau pernyataan, skor butir tersebut sebesar "5", demikian seterusnya. Skor yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi data kuantitatif. Kelayakan model pembelajaran dari ahli materi dinyatakan dengan angka berskala (1-5). Skor yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima, dengan menggunakan acuan rumus pendekatan PAP (penilaian acuan patokan) (Asyhari, 2016) sebagai berikut.

Tabel 5. Pedoman Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif

No	Persentase	Kategori
1	81% – 100%	Sangat Baik
2	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Cukup
4	21% - 40%	Kurang
5	0% - 20%	Sangat Kurang

Dalam penelitian ini ditetapkan nilai kelayakan produk minimal kategori "baik", sebagai hasil penilaian baik dari ahli dan siswa. Jika hasil penilaian akhir (keseluruhan) pada aspek materi yang dikembangkan dengan nilai minimal baik oleh para ahli dan siswa, produk media pembelajaran PJOK dengan materi pola hidup sehat sudah dianggap layak digunakan oleh siswa sebagai bahan belajar dan media pembelajaran.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Adapun untuk menjawab hipotesis penelitian terkait hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran pjok materi pola hidup sehat berbasis *android* dilakukan dengan mengikuti tahapan dari model *ASSURE* yaitu *analyze Learner, State Standars and Objective, Select Strategis, media, and material, Utilize Material, Requires Learner Participation, Evaluate and Revise* (Smaldhino, S, 2014). Hasil dari tahapan-tahapan yang sudah dilakukan sebagai berikut :

1. *Analyze Learner* (Analisis Kebutuhan)

Tahap analisis kebutuhan merupakan tahapan pertama yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menganalisis data awal tentang informasi serta literatur yang berkaitan dengan media pembelajaran pjok materi pola hidup sehat berbasis *android* dan variable terikat. Informasi juga diperoleh dari dari hasil wawancara kepada guru pjok SMP N 3 Berbah. Berdasarkan hasil wawancara bahwa dalam proses pembelajaran, guru hanya menggunakan media cetak buku, metode ceramah, dan metode penugasan. Biasanya diawali dengan penyampaian materi oleh guru kemudian peserta didik melakukan diskusi dan diberikan penugasan.

Kemudian berdasarkan hasil wawancara dengan guru pjok bahwa peserta didik masih belum menunjukkan pola hidup sehat diantaranya masih ada peserta didik yang jajan sembarangan, makan makanan yang cepat saji,

dan kuku yang masih panjang saat mengikuti proses pembelajaran. Kemudian berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi pola hidup sehat masih dibawah rata-rata yang ditetapkan oleh guru. Maka diperlukannya peningkatan pemahaman peserta didik tentang materi pola hidup sehat agar mereka mampu menerakannya dalam kehidupan sehari-hari.

Guru juga mengatakan bahwa perlunya media pembelajaran yang keratif dan inovatif agar menunjang proses pembelajaran di kelas. Oleh sebab itu berdasarkan hasil wawancara dan studi literature maka pengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada materi pola hidup sehat sangat tetap untuk dikembangkan.

2. *State Standards and Objective (Penetapan Tujuan Pembelajaran)*

Pada tahapan ini dilakukan perancangan mengenai instrumen penelitian dan media pembelajaran. Adaun instrumen yang direncang diantaranya;

a. Lembar Validasi Ahli Materi

Pada tahapan ini dilakukan perancangan lembar validasi untuk ahli materi yang bertujuan agar media yang dikembangkan memiliki materi yang tepat dan tidak mengalami miskonsepsi. Adapun aspek yang dinilai pada rancangan lembar validasi adalah uturan isi sesuai indicator; ketepatan materi dengan KI; ketepatan materi dengan KD; kejelasan materi yang disampaikan; kejelasan petunjuk penggerjaan soal; menggunakan kata-kata yang dipahami siswa; kebenaran isi dan

konsep; kesesuai materi dengan tujuan pembelajaran; kejelasan abhasa yang digunakan; ketepatan pemilihan gambar dna materi; kelengkapan materi; kemudahan memahami alur materi; tingkat kesulitan soal evaluasi; kesusuain evaluasi dan materi dan kessuaian pemilihan jenis ukuran huruf.

b. Lembar Validasi Ahli Media

Pada tahapan ini dilakukan perancangan lembar validasi untuk ahli medis yang bertujuan agar media yang dikembangkan memiliki kelayakan dan karakteristik yang baik dan tepat. Adapun aspek yang dinilai pada rancangan lembar validasi adalah Ketetapan dalam pemilihan warna dan *background*; Kejelasan warna tulisan dengan *background*; Keselarasan warna tulisan dengan *background*; Ketetapan pemulihan music; Ke menarikan tombol; Ketetapan pemilihan jenis huruf; Ketetapan ukuran huruf; Kejelasan gambar; Kejelasan animasi; Ketetapan ukuran gambar; Kemudahan berinteraksi dengan media; Kejelasan petunjuk penggunaan; Kemudahan menggunakan tombol; dan Efisiensi teks.

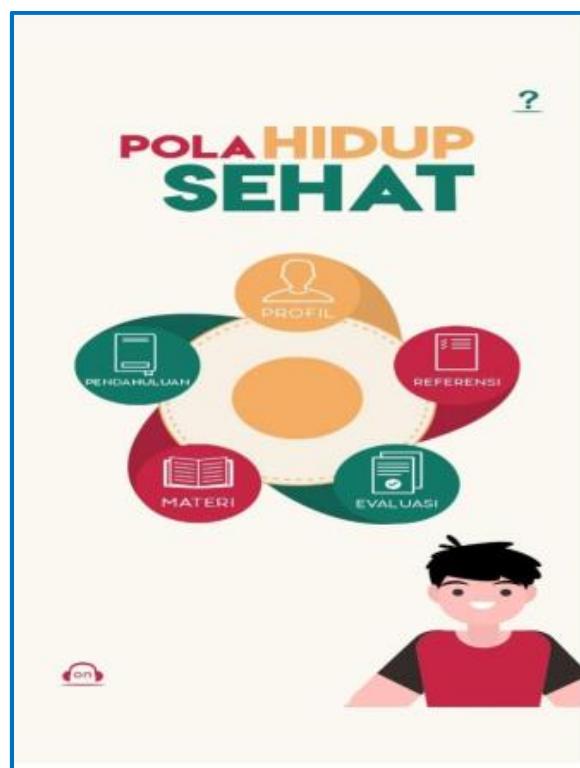
c. Lembar Penilaian Guru PJOK

Pada tahapan ini dilakukan perancangan lembar penilaian oleh guru PJOK terhadap media yang dikembangkan. Agar mengetahui kelayakan dari media dan karakteristik media yang dikembangkan adalah Kemudahan memilih tombol menu; Kemudahan keluar dan masuk program; Ketepatan reaksi tombol; Kejelasan materi yang

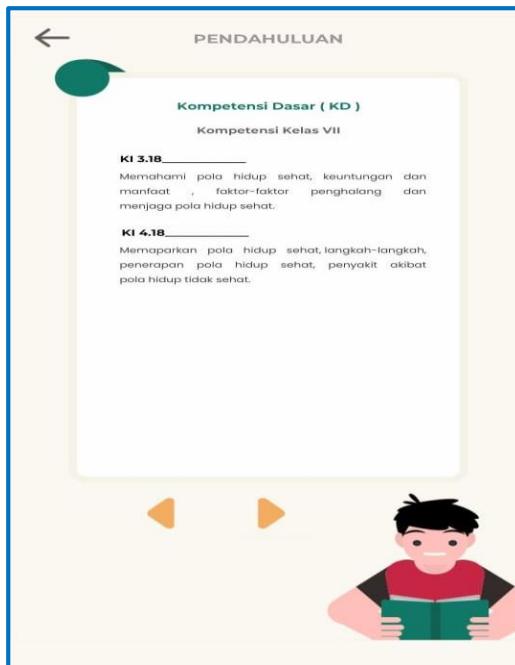
disampaikan; Keluasan materi; Kesesuaian pemilihan warna; Ke menarikan animasi; Kejelasan bahasa yang digunakan; Tidak ada kata/kalimat yang menyimpang; Tata letak teks dan gambar; Kesesuaian pemilihan *background*; dan Ke menarikan tombol yang digunakan.

3. *Select Strategi, Media and Materials (Memilih Strategi, Media, Materi)*

Tahapan sudah dilakukan pengembangan instrument dan media pembelajaran berbasis *android*. Adapun media awal yang dikembangkan yaitu:



Gambar 4. Menu Utama



Gambar 5. Kd pembelajaran



Gambar 6. Ringkasan Materi



Gambar 7. Petunjuk Pengerjaan Soal



Gambar 8. Profil Pengembang

Kemudian peneliti melakukan proses validasi dan penilaian oleh guru kimia. Proses validasi ahli media dilakukan oleh Bapak Caly Setiawan, M.S., Ph.D., sedangkan ahli materi dilakukan oleh Bapak Dr. Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes. Hasil penilaian ahli media dan ahli materi terhadap media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII dijelaskan sebagai berikut.

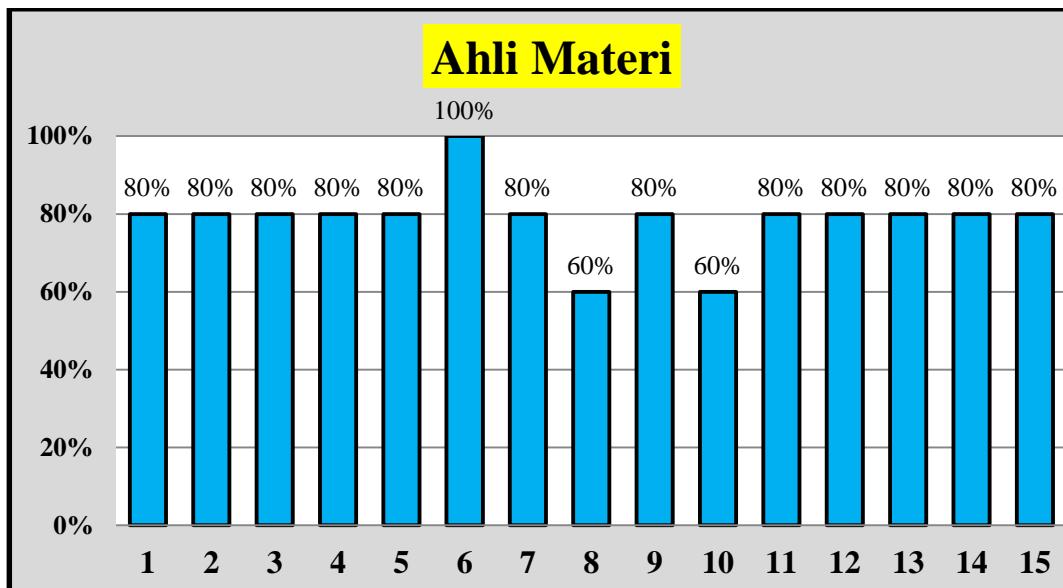
a. Hasil Penilaian Ahli Materi

Hasil penilaian ahli materi pada media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII disajikan pada Tabel sebagai berikut.

Tabel 6. Data Hasil Penilaian Ahli Materi pada Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP Kelas VII

No	Kategori aspek yang Dinilai	Skor		%	Kategori
		Skor Riil	Skor Maks		
1	Urutan isi sesuai indikator	4	5	80%	Layak
2	Ketepatan materi dengan KI	4	5	80%	Layak
3	Ketepatan materi dengan KD	4	5	80%	Layak
4	Kejelasan materi yang disampaikan	4	5	80%	Layak
5	Kejelasan petunjuk penggerjaan soal	4	5	80%	Layak
6	Menggunakan kata-kata yang difahami siswa	5	5	100%	Sangat Layak
7	Kebenaran isi dan konsep	4	5	80%	Layak
8	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	5	60%	Cukup
9	Kejelasan bahasa yang digunakan	4	5	80%	Layak
10	Ketepatan pemilihan gambar dan materi	3	5	60%	Cukup
11	Kelengkapan materi	4	5	80%	Layak
12	Kemudahan memahami alur materi	4	5	80%	Layak
13	Tingkat kesulitan soal evaluasi	4	5	80%	Layak
14	Kesesuaian evaluasi dan materi	4	5	80%	Layak
15	Kesesuaian pemilihan ukuran jenis huruf	4	5	80%	Layak
Jumlah		59	75	78.67	Layak

Berdasarkan Tabel 6 di atas, jika ditampilkan dalam bentuk diagram batang hasil penilaian ahli materi pada media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII hasilnya dapat dilihat pada Gambar 9 sebagai berikut:



Gambar 9.Diagram Hasil Penilaian Ahli Materi pada Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP Kelas VII

Berdasarkan tabel 6 dan Gambar 9 di atas menunjukkan hasil penilaian ahli materi pada media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yaitu sebesar 78,67%, masuk dalam kategori baik/ layak. Berdasarkan penilaian pakar/ahli materi tentang produk yang dikembangkan masuk dalam kategori baik/ layak, kemudian saran dan masukan ahli pada hasil validasi direvisi sesuai dengan hasil validasi. Hal ini menunjukkan penilaian ahli materi terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yang dibuat telah sangat layak untuk diujicobakan pada skala kecil maupun skala besar.

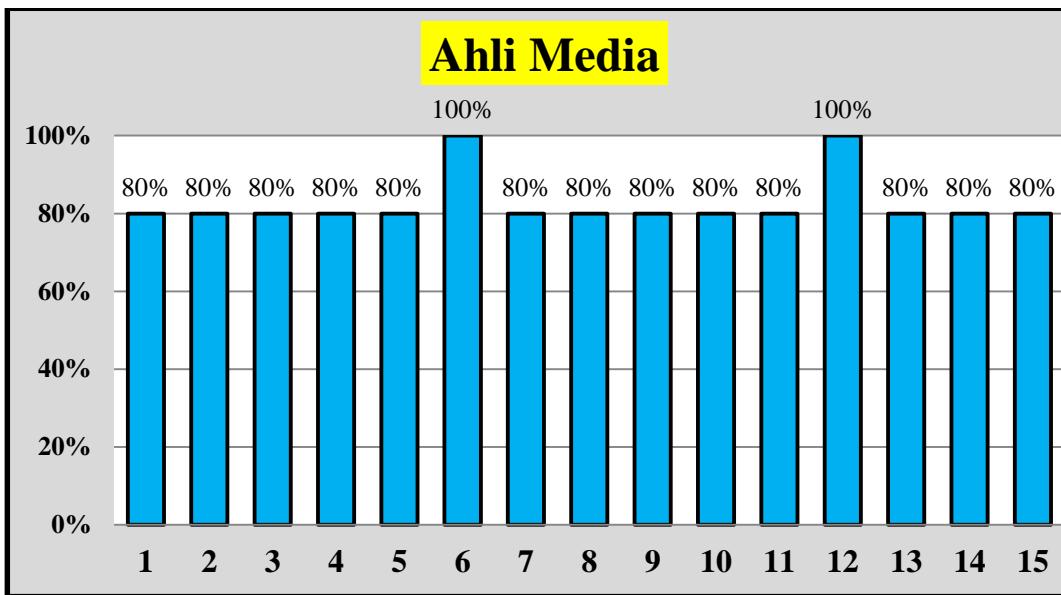
b. Hasil Penilaian Ahli Media

Hasil penilaian ahli media pada media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII disajikan pada Tabel sebagai berikut.

Tabel 7. Data Hasil Penilaian Ahli Media pada Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP Kelas VII

No	Kategori aspek yang Dinilai	Skor		%	Kategori
		Skor Riil	Skor Maks		
1	Ketetapan dalam pemilihan warna dan <i>background</i>	4	5	80%	Layak
2	Kejelasan warna tulisan dengan <i>background</i>	4	5	80%	Layak
3	Keselarasan warna tulisan dengan <i>background</i>	4	5	80%	Layak
4	Ketetapan pemulihan musik	4	5	80%	Layak
5	Ke menarikan tombol	4	5	80%	Layak
6	Ketetapan pemilihan jenis huruf	4	5	100%	Layak
7	Ketetapan ukuran huruf	4	5	80%	Layak
8	Kejelasan gambar	4	5	80%	Cukup
9	Kejelasan animasi	4	5	80%	Layak
10	Kejelasan warna gambar	4	5	80%	Cukup
11	Ketetapan ukuran gambar	4	5	80%	Layak
12	Kemudahan berinteraksi dengan media	5	5	100%	Sangat Layak
13	Kejelasan petunjuk penggunaan	4	5	80%	Layak
14	Kemudahan menggunakan tombol	4	5	80%	Layak
15	Efisiensi teks	4	5	80%	Layak
Jumlah		61	75	81,33	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 5 di atas, jika ditampilkan dalam bentuk diagram batang hasil penilaian ahli media pada media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII hasilnya dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar . 10 Diagram Hasil Penilaian Ahli Media pada Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP Kelas VII

Tabel 7 dan Gambar 10 di atas menunjukkan hasil penilaian ahli media pada media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yaitu sebesar 81,33%, masuk dalam kategori sangat baik/ sangat layak. Berdasarkan penilaian pakar/ahli media tentang produk yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat baik/ sangat layak, kemudian saran dan masukan ahli pada hasil validasi direvisi sesuai dengan hasil validasi. Hal ini menunjukkan penilaian ahli media terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yang dibuat telah sangat layak untuk diujicobakan pada skala kecil maupun skala besar.

4. *Utilize Material (Menggunakan Strategi, Media, Materi)*

Tahap menggunakan Strategi, Media, Materi ini dilakukan beberapa tahapan yaitu :

a. *Hasil Uji Coba Skala Kecil*

Uji coba skala kecil dalam penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Berbah yang beralamat di Karangan, Jogotirto, Kec. Berbah, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55573. Uji coba dilakukan dengan guru yang berjumlah 1 orang dan siswa yang berjumlah 31 orang. Proses uji coba skala kecil diawali dengan menjelaskan kepada guru dan siswa tentang maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Peneliti memberikan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII untuk dipelajari, peneliti menjelaskan tentang produk aplikasi yang telah dikembangkan.

Kemudian guru dan siswa diberikan kesempatan untuk mempelajari media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yang telah dikembangkan. Waktu yang digunakan untuk mempraktikkan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII selama ± 15 menit. Peneliti dengan dibantu oleh beberapa teman mengamati dan mendokumentasikan proses penelitian. Selanjutnya guru dan siswa memberikan penilaian dan saran terhadap produk media pembelajaran

pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII. Data hasil uji coba skala kecil dijelaskan sebagai berikut.

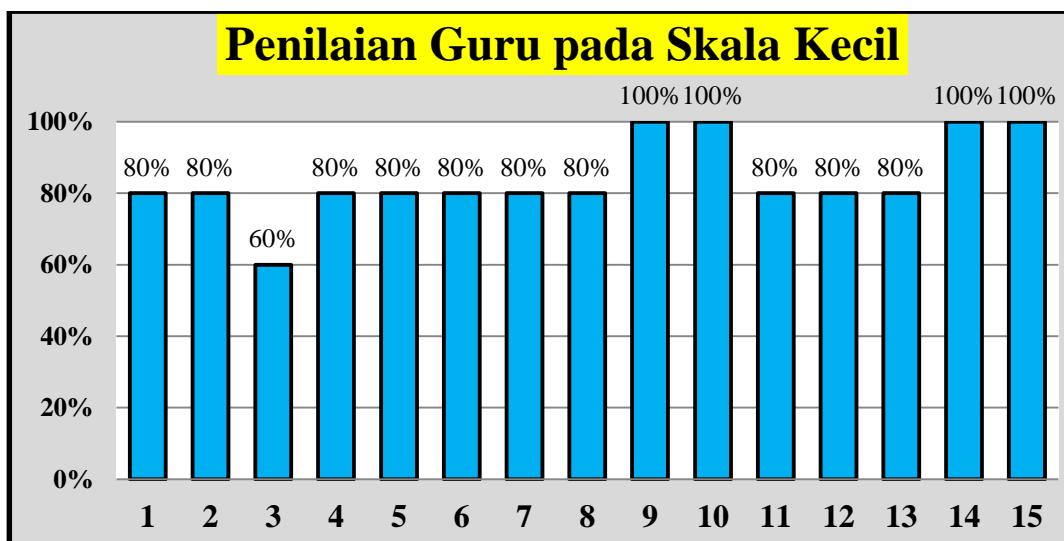
1) Hasil Penilaian Guru

Hasil penilaian guru terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII pada uji coba skala kecil disajikan pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 8. Data Hasil Penilaian Guru terhadap Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP Kelas VII pada Uji Coba Skala Kecil

No	Kategori aspek yang Dinilai	Skor		%	Kategori
		Skor Riil	Skor Maks		
1	Kemudahan pemakaian media	4	5	80%	Layak
2	Kemudahan memilih tombol menu	4	5	80%	Layak
3	Kemudahan keluar dan masuk program	3	5	60%	Cukup
4	Ketepatan reaksi tombol	4	5	80%	Layak
5	Kejelasan materi yang disampaikan	4	5	80%	Layak
6	Keluasan materi	4	5	80%	Layak
7	Kesesuaian pemilihan warna	4	5	80%	Layak
8	Ke menarikan animasi	4	5	80%	Layak
9	Kejelasan bahasa yang digunakan	5	5	100%	Sangat Layak
10	Tidak ada kata/kalimat yang menyimpang	5	5	100%	Sangat Layak
11	Tata letak teks dan gambar	4	5	80%	Layak
12	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	4	5	80%	Layak
13	Kesesuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf	4	5	80%	Layak
14	Ke menarikan tombol yang digunakan	5	5	100%	Sangat Layak
15	Kesesuaian animasi yang disajikan	5	5	100%	Sangat Layak
Jumlah		63	75	84.0	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 8 di atas, hasil penilaian guru terhadap media pembelajaran PJOK materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII jika ditampilkan dalam bentuk diagram pada Gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Diagram Hasil Penilaian Guru terhadap Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP Kelas VII pada Uji Coba Skala Kecil

Tabel 8 dan Gambar di 11 atas menunjukkan penilaian guru terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yaitu sebesar 84,00% masuk kategori sangat baik/sangat layak. Dari penilaian guru terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII masuk dalam kategori sangat baik/sangat layak, kemudian saran dan masukan dari uji coba skala kecil direvisi sesuai dengan hasil penilaian ahli. Dari penilaian guru pada uji coba skala kecil terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yang dibuat telah layak untuk diujicobakan pada skala besar.

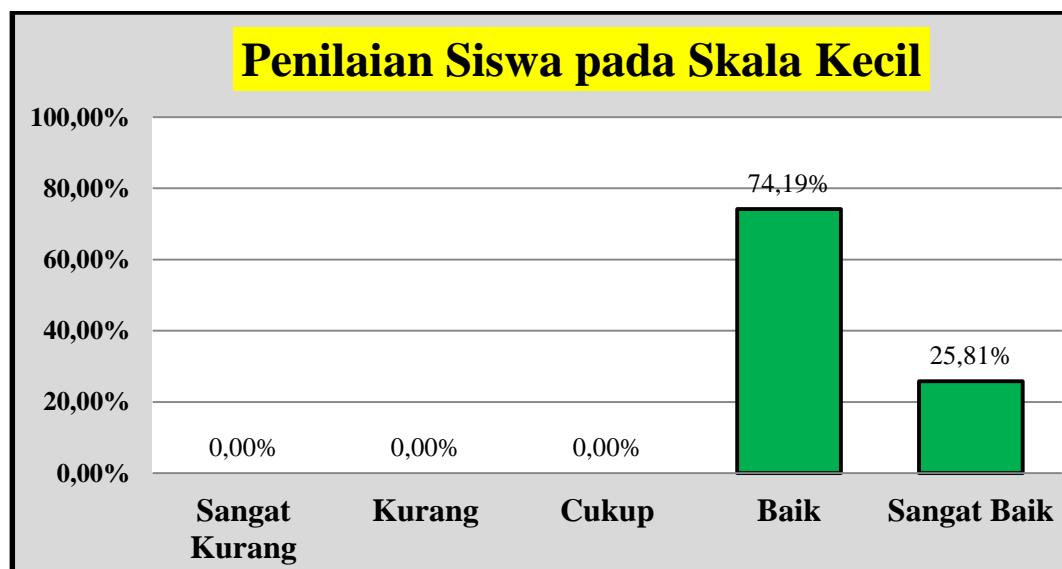
2) Hasil Penilaian Siswa

Hasil penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII pada uji coba skala kecil disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 9. Data Hasil Penilaian Siswa terhadap Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP kelas VII pada Uji Coba Skala Kecil

No	Percentase	Kategori	Frekuensi	Percentase
1	81% – 100%	Sangat Baik	8	25.81%
2	61% - 80%	Baik	23	74.19%
3	41% - 60%	Cukup	0	0.00%
4	21% - 40%	Kurang	0	0.00%
5	0% - 20%	Sangat Kurang	0	0.00%
Jumlah			31	100%

Berdasarkan Tabel 9 di atas, hasil penilaian siswa terhadap media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII jika ditampilkan dalam bentuk diagram hasilnya pada Gambar 12 sebagai berikut:



Gambar 12. Diagram Hasil Penilaian Siswa terhadap Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP Kelas VII pada Uji Skala Kecil

Tabel 9 dan Gambar 12 di atas menunjukkan penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 siswa), “kurang” sebesar 0,00% (0 siswa), “cukup” sebesar 0,00% (0 siswa), “baik” sebesar 74,19% (23 siswa), dan “sangat baik” sebesar 25,81% (8 siswa). Dari penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII masuk dalam kategori baik/ layak.

b. Hasil Uji Coba Skala Besar

Tidak ada yang berbeda dengan uji coba skala kecil, hanya saja subjek dan tempat yang digunakan berbeda. Uji coba skala besar dalam penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Moyudan yang beralamat di Blendung, Sumbersari, Kec. Moyudan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55563 dan di SMP Negeri 2 Mlati yang beralamat di Gg. Garuda No.33, Jombor Kidul, Sinduadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55284. Uji coba dilakukan dengan guru yang berjumlah 2 orang dan siswa yang berjumlah 60 orang.

Pelaksanaan uji coba skala besar diawali dengan menjelaskan kepada guru dan siswa tentang maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Peneliti menjelaskan secara detail penggunaan aplikasi media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII dari awal penggunaan aplikasi sampai tahap evaluasi. Peneliti memberikan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan

materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII untuk dipelajari, dan diperaktikkan cara penggunaan aplikasi media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII baik oleh guru maupun siswa.

Kemudian guru dan siswa diberikan kesempatan untuk menggunakan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yang telah dikembangkan. Waktu yang digunakan untuk menggunakan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII selama ± 20 menit. Peneliti dengan dibantu oleh beberapa teman mengamati dan mendokumentasikan proses penelitian. Selanjutnya guru dan siswa memberikan penilaian dan saran terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII. Data uji coba skala besar hasil penilaian guru dan siswa terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

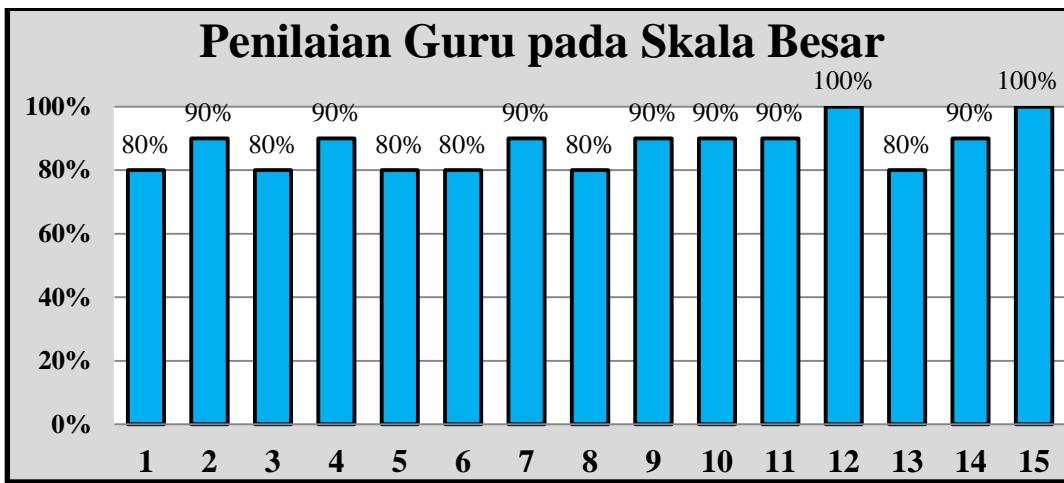
1) Hasil Penilaian Guru

Hasil penilaian guru terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII pada uji coba skala besar disajikan pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 10. Data Hasil Penilaian Guru terhadap Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP kelas VII pada Uji Coba Skala Besar

No	Kategori aspek yang Dinilai	Skor		%	Kategori
		Skor Riil	Skor Maks		
1	Kemudahan pemakaian media	8	10	80%	Layak
2	Kemudahan memilih tombol menu	9	10	90%	Layak
3	Kemudahan keluar dan masuk program	8	10	80%	Layak
4	Ketepatan reaksi tombol	9	10	90%	Layak
5	Kejelasan materi yang disampaikan	8	10	80%	Layak
6	Keluasan materi	8	10	80%	Layak
7	Kesesuaian pemilihan warna	9	10	90%	Layak
8	Ke menarikan animasi	8	10	80%	Layak
9	Kejelasan bahasa yang digunakan	9	10	90%	Layak
10	Tidak ada kata/kalimat yang menyimpang	9	10	90%	Layak
11	Tata letak teks dan gambar	9	10	90%	Layak
12	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	10	10	100%	Sangat Layak
13	Kesesuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf	8	10	80%	Layak
14	Ke menarikan tombol yang digunakan	9	10	90%	Layak
15	Kesesuaian animasi yang disajikan	10	10	100%	Sangat Layak
Jumlah		131	150	87.33	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 7 di atas, hasil penilaian guru terhadap media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII jika ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada Gambar 13 sebagai berikut:



Gambar 13. Diagram Hasil Penilaian Guru terhadap Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP kelas VII pada Uji Skala Besar

Tabel 10 dan Gambar 13 di atas menunjukkan penilaian guru terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yaitu sebesar 87,33% masuk kategori sangat baik/sangat layak. Dari penilaian guru terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII masuk dalam kategori baik/layak, kemudian saran dan masukan dari uji coba skala besar direvisi sesuai dengan hasil penilaian ahli. Dari penilaian pada uji coba skala besar terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yang dibuat telah layak untuk dilakukan uji efektivitas.

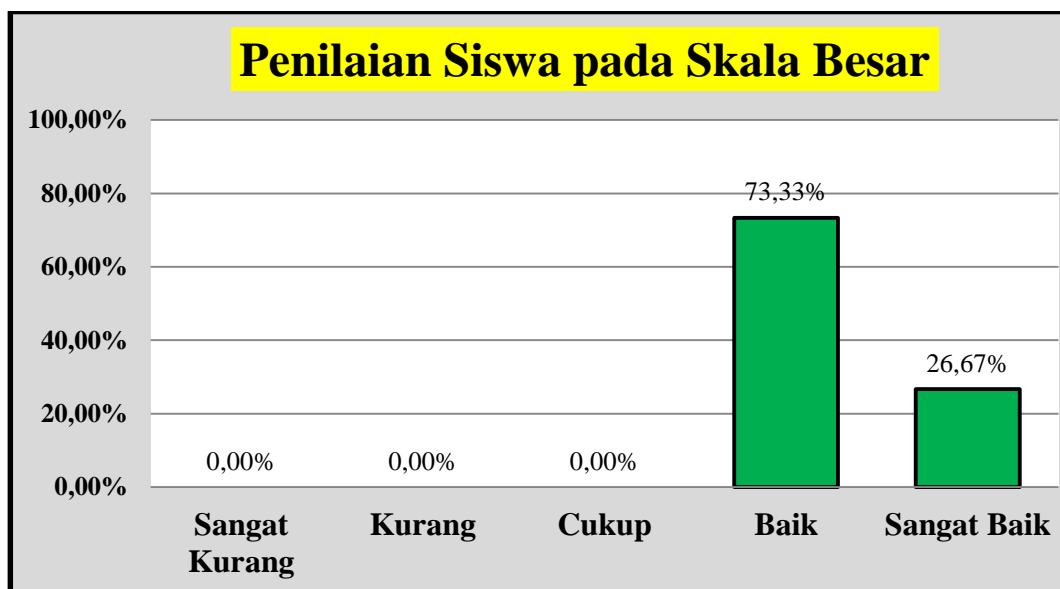
2) Hasil Penilaian Siswa

Hasil penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII pada uji coba skala besar disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 11. Data Hasil Penilaian Siswa terhadap Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP kelas VII pada Uji Coba Skala Besar

No	Percentase	Kategori	Frekuensi	Percentase
1	81% – 100%	Sangat Baik	16	26.67%
2	61% - 80%	Baik	44	73.33%
3	41% - 60%	Cukup	0	0.00%
4	21% - 40%	Kurang	0	0.00%
5	0% - 20%	Sangat Kurang	0	0.00%
Jumlah			60	100%

Berdasarkan Tabel 11 di atas, hasil penilaian siswa terhadap media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII jika ditampilkan dalam bentuk diagram hasilnya pada Gambar 14 sebagai berikut:



Gambar. 14 Diagram Hasil Penilaian Siswa terhadap Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP Kelas VII pada Uji Coba Skala Besar

Tabel 11 dan Gambar 14 di atas menunjukkan penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 siswa), “kurang” sebesar 0,00% (0 siswa), “cukup”

sebesar 0,00% (0 siswa), “baik” sebesar 73,33% (44 siswa), dan “sangat baik” sebesar 26,67% (16 siswa). Dari penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII masuk dalam kategori baik/ layak.

Dari penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII masuk dalam kategori baik/layak, kemudian saran dan masukan dari uji coba skala besar direvisi sesuai dengan hasil penilaian.

5. *Requires Learner Participation* (Keterlibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran)

Pada tahapan ini yang dilakukan peneliti yaitu melakukan uji efektifitas. Uji efektivitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII terhadap peningkatan pemahaman tentang materi pola hidup sehat menggunakan tes soal pilihan ganda. Pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* dalam penelitian ini tidak bermaksud untuk menguji keefektivitasan secara mendalam seperti yang diterapkan pada penelitian eksperimen. Uji efektivitas dilakukan di SMP Negeri 3 Berbah dengan sampel berjumlah 31 siswa.

Pre-test dilaksanakan sebelum diberikan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal. Siswa kemudian diberikan masing-masing satu produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk

SMP kelas VII agar bisa dipelajari di rumah selama 3 hari. Setelah 3 hari mempelajari media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII dilakukan *post-test*. Uji efektivitas dilakukan menggunakan uji *t-test* taraf signifikansi 5%. Hasil data pemahaman materi pola hidup sehat disajikan pada tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12. *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Pemahaman Materi Pola Hidup Sehat

Subjek	Pretest	Posttest	Selisih
1	50	80	30
2	50	70	20
3	55	70	15
4	55	80	25
5	65	85	20
6	45	65	20
7	50	80	30
8	45	70	25
9	55	80	25
10	50	55	5
11	50	60	10
12	60	65	5
13	60	70	10
14	45	70	25
15	65	70	5
16	40	55	15
17	45	80	35
18	45	60	15
19	55	65	10
20	60	75	15
21	25	55	30
22	45	80	35
23	45	60	15
24	45	60	15
25	45	65	20
26	55	80	25
27	60	60	0
28	55	75	20
29	55	75	20
30	50	75	25
31	65	80	15

Berdasarkan data pada tabel di atas, kemudian dilakukan analisis menggunakan uji t untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan pemahaman materi pola hidup sehat antara *pretest* dan *posttest*. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai *sig* lebih kecil dari 0.05 ($Sig < 0.05$). Hasil uji efektivitas antara data *pretest* dan data *posttest* pada Tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Uji t *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Pemahaman Materi Pola Hidup Sehat

Data	Rata-rata	t_{hitung}	Sig	t_{tabel} (30)	Selisih	Peningkatan
<i>Pretest</i>	51.29	11.651	0,000	2,042	18.71	36.48%
<i>Posttest</i>	70.00					

Berdasarkan hasil uji-t pada Tabel 13 di atas, diperoleh nilai t_{hitung} 11.651 $> t_{tabel}$ (df 30) 2,042 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Rerata skor *pre-test* sebesar 51,29. Sesudah siswa diberikan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII diperoleh rerata skor *post-test* sebesar 70,00. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman tentang materi pola hidup sehat.

6. *Evaluate and Revise (Evaluasi media pembelajaran)*

Evaluasi dan revisi merupakan tahapan terakhir dalam medel *assure* ini.

Revisi dan saran dari ahli dilakukan pada tahapan ini.

a. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII didasarkan pada masukan dan saran dari ahli materi maupun ahli media. Data yang digunakan untuk melakukan revisi pertama ini merupakan data saran dan masukan yang didapat peneliti ketika melakukan validasi rancangan produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII. Berikut ini merupakan data saran dan masukan yang diperoleh pada saat validasi.

Tabel 14. Saran dan Masukan Ahli terhadap Produk Media Pembelajaran PJOK Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Android* untuk SMP kelas VII

Saran dan Masukan	
Saran	Revisi
Tombol menu 5 lingkaran dirubah	Setelah di revisi itu menjadi 3 menu utama saja. Hanya ada pendahuluan, materi, evaluasi
Bagian profil menghapus nomor Hp dan menambahkan foto	Menambahkan foto dan menghapus nomor Hp
Ditambahkan profil ahli materi dan media	Menambahkan profil ahli materi dan media
Ditambahkan kata pengantar	Menambahkan kata pengantar
Ditambahkan materi pola hidup sehat	Menambahkan materi pola hidup sehat
Ditambahkan referensi daftar pustaka	Menambahkan referensi daftar pustaka
Ditambahkan soal untuk evaluasi	Menambahkan soal untuk evaluasi menjadi 20 butir tes pilihan ganda

Adapun revisi produk yang dilakukan berdasarkan saran dan perbaikan dari masing-masing ahli adalah sebagai berikut.



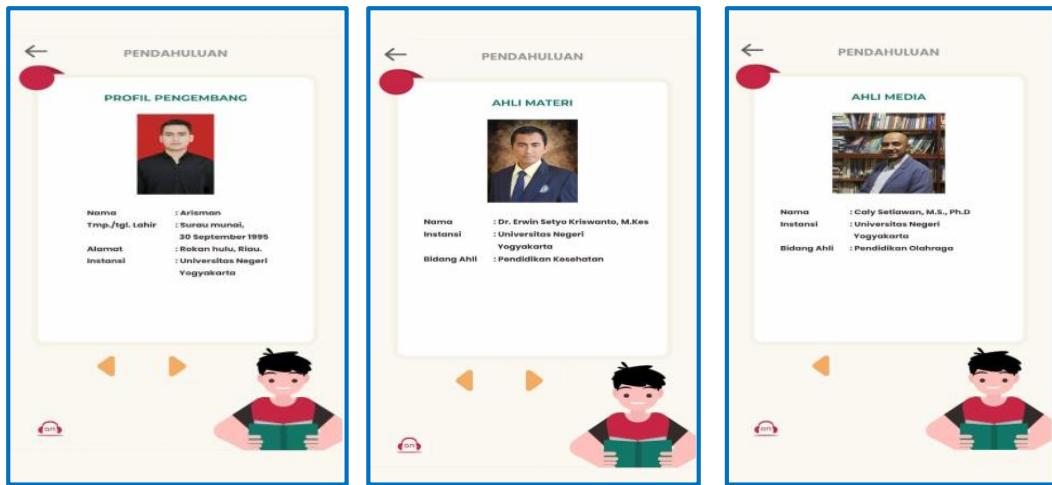
Sebelum

Sesudah

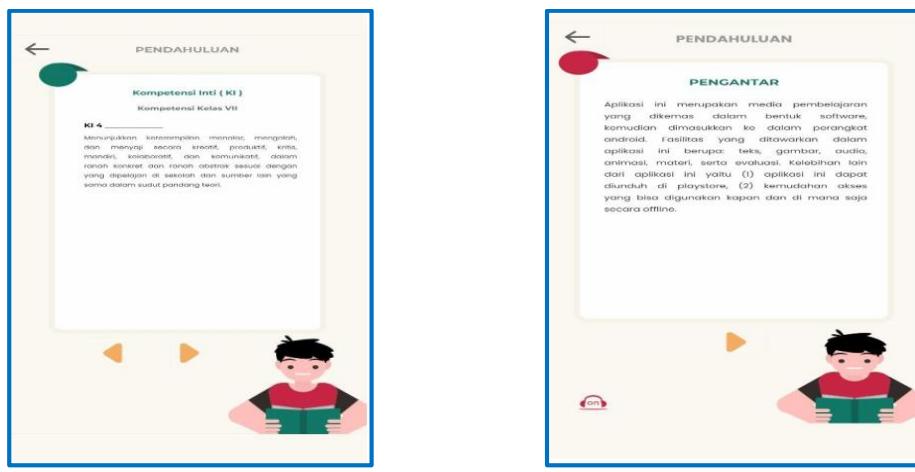
Gambar 15. Perbaikan pada Bagian Menu



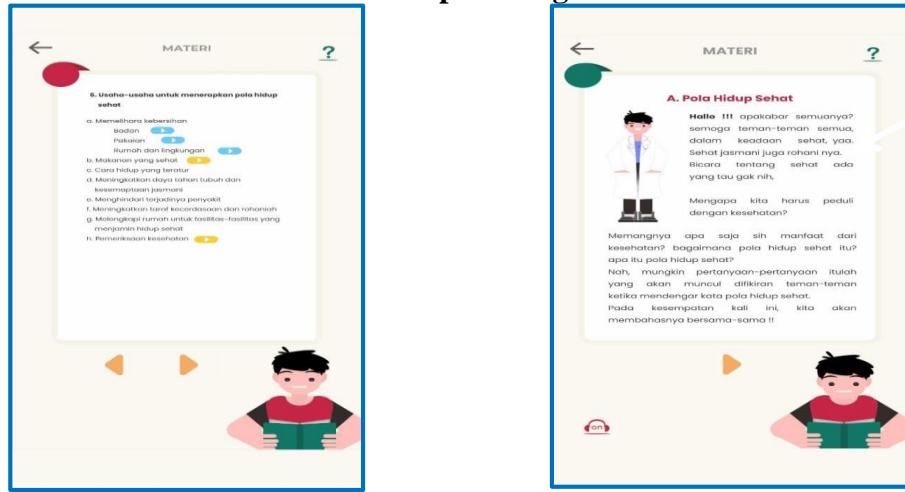
Sebelum



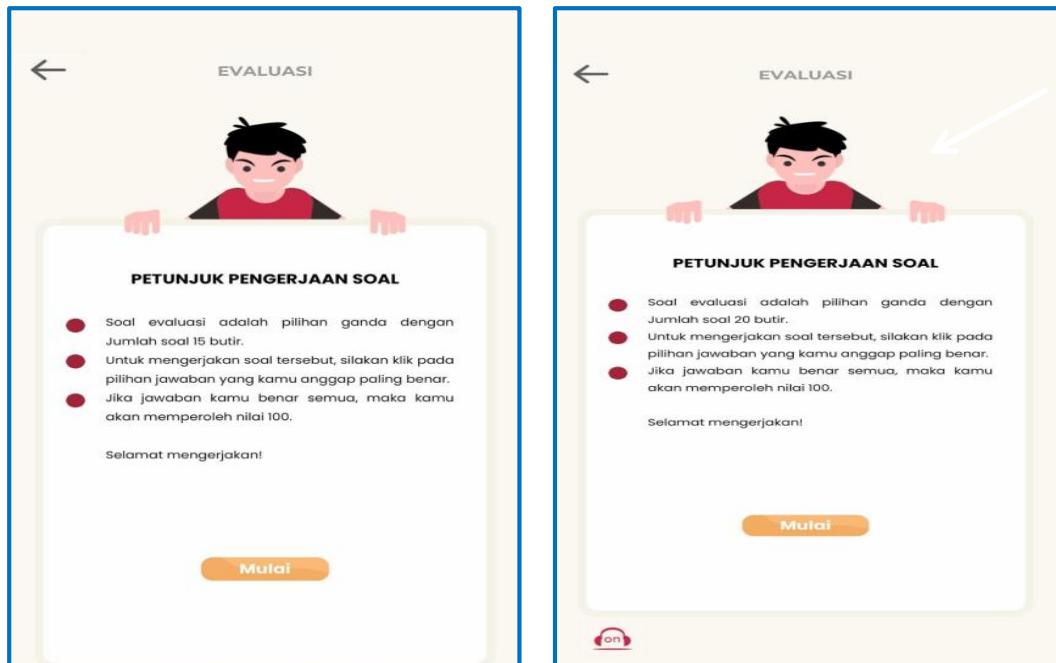
Setelah Revisi
Gambar 16. Perbaikan pada Profil



Sebelum
Sesudah
Gambar 17. Perbaikan pada Bagian Pendahuluan



Sebelum
Sesudah
Gambar 18. Perbaikan pada Bagian Materi



Sebelum Sesudah
Gambar 19. Perbaikan pada Bagian Evaluasi



B. Pembahasan Produk Akhir

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yang dikembangkan layak digunakan. Aplikasi media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII ini bisa diunduh di *play store*. Media pembelajaran ini dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran dalam kegiatan proses belajar mengajar dan sebagai sumber belajar mandiri materi pola hidup sehat.

Berdasarkan uji efektivitas menunjukkan bahwa media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman materi pola hidup sehat, dilihat dengan nilai signifikansi $< 0,05$. Adanya dampak positif yang terlihat dari peningkatan hasil belajar siswa dalam memahami teks prosedur menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran ini memang memiliki kelebihan dalam menunjang aktivitas belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Sharples & Pea (2014) yang mengatakan bahwa melalui kegiatan mobile learning, fleksibilitas belajar siswa menjadi lebih tinggi karena siswa dapat mengakses materi belajar dan mengkomunikasikannya dengan guru kapanpun dan di manapun. Dengan kondisi yang demikian ini, pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian sebelumnya yang juga ingin mengetahui dampak media pembelajaran berbasis *android* terhadap mata pelajaran atau materi tertentu, seperti halnya

penelitian yang telah dilakukan Kharisma (2020); Fatma & Pratana (2019); Putra, dkk (2009); Wiranda & Masniladevi (2020).

Penggunaan media pembelajaran sebaiknya beriringan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam menciptakan dan memanfaatkan media pembelajaran (Kharisma & Arvianto, 2019). Dengan adanya pembaharuan tersebut, kegiatan pembelajaran akan lebih menarik. Oleh sebab itu, para guru dituntut mampu menciptakan dan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Selain itu dari penelitian yang dilakukan oleh Muyaroah dan Fajartia (2017), hasil yang diperoleh media pembelajaran berbasis *android* memiliki kelebihan yaitu : (1) media memiliki tampilan desain yang menarik bagi siswa, (2) mudah dioperasikan, dipahami dan dimengerti oleh siswa, (3) siswa tidak merasa bosan ketika menggunakan, dan (4) dapat digunakan secara mandiri baik disekolah ataupun di rumah.

Tujuan akhir dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII. Tahapan pengembangan dimulai dari: (1) studi pendahuluan, (2) validasi ahli (materi dan media) dan revisi, (3) uji coba produk; uji coba skala kecil/revisi dan uji coba skala besar/revisi, dan (4) produk akhir, (5) uji efektivitas produk. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa penilaian ahli media dan ahli materi terhadap media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan

materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII dalam kategori sangat baik/sangat layak. Lebih jelasnya dijelaskan sebagai berikut:

Penilaian ahli materi pada media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yaitu sebesar 78,67%, masuk dalam kategori baik/ layak. Penilaian ahli media pada media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yaitu sebesar 81,33%, masuk dalam kategori sangat baik/ sangat layak. Berdasarkan hasil tersebut, menjadi asumsi peneliti untuk melanjutkan proses penelitian pada tahap berikutnya, yaitu uji coba skala kecil dan skala besar.

Uji coba skala kecil dalam penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Berbah. Uji coba dilakukan dengan guru yang berjumlah 1 orang dan siswa yang berjumlah 31 orang. Penilaian guru terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yaitu sebesar 84,00% masuk kategori sangat baik/sangat layak. Penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII masuk dalam kategori baik/ layak.

Uji coba skala besar dalam penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Moyudan dan SMP Negeri 2 Mlati. Uji coba dilakukan dengan guru yang berjumlah 2 orang dan siswa yang berjumlah 60 orang. Penilaian guru terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII yaitu sebesar 87,33%

masuk kategori sangat baik/sangat layak. Penilaian siswa terhadap produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII masuk dalam kategori baik/ layak.

C. Keterbatasan Penelitian

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

1. Tidak adanya indikator penilaian pada instrumen penelitian yang digunakan untuk validasi ahli materi dan ahli media. Data hasil validasi ahli akan lebih objektif jika ada indikator penilaian untuk instrumen digunakan.
2. Pandemi covid-19 yang sedang terjadi menjadikan prosedur pelaksanaan penelitian harus sesuai protokol kesehatan.
3. *Handphone* yang bisa digunakan untuk mendownload hanya ram 2 GB ke atas.
4. Tidak bisa di *install* di *Handphone IOS*.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

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

1. Produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII. Aplikasi ini bisa diunduh di *play store*. Penilaian ahli materi dan ahli media pada media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII masuk dalam kategori baik/layak. Spesifikasi produk yang dihasilkan yaitu berupa aplikasi materi pola hidup sehat berbasis *android* yang terdiri atas 3 menu utama yaitu pendahuluan, materi, dan evaluasi dan juga menu materi terdiri 5 menu. Materi pola hidup sehat disesuaikan dengan KI dan KD PJOK SMP Kelas VII, dan evaluasi ada 20 butir pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda.
2. Media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman tentang materi pola hidup sehat.

B. Saran Pemanfaatan Produk

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

1. Saran Pemanfaatan

- a. Bagi guru, produk media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman tentang materi pola hidup sehat, sehingga memberikan kemudahan bagi siswa dalam belajar dan memahami materi yang diberikan.
- b. Bagi siswa, dapat memanfaatkan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran dalam kegiatan proses belajar mengajar dan sebagai sumber belajar mandiri.

2. Saran Pengembangan Produk dan Peneliti Lanjutan

- a. Dibutuhkan waktu untuk proses pengembangan, identifikasi, dan validasi yang lebih lama untuk meningkatkan kualitas produk.
- b. Keterbatasan anggaran dana berpengaruh terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Oleh karena itu harus diperhatikan mengenai alokasi dana yang digunakan untuk melakukan pengembangan.
- c. Media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis *android* untuk SMP kelas VII ini perlu dikembangkan lagi agar menjadi lebih baik. Caranya, bisa dengan menambahkan materi-materi dan contoh kasus tentang pola hidup sehat, sehingga lebih banyak variasi untuk belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. (2011). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Abdullah R. (2012). Pembelajaran berbasis pemanfaatan sumber belajar. *JIlm Didakt*, 12(2), 216-231. <https://doi.org/10.22373/jid.v12i2.449>
- Achmad, N., Hadju, V., & Salam, A. (2014). Gambaran pengetahuan, sikap, ketersediaan dan pola konsumsi sayur dan buah remaja di makassar. *Jurnal Masalah Konsumsi Sayur Remaja Makassar*
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*. (<http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/albiruni/article/view/100/91>) diakses 18 Agustus 2018
- Andrew Fernando Pakpahan, Dewa Putu Yudhi Ardiana, Arin Tentrem Mawati, Elmor Benedict Wagiu, Janner Simarmata, Muhamad Zulfikar Mansyur, La Ili, Bonaraja Purba, Dina Chamidah, Fergie Joanda Kaunang, Jamaludin, Akbar Iskandar. (2020). *Pengembangan media pembelajaran*. Yayasan kita menulis.
- Arikunto. (2016). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Arsyad, Ashar. (2009). *Media pengajaran (cetakan ke-2)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Arsyad, Azhar. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arsyad. Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Cet. 14, Jakarta, Raja Grafindo Persasda.
- Azizah N, Kurniawati Y. (2013). Indonesian Journal of Early Childhood. *Indones J Early Child*. 2(2):50-57.
- Cecep Kustandi & Bambang Sutjipto. (2016). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia. 84.
- Daryanto. (2010). *Media pembelajaran peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Deluca JR. (2013). Swim club membership and the reproduction of happy, healthy children. *Quales Sport Exerc Heal*.5(1):58-79. [Http://doi.org/10.1080/2159676X.2013.766811](http://doi.org/10.1080/2159676X.2013.766811)

- Depdiknas.2005. Panduan Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Kompetensi. Jakarta: Direktorat PPTK dan KPT Dirjen Dikti.
- Dewi Salma Prawiradilaga (2015). *Prinsip disain pembelajaran*. Universitas Negeri Jakarta. Jakarta.
- Dimyati & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djamarah, S. B., & Aswan, Z. (2002). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dwi Siswoyo, dkk. 2013. *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Fatma AD, Partana CF, Negeri U, Jalan Y, No C. (2019). Pembelajaran berbantu aplikasi *android* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah kimia *Learning with android application to improve chemical problem solving ability*. (2):229-236.
- Gita Amanda & Bernard Djawa. (2013). Makalah Pendidikan Jasmani dan Rekreasi (PLS UNESA). http://imadiklus.com/makalah_pendidikan-jasmani-dan-rekreasi-pls-unesa/.
- Harjanto. (2008). *Perencanaan pengajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hayati N, Nasution HS. (2020). Hubungan Kebiasaan Bermain Game Online Pada Anak Usia Sekolah Dengan Kebutuhan Istirahat Dan Tidur Di Sd Negeri 010083 Kisaran Kabupaten Asahan. *J Kesehat*. 3(3):1-7. <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jkg/article/view/4710/375>
- Intan T, Padjadjaran U, Hasanah F, et al. (2021). Peningkatan Kualitas Hidup Di Masa Pandemi Covid-19 dengan Penerapan Pola Hidup Sehat. ;February):26-32. doi:10.33330/jurdimas.v4i1.834
- Isma Ramadhani Lubis & Jaslin Ikhsan. (2015). Pengembangan media pembelajaran kimia berbasis *android* untuk meningkatkan motivasi belajar dan prestasi kognitif siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 191 - 201. Diakses dari <http://journal.uny.ac.id/index.php/jipi/article/view/7504/6500>
- Kanca, I. N. (2017). Pengembangan Profesionalisme Guru Penjasorkes. In Seminar Nasional Profesionalisme Tenaga Profesi PJOK, Pendidikan Olahraga Pascasarjana UM (pp. 1–14). <https://doi.org/10.1007/s10531-008-9459-4>
- Kharisma GI. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Android* terhadap Kemampuan Memahami Teks Prosedur Siswa Kelas VII. *BELAJAR Bhs J Ilm Progr Stud Pendidik Bhs dan Sastra Indones*;5(2):269-278. doi:10.32528/bb.v5i2.2795

- Kim, D., Rueckert, D., Kim, D.J., dan Seo, D., 2013. Students' preceptions and experiences of mobile learning, *Language Learning and Technology*, Vol 17, No 3, Hal. 52- 73
- Kusriyanti, Pamuji Sukoco. (2020) Pengembangan model aktivitas jasmani berbasis alam sekitar untuk meningkatkan kecerdasan naturalis siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, Vol 16 (1), 2020, 65-77. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mayang Sari E, Rafiony A. (2020). Pengetahuan Tentang Pedoman Gizi Seimbang Dan Pola Makan Siswa Sman 1 Pontianak. *Pontianak Nutr J*. ;3(1):1. doi:10.30602/pnj.v3i1.623
- Michael Johanes. H Louk, Pamuji Sukoco. (2016). Pengembangan media audio visual dalam pembelajaran keterampilan motorik kasar pada anak tunagrahita ringan. *Jurnal Keolahragaan Volume 4 – Nomor 1, April 2016*, (24 - 33). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mimin Haryati. (2008). *Model & teknik penilaian pada tingkat satuan pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Mitsuo Otsuka, Satoshi Otomo, Tadao Isaka, Toshiyuki Kurihara, dan Chihiro Akutsu (2015:) Sport and healt. University was accepted and published in Japanese Journal of Management for Physical Education.
- Muhajir. (2016). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Muyaroh, Siti dan Mega Fajariati. (2017) Pengembangan Media Pembelajaran *Android* dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flas CS 6 pada mata pelajaran biologi. *Jurnal UNNES. Vol 6 (2)*. Hlm 79-83
- Nopan Omeri (2015) Pentingnya Pendidikan Karakter Dalam Dunia Pendidikan. Diterbitkan Melalui Online. SMA Negeri 1 Arga Makmur.
- Nanang Hanafiah & Cucu Suhana. (2012). *Konsep strategi pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Nazarudin. (2007). *Manajemen Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras.
- Novitasari Y, Filtri heleni dkk. (2018). Penyuluhan program perilaku hidup bersih dan sehat (phbs) melalui kegiatan cuci tangan pakai sabun. Dosen Prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini , FKIP , Unilak Email : yesinovitasari@unilak.ac.id PENDAHULUAN Peningkatan kualitas sumber daya man. 2(1):44-49.
- Nugraha B. (2015). Pendidikan Jasmani Olahraga Usia Dini. *J Pendidik Anak*. 4(1):557-564. doi:10.21831/jpa.v4i1.12344

- Nuroifah, N. & Bachri, B.S. (2015) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Materi Sistem Ekskresi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Dawarbandong Mojokerto, Vol.1, No.1, 3.
- Oemar Hamalik. (2008). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Paturusi, A. (2012). Manajemen Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Jakarta: Rineka Cipta.
- Paull Eggen, Kauchak, 2012. Strategi dan Model Pembelajaran, Jakarta : PT.Indeks
- Prasetyo YD, Yektyastuti R, Solihah M, Ikhsan J, Sugiyarto KH. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kimia Berbasis *Android* Terhadap Peningkatan Motivasi. *Pros Semin Nas Pendidik Sains*. (November):252-258.
- Purbasari, R., Kahfi, M. dan Yunus, M., 2012, Pengembangan Aplikasi *Android* sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Dimensi Tiga untuk Siswa SMA Kelas X, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 1, No 2, Hal. 3-11.
- Putra RS, Wijayati N, Widhi F. (2009). Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* terhadap hasil belajar siswa. Published online.
- Putra, N. (2012). *Research & development (penelitian dan pengembangan: suatu pengantar)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Ramadhana, A. F. F. (2017). Implementasi Kesadaran Kolektif Masyarakat Terhadap Kebersihan Lingkungan (Tinjauan Program Mtr Makassar Ta' Tidak Rantasa Di Kelurahan Kassi-Kassi Kecamatan Rappocini Kota Makassar
- Setyosari, Punaji. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Predana Media Group.
- Sharples, M., & Pea, R. (2014). Mobile learning. In The Cambridge Handbook of the Learning Sciences, Second Edition. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.030>
- Smaldino Lowther Russell. (2014). *instructional tecnologi and media for learning*. United States of America.
- Sri Mulyani EW. (2018). Dampak Pemanfaatan Aplikasi *Android* Dalam Pembelajaran Bangun Ruang. *Kwagsan J Teknol Pendidik*. 6(2):122-136. doi:10.31800/jtp.kw.v6n2.p122--136
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2009). *Media pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.

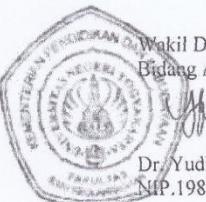
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian dan pengembangan research and development*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian dan pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardjo. (2006). *Kumpulan materi evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: Program
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Syaiful Sagala. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alphabeta
- Syhari A, Silvia H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *J Ilm Pendidik Fis Al-Biruni*.5(1):1. doi:10.24042/jpifalbiruni.v5i1.100
- Tabensky P. (2020). Ethics and education as practices of freedom. *Educ Philos Theory*. 0(0):1-10. doi:10.1080/00131857.2020.1791822
- Tabi'in A. (2020). Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat(Phbs) Pada Anak Usia Dini Sebagai Upaya Pencegahan Covid 19. *JEA (Jurnal Edukasi AUD)*. 6(1):58. doi:10.18592/jea.v6i1.3620
- Tabrani Rusyan,dkk (2014).Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar, (Bandung: Remaja Karya)
- Tajamuki AG. (2016). *Permainan Dalam Ranah Afektif (Kerjasama dan Tanggung Jawab) Dalam Pendidikan Jasmani di Sekolah Menengah Pertama*. Prosiding Seminar Nasional peran pendidikan jasmani dalam menyangga interdisipliner ilmu keolahragaan. Universitas Negeri Malang.
- Tri Hartiti A. (2016). Pengaruh Penggunaan Waktu Menonton Televisi, Internet, Dan Handphone Terhadap Disiplin Belajar Siswa Di Lombok. *SOCIA J Ilmu-Ilmu Sos*. 13(2). doi:10.21831/socia.v13i2.12253
- Trisna, R, E. (2013). Stratengi Pembelajaran Pendidikan Jasmani “Implementasi pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan”. Bandung: Alfabet
- Tursina A. (2020). Bunga Rampai Artikel Penyakit Virus Korona (COVID-19) Editor : Titik Respati. *Kopidpedia*. Published online. 203-215. http://repository.unisba.ac.id:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/26743/fulltext_bc_16_feriandi_kopidpedia_fk_p2u_unisba_2020.pdf?sequence=1%0Ahttp://repository.unisba.ac.id
- Wiranda U. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Materi Pecahan Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. 4(2018):3045-3051.

Yli-Piipari, S. (2014). Physical Education Curriculum Reform in Finland. *Quest*, 66(4), 468–484. <https://doi.org/10.1080/00336297.2014.948688>

Yuli Sectio Rini (2013). Pendidikan: hakekat, tujuan, dan proses. Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi

	<p>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</p>
<p>Nomor : B/722.74/UN34.16/PK.03.08/2020</p>	
<p>24 November 2020</p>	
<p>Lamp. :-</p>	
<p>Hal : Permohonan Validasi</p>	
<p>Yth. Bapak: Caly Setiawan, M.S., Ph.D. di tempat</p>	
<p>Dengan hormat, kami mohon Bapak bersedia menjadi Validator materi pembelajaran bagi mahasiswa:</p>	
<p>Nama : Arisman</p>	
<p>NIM : 19711251028</p>	
<p>Prodi : S-2 Ilmu Keolahragaan</p>	
<p>Pembimbing : Prof. Dr. Pamuji Sukoco, M.Pd.</p>	
<p>Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Bebasis Android Untuk SMP Kelas VII Materi Pola Hidup Sehat</p>	
<p>Kami sangat mengharapkan Bapak dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.</p>	
<p>Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama,  Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes. NIP.19820815 200501 1 002</p>	



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

Nomor : B/722.75/UN34.16/PK.03.08/2020

24 November 2020

Lamp. :-

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak:

Dr. Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes.
di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak bersedia menjadi Validator materi pembelajaran bagi mahasiswa:

Nama : Arisman

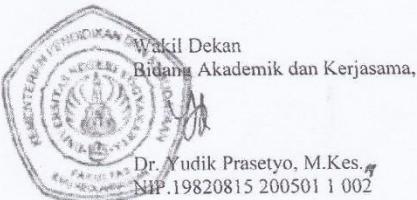
NIM : 19711251028

Prodi : S-2 Ilmu Keolahragaan

Pembimbing : Prof. Dr. Pamuji Sukoco, M.Pd.

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Bebas
Android Untuk SMP Kelas VII Materi Pola Hidup Sehat

Kami sangat mengharapkan Bapak dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu.
Atas perkenan dan kerjasamanya kami ucapan terimakasih.



Lampiran 2. Lembar Validasi Untuk Validator

LEMBAR VALIDASI UNTUK VALIDATOR TERHADAP DRAF PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENDIDKAN JASMANI OLAHARAGA DAN KESEHATAN MATERI POLA HIDUP SEHAT BERBASIS ANDROID UNTUK SMP KELAS VII

Sasaran Program : Siswa Sekolah Menengah Pertama
Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Materi Pola Hidup Sehat Berbasis Android Untuk SMP Kelas VII
Peneliti : Arisman
Validator : Dr. Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes.

A. Validasi Materi Pola Hidup Sehat

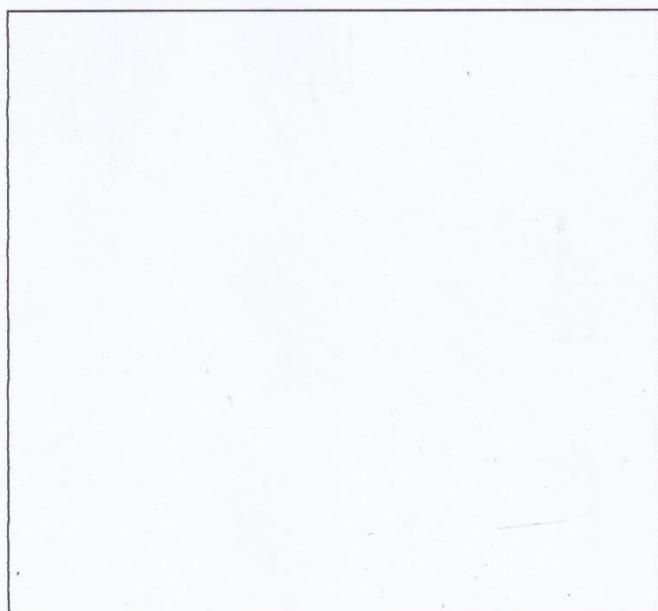
Petunjuk Pengisian:

1. Mohon Yth. Bapak/Ibu Validator memberikan *review* atas instrumen berikut dengan cara memberikan tanda cek pada kolom 5, 4, 3, 2, atau 1 yang ber sesuaian dengan aspek-aspek *review* panduan yang ada.
Keterangan: 5 = sangat baik; 4 = baik; 3 = cukup; 2 = kurang; dan 1 = kurang sekali.
2. Apabila ada catatan atau saran, mohon Bapak/Ibu berkenan menuliskannya di catatan paling bawah.

No	Kategori aspek yang Dinilai	1	2	3	4	5
1	Urutan isi sesuai indikator					
2	Ketepatan materi dengan ki					
3	Ketepatan materi dengan kd					
4	Kejelasan materi yang disampaikan					
5	Kejelasan petuntuk penggerjaan soal					
6	Menggunkan kata-kata yang difahami siswa					

7	Kebenaran isi dan konsep					
8	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					
9	Kejelasan bahasa yang digunakan					
10	Ketepatan pemilihan gambar dan materi					
11	Kelengkapan materi					
12	Kemudahan memahami alur materi					
13	Tingkat kesulitan soal evaluasi					
14	Kesesuaian evaluasi dan materi					
15	Kesesuaian pemilihan ukuran jenis huruf					

B. Komentar dan Saran



C. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/ uji coba lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan/ uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba lapangan

(Mohon dilingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan anda)

Yogyakarta,

Ahli Materi

Dr. Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes.

197510182005011002

**LEMBAR VALIDASI UNTUK VALIDATOR TERHADAP DRAF
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI
OLAHARAGA DAN KESEHATAN MATERI POLA HIDUP SEHAT
BERBASIS ANDROID UNTUK SMP KELAS VII**

Sasaran Program : Siswa Sekolah Menengah Pertama
Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Materi Pola Hidup Sehat Berbasis Android Untuk SMP Kelas VII.
Peneliti : Arisman
Validator : Caly Setiawan, M.S., Ph.D

A. Validasi Media Aplikasi Pola Hidup Sehat

Petunjuk Pengisian:

1. Mohon Yth. Bapak/Ibu Validator memberikan *review* atas instrumen berikut dengan cara memberikan tanda cek pada kolom 5, 4, 3, 2, atau 1 yang bersesuaian dengan aspek-aspek *review* panduan yang ada.
Keterangan: 5 = sangat baik; 4 = baik; 3 = cukup; 2 = kurang; dan 1 = kurang sekali .
2. Apabila ada catatan atau saran, mohon Bapak/Ibu berkenan menuliskannya di catatan paling bawah.

No	Kategori aspek yang Dinilai	1	2	3	4	5
1	Ketetapan dalam pemilihan warna dan <i>background</i>					
2	Kejelasan warna tulisan dengan <i>background</i>					
3	Keselarasan warna tulisan dengan <i>background</i>					
4	Ketetapan pemulihan music					
5	Kemenarikan tombol					
6	Ketetapan pemilihan jenis huruf					

7	Ketetapan ukuran huruf						
8	Kejelasan gambar						
9	Kejelasan animasi						
10	Kejelasan warna gambar						
11	Ketetapan ukuran gambar						
12	Kemudahan berinteraksi dengan media						
13	Kejelasan petunjuk penggunaan						
14	Kemudahan menggunakan tombol						
15	Efisiensi teks						

B. Komentar dan Saran



C. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/ *uji coba lapangan tanpa revisi*
2. Layak untuk digunakan/ *uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran*
3. Tidak layak untuk digunakan *uji coba lapangan*

(Mohon dilingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan anda)

Yogyakarta,

Ahli Media

Caly Setiawan, M.S., Ph.D

197504142001121001

Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi

 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. Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:
Pengembangan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan berbasis android untuk SMP kelas VII materi pola hidup sehat.
dari mahasiswa:

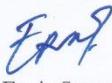
Nama : Arisman
NIM : 19711251028
Program Studi : Ilmu Keolahragaan S2

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

1. *merambahkan profil*.....
2.
3.

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

Yogyakarta,
Validator,


Dr. Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes.
197510182005011002



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

Jabatan/Pekerjaan : Dosen

Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Pengembangan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis android untuk SMP kelas VII.

dari mahasiswa:

Nama : Arisman

NIM : 19711251028

Program Studi : Ilmu Keolahragaan S2

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

1. Lihat masukan saya berdasar komunikasi via Zoom.

2.

3.

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

Yogyakarta, 2 Februari 2021
Validator,

Caly Setiawan, M.S., Ph.D.
197504142001121001

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN <https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-penelitian>

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 464/UN34.16/PT.01.04/2021 14 Januari 2021
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

Yth . **SMP Negeri 3 Berbah**
Jogotirto, Berbah, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, kode pos 55573
Telepon 082327378660, email : smpn3berbah@yahoo.com

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

Nama	:	Arisman
NIM	:	19711251028
Program Studi	:	Ilmu Keolahragaan - S2
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir	:	Pengembangan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis android untuk SMP kelas VII
Waktu Penelitian	:	18 Januari - 22 Maret 2021

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik.

Dr. Rudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP 19820815 200501 1 002

Tembusan :
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

1 of 1 14/01/2021, 14:41



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
 Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
 Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 497/UN34.16/PT.01.04/2021

10 Februari 2021

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

**Yth . Kepala SMP Negeri 2 Mlati
 Sleman
 Yogyakarta**

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

Nama	:	Arisman
NIM	:	19711251028
Program Studi	:	Ilmu Keolahragaan - S2
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir	:	Pengembangan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis android untuk smp kelas VII
Waktu Penelitian	:	10 Februari - 10 Maret 2021

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

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.

NIP. 19820815 200501 1 002

Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
 Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
 Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 498/UN34.16/PT.01.04/2021
 Lamp. : 1 Bendel Proposal
 Hal : Izin Penelitian

10 Februari 2021

**Yth . Kepala SMP Negeri 1 Moyudan
 Blendung Sumbersari, Sleman, Yogyakarta.**

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

Nama	:	Arisman
NIM	:	19711251028
Program Studi	:	Ilmu Keolahragaan - S2
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir	:	Pengembangan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis android untuk smp kelas VII
Waktu Penelitian	:	10 Februari - 10 Maret 2021

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

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dr. Endik Prasetyo, S.Or., M.Kes.

NIP 19820815 200501 1 002

Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 5. Angket Respon Guru

LEMBAR ANGKET RESPON PENGGUNA (GURU)

UJI LAPANGAN

A. Identitas responden

Nama : _____

Status pekerjaan : _____

B. Tujuan

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengetahui respon pengguna (GURU) di lapangan dari media “**aplikasi media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis android untuk SMP kelas VII**”.

C. Petunjuk

1. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda.

2. Makna dari point penilaian sebagai berikut:

- | | |
|-------------------|------|
| 1 = Sangat kurang | (SK) |
| 2 = Kurang | (K) |
| 3 = Cukup | (C) |
| 4 = Baik | (B) |
| 5 = Sangat Baik | (SB) |

No.	Pernyataan	Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
1.	Kemudahan pemakaian media					
2.	Kemudahan memilih tombol menu					
3.	Kemudahan keluar dan masuk program					
4.	Ketepatan reaksi tombol					
5.	Kejelasan materi yang disampaikan					
6.	Keluasan materi					
7.	Kesesuaian pemilihan warna					

8.	Kemenarikan animasi					
9.	Kejelasan bahasa yang digunakan					
10.	Tidak ada kata/kalimat yang menyimpang					
11.	Tata letak teks dan gambar					
12.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>					
13.	Kesesuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf					
14.	Ke menarikan tombol yang digunakan					
15.	Kesesuaian animasi yang disajikan					

Lampiran 6. Angket Respon Siswa

LEMBAR ANGKET RESPON PENGGUNA (SISWA)

UJI LAPANGAN

A. Identitas responden

Nama : _____

Kelas : _____

B. Tujuan

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengetahui respon pengguna (siswa) di lapangan dari media “**aplikasi media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi pola hidup sehat berbasis android untuk SMP kelas VII**”.

C. Petunjuk

1. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda.

2. Makna dari point penilaian sebagai berikut:

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1 = Sangat kurang | (SK) |
| 2 = Kurang | (K) |
| 3 = Cukup | (C) |
| 4 = Baik | (B) |
| 5 = Sangat Baik | (SB) |

No.	Pernyataan	Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
1.	Kemudahan pemakaian media					
2.	Kemudahan memilih tombol menu					
3.	Kemudahan keluar dan masuk program					
4.	Ketepatan reaksi tombol					
5.	Kejelasan materi yang disampaikan					
6.	Kejelasan Audio/suara					
7.	Kesesuaian warna					

8.	Ke menarikan animasi					
9.	Kejelasan bahasa yang digunakan					
10.	Tidak ada kata/kalimat yang menyimpang					
11.	Tata letak teks dan gambar					
12.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>					
13.	Kesesuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf					
14.	ke menarikan tombol yang digunakan					
15.	Kesesuaian animasi yang disajikan					

Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian





**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 MLATI**

Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta Telp. 586711 Kode Pos : 55284

SURAT KETERANGAN
No. 120 / 800/ 2021

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nursidi Winarta, S.Pd
NIP : 19611219 198412 1 001
Pangkat / Gol Ruang : Pembina / IVa
Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Mlati

menerangkan bahwa :

Nama : Arisman
NIM : 19711251028
Program Studi : Ilmu Keolahragaan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Mlati, dengan judul
“ PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA
DAN KESEHATAN MATERI POLA HIDUP SEHAT BERBASIS ANDROID UNTUK SMP
KELAS VII ”

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mlati, 1 Maret 2021
Kepala Sekolah,



Nursidi Winarta, S.Pd
Pembina IV/a
NIP. 19611219 198412 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 3 BERBAH
Jogotirto, Berbah, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Kode Pos 55573,
Telepon 082327378660, e-mail : smpn3berbah@yahoo.com

Nomor : 421/029/a

Lampiran : -

Perihal : Pemberian Izin

Kepada
Yth : **Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.**
Wakil Dekan FIK UNY

Dengan Hormat

Yang bertanda tangan dibawah ini kepala SMP Negeri 3 Berbah menyatakan :

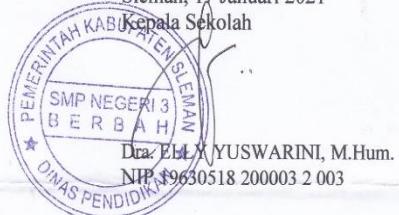
Nama : Arisman
NIM : 19711251028
Prodi : Ilmu Keolahragaan -S2

Bahwa mahasiswa tersebut telah diizinkan untuk melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 3 Berbah mulai tanggal 18 Januari 2021 sampai dengan 22 Maret 2021.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Sleman, 17 Januari 2021

Kepala Sekolah



Lampiran 8. Data Hasil Uji Coba Skala Kecil

PENILAIAN GURU PADA SKALA KECIL

No	Kategori aspek yang Dinilai	Skor		%	Kategori
		Skor Riil	Skor Maks		
1	Kemudahan pemakaian media	4	5	80%	Layak
2	Kemudahan memilih tombol menu	4	5	80%	Layak
3	Kemudahan keluar dan masuk program	3	5	60%	Cukup
4	Ketepatan reaksi tombol	4	5	80%	Layak
5	Kejelasan materi yang disampaikan	4	5	80%	Layak
6	Keluasan materi	4	5	80%	Layak
7	Kesesuaian pemilihan warna	4	5	80%	Layak
8	Kemenarikan animasi	4	5	80%	Layak
9	Kejelasan bahasa yang digunakan	5	5	100%	Sangat Layak
10	Tidak ada kata/kalimat yang menyimpang	5	5	100%	Sangat Layak
11	Tata letak teks dan gambar	4	5	80%	Layak
12	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	4	5	80%	Layak
13	Kesesuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf	4	5	80%	Layak
14	Kemenarikan tombol yang digunakan	5	5	100%	Sangat Layak
15	Kesesuaian animasi yang disajikan	5	5	100%	Sangat Layak
Jumlah		63	75	84.0	Sangat Layak

PENILAIAN SISWA PADA SKALA KECIL

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Σ	%
1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	59	78.67
2	4	5	3	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	61	81.33
3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	59	78.67
4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	57	76.00
5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	57	76.00
6	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	56	74.67
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	59	78.67
8	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	58	77.33
9	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	57	76.00
10	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	63	84.00
11	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	60	80.00
12	4	4	4	5	5	5	3	4	5	3	4	3	5	4	4	62	82.67
13	3	4	3	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	56	74.67
14	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	76.00
15	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	57	76.00
16	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	57	76.00
17	4	3	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	63	84.00
18	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	57	76.00
19	4	3	4	5	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	56	74.67
20	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	57	76.00
21	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	57	76.00
22	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	76.00
23	4	3	4	5	4	4	5	5	4	3	4	4	4	3	4	60	80.00
24	4	4	4	5	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	56	74.67
25	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	61	81.33
26	4	4	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	63	84.00
27	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	61	81.33
28	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	60	80.00
29	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	3	3	3	58	77.33
30	4	4	4	4	3	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	63	84.00
31	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	56	74.67

Lampiran 9. Data Uji Coba Skala Besar

PENILAIAN GURU PADA SKALA BESAR

GURU 1

No	Kategori aspek yang Dinilai	Skor		%	Kategori
		Skor Riil	Skor Maks		
1	Kemudahan pemakaian media	4	5	80	Layak
2	Kemudahan memilih tombol menu	4	5	80	Layak
3	Kemudahan keluar dan masuk program	4	5	80	Layak
4	Ketepatan reaksi tombol	4	5	80	Layak
5	Kejelasan materi yang disampaikan	4	5	80	Layak
6	Keluasan materi	4	5	80	Layak
7	Kesesuaian pemilihan warna	4	5	80	Layak
8	Kemenarikan animasi	4	5	80	Layak
9	Kejelasan bahasa yang digunakan	5	5	100	Sangat Layak
10	Tidak ada kata/kalimat yang menyimpang	5	5	100	Sangat Layak
11	Tata letak teks dan gambar	4	5	80	Layak
12	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	5	5	100	Sangat Layak
13	Kesesuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf	4	5	80	Layak
14	Kemenarikan tombol yang digunakan	5	5	100	Sangat Layak
15	Kesesuaian animasi yang disajikan	5	5	100	Sangat Layak
Jumlah		65	75	86,67	Sangat Layak

GURU 2

No	Kategori aspek yang Dinilai	Skor		%	Kategori
		Skor Riil	Skor Maks		
1	Kemudahan pemakaian media	4	5	80	Layak
2	Kemudahan memilih tombol menu	5	5	100	Sangat Layak
3	Kemudahan keluar dan masuk program	4	5	80	Layak
4	Ketepatan reaksi tombol	5	5	100	Sangat Layak
5	Kejelasan materi yang disampaikan	4	5	80	Layak
6	Keluasan materi	4	5	80	Layak
7	Kesesuaian pemilihan warna	5	5	100	Sangat Layak
8	Kemenarikan animasi	4	5	80	Layak
9	Kejelasan bahasa yang digunakan	4	5	80	Layak
10	Tidak ada kata/kalimat yang menyimpang	4	5	80	Layak
11	Tata letak teks dan gambar	5	5	100	Sangat Layak
12	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	5	5	100	Sangat Layak
13	Keseuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf	4	5	80	Layak
14	Kemenarikan tombol yang digunakan	4	5	80	Layak
15	Kesesuaian animasi yang disajikan	5	5	100	Sangat Layak
Jumlah		66	75	86,67	Sangat Layak

PENILAIAN SISWA PADA SKALA BESAR

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Σ	%
1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	59	78.67
2	4	5	3	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	61	81.33
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	80.00
4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	59	78.67
5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	60	80.00
6	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	60	80.00
7	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	60	80.00
8	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	59	78.67
9	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	58	77.33
10	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	63	84.00
11	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	60	80.00
12	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	63	84.00
13	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	60	80.00
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	80.00
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	59	78.67
16	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	62	82.67
17	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	65	86.67
18	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	59	78.67
19	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	59	78.67
20	4	4	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	58	77.33
21	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	78.67
22	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	60	80.00
23	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	58	77.33
24	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	4	3	3	4	4	60	80.00
25	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	61	81.33
26	4	4	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	63	84.00
27	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	61	81.33
28	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	60	80.00
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	60	80.00
30	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	63	84.00
31	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	78.67
32	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	57	76.00

33	4	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	57	76.00
34	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	56	74.67
35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	80.00
36	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	58	77.33
37	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	57	76.00
38	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	62	82.67
39	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	62	82.67
40	4	4	4	5	5	5	3	4	5	5	4	4	5	4	4	65	86.67
41	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	3	4	57	76.00
42	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	56	74.67
43	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	78.67
44	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	57	76.00
45	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	62	82.67
46	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	58	77.33
47	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	57	76.00
48	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	59	78.67
49	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	60	80.00
50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	59	78.67
51	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	60	80.00
52	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	60	80.00
53	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	59	78.67
54	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	56	74.67
55	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	63	84.00
56	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	61	81.33
57	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	4	3	5	4	4	63	84.00
58	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	58	77.33
59	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	76.00
60	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	57	76.00

Lampiran 10. Deskriptif Statistik

Statistics

		Siswa Skala Kecil	Siswa Skala Besar
N	Valid	31	60
	Missing	29	0
Mean		78.28	79.56
Median		77.33	80.00
Mode		76.00	80.00
Std. Deviation		3.20	2.87
Minimum		74.67	74.67
Maximum		84.00	86.67
Sum		2426.68	4773.37

Siswa Skala Kecil

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	74.67	5	8.3	16.1	16.1
	76	10	16.7	32.3	48.4
	77.33	2	3.3	6.5	54.8
	78.67	3	5.0	9.7	64.5
	80	3	5.0	9.7	74.2
	81.33	3	5.0	9.7	83.9
	82.67	1	1.7	3.2	87.1
	84	4	6.7	12.9	100.0
	Total	31	51.7	100.0	
Missing	System	29	48.3		
	Total	60	100.0		

Siswa Skala Besar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	74.67	3	5.0	5.0	5.0
	76	8	13.3	13.3	18.3
	77.33	6	10.0	10.0	28.3
	78.67	12	20.0	20.0	48.3
	80	15	25.0	25.0	73.3
	81.33	4	6.7	6.7	80.0
	82.67	4	6.7	6.7	86.7
	84	6	10.0	10.0	96.7
	86.67	2	3.3	3.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Lampiran 11. Uji Efektivitas

DATA PRETEST

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ	Nilai
1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	10	50
2	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	10	50
3	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	11	55
4	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	11	55
5	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	13	65
6	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	9	45
7	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	10	50
8	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	9	45
9	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	11	55
10	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	10	50
11	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	10	50
12	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	12	60
13	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	12	60
14	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	9	45
15	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	13	65
16	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8	40
17	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	9	45
18	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	9	45
19	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	11	55
20	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	12	60
21	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	25
22	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	9	45
23	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	9	45
24	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	9	45
25	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	9	45
26	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	11	55
27	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	12	60
28	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	11	55
29	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	11	55
30	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	10	50
31	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	65

DATA POSTEST

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ	Nilai	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	16	80	
2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	14	70	
3	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	14	70	
4	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	85	
6	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	13	65	
7	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	80	
8	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	14	70	
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	16	80	
10	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	11	55	
11	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	12	60	
12	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	13	65	
13	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	14	70	
14	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	14	70	
15	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	14	70	
16	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	11	55	
17	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80	
18	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	12	60	
19	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	13	65	
20	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75	
21	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	11	55	
22	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	80	
23	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	12	60	
24	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	60	
25	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	13	65
26	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80	
27	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	12	60	
28	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	15	75	
29	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	15	75	
30	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	15	75	
31	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80	

Lampiran 12. Uji t

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest	51.2903	31	8.46244	1.51990
Posttest	70.0000	31	8.94427	1.60644

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Posttest	31	.473	.007

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	-1.87097E1	8.94127	1.60590	-21.98936	15.42999	-11.651	30	.000			

Lampiran 13. Tabel 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 14. Dokumentasi setelah melakukan penelitian



Lokasi : SMP N 1 MOYUDAN



Lokasi : SMP N 2 MLATI



Lokasi : SMP N 3 BERBAH