



**MODEL PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SKEMA
MATA PELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI
OLAHRAGA DAN KESEHATAN KELAS XI
BERBASIS ANDROID**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Magister Pendidikan**

**Oleh
ALFIAN PRIYATAMA
0602516015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI
PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Model Pengembangan Bahan Ajar Skema Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android”, karya:

Nama : Alfian Priyatama

NIM : 0602516015

Program Studi : Pendidikan Olahraga

Telah dipertahankan dalam Sidang Panitia Ujian Tesis Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang pada hari Kamis, tanggal 17 Oktober 2019.

Ketua,



Prof. Dr. Achmad Slamet, M.Si.
NIP. 196105241986011001

Semarang, Oktober 2019
Sekretaris,



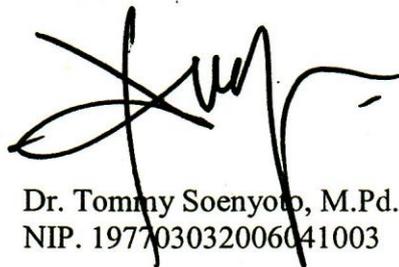
Prof. Dr. Ida Zulaeha, M.Hum.
NIP. 197001091994032001

Penguji I,



Dr. Nasuka, M.Kes.
NIP. 195909161985111001

Penguji II,



Dr. Tommy Soenyoto, M.Pd.
NIP. 197703032006041003

Penguji III



Dr. Setya Rahayu, M.S.
NIP. 196111101986012001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfian Priyatama

NIM : 0602516015

Program Studi : Pendidikan Olahraga

menyatakan bahwa Tesis yang berjudul “Model Pengembangan Bahan Ajar Skema Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan untuk Siswa Kelas XI Berbasis Android”, ini benar-benar karya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini **saya pribadi** siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, Oktober 2019

Yang membuat pernyataan,



Alfian Priyatama

Motto:

1. Aplikasi Bahan Ajar Skema Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Berbasis Android efektif untuk digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa kelas XI.
2. Siswa milenial adalah siswa yang memanfaatkan kemajuan teknologi untuk belajar dan mendapat informasi positif.

Persembahan:

Tesis ini saya persembahkan untuk Almamater tercinta, UNNES
(Universitas Negeri Semarang)

ABSTRAK

Priyatama, Alfian. 2019. “Model Pengembangan Bahan Ajar Skema Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android ”. *Tesis*. Program Studi Pendidikan Olahraga. Pascasarjana. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Dr. Setya Rahayu, M.S., Pembimbing II Dr. Tommy Soenyoto, M.Pd.

Kata Kunci: android, bahan ajar, pendidikan jasmani olahraga kesehatan

Kemajuan teknologi mendukung kegiatan belajar mengajar bagi guru dan siswa di sekolah. Aplikasi android pada *smartphone* memudahkan untuk melakukan komunikasi dan mendapatkan akses berbagai informasi. Peneliti pada penelitian ini bermaksud untuk merancang sebuah aplikasi berbasis android berisi bahan ajar skema mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI yang memuat KI & KD dan materi.

Penelitian ini adalah penelitian *Research & Development* (R & D). Prosedur dalam penelitian ini meliputi tahap-tahap; (1) potensi & masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain awal produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, (10) produk akhir. Instrumen penelitian menggunakan angket/kuesioner dengan subyek penelitian yaitu ahli kurikulum, ahli multimedia/IT, dan siswa kelas XI SMA/SMK/MA.

Hasil validasi oleh ahli kurikulum pada tahap 1 dengan skor 3,3 atau 66% termasuk dalam kategori “baik” dan pada tahap 2 dengan skor 4,2 atau 84% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Validasi oleh ahli multimedia pada tahap 1 dengan skor 3,6 atau 71% termasuk dalam kategori “baik” dan pada tahap 2 dengan skor 4,5 atau 90% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Hasil uji keefektifan produk skala kecil dengan skor penilaian adalah 3,2 atau 63% termasuk dalam kategori “baik”. Hasil uji keefektifan produk skala besar dengan skor penilaian adalah 4,2 atau 83% termasuk dalam kategori “sangat baik”.

Simpulan, bahwa produk aplikasi Skema Mata Pelajaran PJOK Kurikulum 2013 Kelas XI Berbasis Anroid efektif digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa. Saran: (1) Produk aplikasi android Bahan ajar skema Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android direkomendasikan untuk digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa Kelas XI. (2) Produk aplikasi Bahan Ajar Skema Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android direkomendasikan untuk digunakan sebagai referensi bahan ajar dan sumber belajar mata pelajaran PJOK kelas XI dalam proses pembelajaran. (3) Penelitian selanjutnya mengenai pengembangan model Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android hendaknya ditambah dengan menu evaluasi.

ABSTRACT

Priyatama, Alfian. 2019. "Development Model Materials Learning of Physical Education Sport and Health for XIth Grade Based on Android". *Thesis*. Physical Education Program. Graduate. Universitas Negeri Semarang. Advisor I Dr. Setya Rahayu, M.S., Advisor II Dr. Tommy Soenyoto, M.Pd.

Keywords: android, teaching materials, physical education sport and health

Technological progress greatly supports teaching and learning activities for teachers and students in schools. Android applications on smartphones make it easy to communicate and get access to various information. The researcher in this study intends to design an android-based application containing the XIth grade materials learning which contains KI & KD and material.

This research is Research & Development (R&D) research. The procedure in this study includes stages; (1) potential & problems, (2) data collection, (3) initial product design, (4) design validation, (5) design revision, (6) product testing, (7) product revision, (8) trial usage, (9) product revision, (10) final product. The research instrument used questionnaires with research subjects namely curriculum experts, multimedia/IT experts, and XIth grade students of Senior High School/Vocational High School/Madrasah Aliyah.

Validation results by curriculum experts in stage 1 with a score of 3.3 or 66% included in the "good" category and in stage 2 with a score of 4.2 or 84% included in the "very good" category. Validation by multimedia experts in stage 1 with a score of 3.6 or 71% included in the "good" category and in stage 2 with a score of 4.5 or 90% included in the "very good" category. The results of testing the effectiveness of small scale products with an assessment score of 3.2 or 63% included in the "good" category. The results of a large-scale product effectiveness test with an assessment score of 4.2 or 83% are included in the "very good" category.

Conclusions, that the application of Learning Material Physical Education Scheme Subject for XIth Grade Based on Android is effectively used as a learning resource for students. Suggestions: (1) The android application product Learning Material Physical Education Scheme Subject for XIth Grade Based on Android is recommended to be used as a learning resource for Class XIth students. (2) The android application Learning Material Physical Education Scheme Subject for XIth Grade Based on Android is recommended to be used as a reference for teaching materials and learning resources for Physical Education subjects in the learning process. (3) Further research regarding the development of the Model of the Learning Material Physical Education Subject for Students Based on Android should be supplemented with an evaluation menu.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Model Pengembangan Aplikasi Android Skema Mata Pelajaran PJOK Kurikulum 2013 untuk Siswa Kelas XI SMA/SMK/MA”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Olahraga, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. Ucapan terimakasih peneliti sampaikan pertama kali kepada pembimbing: Dr. Setya Rahayu, M.S. (Pembimbing I) dan Dr. Tommy Soenyoto, M.Pd. (Pembimbing II).

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, diantaranya:

1. Direksi Pascasarjana UNNES, yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan tesis ini.
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Olahraga S2, Pascasarjana UNNES yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan tesis ini.
3. Bapak dan Ibu dosen Pascasarjana UNNES, yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
4. Kepala Sekolah SMK Widya Praja Ungaran, SMK Bina Nusantara Ungaran, & SMK NU Ungaran yang telah meberikan ijin peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah.
5. Bapak/Ibu Guru PJOK kelas XI SMK Widya Praja Ungaran, SMK Bina Nusantara Ungaran, & SMK NU Ungaran, yang telah memberikan arahan dan bimbingan pada saat penelitian kepada peneliti dalam melakukan penelitian pada siswa.
6. Pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu demi satu tetapi secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam penyelesaian tesis ini.

Peneliti sadar bahwa dalam tesis ini masih terdapat kekurangan, baik isi maupun tulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat peneliti harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	10
1.3 Cakupan Masalah	10
1.4 Rumusan Masalah	11
1.5 Tujuan Penelitian	11
1.6 Manfaat Penelitian	11
1.7 Spesifikasi Produk.....	12
1.8 Asumsi & Keterbatasan Produk.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR	14
2.1 Kajian Pustaka.....	14
2.2 Kerangka Teoritis.....	15
2.2.1 Skema Mapel PJOK Kelas XI	15
2.2.2 Ruang Lingkup PJOK	18
2.2.3 Karakteristik Siswa Kelas XI	20
2.2.4 Kebutuhan Siswa.....	25
2.2.5 <i>Smartphone</i> & Android	26
2.2.6 Manfaat Pembelajaran <i>Mobile</i>	29
2.2.7 Jenis-jenis Aplikasi Android	32
2.2.8 Kelebihan & Kekurangan <i>Smartphone</i>	33
2.3 Kerangka Berpikir.....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Metode penelitian.....	36
3.2 Desain Penelitian	36
3.3 Prosedur Penelitian.....	37
3.4 Validasi Ahli	38
3.5 Desain Produk Awal	39
3.6 Uji Produk	40
3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	41
3.8 Teknik Analisis Data.....	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1 Model Pengembangan Bahan Ajar Skema PJOK Kelas XI.....	43
4.1.1 Hasil	43
4.1.1.1 Spesifikasi Produk Skema PJOK Kelas XI Berbasis Android	43
4.1.1.2 Produk Aplikasi Skema Mapel PJOK Kelas XI Berbasis Android.....	45
4.1.1.3 Kekurangan dan Kelebihan Produk.....	48
4.1.1.4 Perbedaan Spesifikasi Produk	49
4.1.2 Pembahasan.....	50
4.1.2.1 Spesifikasi Produk Skema PJOK Kelas XI Berbasis Android	50
4.1.2.2 Produk Aplikasi Skema Mapel PJOK Kelas XI Berbasis Android.....	52
4.1.2.3 Kekurangan dan Kelebihan Produk.....	53
4.1.2.4 Perbedaan Spesifikasi produk	55
4.1.3 Keterbatasan Produk	55
4.2 Efektifitas Model Pengembangan Bahan Ajar Skema PJOK Kelas XI	55
4.2.1 Hasil	53
4.2.1.1 Hasil Validasi Ahli	53
4.2.1.2 Hasil Uji Keefektifan Kota	57
4.2.2 Pembahasan	60
4.2.2.1 Validasi Ahli.....	60
4.2.2.2 Uji Keefektifan Produk	61
BAB V PENUTUP.....	63
5.1 Simpulan	63
5.2 Implikasi Penelitian.....	63
5.3 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Observasi Awal.....	7
Tabel 3.1 Interpretasi Skor	42
Tabel 4.1 Rancangan Produk Awal & Produk Akhir <i>Icon</i> Skema.....	44
Tabel 4.2 Rancangan Produk Awal & Produk Akhir Menu Kompetensi	44
Tabel 4.3 Rancangan Produk Awal & Produk Akhir Menu Materi.....	44
Tabel 4.4 Perbandingan Spesifikasi Produk	48
Tabel 4.5 Perbedaan Spesifikasi Produk.....	50
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Kurikulum pada Tahap 1.....	56
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Kurikulum pada Tahap 2.....	56
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Multimedia pada Tahap 1 & 2	57
Tabel 4.9 Hasil Uji Skala Kecil	57
Tabel 4.10 Hasil Uji Skala Besar	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Perkembangan Media Interaksi dalam Pendidikan	5
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	35
Gambar 3.1 Skema Tahap Studi Pendahuluan	37
Gambar 3.2 Langkah-langkah Metode <i>R & D</i>	38
Gambar 3.3 <i>Icon</i> Aplikasi Skema PJOK XI	39
Gambar 3.4 Menu <i>Home</i> Skema PJOK XI	40
Gambar 3.5 Menu Materi Skema PJOK XI	40
Gambar 4.1 <i>Icon</i> Skema Bahan Ajar PJOK	46
Gambar 4.2 Menu Utama Bahan Ajar Skema PJOK XI	46
Gambar 4.3 Menu KI & KD Bahan Ajar Skema PJOK XI	47
Gambar 4.4 Menu Materi Bahan Ajar Skema PJOK XI	47
Gambar 4.5 Menu Sub-Materi Skema PJOK XI	48
Gambar 4.6 Grafik Uji Skala Kecil	58
Gambar 4.7 Grafik Uji Skala Besar	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keputusan Dosen Pembimbing	72
Lampiran 2. Surat Ijin Observasi SMK Widya praja Ungaran	72
Lampiran 3. Surat Keterangan Observasi SMK Widya praja Ungaran	73
Lampiran 4. Surat Pengantar Uji Skala Kecil ke SMK WidyaPraja.....	74
Lampiran 5. Surat Keterangan Uji Skala Kecil dari SMK Widya Praja.....	75
Lampiran 6. Surat Pengantar Uji Skala Besar ke SMK NU Ungaran.....	76
Lampiran 7. Surat Keterangan Uji Skala Besar dari SMK NU Ungaran.....	77
Lampiran 8. Surat Pengantar Uji Skala Besar ke SMK Bina Nusantara	78
Lampiran 9. Surat Keterangan Uji Skala Besar ke SMK Bina Nusantara.....	80
Lampiran 10. Instrumen Penelitian Uji Keefektifan Produk	81
Lampiran 11. Hasil Uji Skala Kecil Kode kelas A1	83
Lampiran 12. Hasil Uji Skala Kecil Kode kelas A2	84
Lampiran 13. Hasil Uji Skala Besar Sekolah I Kode Kelas X 1	85
Lampiran 14. Hasil Uji Skala Besar Sekolah I Kode Kelas X 2.....	86
Lampiran 15. Hasil Uji Skala Besar Sekolah I Kode Kelas X 3.....	87
Lampiran 16. Hasil Uji Skala Besar Sekolah 2 Kode Kelas Y 1	88
Lampiran 17. Hasil Uji Skala Besar Sekolah 2 Kode Kelas Y 2	89
Lampiran 18. Hasil Uji Skala Besar Sekolah 2 Kode Kelas Y 3	90
Lampiran 19. Kompetensi Inti & Kometensi Dasar SMK/MAK	91
Lampiran 20. Skema PJOK Kelas XI	95
Lampiran 21. Skema Sub Materi PJOK Kelas XI	96
Lampiran 22. <i>Contents</i> Materi PJOK Kelas XI	101
Lampiran 23. Buku Panduan Aplikasi	113
Lampiran 24. Dokumentasi.....	139

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pembinaan dan pembelajaran yang berlangsung seumur hidup karena, pada dasarnya, kehidupan manusia adalah belajar. Pendidikan secara formal dilakukan di sekolah dengan interaksi antara guru dan siswa dan lingkungan. Sekolah sebagai tempat belajar digunakan oleh guru untuk mengembangkan 3 domain dalam pembelajaran yaitu kognitif, afektif dan psikomotor (Nur, 2018: 123). Istilah pendidikan muncul hampir disemua dokumen program pembangunan berkelanjutan baik ditingkat internasional maupun nasional (Bertschy, 2013:5.068). Dasar pengembangan dan kemajuan negara bergantung pada sistem dan teknik pendidikan. Untuk melangkah selangkah demi selangkah dengan perubahan zaman sistem pendidikan juga perlu ditingkatkan (Parikh, 2016:148).

Peningkatan kualitas pendidikan dan investasi dibidang pendidikan dan sumber daya manusia dianggap sebagai faktor efektif yang membuka jalan bagi perkembangan secara luas suatu negara (Hakimi, 2011: 836). Ada hubungan yang kuat antara pembinaan dan pendidikan secara historis dan konseptual. Bagian pendidikan penting untuk interaksi dan peningkatan kinerja (Doğgün, 2016:3). Tujuan pendidikan dalam taksonomi Bloom dibagi menjadi tiga domain/ranah kemampuan intelektual (*intellectual behaviors*) yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik (Kuboja, 2015:40).

Siswa sebagai sasaran pendidikan memiliki peran utama dalam upaya tercapainya tujuan pendidikan di Indonesia. Kualitas siswa yang terdiri dari berbagai karakter merupakan tantangan tersendiri bagi penyelenggara pendidikan untuk mencetak lulusan yang unggul, meningkatkan kualitas sumber daya manusia sesuai tujuan nasional pendidikan. Siswa berasal dari berbagai kalangan lapisan masyarakat memiliki kemampuan baik kemampuan kognitif, psikomotor dan afektif yang berbeda-beda. Siswa dengan karakter rajin memiliki keingintahuan yang tinggi dibandingkan dengan siswa dengan karakter pemalas. Sedangkan siswa dengan karakter pemalas cenderung pasif dan keingintahuannya kurang. Hal itu dapat dilihat dari antusias siswa saat mengikuti proses pembelajaran.

Inti dari kegiatan pembelajaran di sekolah adalah pada materi pelajaran. Tanpa materi dan bahan pelajaran proses belajar mengajar tidak akan dapat berjalan karena tidak ada kajian yang dipelajari. Pemilihan materi pembelajaran, secara umum meliputi cara penentuan jenis materi, kedalaman, ruang lingkup, urutan penyajian, perlakuan (*treatment*) terhadap materi pelajaran dan sebagainya (Sulaiman, 2016:38). Materi pelajaran yang diajarkan kepada siswa bersumber dari bahan ajar. Bahan ajar memuat materi-materi pelajaran yang bisa didapatkan dari banyak sumber. Semakin luas bahasan sebuah bahan ajar maka akan semakin memberikan keluasan dan kedalaman pengetahuan bagi siswa.

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang menjadi kebutuhan hidup setiap manusia. Perkembangan olahraga saat ini tidak memandang umur, jenis kelamin, suku, ras dan agama (Santosa, 2016:32). Olahraga adalah proses sistematis dalam

bentuk semua kegiatan atau upaya yang dapat mendorong pengembangan dan menumbuhkan potensi fisik dan spiritual seseorang sebagai individu atau anggota komunitas dalam bentuk permainan, pertandingan atau kompetisi dan aktivitas fisik intensif untuk memperoleh rekreasi, kemenangan dan pencapaian puncak dalam rangka membentuk manusia Indonesia yang sepenuhnya memenuhi syarat berdasarkan Pancasila (Sumariyanto, 2018: 243). Manusia bergerak dan berolahraga untuk hidup, karena gerak pada hakikatnya merupakan keniscayaan hidup (Riyoko, 2014:91).

Kegiatan olahraga di sekolah yaitu Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan (PJOK) adalah mata pelajaran yang termasuk dalam kelompok wajib. Olahraga merupakan suatu bentuk aktifitas fisik atau jasmani untuk menunjang kehidupan setiap manusia hidup agar tetap bugar dan lebih-lebih untuk menjadi sebuah prestasi (Handhin, 2018:56). Proses pembelajaran melibatkan interaksi antara siswa dan guru (dan antara siswa dan siswa) dan komunikasi semacam itu hanya dimungkinkan melalui media. Pengetahuan dimediasi dari generasi ke generasi melalui gerak dan diekspresikan secara sosial melalui insting. Dengan bahasa lisan dimungkinkan untuk menengahi pengalaman belajar dari generasi ke generasi. Setelah mengakuisisi bahasa lisan, media lain telah diraih, yang telah memperluas kemungkinan pendidikan: menulis, percetakan, media elektronik analog dan sekarang media digital (Paulsen, 2013:3).

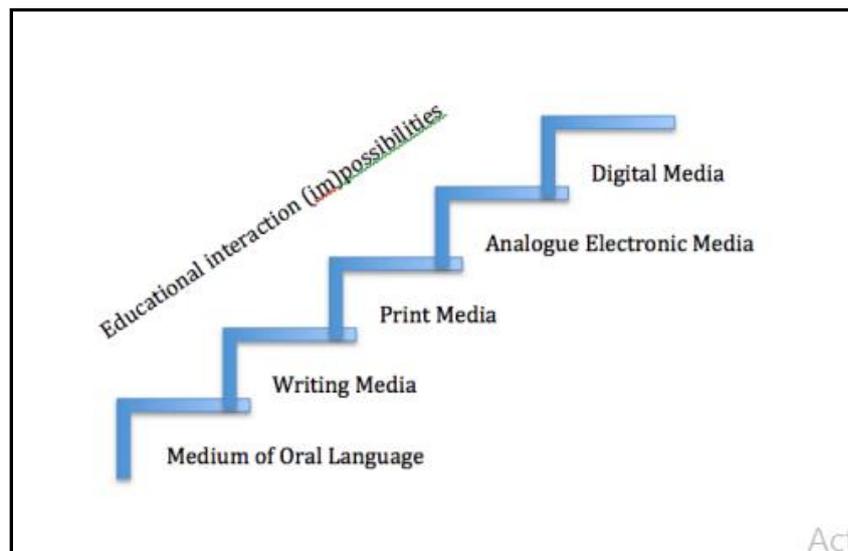
Kemampuan motorik siswa dilatih melalui penyelenggaraan Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan (PJOK) yang menjadi mata pelajaran wajib di sekolah. PJOK diharapkan memberikan bekal ketarampilan gerak sebagai

olahraga pendidikan bagi siswa dapat menjadi penunjang dalam olahraga prestasi siswa dikemudian hari. Kemampuan kognitif siswa didukung oleh beberapa hal diantaranya kepribadian siswa, sarana & prasarana pendidikan yang mendukung, lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat serta kemajuan teknologi. Sains dan teknologi dibidang olahraga mengalami perkembangan yang semakin pesat, yaitu hubungan antara satu bidang dengan bidang lainnya (Sudrajat, 2019:20).

Media dalam proses belajar mengajar digunakan sebagai sarana untuk mempermudah penyampaian informasi dan materi dalam interaksi siswa dan guru. Istilah media mengacu pada apapun yang membawa informasi antara sumber dan penerima. Media dapat berupa alat atau benda yang bersifat membantu mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran. Pengetahuan dan penerapan media pembelajaran merupakan bagian penting dari setiap pengajaran dan penyediaan dan penggunaan media pembelajaran dan teknologi yang efektif membedakan sekolah unggulan dari yang inferior (Cano, 2012:1.506).

Media pendidikan dan teknologi multimedia merupakan saluran untuk mentransmisikan informasi kepada siswa dan juga gadget dan mesin yang dibutuhkan dalam mentransmisikan informasi kepada siswa. Ada berbagai jenis media pendidikan dan teknologi multimedia yang saat ini digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu: sistem komputer, mikrofon, perangkat *mobile*, papan tulis interaktif, *digital-video-ondemand*, aliran media *online*, permainan digital, *pod-cast* dan sebagainya (Omodara, 2014:48).

Media merupakan sarana untuk menyampaikan pesan dan perspektif pembelajaran yang mengantarkan materi kepada siswa, untuk mencapai pembelajaran yang efektif dan efisien. Berikut ini adalah gambar perkembangan interaksi dalam pendidikan:



Gambar 1.1 Perkembangan Media Interaksi dalam Pendidikan
(Sumber: Paulsen, 2013:3)

Siswa yang memanfaatkan pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan dalam mencapai efek yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional, disempurnakan dengan penggunaan teknologi. Selain itu, dengan pembelajaran kontekstual, siswa lapangan secara independen menghasilkan penerimaan kognitif yang lebih tinggi dan pengalaman belajar yang lebih positif, persepsi belajar, kepuasan belajar dan sikap belajar daripada siswa yang bergantung pada lapangan (Hsu & Hwang dalam Page, 2014:5).

Pada hakekatnya teknologi informasi memiliki peran untuk memudahkan dalam menyampaikan berbagai materi dan pengetahuan. Namun dalam pendidikan transfer pengetahuan bukan menjadi tujuan akhir, karena dalam

pendidikan juga bertanggung jawab untuk membentuk pribadi atau karakter (Subarjo, 2015:45). Pendidikan juga harus memberikan dasar bagi keberlanjutan kehidupan bangsa dalam segala aspek yang mencerminkan karakter bangsa masa kini (Zainuddin, 2015:131). Saat ini peran teknologi pendidikan dalam pengajaran sangat penting karena penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi pendidikan adalah proses yang sistematis dan terorganisir dalam menerapkan teknologi modern untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Teknologi pendidikan memiliki tiga domain penggunaan (1) teknologi sebagai tutor (komputer memberi petunjuk dan membimbing pengguna), (2) teknologi sebagai alat pengajaran dan (3) teknologi sebagai alat pembelajaran. Penerapan teknologi pendidikan meningkatkan keterampilan dan karakteristik kognitif. Dengan bantuan teknologi baru ini muncul sebuah ledakan pembelajaran dan penerimaan informasi baru, terutama pada perangkat *mobile* (Stošić, 2015:113).

Penggunaan ponsel memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan materi sumber daya yang luas untuk memfasilitasi pembelajaran. Ponsel adalah salah satu alat *Information and Communication Technology* (TIK) yang berpotensi meningkatkan akses terhadap informasi untuk pembelajaran dan pengajaran (Aguero dalam Kihwele, 2013:101). Pentingnya *smartphone* telah semakin meningkat dalam kehidupan kita sehari-hari (Sandholzer, 2015:2). Pertumbuhan permintaan terhadap perangkat *mobile* canggih yaitu untuk membuat produk dengan prosesor yang kuat, memori berkapasitas besar, layar yang lebih lebar dan sistem operasi terbuka yang meluas dipasaran (Shin, 2011:207). Potensi

smartphone dalam pendidikan dibangun berdasarkan pengalaman dijelaskan dalam literatur ekstensif tentang pembelajaran *mobile* dari dekade sebelumnya yang menunjukkan bahwa di mana-mana, multi fungsi dan konektivitas perangkat *mobile* menawarkan lingkungan belajar jaringan baru dan berpotensi (Woodcock, 2012:1).

Guru dan siswa pada jaman sekarang sudah tidak asing lagi dengan istilah *smartphone*. Kecanggihan *smartphone* sangat menarik dengan spesifikasi selain sebagai alat komunikasi untuk telepon dan mengirim pesan juga dilengkapi dengan kamera, internet, musik, *games*, juga aplikasi lain seperti *photo editor*, *video editor*, dll. Segi positif dari *smartphone* bagi guru dan siswa adalah dapat digunakan sebagai media dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan, berikut ini adalah data tentang penggunaan *smartphone* dikalangan siswa kelas XI di sekolah dengan jumlah responden 128 siswa:

Tabel 1.1 Hasil Observasi Awal

No.	Pernyataan	Respon		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Saya memiliki & menggunakan <i>smartphone</i>	124	4	96,88%	3,13%
2	Saya menginstal aplikasi sosial media di- <i>smartphone</i> saya	124	4	96,88%	3,13%
3	Saya menginstal aplikasi game di- <i>smartphone</i> saya	96	32	75,00%	25,00%
4	Saya menginstal aplikasi pembelajaran di- <i>smartphone</i> saya	91	32	71,09%	28,91%
5	Saya menggunakan <i>smartphone</i> untuk menunjang materi pelajaran	102	26	79,69%	20,31%
6	Saya lebih menyukai pelajaran praktik PJOK daripada teori	118	10	92,19%	7,81%
7	Saya belajar dari buku ketika akan menghadapi evaluasi tertulis mata pelajaran PJOK	99	29	77,34%	22,66%

No	Pertanyaan	Respon		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
8	Saya belajar dari internet ketika akan menghadapi evaluasi tertulis mata pelajaran PJOK	92	36	73,60%	28,13%

(Sumber: Peneliti, 2018)

Hasil observasi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa 96,88% atau 128 siswa memiliki dan menggunakan *smartphone* di sekolah. Hal itu sangat mendukung dalam sosialisasi penggunaan aplikasi pembelajaran PJOK yang dirancang oleh peneliti. Lebih dari 70% siswa menginstal aplikasi untuk kepentingan pembelajaran. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa nantinya tidak asing lagi untuk mengunduh dan menggunakan aplikasi-aplikasi pembelajaran, karena siswa sudah terbiasa mengoperasikan *smartphone* dengan ragam kecanggihan fitur dan spek yang praktis dan *usefull*.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memunculkan ide-ide dan strategi untuk menciptakan produk-produk pembelajaran bagi guru maupun siswa. Produk-produk berupa aplikasi pembelajaran yang dapat digunakan secara *online* (terkoneksi dengan jaringan internet) maupun *offline* (tidak terkoneksi dengan jaringan internet) dibuat untuk kemudahan dan kepraktisan penyampaian materi dari guru kepada siswa.

Kenyataan dilapangan siswa masih menggunakan buku manual yaitu Buku Siswa yang diterbitkan oleh Kementrian Pendidikan. Sedangkan jumlah buku belum memenuhi jumlah semua siswa, sehingga beberapa siswa tidak mendapatkan pinjaman buku PJOK tersebut. Disisi lain, siswa tidak suka

membawa buku paket PJOK yang tebal setiap kali jadwal pelajaran PJOK. Hal ini dapat diatasi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi. Peneliti merancang sebuah model pengembangan aplikasi skema mata pelajaran PJOK Kurikulum 2013 untuk siswa kelas XI. Aplikasi dibuat dalam bentuk skema untuk digunakan oleh siswa sebagai sarana pembelajaran. Aplikasi memuat materi pelajaran PJOK kelas XI semester 1 dan 2.

Pembelajaran PJOK identik dengan pembelajaran praktek yang dilaksanakan di lapangan. Pembelajaran praktek tersebut seringkali tidak diimbangi dengan pembelajaran teori di kelas, sehingga penguasaan materi teoritis oleh siswa pada mata pelajaran PJOK kurang. Pada saat pembelajaran di lapangan guru hanya mengulas sebagian kecil materi teori dan lebih banyak penekanan pada praktik. Sedangkan ujian tertulis harus dilaksanakan pada setiap evaluasi akhir semester.

Skema Mata pelajaran PJOK penting bagi siswa karena dapat dipelajari secara mandiri tanpa mengurangi esensi dari materi pelajaran itu sendiri. Peneliti bermaksud merancang model pengembangan aplikasi android mata pelajaran PJOK berupa aplikasi yang dirancang berupa *scheme* yang berisi materi-materi inti dari setiap kompetensi yang dipelajari pada jenjang SMA/SMK/MA kelas XI. Materi-materi inti akan dikemas dalam sebuah aplikasi android yang dapat di-*download* menggunakan *smartphone*. Materi yang tercakup meliputi materi semester I dan II yang sesuai dengan Kurikulum 2013.

Dari latar belakang diatas peneliti hendak melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Model Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasia Android”.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1.2.1 Sebagian besar guru PJOK hanya mengajarkan praktik di lapangan dan jarang mengajar materi teoritis di kelas.
- 1.2.2 Banyak guru yang kurang kreatif dalam mencari referensi bahan ajar dari berbagai jenis sumber belajar.
- 1.2.3 Penetapan pembelajaran PJOK hanya menekankan pada nilai praktik.
- 1.2.4 Kurangnya minat siswa membaca buku paket siswa maupun buku-buku di perpustakaan untuk memperkaya materi pelajaran dan lebih suka bermain *handphone*.
- 1.2.5 Siswa kurang berminat dengan materi teori di dalam kelas saat pelajaran PJOK.

1.3. Cakupan Masalah

Pertimbangan keterbatasan pada peneliti dan sumber daya yang ada, peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini adalah Model Pengembangan BahanAjar Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasia Android. Penelitian ini difokuskan pada keefektifan produk untuk digunakan oleh siswa kelas XI di sekolah yang telah menerapkan Kurikulum 2013.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari latar belakang di atas adalah:

- 1.4.1 Bagaimana model pengembangan bahan ajar mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan kelas XI berbasis android?
- 1.4.2 Bagaimana keefektifan aplikasi bahan ajar mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan kelas XI berbasis android?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut:

- 1.5.1 Menganalisis model pengembangan bahan ajar mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan kelas XI berbasis android.
- 1.5.2 Menganalisis tingkat keefektifan model pengembangan aplikasi bahan ajar Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan kelas XI berbasis android.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

- 1.6.1 Manfaat teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan akan menghasilkan tesis pengembangan yang dapat menjadi referensi dalam khasanah keilmuan bidang pendidikan pada umumnya dan bidang pendidikan keolahragaan pada khususnya.

- 1.6.2 Manfaat praktis

- 1.6.2.1 Bagi Guru kelas XI: Menjadi referensi bahan ajar dalam proses penyusunan desain/rancangan pembelajaran yang sesuai dengan

Kurikulum 2013 dan menjadi sarana dalam penyampaian materi pelajaran dalam proses belajar mengajar.

1.6.2.2 Bagi siswa kelas XI: Menjadi referensi belajar materi teori mata pelajaran PJOK secara mudah dan praktis.

1.7. Spesifikasi Produk

1.7.1 Aplikasi skema mata pelajaran PJOK berupa aplikasi yang dapat diunduh secara *online* menggunakan *smartphone*. Selanjutnya dapat digunakan secara *offline* tanpa *update* rutin.

1.7.2 Aplikasi skema mata pelajaran PJOK memuat materi-materi PJOK kelas XI pada semester I dan II.

1.7.3 Aplikasi skema mata pelajaran PJOK disusun secara ringkas dan jelas sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi.

1.7.4 Aplikasi skema mata pelajaran PJOK dirancang dengan visualisasi yang menarik dan tidak membosankan ketika dibaca dan dipelajari.

1.7.5 Aplikasi skema mata pelajaran PJOK memuat:

- (1) Menu *home*
- (2) Menu skema materi-materi kelas XI yang dijabarkan secara singkat dan jelas.
- (3) Materi adalah materi semester I & II Kurikulum 2013 kelas XI.
- (4) Menu profil

1.8. Asumsi & Keterbatasan Produk

- 1.8.1 Aplikasi android bahan ajar skema mata pelajaran PJOK dapat menjadi sarana pembelajaran secara mandiri maupun dengan pendampingan guru.
- 1.8.2 Aplikasi android bahan ajar skema mata pelajaran PJOK dapat menjadi sumber belajar materi PJOK bagi siswa XI yang praktis dan mudah digunakan, fleksibel dimanfaatkan dengan media *smartphone* dimana saja dan kapan saja.
- 1.8.3 Aplikasi memiliki keterbatasan yaitu *content* aplikasi kurang relevan untuk digunakan ketika terjadi pergantian kurikulum dimasa mendatang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR

2.1. Kajian Pustaka

Kajian pustaka dalam penelitian ini adalah beberapa penelitian terkait tentang pengembangan materi dengan *smartphone* yang telah dilakukan sebelumnya yaitu:

2.1.1 Penelitian oleh Titting Fellyson, tahun 2016 dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Senam Lantai Berbasis Android pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Sekolah Menengah Atas.” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk multimedia pembelajaran senam lantai berbasis android pada pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di Sekolah Menengah Atas (SMA).

2.1.2 Penelitian oleh Darwanto, tahun 2016 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *AR BOOKS (Augmented Reality Books)* Berbasis Android Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan Semester Genap Tahun 2015/2016 Siswa Kelas X Kabupaten Pekalongan”. Hasil uji keefektivan produk media pembelajaran *Augmented Reality Books* berbasis android dengan rerata keseluruhan adalah “sangat baik” yaitu 84,63%.

2.1.3 Penelitian oleh Sri Wicahyani, tahun 2018 dengan judul ”Rancang Bangun Aplikasi Android *My Mind Mapping (M3)* Mata pelajaran PJOK Kurikulum 2013 Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan. Penelitian ini menggunakan model ADDIE meliputi *analysis, design, development, implementation and evaluation*. Instrumen

penelitian menggunakan angket/kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Subyek penelitian yaitu ahli kurikulum, ahli multimedia/ITdanguru PJOK SMK. Hasil uji coba produk pada ahli kurikulum tahap 1 memberikan penilaian dengan rata-rata skor 3,4 atau 67% termasuk dalam kategori “cukup” dan tahap 2 memberikan penilaian dengan rata-rata skor 4,5 atau 90% termasuk dalam kategori “baik sekali”. Uji coba produk pada ahli multimedia/IT tahap 1 memberikan penilaian dengan rata-rata skor 3,4 atau 68% termasuk dalam kategori “cukup” dan tahap 2 memberikan penilaian dengan rata-rata skor 4,5 atau 89% termasuk dalam kategori “baik sekali”. Uji keefektifan produk pada skala kecil dengan penilaian rata-rata skor 4,24 atau 84,7% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Uji keefektifan produk pada skala besar dengan penilaian rata-rata skor 4,18 atau 83,5% termasuk dalam kategori “sangat baik”.

Dari kajian pustaka diatas, peneliti melakukan penelitian pengembangan aplikasi android berupa skema materi-materi PJOK untuk siswa kelas XI di sekolah yang telah menerapkan Kurikulum 2013.

2.2. Kerangka Teoritis

2.2.1. Skema Bahan Ajar Mata Pelajaran PJOK Kelas XI

Istilah skema berasal dari bahasa Inggris yaitu “*scheme*”. Arti dari kata skema menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah bagan; rangka, kerangka (rancangan dsb), garis besar,denah. Sedangkan bahan ajar adalah bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam pembelajaran.

Skema bahan ajar mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan dalam penelitian ini adalah sebuah kerangka yang berisi materi-materi pelajaran semester 1 & 2 kelas XI secara garis besar. Skema dibuat untuk memudahkan siswa dalam mempelajari materi secara mandiri ataupun dengan bimbingan guru di sekolah. Skema disajikan dalam satuan menu pada sebuah aplikasi android dan didalamnya berisi beberapa sub-menu.

Pendidikan memiliki sasaran pedagogis, oleh karena itu pendidikan kurang lengkap tanpa adanya Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan, karena gerak sebagai aktivitas jasmani adalah dasar bagi manusia untuk mengenal dunia dan dirinya sendiri yang secara alami berkembang searah dengan perkembangan zaman (Octaviansyah, 2015:180). Pendidikan jasmani merupakan bagian dari kehidupan manusia, karena melalui pendidikan jasmani manusia bisa lebih banyak belajar hal yang berhubungan dengan afektif, kognitif dan psikomotorik. Pendidikan jasmani harus sudah ditanamkan sejak usia dini, karena pendidikan jasmani punya pengaruh terhadap perkembangan anak.

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan adalah mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah. Proses pembelajaran pendidikan jasmani dari sisi guru olahraga diharapkan mampu mengajar dengan berbagai keterampilan yang dimiliki dari mulai pengajaran gerak dasar, teknik dasar, strategi permainan, mengajarkan agar siswa mampu memiliki sikap disiplin, toleransi, jujur, kerja sama, sportivitas dan lain-lain serta guru mengajarkan kepada siswa adanya pembiasaan pola hidup sehat (Febriani, 2016:60).

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) adalah mata pelajaran wajib yang tertera di dalam Kurikulum Pendidikan Nasional di Indonesia, pada semua jenjang dan jenis pendidikan. PJOK merupakan bidang kajian yang luas yang sangat menarik dengan titik berat pada peningkatan pergerakan manusia/*human movement* (Tangkua, 2015:114). Selain itu tujuan utama pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) di sekolah adalah untuk membantu agar peserta didik meningkatkan keterampilan gerakannya. Tujuan utama lainnya juga agar mereka merasa senang dan terdorong berpartisipasi dalam berbagai bentuk aktivitas (Kusmiyati, 2014:74).

Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan menjadi media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorik, pengetahuan dan hukuman, penghayatan nilai-generasi serta pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk mencari pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang seimbang.

Program pendidikan jasmani yang berkualitas memiliki potensi untuk membuat (setidaknya) empat kontribusi unik untuk kehidupan siswa: (1) aktivitas fisik sehari-hari, (2) tingkat personalitas fisik, (3) pengembangan kompetensi dalam berbagai keterampilan fisik dan olahragadan(4) memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk menjalani gaya hidup aktif dan sehat (Darst dalam Houston, 2014:20). Dalam aktivitas fisik, beberapa hal dapat dilihat atau dipelajari di dalamnya seperti kemampuan daya tahan tubuh dan keterampilan bergerak. Ini karena aktivitas fisik adalah serangkaian aktivitas fisik yang dilakukan untuk menghasilkan kemampuan daya tahan tubuh dan keterampilan

bergerak, baik secara sadar maupun tidak sadar disadari oleh aktivitas aktivitas gerak (Saputra, 2018: 256). Hal itu menjadi foundation dalam pengembangan kemampuan gerak seorang siswa dari gerak sederhana hingga gerak kompleks dan variasi gerak lainnya.

Pendidikan jasmani bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktifitas jasmani yang direncanakan secara sistematis (Pate & Trost, dalam Sulaiman 2016:15).

Skema bahan ajar mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku saat ini yaitu Kurikulum 2013. Kurikulum adalah suatu program pendidikan yang berisi tentang bahan ajar dan pengalaman belajar yang sudah diprogramkan, direncanakan dan dirancang secara sistematis atas dasar norma yang berlaku dan dijadikan pedoman dalam proses belajar mengajar bagi pendidik atau guru untuk mencapai tujuan dari pendidikan (UU No. 20 tahun 2003).

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan ajar dan metode yang digunakan untuk memandu organisasi pembelajaran guna mencapai tujuan pendidikan tertentu (Prihantoro, 2015:78). Kurikulum berperan sebagai kompas dalam membimbing kapal untuk berlayar di dunia pendidikan. Kurikulum memainkan peran penting dalam mengatur, mengarahkan dan membimbing kegiatan belajar (Ramahlatu, 2016:5.662).

Penyempurnaan kurikulum memberi peluang kepada guru untuk menerapkan proses pembelajaran yang meliputi pemilihan model atau pendekatan, metode pembelajaran dan sistem penilaian yang bersifat inovatif, sistematis dan potensial mengantarkan siswa mencapai sasaran belajar yang ditentukan. Revisi kurikulum bertujuan untuk mewujudkan kurikulum yang sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan masyarakat, guna mengantisipasi perkembangan zaman, serta memberikan acuan bagi penyelenggaraan pembelajaran di satuan pendidikan (Widiyono, 2015:80). Perubahan kurikulum dilakukan pemerintah berdasarkan kajian bahwa perkembangan dan tuntutan jaman yang semakin meningkat menuntut terjadinya perubahan. Perubahan kurikulum mewujudkan sekolah efektif salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan (Alaswati, 2016:112).

Kurikulum sangat penting bagi semua proses dan pengalaman yang terjadi di lingkungan sekolah. Pengembangan kurikulum, bagaimanapun secara tradisional merupakan tanggung jawab penting para ahli dari luar, tidak termasuk guru dari partisipasi aktif dalam proses pengembangan kurikulum (Carl dalam Shilling, 2013:20).

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang berlaku dalam sistem pendidikan Indonesia tahun 2013. Kurikulum ini ditetapkan oleh pemerintah untuk menggantikan Kurikulum 2006 yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang berlaku sebelumnya. Kurikulum 2013 mulai diberlakukan pada tahun 2013 di sekolah-sekolah percontohan yang dipilih untuk menjadi sekolah pendampingan.

2.2.2. Ruang Lingkup Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan (PJOK)

Ruang lingkup Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan (PJOK) meliputi:

- 1) Permainan dan olahraga: olahraga tradisional, permainan eksplorasi gerak, keterampilan lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif, atletik, kasti, rounders, kippers, sepak bola, bola basket, bola voli, tenis meja, tenis lapangan, bulutangkis dan bela diri, serta aktifitas lainnya.
- 2) Aktivitas pengembangan: mekanika sikap tubuh, komponen kebugaran jasmani dan bentuk postur tubuh, serta aktifitas lainnya.
- 3) Aktivitas senam: ketangkasan sederhana, ketangkasan tanpa alat, ketangkasan dengan alat dan senam lantai serta aktifitas lainnya.
- 4) Aktivitas ritmik: gerak bebas, senam pagi, SKJ dan senam aerobik, serta aktifitas lainnya.
- 5) Aktivitas air: permainan di air, keselamatan air, keterampilan bergerak di air dan renang, serta aktifitas lainnya
- 6) Pendidikan luar sekolah: piknik/karyawisata, pengenalan lingkungan, berkemah, menjelajah, mendaki gunung.
- 7) Kesehatan: menerapkan budaya hidup sehat, seperti analisis penyakit HIV/AIDS, narkoba, seks bebas, pola hidup sehat dan sebagainya (Sulaiman, 2016:17).

2.2.3. Karakteristik Siswa Kelas XI

2.2.3.1 Aspek Fisik

Siswa kelas XI dengan usia kurang lebih 15-17 tahun termasuk pada masa remaja. Pengetahuan dan pemahaman tentang perkembangan fisik remaja

merupakan informasi awal yang sangat penting diketahui karena perubahan fisik yang dialami oleh remaja akan mempengaruhi berbagai perkembangan lainnya seperti perkembangan kognitif, moral, sosial dan religius sehingga kajian tentang perkembangan fisik diharapkan dapat memberikan berbagai informasi dan pemahaman dan akan mengantisipasi serta meminimalis berbagai permasalahan yang akan dihadapi oleh remaja sehingga diperolehnya berbagai problem solving yang dihadapi remaja orang tua, orang dewasa maupun guru di sekolah (Hartini, 2017:27).

Pengkajian tahap perkembangan hendaknya dapat memberikan pemahaman dan informasi yang berguna bagi remaja, orang tua, orang dewasa maupun guru di sekolah. Berbagai perubahan-perubahan yang dialami remaja sering menimbulkan kebingungan dan permasalahan yang dapat mempengaruhi kondisi psikologis remaja dan orang-orang disekitar para remaja sehingga sangat penting para remaja dan orang-orang disekitar remaja mengetahui dan memahami berbagai perubahan yang dialami remaja. Pertumbuhan pada setiap individu manusia berlangsung terus menerus dan tidak dapat diulang kembali. Pada masa remaja terjadi perubahan-perubahan fisik baik bersifat struktural maupun fungsinya, yang berbeda antara remaja laki-laki dan remaja perempuan.

Perubahan yang fundamental remaja bersifat universal namun akibatnya pada individu sangat bervariasi. Sehingga dapat dikatakan merupakan hal yang tidak mungkin untuk menggeneralisasikan tabiat remaja tanpa mempertimbangkan lingkungan sekitar tempat mereka tumbuh. Masa remaja dikenal sebagai salah satu periode dalam rentang kehidupan manusia yang

memiliki keunikan tersendiri. Keunikan tersebut bersumber dari kedudukan masa remaja sebagai periode transisi antara masa kanak-kanak dan masa dewasa.

2.2.3.2 Aspek Psikologis

Psikologi menempatkan manusia sebagai objek kajiannya. Manusia sendiri adalah makhluk individu sekaligus makhluk sosial. Menyadari posisi manusia yang demikian, maka secara lebih jelas, yang menjadi objek kajian psikologi modern adalah manusia serta aktivitas-aktivitas mentalnya dalam interaksi dengan lingkungan. Dalam proses pendidikan, siswa merupakan salah satu komponen manusiawi yang menempati posisi sentral.

Siswa menjadi pokok persoalan dan tumpuan dalam semua proses transformasi yang disebut pendidikan. Sebagai salah satu komponen penting dalam sistem pendidikan, siswa sering disebut sebagai "raw material" (bahan mentah). Dalam perspektif pedagogis, siswa diartikan sebagai sejenis makhluk "homo educandum", makhluk yang menghajatkan pendidikan. Dalam pengertian ini, siswa dipandang sebagai manusia yang memiliki potensi yang bersifat laten, sehingga dibutuhkan binaan dan bimbingan untuk mengaktualisasikannya agar ia dapat menjadi manusia susila yang cakap. Dalam perspektif psikologis, siswa adalah individu yang sedang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, baik fisik maupun psikis menurut fitrahnya masing-masing.

Dilihat dari sudut pandang psikologis, siswa dapat diartikan sebagai suatu organisme yang sedang tumbuh dan berkembang. Ia memiliki berbagai potensi manusiawi, seperti bakat, minat, kebutuhan sosial-emosional-personal dan kemampuan jasmaniah. Potensi-potensi tersebut perlu dikembangkan

melalui proses pendidikan dan pengajaran, sehingga dapat tumbuh dan berkembang secara utuh menjadi manusia dewasa atau matang. Sebagai organisme yang sedang tumbuh dan berkembang, siswa dipandang sebagai individu yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Secara etimologi, istilah individu berasal dari kata latin "*individuum*", yang berarti tidak dapat dibagi, perseorangan atau pribadi. Dalam bahasa Inggris, individu berasal dari kata "*in*" dan "*divided*" artinya "terbagi". Jadi, individu artinya tidak terbagi, atau suatu kesatuan (Suparmin, 2010:61).

2.2.3 Aspek Sosial

Mencetak sumber daya manusia berkualitas dan berkarakter diperlukan sinergitas antara keluarga, sekolah dan masyarakat, karena karakter adalah berawal dari sebuah kebiasaan. Sekolah (pendidikan) adalah salah satu tempat yang strategis dalam pembentukan karakter selain di keluarga dan masyarakat, melalui sekolah proses penanaman nilai-nilai karakter siswa akan diaplikasikan baik melalui kegiatan belajar mengajar, budaya sekolah dan kegiatan pengembangan diri. Pendidikan menempati posisi sentral dalam rangka membentuk manusia ideal yang diinginkan. Pendidikan sebagai suatu upaya dalam membentuk manusia ideal, mencoba mengajarkan dan mengajak manusia untuk berpikir mengenai segala sesuatu yang ada di muka bumi, sehingga hasrat ingin tahunya dapat terpenuhi.

Siswa dipandang sebagai obyek jika dilihat dari sifat manusia sebagai makhluk sosial yang selalu membutuhkan manusia lain. Beberapa hal yang perlu dipahami mengenai karakteristik siswa adalah:

- (1) Siswa bukan miniatur orang dewasa, ia mempunyai dunia sendiri, sehingga metode belajar mengajar tidak boleh dilaksanakan dengan orang dewasa. Orang dewasa tidak patut mengeksploitasi dunia siswa, dengan mematuhi segala aturan dan keinginannya, sehingga siswa kehilangan dunianya.
- (2) Siswa memiliki kebutuhan dan menuntut untuk pemenuhan kebutuhan itu semaksimal mungkin. Terdapat lima hierarki kebutuhan yang dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu: (1) kebutuhan-kebutuhan tahap dasar (*basic needs*) yang meliputi kebutuhan fisik, rasa aman dan terjamin, cinta dan ikut memiliki (sosial) dan harga diri; dan (2) meta kebutuhan (*meta needs*), meliputi apa saja yang terkandung dalam aktualisasi diri, seperti keadilan, kebaikan, keindahan, keteraturan, kesatuan dan lain sebagainya. Sekalipun demikian, masih ada kebutuhan lain yang tidak terjangkau kelima hierarki kebutuhan itu, yaitu kebutuhan akan transendensi kepada Tuhan.
- (3) Siswa memiliki perbedaan antara individu dengan individu yang lain, baik perbedaan yang disebabkan dari faktor endogen (fitrah) maupun eksogen (lingkungan) yang meliputi segi jasmani, intelegensi, sosial, bakat, minat dan lingkungan yang mempengaruhinya. Siswa dipandang sebagai kesatuan sistem manusia. Sesuai dengan hakikat manusia, siswa sebagai makhluk monopluralis, maka pribadi siswa walaupun terdiri dari dari banyak segi, merupakan satu kesatuan jiwa raga (cipta, rasa dan karsa).
- (4) Siswa merupakan subjek dan objek sekaligus dalam pendidikan yang dimungkinkan dapat aktif, kreatif, serta produktif. Setiap siswa memiliki aktivitas sendiri (swadaya) dan kreatifitas sendiri (daya cipta), sehingga

dalam pendidikan tidak hanya memandang anak sebagai objek pasif yang bisanya hanya menerima, mendengarkan saja.

- (5) Siswa mengikuti periode-periode perkembangan tertentu dalam mempunyai pola perkembangan serta tempo dan iramanya. Implikasi dalam pendidikan adalah bagaimana proses pendidikan itu dapat disesuaikan dengan pola dan tempo, serta irama perkembangan peserta didik. Kadar kemampuan siswa sangat ditentukan oleh usia dan priode perkembangannya, karena usia itu bisa menentukan tingkat pengetahuan, intelektual, emosi, bakat, minat siswa, baik dilihat dari dimensi biologis, psikologis, maupun dedaktis (Abdul Mujib dalam Ramli, 2015:68).

2.2.4. Kebutuhan Siswa

Siswa adalah makhluk individu yang mempunyai kepribadian dengan ciri-ciri yang khas yang sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangannya. Siswa memiliki potensi untuk berkembang dan mereka berusaha mengembangkan potensinya itu melalui proses pendidikan pada jalur dan jenis pendidikan tertentu. Dalam perkembangan siswa ini, secara hakiki memiliki kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi. Pemenuhan kebutuhan siswa tumbuh dan berkembang mencapai kematangan fisik dan psikis (Ramli, 2015:68).

Guru sebagai fasilitator proses pembelajaran memiliki peran dalam rangka pemenuhan kebutuhan siswa. Guru memberikan pelayanan atas kebutuhan pengetahuan dan pengalaman belajar kepada peserta didik dalam rangka mengembangkan potensi diri baik secara fisik, spiritual, maupun emosional.

2.2.5. *Smartphone* & Android

Seiring berkembangnya teknologi informasi, *handphone* (HP) berkembang dengan berbagai fitur yang lebih dikenal dengan istilah *smartphone*. Kita menyaksikan munculnya *connected society*, terutama dengan semakin meluasnya penggunaan perangkat *mobile* dan *smartphone* (Al-Jundi, 2017:638). Tidak hanya orang dewasa dan remaja yang menggunakan HP, tetapi juga anak-anak sudah dapat menggunakannya (Ependi, 2015:110). Perubahan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang *mobile* dan nirkabel dalam pembelajaran berkembang sangat luas dan cepat diberbagai aspek (Sulisworo, 2014:56).

Pesatnya perkembangan teknologi telah mempengaruhi semua aspek kehidupan termasuk ekonomi, politik, sosial, seni, budaya dan bahkan pendidikan. Di bidang pendidikan, perkembangan teknologi telah mengubah cara orang belajar, mendapatkan dan menafsirkan informasi. Kecanggihan teknologi dalam pendidikan memberi tantangan besar bagi pendidik untuk terus memainkan peran penting dalam mendidik kehidupan bangsa di era globalisasi (Ngandhika, 2018: 107). Berbagai aktifitas dapat dilakukan dengan bantuan perangkat android, selain sebagai fungsi komunikasi, perangkat android juga sangat berpotensi dikembangkan menjadi aplikasi penilaian yang bermanfaat bagi peserta didik (Ashari, 2016:10).

Perkembangan teknologi dalam proses komunikasi data berkembang untuk semakin memudahkan manusia dalam memperoleh informasi seperti pada perkembangan telepon genggam pintar atau disebut *smartphone* yang memiliki sistem operasi layaknya komputer (Faried, 2017:74). *Smartphone* telah mempengaruhi hampir semua jalan kehidupan manusia. Area yang menonjol, di

mana dampak *Smartphone* jelas termasuk bisnis, pendidikan, kesehatan dan kehidupan sosial. Teknologi telah mengubah secara drastis norma dan perilaku budaya individu. Dampaknya ada pada sisi positif dan juga sisi negatifnya. Subbagian selanjutnya dari penelitian ini memberikan penjelasan rinci tentang dampak positif dan negatif dari *smartphone* pada masyarakat (Gowthami: 2016:474).

Kita menggunakan teknologi yang berbeda untuk mencari dan menyediakan sumber daya dan informasi, mengekspresikan diri, berkomunikasi dengan orang lain, menciptakan, mengkonsumsikan dan bermain, sering mengasumsikan identitas baru dan banyak hal (Lim, 2013:60). Urgensi peranan teknologi dalam proses massifikasi informasi terjadi ketika hasil teknologi membantu mengubah pola komunikasi yang dibatasi oleh ruang dan waktu menjadi pola komunikasi informasi tanpa batas (Hadi, 2009:69).

Kehadiran teknologi telah memberikan implikasi, baik dari positif dan negatifnya yang cukup besar terhadap kehidupan (Masykuri, 2010:32). Aplikasi teknologi komunikasi terbukti mampu mem-*by pass* jalur transportasi pengiriman informasi media kepada khalayaknya (Siswanto, 2017:21). Kemajuan IPTEK memudahkan banyak hal dari aktifitas-aktifitas dan pekerjaan manusia. Teknologi semakin maju diiringi dengan perkembangan pengetahuan yang pesat menciptakan karya-karya kreatif dan inovatif.

Smartphone adalah generasi baru ponsel, mereka telah muncul dalam beberapa tahun terakhir dan telah menguasai pasar. *Smartphone* dengan *keyboard* mini mereka bukan hanya ponsel, namun memiliki fungsi komputer seperti email,

kalender dan buku alamat dan program perkantoran untuk membaca dan mengedit (Kibona, 2015:777).

Sistem operasi *mobile* yang ditemukan di *smartphone* memungkinkan pengguna menjalankan perangkat lunak, yang biasa dikenal dengan "aplikasi", yang memberikan fungsionalitas yang sangat bermanfaat dan terfokus dengan ketat yang memungkinkan banyak aplikasi (Woodcock, 2012:1).

Smartphone dapat dengan mudah dan langsung terhubung ke Internet melalui protokol termasuk Wifi dan 3G dan secara tidak langsung melalui *Bluetooth*. Konektivitas ini memungkinkan data diakses dari mana saja pada waktu yang tepat, sementara itu juga memungkinkan pengguna untuk mendistribusikan konten di berbagai media kepada orang lain. Oleh karena itu sebuah *smartphone* menawarkan seperangkat fungsi komputasi *mobile* yang kaya dengan konektivitas.

Android merupakan sebuah *platform* terbuka yang memisahkan antara perangkat keras dari perangkat lunak yang berjalan diatas perangkat keras. Android bagi komunitas sumber terbuka (*open source*) memiliki berbagai keunggulan sebagai yaitu memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*) sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru didalamnya. Android menyediakan layanan yang diharapkan dalam sistem operasi modern seperti virtual memori, *multiprogramming* dan urutan semua pada *platform mobile* (Bagal, 2013:27).

Baru-baru ini ada banyak upaya untuk mendesain aplikasi android yang datang dengan bantuan siswa dan guru seperti mengambil kehadiran siswa

menggunakan ponsel, infrastruktur laboratorium virtual untuk berbagai program komputasi dan teknik, berlatih dan belajar perangkat lunak berkembang melalui dunia virtual dll. Selain layanan tersebut, aplikasi Android juga dapat berguna untuk membantu siswa, gurudanstaf dari sebuah lembaga dalam pekerjaan akademik sehari-hari mereka (Gore, 2017: 676).

Aplikasi android adalah satu peluang pengembangan akses pendidikan yang ditawarkan atas pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Aplikasi android dapat dibuat dan dikembangkan oleh siapapun sesuai dengan tujuan dan sasaran *user*. Android diibaratkan adalah sebuah bahan mentah, dimana bahan mentah itu dapat diolah dengan berbagai rasa, bentukdanwarna disesuaikan dengan selera.

2.2.6. Manfaat Pembelajaran *Mobile*

Teknologi komunikasi dan dalam era globalisasi dunia salah satunya adalah perangkat komunikasi internet dan *mobile*. Setiap teknologi dimaksudkan untuk meningkatkan kehidupan standar manusia, membuat hidup lebih mudah dan nyaman dan inilah salah satu alasan mengapa ponsel saat ini dilihat sebagai sesuatu yang harus dimiliki oleh orang dewasa dan remaja (Akpan, 2017:2). Saat ini, *smartphone* dan koneksi internet merupakan hal penting. Kedua faktor ini membuka pintu bagi peningkatan kualitas dan kuantitas informasi yang tersedia bagi pengguna bergantung pada lokasinya dan juga dapat berbagi, langsung dengan orang lain (Neri, 2013:7).

Pembelajaran *mobile* bukanlah halangan baru dalam dunia pendidikan. Pembelajaran *mobile* adalah proses belajar yang bisa dilakukan kapan saja dengan

menggunakan teknologi *mobile* dan internet agar bisa melakukan inovasi dalam proses pendidikan. Tantangan dalam menerapkan aplikasi harus dilakukan dengan serius agar dapat merancang aplikasi yang optimal untuk tujuan pembelajaran (Masrom, 2016:274).

Penerapan teknologi *mobile* demi teknologi saja tidak akan mengarah pada penggunaan maksimal dan penerimaan oleh mahasiswa, staf dan fakultas. Pengetahuan tentang kebutuhan siswa, kebutuhan pengajaran dan konteks pembelajaran diperlukan untuk mendukung pemanfaatan pembelajaran *mobile* yang positif (Vafa, 2013:231). Perangkat *mobile* dan konektivitas di mana-mana berpotensi memungkinkan siswa untuk mengakses materi dan aktivitas kursus melalui penciptaan sumber daya maya virtual dan dunia nyata dan ruang sosial (Murphy, 2013:605). Beberapa jenis pembelajaran melalui *handphone* yaitu: (1) Belajar melalui suara, (2) belajar melalui pesan singkat, (3) belajar melalui tampilan grafis, (4) belajar melalui informasi yang diperoleh dari data, (5) belajar melalui pencarian di internet, (6) belajar melalui kamera dan klip video (Sevari, 2012:19). Berkembangnya *smartphone* dan aplikasi, ponsel ini menjadi bisa disesuaikan seperti laptop dan komputer desktop. Pengguna tidak lagi hanya bergantung pada karya produsen perangkat keras untuk fungsionalitas ponsel pribadi mereka (Ott, 2017:29).

Salah satu keutamaan perangkat seluler adalah memungkinkan mereka menyesuaikan konten pendidikan untuk siswa perorangan. Di kebanyakan negara, para guru menangani kelas siswa yang sangat beragam. Siswa berasal dari latar belakang yang berbeda, memiliki kepentingan yang berbeda dan belajar dengan

cara yang unik. Konektivitas *mobile* sangat penting untuk apa yang kemudian dikenal sebagai "*Internet of Things*". Akhirnya, teknologi *mobile* adalah cara untuk mentransformasi pembelajaran. Ini adalah katalisator untuk menciptakan perubahan yang berdampak pada sistem saat ini dan sangat penting bagi perkembangan siswa di bidang pembelajaran kritis dan pembelajaran kolaboratif (West, 2015:4).

Desain dan pengembangan aplikasi pembelajaran *mobile* memerlukan proses kognitif dan keterampilan teknis yang cermat yang mungkin akan membuat pendidik sulit dipertimbangkan untuk memanfaatkan dan mengembangkan aplikasi pembelajaran *mobile* dengan sendirinya sesuai kurikulum. Perancangan dan pengembangan aplikasi *mobile* ditentukan dengan tahap teknis seperti pemrograman perangkat lunak, perancangan antarmuka dan keakraban dengan perangkat keras *smartphone* (Khanghah, 2015:33).

Pembelajaran *mobile* menghadirkan siswa profesional dengan kesempatan unik untuk mengakses informasi secara instan terlepas dari lokasi (Rossing dalam Foti, 2014:59). Teknologi *mobile* membuka pintu untuk jenis pembelajaran baru yang disebut di sini dan sekarang belajar yang terjadi ketika siswa memiliki akses terhadap informasi kapan saja dan dimana saja untuk melakukan aktivitas otentik dalam konteks pembelajaran mereka. Proliferasi teknologi *mobile* memberikan banyak sekali kesempatan untuk mendukung pembelajaran dan kinerja baik di dalam maupun di luar kelas.

2.2.7. Jenis-Jenis Aplikasi Android

Android memiliki beberapa versi, mulai dari android versi 1.1, Android versi 1.5 Cupcake, Android versi 1.6 Donut, versi Android 2.0 2.1 Enclair, Android versi 2.2 Froyo, Android versi 2.3 Gingerbread, Android versi 3.0/3.2 Honeycomb, Android versi 4.0 Ice Cream Sandwich, Android versi 4.2 Jelly Bean dan yang terbaru adalah Android versi 4.4 KitKat (Taufiq, 2016:292).

(1) *Android OS*

Android OS adalah sistem operasi yang berbasis Linux, sistem operasi *open source*. Selain android *Software Development Kit (SDK)* untuk pengembangan aplikasi, android juga tersedia dalam bentuk sistem operasi. Hal ini yang menyebabkan banyak vendor *smartphone* begitu berminat memproduksi *smartphone* dan komputer tablet berbasis android.

(2) *Android Software Development Kit (SDK)*

Android Software Development Kit (SDK) adalah *tools API (Application Programming Interface)* yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada platform android menggunakan bahasa pemrograman Java.

(3) *Android Virtual Device (AVD)*

Android Virtual Device (AVD) merupakan emulator untuk menjalankan aplikasi android. Emulator mensimulasikan perilaku *handset* secara umum, tidak implementasi atau batasan perangkat keras spesifik (Sinsuw, 2013:2).

2.2.8. Kelebihan dan Kekurangan *Smartphone*

Smartphone menjadi teknologi penyebaran tercepat dalam sejarah manusia. Perangkat *mobile* ini mengubah cara kita berkomunikasi dan memungkinkan pembelajaran secara fleksibel pada tingkat yang berbeda (So, 2016). Sebuah *smartphone* dibangun di atas sistem operasi *mobile*, dengan kemampuan komputasi dan konektivitas yang lebih canggih daripada telepon biasa (Wu, 2014:303). *Smartphone* ada dimana-mana dan dapat diakses perangkat yang fleksibel dengan pengguna, sehingga memberdayakan mereka untuk menanggapi situasi, ide dan kebutuhan saat muncul. Kapasitas *smartphone* untuk mengakses, memanipulasi, memproduksi, menyimpan atau berbagi konten hampir segera setelah dibuat, dimanapun diciptakan, memberi alasan mengapa pendidikan perlu mengeksplorasi teknologinya. Fleksibilitas ini menjanjikan untuk mengubah sifat konten dan komunikasi pendidikan dan karenanya sifat belajar itu sendiri (Woodcock, 2012:1).

Mobilitas yang lebih baik diberikan oleh *smartphone* atau tablet. Mereka menggunakan sebagian besar sistem operasi Android, IOS atau MS Windows Phone. Kelebihannya adalah dimensi kecil, waktu kerja yang relatif lama, respon instan terhadap perintah pengguna, kemampuan perangkat lunak dan perangkat keras dan kemampuan komunikasi. Pembelajaran *mobile* adalah bidang penelitian dan praktik pendidikan yang berkembang dan berkembang pesat di seluruh sekolah, perguruan tinggi dan universitas serta di tempat kerja (Fojtik, 2014:345).

2.3. Kerangka Berpikir

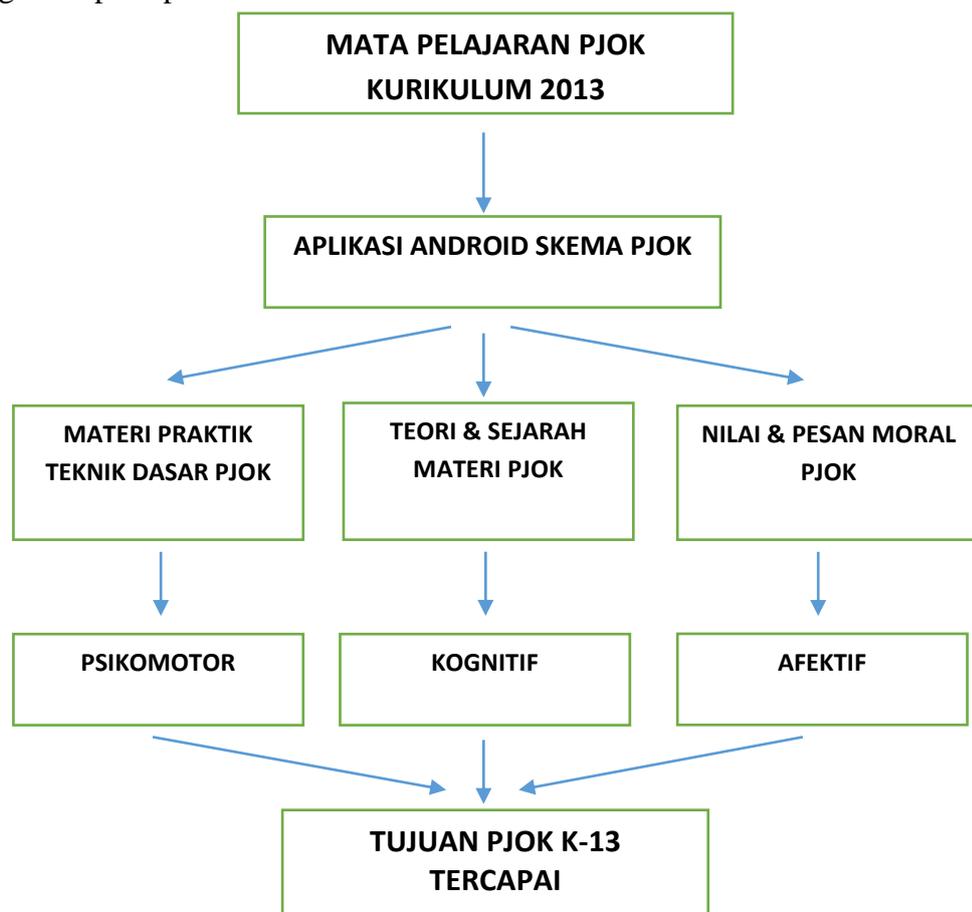
Siswa sebagai sasaran pendidikan memiliki peran utama dalam upaya tercapainya tujuan pendidikan di Indonesia. Kualitas siswa yang terdiri dari berbagai karakter merupakan tantangan tersendiri bagi penyelenggara pendidikan untuk mencetak lulusan yang unggul. Kemampuan motorik siswa dilatih melalui penyelenggaraan Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan (PJOK) yang menjadi mata pelajaran wajib di sekolah. PJOK diajarkan mulai dari sekolah tingkat dasar hingga sekolah menengah atas. Hal ini dikarenakan kurikulum yang dibuat memuat kompetensi yang sistematis dan berdasarkan kemampuan tubuh siswa pada masing-masing jenjang pendidikan.

Siswa kelas XI adalah anak dengan rata-rata usia 15-18 tahun. Karakter siswa pada usia remaja adalah mengikuti tren, mencoba hal-hal baru, tertarik dengan inovasi-inovasi dan tidak terkecuali adalah media sosial & komunikasi. Hampir semua siswa memiliki *handphone* atau *smartphone* yang dapat menjalankan aplikasi-aplikasi menarik. Peneliti melakukan penelitian pengembangan aplikasi android berupa skema materi-materi PJOK untuk siswa kelas XI. Aplikasi skema materi-materi PJOK untuk siswa kelas XI ini memuat materi-materi teoritis semester 1 & 2 sesuai dengan K-13. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran mandiri bagi siswa tentang materi teoritis PJOK yang jarang diajarkan oleh guru PJOK dikelas.

Aplikasi android skema bahan ajar mata pelajaran PJOK untuk kelas XI memuat pengetahuan tentang teknik dasar olahraga yang mendukung pelaksanaan gerak (psikomotorik) siswa. Pengetahuan tentang teori dan sejarah macam-macam

olahraga menjadi *foundation* pengetahuan (kognitif) siswa. Nilai dan pesan moral yang termuat dalam setiap olahraga dapat memunculkan perubahan sikap & perilaku (afektif) siswa terkait dalam kegiatan bersosialisasi dan bermasyarakat.

Sikap dan perilaku siswa berbeda antara siswa yang memiliki dan menguasai pengetahuan kognitif baik dibandingkan dengan sikap & perilaku siswa yang kurang menguasai pengetahuan kognitif. Rasa percaya diri (afektif) akan tumbuh dan mengkondisikan siswa untuk lebih siap melakukan aktifitas motorik (psikomotor) berbekal pengetahuan (kognitif) yang baik. Berikut ini kerangka berpikir peneliti:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir
(Sumber: Ilustrasi Peneliti)

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan Model Pengembangan Aplikasi Android Skema Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android diperoleh simpulan sebagai berikut:

5.1.1 Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah model berupa produk aplikasi android Skema bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI berbasis android yang menarik, lengkap dan kekinian.

5.1.2 Produk berupa aplikasi android Skema bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI berbasis android efektif digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa.

5.2 Implikasi Penelitian

Implikasi hasil penelitian rancang bangun aplikasi android Skema Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android ini yaitu:

5.2.1 Implikasi Teoritis

Produk aplikasi android Skema Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android dapat menjadi referensi yang dapat dimanfaatkan proses belajar mata pelajaran PJOK siswa Kelas XI.

5.2.2 Implikasi Praktis

Produk aplikasi android Skema Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android dapat menjadi sumber belajar bagi siswa Kelas XI.

5.3 Saran

5.3.1 Bagi Siswa

Produk aplikasi android Skema Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android direkomendasikan untuk digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa Kelas XI.

5.3.2 Bagi Guru

Produk aplikasi android Skema Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android direkomendasikan untuk digunakan sebagai referensi bahan ajar dan sumber belajar mata pelajaran PJOK kelas XI dalam proses pembelajaran.

5.3.3 Bagi Peneliti

Penelitian selanjutnya mengenai pengembangan model Skema Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android disarankan untuk ditambah dengan menu evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akpan, V. I. 2017. "Cell Phones as Effective Learning Resource". *Journal of Education, Society and Behavioural Science*. 22(4): 1-8. ISSN: 2278-0998.
- Alaswati, Sri., Setya Rahayu, & Eunike Raffy R. 2016. "Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran Kurikulum 2013 PJOK". *Journal of Physical Education and Sports (JPES)*. 5 (2):111-119. ISSN 2502-4477.
- Al-Jundi, Wissam. 2017. "Smart (phone) Learning Experience Among Vascular Trainees Using A Response System Application". *Journal of Surgical Education*. 74 (4): 638-643. ISSN: 1931-7204.
- Ashari, Lalu Hasan., Wahyu Lestari, & Taufik Hidayah. 2016. "Instrumen Penilaian Unjuk Kerja Siswa Smp Kelas Viii Dengan Model Peer Assesment Berbasis Android Pada Pembelajaran Penjasorkes Dalam Permainan Bola Voli". *Journal of Educational Research and Evaluation*. 5(1): 8-20. ISSN 2503-1732.
- Bagal, Navnath S. 2013. "Android Open-Source Operating System for Mobile Devices". *IOSR Journal of Computer Engineering (IOSR-JCE)*. 11 (5): 25-29. ISSN: 2278-0661.
- Bertschy, Franziska. 2013. "Teachers's Competencies for the Implementation of Educational Offers in the Field of Education for Sustainable Development". *Sustainability Journal*. 5: 5.067-5.080. ISSN:2071-1050.
- Cano, Esteban Vázquez. 2012. "Mobile Distance Learning with Smartphones and Apps in Higher Education". *Educational Sciences: Theory & Practice*. 14 (4). ISSN: 1505-1520.
- Darwanto. 2016. "Pengembangan Media Pembelajaran AR BOOKS (Augmented Reality Books) Berbasis Android Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan Semester Genap Tahun 2015/2016 Siswa Kelas X Kabupaten Pekalongan". *Tesis*. Semarang: Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.
- Ependi, Usman., et all. 2015. "Pemanfaatan Teknologi Berbasis Android Sebagai Media Belajar Matematika Anak Sekolah Dasar". *Jurnal Ilmiah MATRIK*. 17 (2):109 -122.
- Fariad, Muhammad Zaky., Anggraini Mulwinda, & Yohanes Primadiyono. 2017. "Pengembangan Aplikasi Android Bimbingan Skripsi dengan Fitur Notifikasi". *Jurnal Teknik Elektro UNNES*. 9 (2):74-79. e-ISSN 2549 – 1571.

- Febriani, Saniatun., Mugiyo Hartono, & Ranu Baskora A.P. 2016. "Pengembangan Model Pembelajaran Bottle Shoot Pada Permainan Bola Besar Untuk Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 1 Sampang Kecamatan Sampang Kabupaten Cilacap Tahun 2016". *Journal of Physical Education, Health and Sport*. 3 (1): 59-73. ISSN 2354-8231.
- Fellyson, Titting. 2016. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Senam Lantai Berbasis Android pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Sekolah Menengah Atas". *Tesis*. Semarang: Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.
- Foti, Megan K. 2014. "Mobile Learning: How Students Use Mobile Devices to Support Learning". *Journal of Literacy and Technology*. 15 (3). ISSN: 1535-0975.
- Gore, Sagar et all. 2017. "Survey Paper on An Android Based Mobile Framework for Student Alert Notification". *International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering*. 6 (3):676-678, ISSN: 2278-1021.
- Gowthami, S. 2016. "Impact of Smartphone : A Pilot Study on Positive and Negative Effects". *International Journal of Scientific Engineering and Applied Science (IJSEAS)*.2 (3). ISSN: 2395-3470.
- Hadi, Ido Prijana. 2009. "Perkembangan Teknologi Komunikasi Ddalam Era Jurnalistik Modern". *Jurnal Ilmiah SCRIPTURA*. 3 (1): 69-84.
- Handhin, Mega Lilia, Nasuka & Hadi. "Pengaruh Back Squat dan Front Squat Training terhadap Vertical Jump dan Lower Body Power Index". *Journal of Sports Coaching and Physical Education*. 3(1): 56-61. ISSN: 2548-4885.
- Hartini. 2017. "Perkembangan Fisik dan Body Image Remaja". *Islamic Counseling*. 1(2): 27-54. ISSN 2580-3646.
- Houston, Jennifer & Pamela Kulinna. 2014. "Health-Related Fitness Models in Physical Education". *Strategies: A Journal for Physical and Sport Educators*. 27 (2): 20-26, DOI: 10.1080.
- Khanghah, Maryam Farahmand & Siti Hajar Binti Halili. 2015. "Design and Development of Mobile learning Application". *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*. 3 (2).
- Kibona, Lusekelo & Gervas Mgyaya. 2015. "Smartphones' Effects on Academic Performance of Higher Learning Students". *Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology (JMEST)*. 2 (4). ISSN: 3159-0040.

- Kihwele, Jimmy E. 2013. "The Perceptions of Teachers, Parents and Students on the Effects of Mobile Phone Use on Student Learning in Tanzania". *Journal of Education and Practice*. 4 (25). ISSN:2222-288X.
- Kuboja, Tanzania Joshua Michael. 2015. "Affective Learning and Cognitive Skills Improvement: Experience of Selected Schools in Arusha, Tanzania". *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*. 4 (2). ISSN: 2226-6348.
- Kusmiyati, Soegiyanto, & Setya Rahayu. 2014. "Pengembangan Model Modifikasi Permainan Bolavoli Mini "Serpasing" Pembelajaran Penjasorkes SD Kelas V". *Journal of Physical Education and Sports (JPES)*. 3(2):73-77. ISSN 2252-648X.
- Lim, C.P., et all. 2013. "Bridging the Gap: Technology Trends and Use of Technology in Schools". *Educational Technology & Society*. 16 (2): 59-68. ISSN 1436-4522.
- Marhadini, Satria Adhi Kusuma., Isa Akhlis, & Imam Sumpono. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Gerak Parabola Untuk Siswa SMA". *Unnes Physics Education Journal*. 6 (3): 38-43. ISSN 2252-6935.
- Masrom, Maslin. 2016. "Implementation of Mobile Learning Apps in Malaysia Higher Education Institutions". Proceeding: The 4th Global Summit on Education (GSE), 14-15 March 2016, Kuala Lumpur, Malaysia. e-ISBN 978-967-0792-07-1.
- Masykuri, Nurul Candrasari. 2010. "Perkembangan Teknologi Komunikasi dalam Menunjang Fungsi Periklanan dan *Public Relation*". *Humaniora* 1(1): 29-36.
- Murphy, Angela. 2013. "Understanding the Use of Smart Mobile Technologies for Learning in Higher Education". Proceedings: 30th Ascilite Conference 2013, 1-4 December 2013, Macquarie University, Sydney. Page 602-606.
- Neri, Renato Barahona et all. 2013. "Annotation and Visualization in Android: An Application for Education and Real Time Information". *International Journal of Artificial Intelligence and Interactive Multimedia*. 2 (2). DOI: 10.9781.
- Ngandhika, Ery Prima., Eunike Raffy Rustiana & Harry Pramono. "Pengembangan Media Pembelajaran Aktivitas Ritmik Berbasis Android pada Pendidikan Jasmani di SMA". *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. 7 (2): 106 - 112. ISSN 2502-4477.

- Nur, Isnian Novarudin., Sulaiman & Eunike Raffy Rustiana. 2018. "Implementasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Sekolah Dasar Alam Ungaran". *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. 7 (2): 124 - 128. ISSN 2502-4477.
- Octaviansyah, Tandiyo Rahayu, & Oktia Woro Kasmini Handayani. 2015. "Evaluasi Implementasi Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Penjasorkes Di Sekolah Menengah Pertama Negeri Kota Palembang". *Journal of Physical Education and Sports*. 4 (2): 179-185. ISSN 2252-6420.
- Omodara O.D. & Adu E.I. 2014. "Relevance of Educational Media and Multimedia Technology for Effective Service Delivery in Teaching and Learning Processes". *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*. 4 (2):48-51. e-ISSN: 2320-7388.
- Ott, Torbjörn. 2017. "Mobile Phones in School from Disturbing Objects to Infrastructure for Learning". *Disertation*. Sweden: Department of Applied Information Technology University of Gothenburg, ISBN: 978-91-88254-01-4.
- Page, T. 2014. "Application-Based Mobile Devices in Design Education". *International Journal of Mobile Learning and Organisation*. 8 (2): 96-111.
- Parikh, Nikhilkumar D. 2016. "Effectiveness of Teaching through Mind Mapping Technique". *The International Journal of Indian Psychology*. 3 (3): 148-156, ISSN 2348-5396.
- Paulsen, Michael. 2013. "Social Media and Teaching - Education in The New Media Environment". Paper to The 40th Anniversary Nordmedia Conference: Defending Democracy. Oslo and Akershus University College, 8-11 August 2013.
- Prihantoro, C. Rudi. 2015. "The Perspective of Curriculum in Indonesia on Environmental Education". *International Journal of Research Studies in Education*. 4 (1): 77-83. ISSN:2243-7711.
- Ramli, Muhamad. 2015. "Hakikat Pendidik Dan Siswa". *Tarbiyah Islamiyah*. 5 (1): 61-85. ISSN: 2088-4095.
- Riyoko, Endie., Soegiyanto KS, & Sulaiman. 2014. "Kebijakan Pemerintah Kabupaten Musi Banyuasin dalam Mengembangkan Minat Masyarakat Untuk Berolahraga". *Journal of Physical Education and Sports (JPES)*. 3(2):90-95. ISSN 2252-648X.
- Rumahlatu, Dominggus et all. 2016. "An Analysis of the Readiness and Implementation of 2013 Curriculum in The West Part of Seram District,

- Maluku Province, Indonesia”. *International Journal of Environmental & Science Education*. 11(12): 5.662-5.675. ISSN 5662-5675.
- Sandholzer, Maximilian et al. 2015. “Predictors of Students’ Self-Reported Adoption of A Smartphone Application for Medical Education in General Practice”. *BMC Medical Education*, Vol. 15, Issue 91. DOI 10.1186/s12909-015-0377-3.
- Santosa, Teguh & Soegiyanto KS. 2016. “Pengembangan Alat Bantu Return Board untuk Forehand Topspin Tenis Meja”. *Jurnal Pedagogik Keolahragaan*. 2(2):30-48.
- Saputra, Deddy Rahmat., Setya Rahayu & Sulaiman. 2018. “Nilai Olahraga dalam Budaya Taman Nasional Etnis Anak Dalam Bukit Duabelas Sarolangun Provinsi Jambi (Studi Kasus Etnis Anak Dalam di Desa Bukit Suban)”. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. 7 (3): 255 - 260. ISSN 2502-4477.
- Setyantoko, Maranthika. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis *Android* dalam Pembelajaran Atletik untuk Siswa SMP Kelas VII. Tesis. Semarang: Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.
- Sevari, Karim. 2012. “The Role of Mobile Phones in Education and Instruction of Classroom Materials”. *Advances in Education*. 1 (1).
- Shilling, Tamara. 2013. “Opportunities and Challenges of Curriculum Mapping Implementation in One School Setting: Considerations for School Leaders”. *Journal of Curriculum and Instruction (JoCI)*. 7 (2): 20-37. ISSN: 1937-3929.
- Shin, Dong-Hee. 2011. “Smartphones as Smart Pedagogical Tools: Implications for Smartphones as U-Learning Devices”. *Computers in Human Behavior Journal* 27. Page 2207–2214. Elsevier Ltd. ISSN:0747-5632.
- Sinsuw, Alicia. 2013. “Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik pada Perangkat Android”. *E-journal Teknik Elektro dan Komputer Universitas Sam Ratulangi Manado*. 1-10. ISSN:2301-8402.
- Siswanto. 2017. “Efek Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi (ICT) Pada Media Cetak Di Era Konvergensi”. *Jurnal Prosisko*. 4(1): 21-25. ISSN: 2406-7733.
- So, Simon. 2016. “Mobile Instant Messaging Support for Teaching and Learning in Higher Education”. *Internet and Higher Education Journal*, Vol 31 page 32–42. Elsevier Inc. ISSN: 1096-7516.

- Stošić, Lazar. 2015. "The Importance of Educational Technology in Teaching". *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering, and Education*. 3 (1).
- Subarjo, Abdul Haris. 2015. "Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Pendidikan (Kajian Pada Mata Kuliah Kewarganegaraan)". *Jurnal Angkasa*. 7(1):45-56.
- Sudrajat, Anang, Nasuka & Fajar Awang Irawan. 2019. "Development of ANS PONG as a Tool for Block Training and Smash in Table Tennis Games". *Journal of Physical Education and Sports*. 8(1):19-25. ISSN: 2502-4477.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulaiman. 2016. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan dengan Pendekatan Sistem*. Semarang: CV. Swadaya Manunggal.
- Sulisworo, Dwi., Ishafit Jauhari, & Kartika Firdausy. 2014. "Pengembangan Sistem Manajemen Pembelajaran Kooperatif Secara *Mobile* Berbasis Sistem Operasi Android". *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies UNNES*. 3 (1): 56-63. ISSN 2252-6447.
- Sumariyanto, Ahris., Tandiyu Rahayu & Sulaiman. 2018. Pengembangan Model Alat Ayunan Woodball untuk Siswa UNNES Woodball (Unit Kegiatan Siswa). *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. 7 (3): 242 - 245. ISSN 2502-4477.
- Suparmin, Mamin. 2010. "Makna Psikologis Perkembangan Siswa". *Jurnal Ilmiah SPIRIT*. 10 (2): 28-68. ISSN: 1411-8319.
- Syaifudin & Sudrajat Wiradiharja. 2014. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Pusat Kurikulum dan perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
- Tangkua, Meidy Albert., Tandiyu Rahayu, & Soegiyanto. 2015. "Peran Dan Kedudukan Peserta Didik Dalam Penyelenggaraan Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) Di SMA". *Journal of Physical Education and Sports (JPES)*. 4(2):113-121. ISSN 2252 – 6420.
- Taufiq, M., A. V. Amalia, Parmin, & A. Leviana. 2016. "Design Of Science Mobile Learning Of Eclipse Phenomena With Conservation Insight Android-Based App Inventor 2". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 5 (2):291-298. DOI: 10.15294/jpii.v5i2.7375.

- Undang-Undang No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Jakarta: PT Armas Duta Jaya.
- Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: PT Armas Duta Jaya.
- Vafa, Shahrzad & Diane E. Chico. 2013. "A Needs Assessment for Mobile Technology Use in Medical Education". *International Journal of Medical Education*. 4:230-235. ISSN: 2042-6372.
- West, Darrell M. 2015. "*Connected Learning: How Mobile Technology can Improve Education*". Paper. Washington: Centre for Technology Innovation.
- Wicahyani, Sri., Oktia Woro Kasmini Handayani & Mugiyo Hartono. 2018. "Design Android Applications My Mind Mapping (M3) Physical Education Sport & Health Subject Curriculum 2013 for Teachers Guidance Xth Grade Vocational High School". *Journal of Physical Education & Sports*. 7(1):73-82. ISSN: 2502-4477.
- Widiyono, Ibnu Prasetyo., Tandiyu Rahayu, & Setya Rahayu. 2015. "Dampak Perubahan Kurikulum Terhadap Praksis Penjasorkes Sekolah Menengah Pertama (SMP)". *Journal of Physical Education and Sports (JPES)*. 4(1):79-86. ISSN 2252-648X.
- Woodcock, B., Middleton, A. and Nortcliffe, A. 2012. "Considering the Smartphone Learner: An Investigation into Student Interest in The Use of Personal Technology to Enhance Their Learning". *Student Engagement and Experience Journal*. 1 (1).
- Wu, Qun. 2014. *Learning ESL Vocabulary with Smartphones*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 143 page 302 – 307. Elsevier Ltd. ISSN: 1877-0428.
- Zainuddin, 2015. "Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Membentuk Karakter Anak Bangsa". *Universum*. 9 (1):131-139.

LAMPIRAN 1. SK Pembimbing

	<p align="center">KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG PASCASARJANA</p> <p align="center">Gedung A Kampus Pascasarjana Jl. Kelud Utara III, Semarang 50237 Telepon: +62248440516, +62248449017, Faximile: +62248449969 Laman: http://pps.unnes.ac.id</p>
<p align="center">KEPUTUSAN DIREKTUR PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG No. 10272/UN37.2/EP/2017 TENTANG PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TESIS DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA</p>	
<p align="center">DIREKTUR PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG,</p>	
<p>Menimbang :</p>	<p>Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan studi bagi para mahasiswa Program Magister pada Pascasarjana UNNES dalam penyusunan dan pertanggungjawaban Tesis, maka dipandang perlu untuk menetapkan putusan tentang pengangkatan dosen pembimbing.</p>
<p>Mengingat :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor 133/DIKTI/Kep/97 tentang Pembentukan Program Studi S2 Pendidikan Olahraga di UNNES; 2. Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang: <ol style="list-style-type: none"> a. Nomor 162/O/2004 tentang penyelenggaraan pendidikan di UNNES; b. Nomor 164/O/2004 tentang Pedoman Umum Tugas Akhir, Skripsi, Tesis, dan Disertasi bagi mahasiswa UNNES; c. Nomor 24/P/2006 tentang Pedoman Akademik Program Pascasarjana UNNES; d. Nomor 341/P/2015 tentang Pengangkatan Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Semarang Periode Tahun 2015 - 2019.
<p align="center">MEMUTUSKAN</p>	
<p>Menetapkan :</p>	<ol style="list-style-type: none"> I. Mengangkat saudara-saudara yang namanya tercantum di bawah ini, <ol style="list-style-type: none"> a. 1. Nama : Dr. Setya Rahayu, M.S. 2. NIP : 196111101986012001 3. Jabatan : Lektor Kepala Sebagai PEMBIMBING I (PERTAMA) b. 1. Nama : Dr. Tommy Soenyoto, S.Pd, M.Pd. 2. NIP : 197703032006041003 3. Jabatan : Asisten Ahli Sebagai PEMBIMBING II (KEDUA) <p>Dalam penulisan Tesis, mahasiswa yang bernama: Nama : ALFIAN PRIYATAMA NIM : 0602516015 Program Studi : Pendidikan Olahraga, S2</p> II. Menugasi Saudara-saudara tersebut untuk melaksanakan bimbingan penulisan Tesis sesuai Pedoman Penulisan Tesis Mahasiswa Program S2 Pascasarjana Universitas Negeri Semarang III. Apabila pada kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.
<p align="right">Ditetapkan di Semarang, Tanggal: 8 September 2017</p>	
<p align="right">  Direktur,  </p>	

LAMPIRAN 2. Surat Ijin Observasi Di SMK Widya Praja Ungaran

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG PASCASARJANA Gedung A, Kampus Pascasarjana, Jl. Kelud Utara III, Semarang 50237 Telepon +6224-8440516, 8449017, Faksimile +6224-8449969 Laman: http://pps.unnes.ac.id , surel: pps@mail.unnes.ac.id	
	Nomor : 2072/UN37.2/LT/2018 Hal : Permohonan Izin Observasi	26 Februari 2018
Yth. Kepala SMK Widya Praja Ungaran Jl. Jenderal Gatot Subroto No.63, Bandarjo, Ungaran Bar., Semarang, Jawa Tengah 50517		
Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:		
Nama : Alfian Priyatama NIM : 0602516015 Program Studi : Pendidikan Olahraga, S2 Semester : Genap Tahun akademik : 2017/2018 Topik observasi : Pengembangan Aplikasi Android Skema Mapel PJOK Kelas XI Kurikulum 2013 SMA/SMK/MA		
Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin observasi untuk penelitian awal tesis di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 26 s.d 27 Februari 2018.		
Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.		
	a.n. Direktur Pascasarjana Wakil Direktur Bid. Akademik dan Kemahasiswaan,	
Tembusan: Direktur Pascasarjana; Universitas Negeri Semarang		Prof. Dr. rer. nat. Wahyu Hardyanto, M.Si. NIP. 196011241984031002
		
Nomor Agenda Surat : 951 188 859 2		Sistem Informasi Surat Dinas - UNNES (2018-02-26 9:59:59)

LAMPIRAN 3. Surat Keterangan Observasi Di SMK Widya Praja Ungaran

	<p align="center">YAYASAN WIYATA WIDYA PRAJA UNGARAN SMK WIDYA PRAJA UNGARAN Kompetensi Keahlian : 1) Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran; 2) Akuntansi dan Keuangan Lembaga; 3) Tata Busana; 4) Jasa Boga; 5) Teknik dan Bisnis Sepeda Motor; 6) Multimedia <i>Jl. Jend. Gatot Subroto 63, Ungaran 50517, Telp./Fax. : (024) 6923124,</i> Website : www.smkwidyapraja.id; E.mail : smk.wpung@yahoo.co.id; Facebook : smk widya praja ungaran</p>	
	<p align="center"><u>SURAT KETERANGAN</u> Nomor : 330/I03.30/SMK.WP/O/2018</p>	
<p>Berdasarkan Surat dari Universitas Negeri Semarang Pascasarjana, Nomor : 2072/UN37.2/LT/2018 tanggal 26 Februari 2017, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :</p>		
Nama	:	ALFIAN PRIYATAMA
NIM	:	06025156015
Jurusan/Konsentrasi	:	Pendidikan Olahraga (S2)
<p>telah melaksanakan observasi untuk di SMK Widya Praja Ungaran dalam rangka penelitian awal tesis dengan judul :</p>		
<p>“ Pengembangan Aplikasi Android Skema Mapel PJOK Kelas XI Kurikulum 2013 SMA/SMK/MA”</p>		
<p>Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>		
<p align="right">Ungaran, 27 Februari 2018 Kepala Sekolah,</p>		
<p align="right">  </p>		

LAMPIRAN 4. Surat Pengantar Uji Skala Kecil ke SMK WidyaPraja



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PASCASARJANA

Gedung A, Kampus Pascasarjana, Jl. Kelud Utara III, Semarang 50237

Telepon +6224-8440516, 8449017, Faksimile +6224-8449969

Laman: <http://pps.unnes.ac.id>, surel: pps@mail.unnes.ac.id

Nomor : 2419/UN37.2/LT/2019

5 Februari 2019

Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala SMK Widya Praja Ungaran
Jl. Jendral Gatot Subroto No.63, Bandarjo,ungaran Bar.,Semarang jawa tengah

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Alfian Priyatama
NIM : 0602516015
Program Studi : Pendidikan Olahraga, S2
Semester : Genap
Tahun akademik : 2018/2019
Judul : MODEL PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID SKEMA
MATA PELAJARAN PJOK KURIKULUM 2013 UNTUK SISWA
KELAS XI SMA/SMK/MA

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian tesis di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 10-12 Pebruari 2019.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.



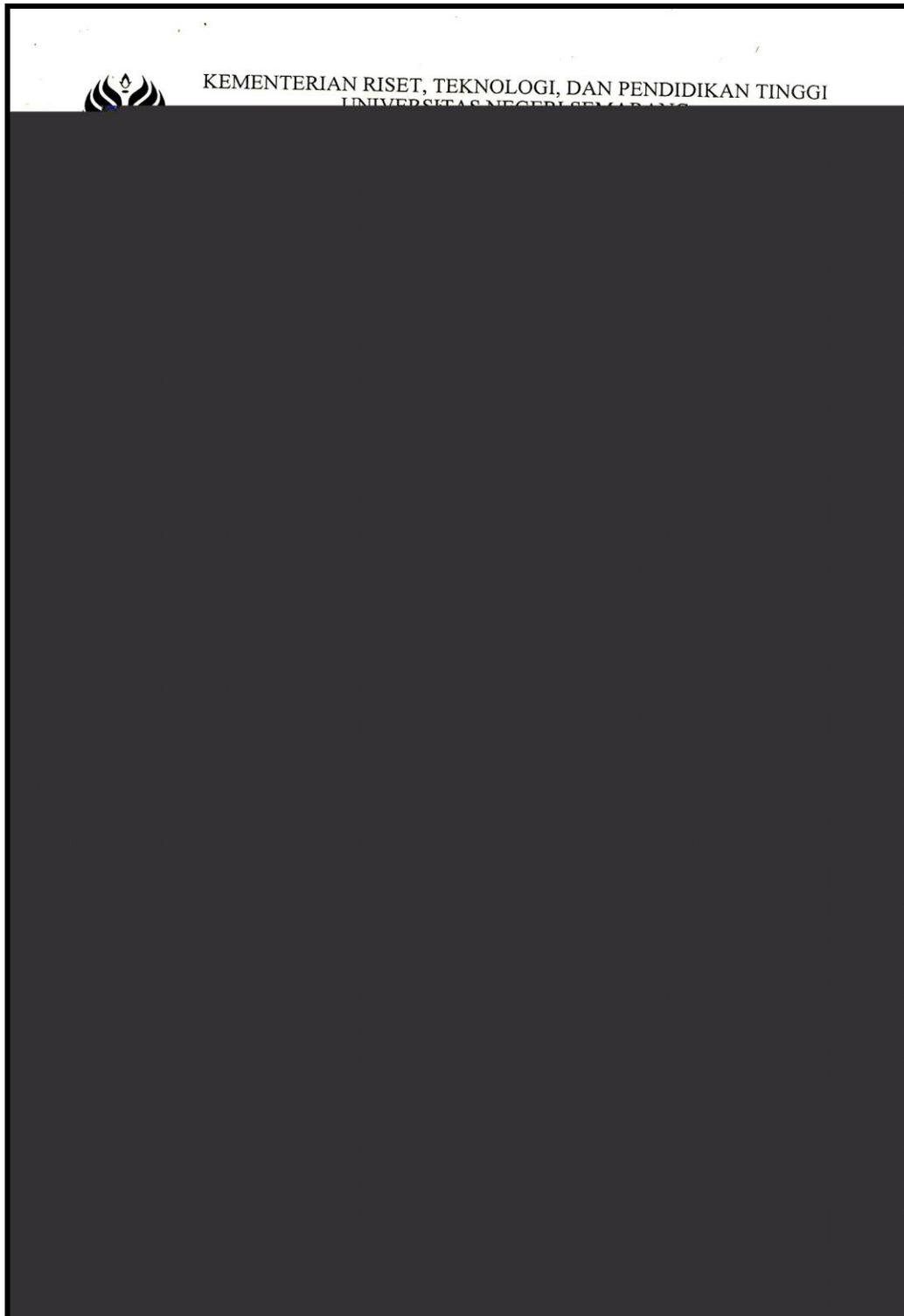
Tembusan:
Direktur Pascasarjana;
Universitas Negeri Semarang



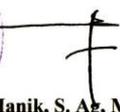
Nomor Agenida Surat : 353 740 939 6

LAMPIRAN 5. Surat Keterangan Uji Skala Kecil dari SMK Widya Praja

	<p align="center">YAYASAN WIYATA WIDYA PRAJA UNGARAN SMK WIDYA PRAJA UNGARAN Kompetensi Keahlian : 1) Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran; 2) Akuntansi dan Keuangan Lembaga; 3) Tata Busana; 4) Jasa Boga; 5) Teknik dan Bisnis Sepeda Motor; 6) Multimedia Jl. Jend. Gatot Subroto 63, Ungaran 50517, Telp./Fax. : (024) 6923124, Website : www.smkwidyapraja.id; E.mail : smk.wpung@yahoo.co.id; Facebook : smk widya praja ungaran</p>
	<p align="center">SURAT KETERANGAN Nomor : I30/I03.30/SMK.WP/O/2019</p>
<p>Berdasarkan Surat dari Universitas Negeri Semarang Pascasarjana, Nomor : 2419/UN37.2/LT/2019 tanggal 5 Februari 2019, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :</p>	
<p>Nama : ALFIAN PRIYATAMA NIM : 06025156015 Jurusan/Konsentrasi : Pendidikan Olahraga (S2)</p>	
<p>telah melaksanakan penelitian untuk di SMK Widya Praja Ungaran dalam rangka penelitian awal tesis dengan judul :</p>	
<p>“ Pengembangan Aplikasi Android Skema Mapel PJOK Kelas XI Kurikulum 2013 SMA/SMK/MA”</p>	
<p>Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p align="right">Ungaran, 12 Februari 2019 Kepala Sekolah,</p>	
<p align="right">  Drs. Eko Sutanto</p>	
<p align="center">  </p>	

LAMPIRAN 6. Surat Pengantar Uji Skala Besar ke SMK NU Ungaran

LAMPIRAN 7. Surat Keterangan Uji Skala Besar dari SMK NU Ungaran

	<p>SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NAHDLATUL ULAMA SMK NU UNGARAN KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN, MULTIMEDIA PERSIAPAN GRAFIKA, TEKNIK SEPEDA MOTOR, DAN TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI Alamat : Jln. Kaligarang No.9 Ungaran 50511 Telp./Fax (024) 6924034-6922708 E-mail : smknu@smknu-ungaran.sch.id Website : http://www.smknu-ungaran.sch.id</p>	
<p>SURAT KETERANGAN Nomor : 683/TU.SMK NU/III/2019</p>		
<p>Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SMK NU Ungaran :</p> <p>Nama : H. Ahmad Hanik, S.Ag., M.Pd. NIP : --- Jabatan : Kepala Sekolah</p> <p>Menerangkan bahwa nama di bawah ini:</p> <p>Nama Lengkap : ALFIAN PRIYATAMA NIM : 0602516015 Program Studi : Pendidikan Jasmani Pascasarjana Instansi/ Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang</p> <p>Yang bersangkutan benar- benar telah melaksanakan Penelitian di SMK NU Ungaran pada tanggal 4 s.d 18 Maret 2019 dalam rangka penyelesaian tesis dengan judul “Pengembangan Model Aplikasi Android Skema Mata Pelajaran PJOK Kurikulum 2013 untuk Siswa Kelas XI SMA/SMK/MA.”</p> <p>Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.</p>		
<p>Ungaran, 18 Maret 2019</p> <p>Kepala SMK NU Ungaran</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="text-align: center;">  <u>H. Ahmad Hanik, S. Ag., M.Pd.</u> </div> </div>		

LAMPIRAN 8. Surat Pengantar Uji Skala Besar ke SMK Bina Nusantara



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PASCASARJANA
Gedung A, Kampus Pascasarjana, Jl. Kelud Utara III, Semarang 50237
Telepon +6224-8440516, 8449017, Faksimile +6224-8449969
Laman: <http://pps.unnes.ac.id>, surel: pps@mail.unnes.ac.id

Nomor : 2421/UN37.2/LT/2019 28 Pebruari 2019
Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala SMK Bina Nusantara
Jl. Kisarno Mangunpranoto No. 5, Banaran Barat, Ungaran Bar, Semarang, Jawa Tengah

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Alfian Priyatama
NIM : 0602516015
Program Studi : Pendidikan Olahraga, S2
Semester : Genap
Tahun akademik : 2018/2019
Judul : MODEL PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID SKEMA
MATA PELAJARAN PJOK KURIKULUM 2013 UNTUK SISWA
KELAS x1 SMA/SMK/MA

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian tesis di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 4-18 Maret 2019.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.



Direktur Pascasarjana
Direktur Bid. Akademik dan
Mahasiswa,

Totok Sumaryanto F, M.Pd
NIP 196410271991021001

Tembusan:
Direktur Pascasarjana;
Universitas Negeri Semarang



Nomor Agenda Surat : 140 869 644 1

Sistem Informasi Surat Dinas - UNNES (2019-02-28 15:20:51)

LAMPIRAN 9. Surat Keterangan Uji Skala Besar dari SMK Binus



SMK BINA NUSANTARA

Srt. Ijin / SPPSS Nomor : 425.1 / 1187
 Jl. Ki Sarino Mangun Pranoto No. 05 Ungaran
 Telp. 024-6924644 Fax. 024-6924644

SURAT KETERANGAN

No: 1189/S.Ket / SMK BINUSA / III/ 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMK Bina Nusantara menerangkan bahwa :

Nama : Alfian Priyatama
 NIM : 0602516015
 Prodi : Pendidikan Olahraga, S2

Telah melaksanakan penelitian Tesis di tempat kami dengan judul **“Model Pengembangan Aplikasi Android Skema Mata Pelajaran PJOK Kurikulum 2013 Untuk Siswa Kelas XI SMA/SMK/MA”** yang telah dilaksanakan pada 4 s/d 8 Maret 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagai sebagaimana mestinya.

Ungaran, 18 Maret 2019

Kepala SMK Bina Nusantara



Drs. Sugiyono, M.M.

LAMPIRAN 10. Instrumen Penelitian Uji Keefektifan Produk**ANGKET/KUESIONER**

Petunjuk pengisian angket:

1. Bacalah aspek penilaian dan berikan tanda ceklist (✓) tentang kesesuaian aspek penilaian dengan *content* produk dengan ketentuan:
SB (sangat baik)
B (baik)
C (cukup)
K (kurang)
SK (sangat kurang)
2. Jika ada ketidakjelasan soal diperkenankan untuk bertanya kepada guru!
3. Apapun jawaban dari pengisi angket akan disajikan sesuai dengan realitas hasil angket/kuesioner oleh peneliti sesuai dengan kode etik penelitian
4. Setelah mengisi semua nomor dan hari/tanggal pengisian angket disertai dengan nama lengkap dan paraf

Lanjutan

ANGKET/KUESIONER APLIKASI PRODUK DI LAPANGAN							
ASPEK	BUTIR SOAL	INDIKATOR	POIN (p)				KET
			SK	K	C	B	
<i>Layout</i>	1	Kesesuaian <i>icon</i> aplikasi dengan <i>content</i> aplikasi					
	2	Kejelasan <i>Font</i> & <i>font size</i> aplikasi					
	3	Sinkronisasi warna <i>Font</i> & <i>font</i> dengan <i>background</i>					
	4	Kejelasan <i>icon</i> menu dan sub menu					
	5	Kelengkapan materi					
<i>Contents</i>	6	Kejelasan materi					
	7	Kemudahan memahami skema materi					
	8	Kejelasan detail garis gambar skema					
Gambar/skema	9	Sinkronisasi warna dengan <i>background</i>					
	10	Kejelasan <i>Font</i> & <i>font size</i> keterangan gambar/skema					
Spek aplikasi	11	Keefektifan waktu mempelajari materi pelajaran					
	12	Dapat diunduh dengan mudah di <i>Playstore</i>					
	13	Dapat ditransfer melalui <i>bluetooth</i> , <i>share-it</i>					
	14	Dapat diunduh dengan gratis					
	15	Dapat digunakan tanpa harus <i>up-date</i> rutin					
Jumlah (n)							
(n x p)							
Total poin							
Paraf	Hari/tanggal:	Kritik & Saran:					
Sumber: Peneliti							

LAMPIRAN 11. Hasil Uji Skala Kecil Kode Kelas A1

SISWA	PERTANYAAN															RE RATA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
K1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3,5
K2	3	4	4	4	4	1	1	1	3	4	4	3	3	3	3	3,0
K3	4	3	3	3	4	1	1	1	1	4	3	3	4	3	3	2,7
K4	4	1	4	1	1	1	1	4	3	3	3	3	3	4	3	2,6
K5	4	4	4	1	3	1	1	1	1	4	3	4	3	4	5	2,9
K6	3	4	1	1	1	4	1	4	1	4	4	3	4	3	3	2,7
K7	4	4	4	4	4	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3,1
K8	1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	1	4	3,5
K9	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	3	4	3	3	3,5
K10	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3,3
K11	4	4	4	1	1	4	3	1	4	3	4	3	4	3	3	3,1
K12	3	3	3	4	4	3	1	4	3	4	3	3	4	4	5	3,4
K13	3	4	3	4	3	4	1	1	3	4	3	4	4	3	3	3,1
K14	3	3	4	3	4	3	4	3	4	1	3	3	5	4	3	3,3
K15	1	3	4	3	4	1	1	4	3	4	4	3	3	3	4	3,0
K16	4	4	4	4	3	4	1	4	1	4	3	3	3	3	4	3,3
K17	1	3	4	4	3	3	4	1	3	3	3	3	3	3	3	2,9
K18	3	4	1	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	5	3,5
K19	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3,5
K20	3	3	3	4	4	1	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3,2
K21	3	4	5	3	4	3	1	3	4	3	3	3	3	3	3	3,2
K22	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3,5
K23	3	3	4	3	4	4	4	3	1	4	3	3	3	3	3	3,2
K24	4	3	4	1	4	4	4	3	1	3	3	4	4	4	4	3,3
K25	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3,2
K26	3	4	1	1	1	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2,6
Σ	83	90	89	79	86	74	63	75	74	89	86	82	90	83	88	82,1
RE RATA	3,2	3,5	3,4	3	3,3	2,8	2,4	2,9	2,8	3,4	3,3	3,2	3,5	3,2	3,4	3,2
%	64%	69%	68%	61%	66%	57%	48%	58%	57%	68%	66%	63%	69%	64%	68%	63%

(Sumber: Peneliti)

LAMPIRAN 12 Hasil Uji Skala Kecil Kode Kelas A2

SISW A	PERTANYAAN															RE RAT A
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
L1	3	3	3	3	3	4	1	1	1	3	3	4	4	4	4	2,9
L2	3	4	4	3	3	4	1	1	3	3	4	4	4	4	4	3,3
L3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3,2
L4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3,3
L5	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3,1
L6	3	3	3	3	3	3	4	1	1	4	3	4	4	3	3	3,0
L7	3	4	3	3	3	4	1	1	1	1	3	3	4	4	4	2,8
L8	3	4	3	3	3	3	1	4	1	4	3	3	4	3	3	3,0
L9	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3,3
L10	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3,3
L11	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3,3
L12	3	4	3	3	4	3	4	1	1	1	4	3	4	4	4	3,1
L13	3	4	3	3	3	3	3	1	1	1	3	3	4	4	3	2,8
L14	4	3	3	3	3	4	1	4	3	4	1	3	3	3	3	3,0
L15	4	4	4	3	3	3	4	1	4	3	3	3	4	4	4	3,4
L16	3	4	3	4	3	3	1	1	1	3	4	5	3	4	4	3,1
L17	3	3	3	3	4	4	1	1	1	4	3	3	3	3	3	2,8
L18	4	3	3	3	4	3	4	1	1	3	4	4	4	4	4	3,3
L19	3	4	3	3	4	3	4	1	3	3	4	4	4	3	4	3,3
L20	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3,4
L21	3	3	3	4	3	4	1	1	3	4	3	3	3	3	3	2,9
L22	4	1	4	4	1	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3,1
L23	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3,4
L24	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3,5
L25	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3,5
L26	4	1	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	5	5	5	3,5
L27	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3,7
Σ	90	89	86	87	88	94	74	65	72	83	87	94	96	94	94	86,2
RE RATA	3,3	3,3	3,2	3,2	3,3	3,5	2,7	2	2,7	3,1	3,2	3,5	3,6	3,5	3,5	3,2
%	67%	66%	64%	64%	65%	70%	55%	48%	53%	61%	64%	70%	71%	70%	70%	64%

(Sumber: Peneliti)

LAMPIRAN 13. Hasil Uji Skala Besar Sekolah I Kode Kelas X 1

SISWA	PERTANYAAN															RE RATA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
A1	5	4	3	5	4	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4,4
A2	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4,5
A3	4	4	5	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4,1
A4	4	5	4	4	3	5	5	3	5	5	4	5	5	4	4	4,3
A5	4	5	4	4	4	5	4	3	4	5	5	4	3	4	4	4,1
A6	4	5	4	5	4	4	3	3	5	3	4	5	5	5	5	4,3
A7	3	4	4	4	5	5	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4,1
A8	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4,3
A9	4	3	5	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	2	2	3,1
A10	3	5	4	5	5	4	4	3	5	4	4	5	5	5	5	4,4
A11	3	5	4	5	5	4	4	3	5	4	4	5	5	5	5	4,4
A12	4	4	3	3	3	4	3	3	5	4	4	5	5	4	4	3,9
A13	5	4	3	5	4	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4,4
A14	5	4	5	5	2	4	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4,4
A15	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4,7
A16	5	4	5	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4,3
A17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4,3
Σ	72	75	71	71	66	73	67	60	72	67	76	79	79	76	76	72,0
RERATA	4,2	4,4	4,2	4,2	3,9	4,3	3,9	3,5	4,2	3,9	4,5	4,6	4,6	4,5	4,5	4,2
%	85%	88%	84%	84%	78%	86%	79%	71%	85%	79%	89%	93%	93%	89%	89%	85%

(Sumber: Peneliti)

LAMPIRAN 14. Hasil Uji Skala Besar Sekolah I Kode Kelas X 2

SIS WA	PERTANYAAN															RE RAT A
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
B1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4,1
B2	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4,5
B3	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4,7
B4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4,6
B5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4,5
B6	4	4	5	4	5	4	4	3	3	4	4	4	5	5	4	4,1
B7	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4,1
B8	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3,9
B9	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3,7
B10	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	4,1
B11	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4,5
B12	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4,3
B13	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4,4
B14	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4,6
B15	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4,5
B16	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4,7
B17	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4,7
B18	3	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4,5
B19	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	5	3,8
B20	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4,3
B21	3	4	3	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4,3
B22	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4,7
B23	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4,3
B24	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3,6
B25	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4,3
B26	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4,6
Σ	103	108	111	108	111	116	111	105	105	110	119	119	122	118	120	112,4
RERAT A	4	4,2	4,3	4,2	4,3	4,5	4,3	4	4	4,2	4,6	4,6	4,7	4,5	4,6	4,3
%	79%	83%	85%	83%	85%	89%	85%	81%	81%	85%	92%	92%	94%	91%	92%	86%

(Sumber: Peneliti)

LAMPIRAN 15. Hasil Uji Skala Besar Sekolah I Kode Kelas X 3

SISWA	PERTANYAAN															RE RAT A
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
C1	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4,4
C2	4	4	4	3	5	4	5	3	3	4	5	5	5	3	5	4,1
C3	4	4	4	3	5	4	3	4	4	3	4	4	3	5	4	3,9
C4	4	4	3	5	3	3	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4,2
C5	4	4	3	5	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4,3
C6	4	4	3	5	4	5	4	5	3	4	5	4	4	5	5	4,3
C7	4	4	4	5	4	3	3	5	5	4	4	4	5	5	4	4,2
C8	4	4	3	5	3	3	4	5	5	4	4	3	5	5	4	4,1
C9	5	4	3	4	3	5	5	4	4	3	4	4	4	3	5	4,0
C10	5	4	4	4	3	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4,5
C11	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4,4
C12	5	4	3	4	3	5	4	3	3	3	3	4	4	5	5	3,9
C13	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4,4
C14	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4,4
C15	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4,1
C16	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4,4
C17	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4,5
C18	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4,3
C19	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4,2
C20	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4,4
C21	4	4	4	3	4	5	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4,2
C22	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4,2
C23	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4,3
C24	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4,3
C25	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	5	5	5	5	4,3
C26	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4,5
C27	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3,6
∑	112	111	105	114	108	116	119	111	112	105	122	118	122	121	120	114,4
RE RATA	4,1	4,1	3,9	4,2	4	4,3	4,4	4,1	4,1	3,9	4,5	4,4	4,5	4,5	4,4	4,2
%	83%	82%	78%	84%	80%	86%	88%	82%	83%	78%	90%	87%	90%	90%	89%	85%

(Sumber: Peneliti)

LAMPIRAN 16. Hasil Uji Skala Besar Sekolah 2 Kode Kelas Y 1

SISWA	PERTANYAAN															RE RATA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
D1	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	3	2	4	4,2
D2	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	2	3,7
D3	3	5	4	4	3	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	4,2
D4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4,6
D5	5	4	4	5	4	4	3	2	3	4	5	5	5	1	5	3,9
D6	5	4	4	5	4	5	5	4	4	3	3	5	5	5	4	4,3
D7	5	5	5	5	5	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	4,7
D8	5	4	3	4	5	3	2	5	3	5	5	5	5	5	5	4,3
D9	5	4	4	5	4	4	3	2	3	4	5	5	5	1	5	3,9
D10	4	4	5	4	3	4	3	4	4	3	4	5	5	5	5	4,1
D11	4	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	5	5	5	4	4,0
D12	5	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3,4
D13	4	5	4	3	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	3	4,2
D14	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	5	4,0
D15	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3,3
D16	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	5	4	4	3,5
D17	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	2	4,0
D18	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	5	5	5	4	4	3,4
D19	4	4	3	4	5	5	4	3	4	4	3	4	5	4	5	4,1
D20	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	5	5	5	5	5	3,9
D21	3	3	2	4	2	3	2	2	2	4	5	5	5	4	5	3,4
Σ	86	85	77	84	80	81	72	69	75	80	90	96	98	85	88	83,1
RERATA	4,1	4	3,7	4	3,8	3,9	3,4	3,3	3,6	3,8	4,3	4,6	4,7	4	4,2	4,0
%	82%	81%	73%	80%	76%	77%	69%	66%	71%	76%	86%	91%	93%	81%	84%	79%

(Sumber: Peneliti)

LAMPIRAN 17. Hasil Uji Skala Besar Sekolah 2 Kode Kelas Y 2

SISWA	PERTANYAAN															RE RATA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
E1	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4,3
E2	5	4	3	4	5	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	4,4
E3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	5	4	5	3,8
E4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4,1
E5	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4,1
E6	4	3	4	3	3	4	1	3	2	3	5	5	5	5	5	3,7
E7	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	5	5	4,1
E8	3	4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	4	5	5	5	4,1
E9	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4,6
E10	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4,6
E11	4	5	4	5	5	4	5	4	4	3	5	5	5	4	5	4,5
E12	5	3	4	3	3	4	4	3	4	3	5	5	5	5	5	4,1
E13	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3,7
E14	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3,7
E15	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	5	3,8
E16	3	3	4	4	3	5	4	3	4	5	4	5	5	5	5	4,1
E17	4	4	3	5	3	5	4	4	4	5	5	5	5	3	5	4,3
E18	4	5	5	4	4	3	5	3	5	4	5	5	5	5	4	4,4
E19	4	4	5	4	3	4	3	4	5	4	5	5	5	3	5	4,2
E20	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4,3
E21	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4,3
E22	3	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	5	5	4	5	4,1
E23	2	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4,3
∑	87	88	90	90	89	94	89	85	93	89	103	109	108	104	112	95,3
RE RATA	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	4,1	3,9	3,7	4	3,9	4,5	4,7	4,7	4,5	4,9	4,1
%	76%	77%	78%	78%	77%	82%	77%	74%	81%	77%	90%	95%	94%	90%	97%	83%

(Sumber: Peneliti)

LAMPIRAN 18. Hasil Uji Skala Besar Sekolah 2 Kode Kelas Y 3

SISWA	PERTANYAAN															RE RAT A
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
F1	3	5	4	4	5	4	5	4	5	3	4	5	5	4	5	4,3
F2	4	4	4	5	3	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4,4
F3	3	4	3	3	3	5	4	3	4	4	1	5	5	4	2	3,5
F4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3,7
F5	2	4	4	4	4	5	3	3	3	4	4	5	5	5	5	4,0
F6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3,7
F7	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	2	5	4,0
F8	4	4	5	4	3	4	3	4	4	3	4	5	5	4	5	4,1
F9	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	5	3	5	4	5	4,4
F10	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4,7
F11	3	4	4	3	4	3	4	5	4	3	2	5	3	5	5	3,8
F12	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3,9
F13	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4,3
F14	3	4	3	3	3	5	4	3	4	4	1	4	4	3	2	3,3
F15	5	5	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4,5
F16	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4,6
F17	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4,6
F18	4	4	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4,6
F19	4	4	4	4	3	4	5	2	3	3	4	4	4	4	4	3,7
F20	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4,4
F21	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	1	1	1	5	5	3,4
F22	3	4	4	3	3	2	3	5	3	2	5	5	5	4	4	3,7
F23	4	4	5	2	4	5	4	4	5	3	5	5	5	5	4	4,3
F24	4	4	4	3	2	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	4,0
F25	4	4	2	4	1	5	3	4	5	3	4	5	4	5	5	3,9
∑	95	102	102	97	94	108	105	92	103	92	100	109	111	106	110	101,7
RE RATA	3,8	4,1	4,1	3,9	3,8	4,3	4,2	3,7	4,1	3,7	4	4,4	4,4	4,2	4,4	4,1
%	76%	82%	82%	78%	75%	86%	84%	74%	82%	74%	80%	87%	89%	85%	88%	81%

(Sumber: Peneliti)

LAMPIRAN 19. Kompetensi Inti & Kompetensi Dasar SMK/MAK

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/ MA KEJURUAN KELAS XI

Bidang Keahlian	: Semua Bidang Keahlian
Program Keahlian	: Semua Program Keahlian
Kompetensi Keahlian	: Semua Kompetensi Keahlian
Mata Pelajaran	: PJOK
Jam Pelajaran	: 144 JP (@ 45 Menit)

Tujuan kurikulum mencakup empat aspek kompetensi, yaitu (1) aspek kompetensi sikap spiritual, (2) sikap sosial, (3) pengetahuan dan (4) keterampilan. Aspek-aspek kompetensi tersebut dicapai melalui proses pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler.

Rumusan kompetensi sikap spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Sedangkan rumusan kompetensi sikap sosial yaitu, “Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”. Kedua kompetensi tersebut dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (indirect teaching) yaitu keteladanan, pembiasaan dan budaya sekolah, dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi siswa.

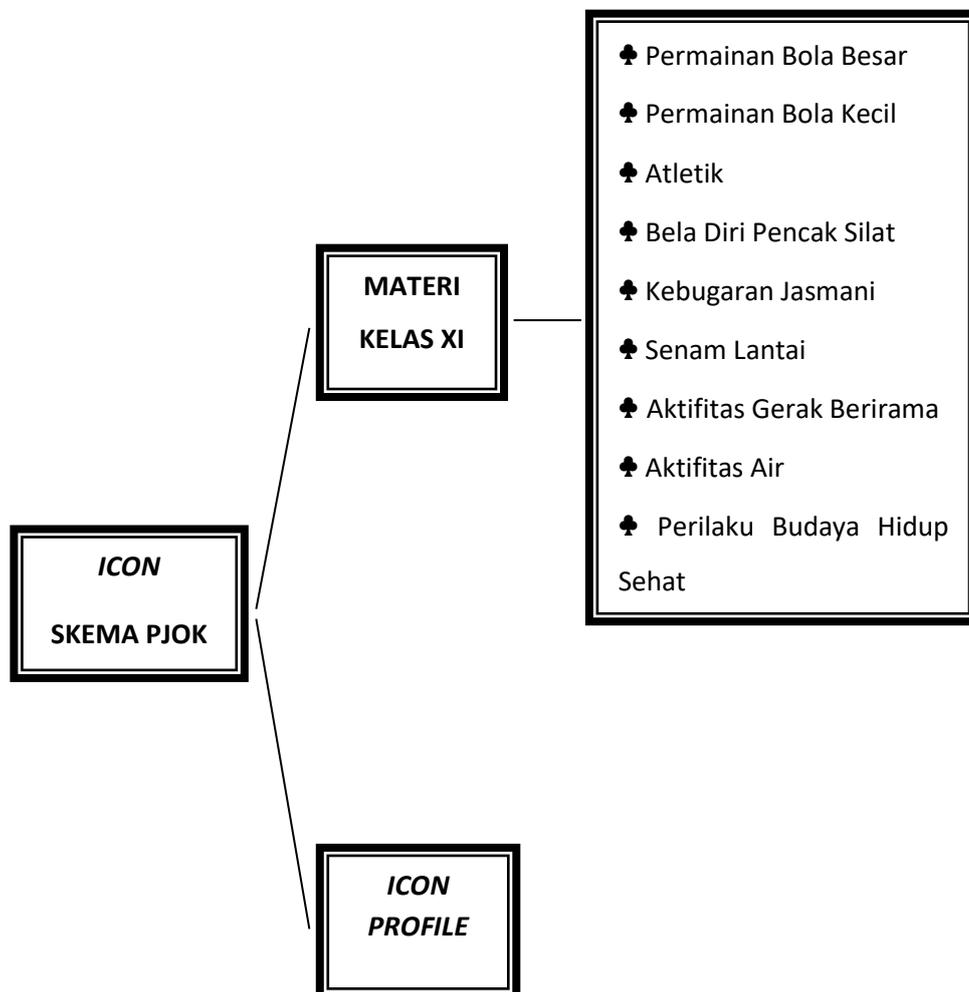
Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter siswa lebih lanjut.

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)
<p>3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dasar dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian <i>Pendidikan Jasmani OlahragadanKesehatan</i> pada tingkat teknis, spesifik, detil dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional dan internasional.</p>	<p>4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian <i>Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan</i>.</p> <p>Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.</p> <p>Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p> <p>Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir,</p>

	menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.
--	--

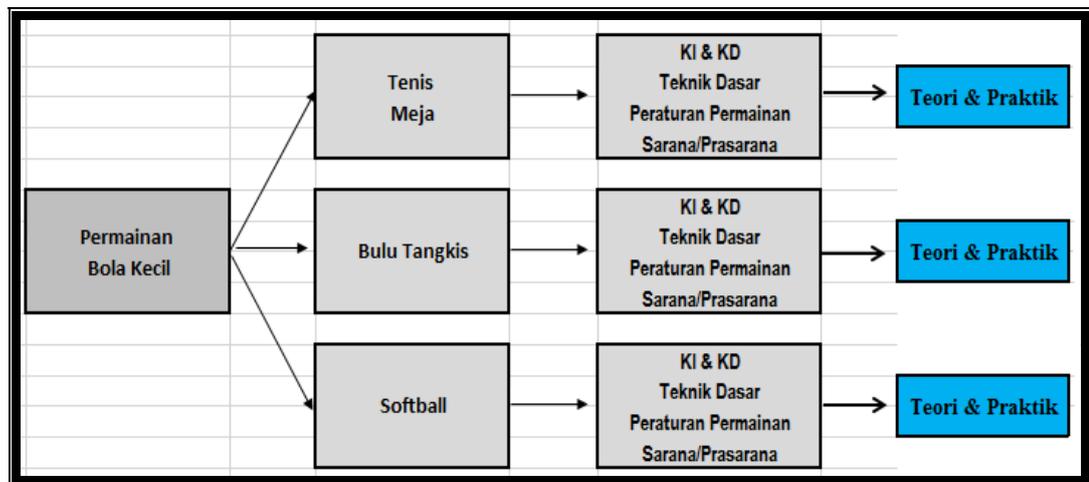
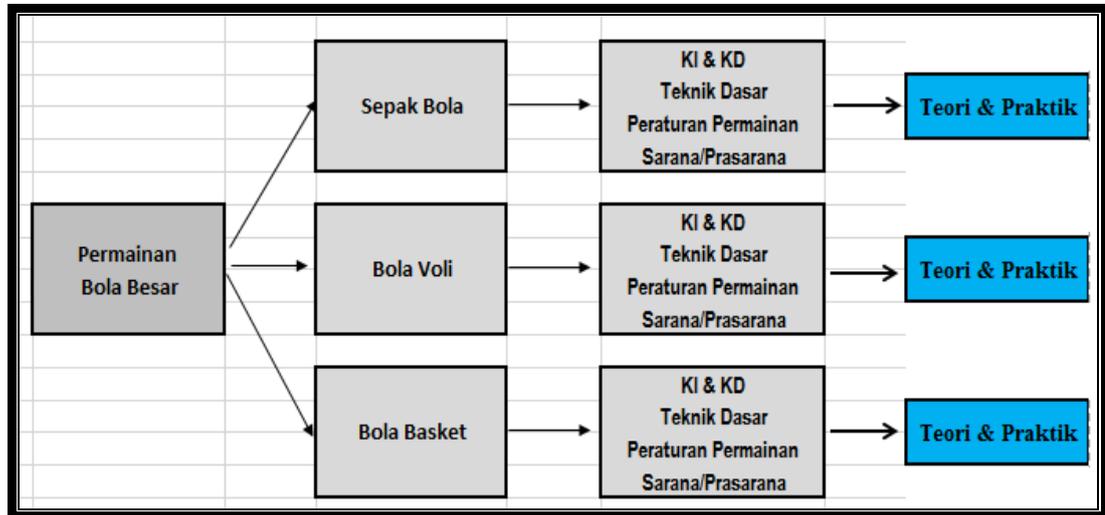
KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
3.11 Menganalisis teknik dasar salah satu aktifitas olahraga permainan bola kecil untuk menghasilkan koordinasi gerak	4.11 mempraktikkan teknik dasar salah satu aktifitas olahraga permainan bola kecil untuk menghasilkan koordinasi gerak
3.12 Menganalisis salah satu keterampilan aktifitas atletik untuk menghasilkan gerak yang efektif	4.12 Mempraktikkan salah satu keterampilan aktifitas atletik untuk menghasilkan gerak yang efektif
3.13 Menganalisis salah satu keterampilan aktifitas olahraga beladiri untuk menghasilkan gerak yang efektif	4.13 Mempraktikkan salah satu keterampilan aktifitas olahraga beladiri untuk menghasilkan gerak yang efektif
3.14 Menganalisis latihan pengukuran komponen kebugaran jasmani untuk kesehatan (daya tahan, kekuatan, komposisi tubuhdankelenturan) menggunakan instrumen terstandar	4.14 Mempraktikkan latihan pengukuran komponen kebugaran jasmani untuk kesehatan (daya tahan, kekuatan, komposisi tubuhdankelenturan) menggunakan instrumen terstandar

<p>3.15 Menganalisis keterampilan rangkaian gerak dasar aktifitas olahraga senam untuk menghasilkan koordinasi yang baik</p>	<p>4.15 Mempraktikkan hasil analisis keterampilan rangkaian gerak dasar aktifitas olahraga senam untuk menghasilkan koordinasi yang baik</p>
<p>3.16 Menerapkan keterampilan gerak rangkaian aktifitas olahraga senam ritmik untuk menghasilkan koordinasi yang baik</p>	<p>4.16 Mempraktikkan hasil analisis gerakan rangkaian aktifitas olahraga senam ritmik untuk menghasilkan koordinasi yang baik</p>
<p>3.17 Menganalisis keterampilan salah satu gaya renang pada aktifitas olahraga air*</p>	<p>4.17 Mempraktikkan keterampilan salah satu gaya renang pada aktifitas olahraga air*</p>
<p>3.18 Menganalisis permasalahan cara perilaku budaya hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>4.18 Mempresentasikan permasalahan cara perilaku budaya hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari</p>

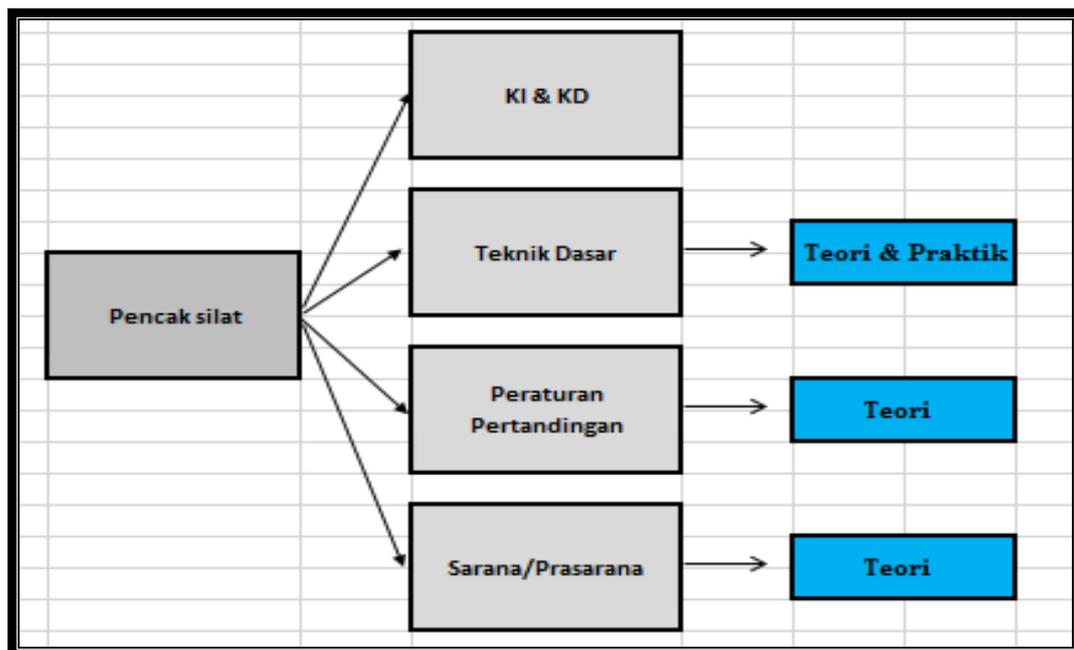
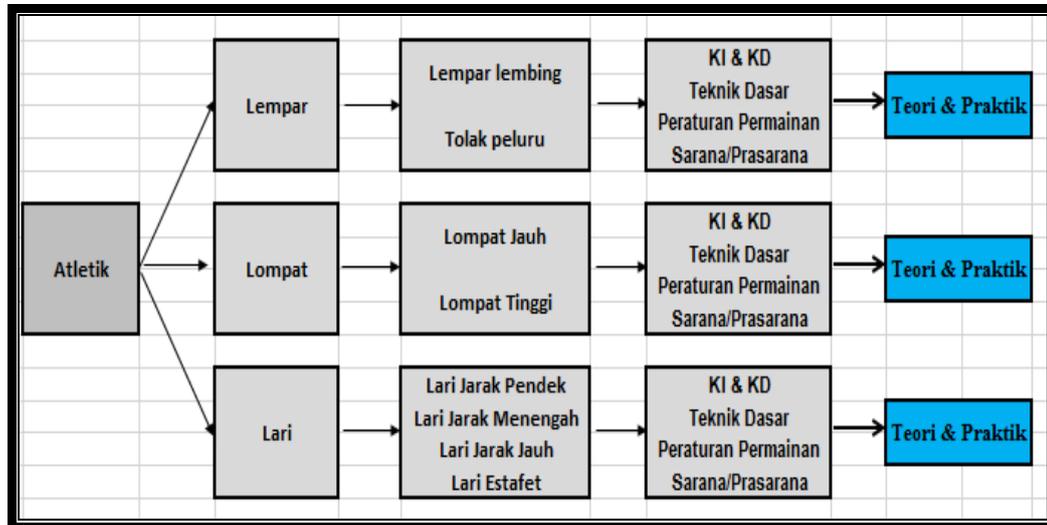
LAMPIRAN 20. Skema Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani**Olahraga Kesehatan Kelas XI Berbasis Android****SKEMA BAHAN AJAR MATA PELAJARAN PENDIDIKAN****JASMANI OLAHRAGA KESEHATAN KELAS XI BERBASIS****ANDROID**

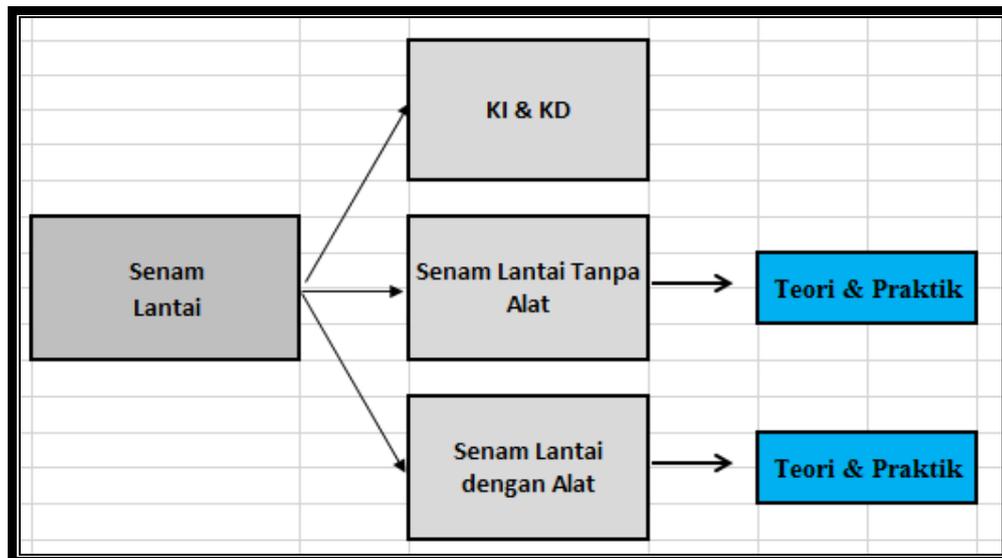
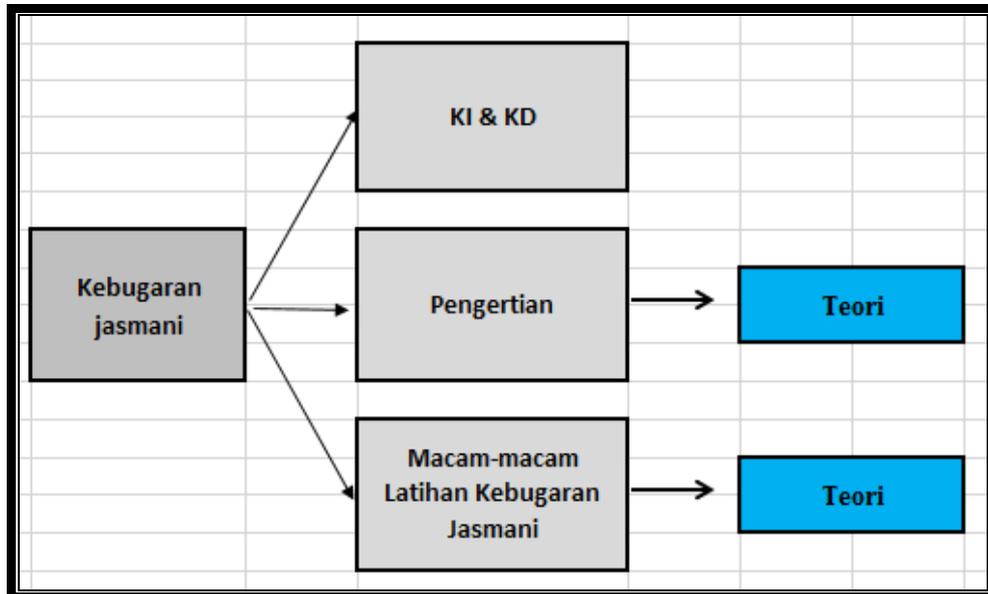
LAMPIRAN 21. Skema Sub Materi Materi PJOK Kelas XI

MATERI PJOK KELAS XI

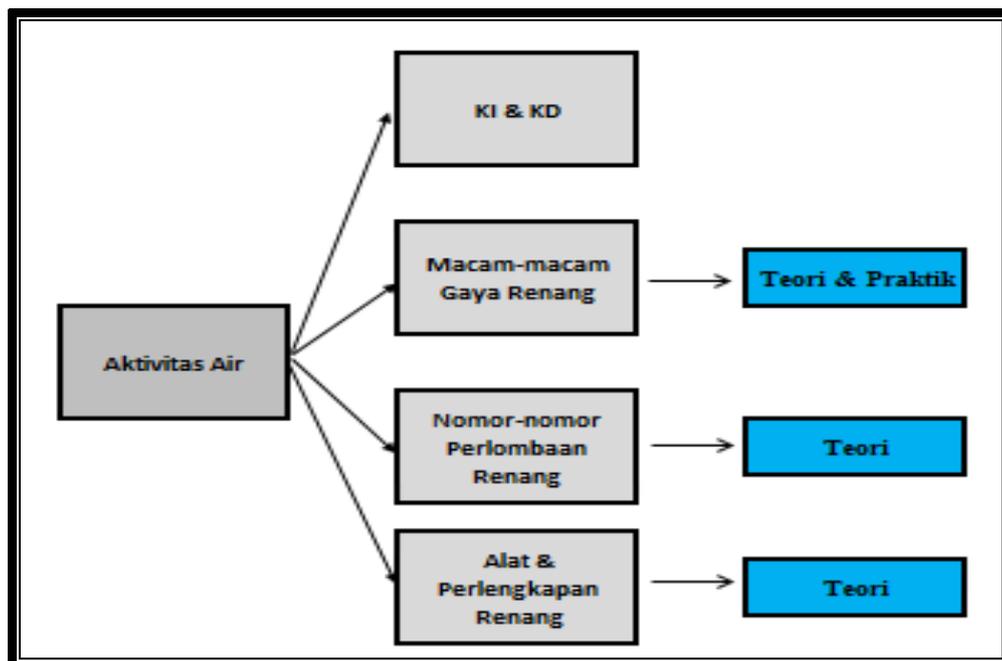
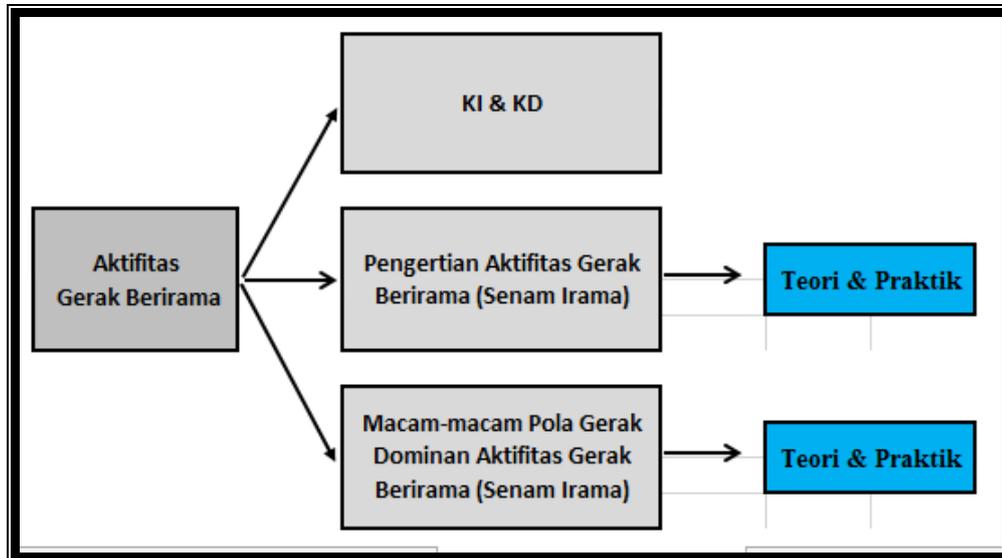


Lanjutan



Lanjutan

Lanjutan



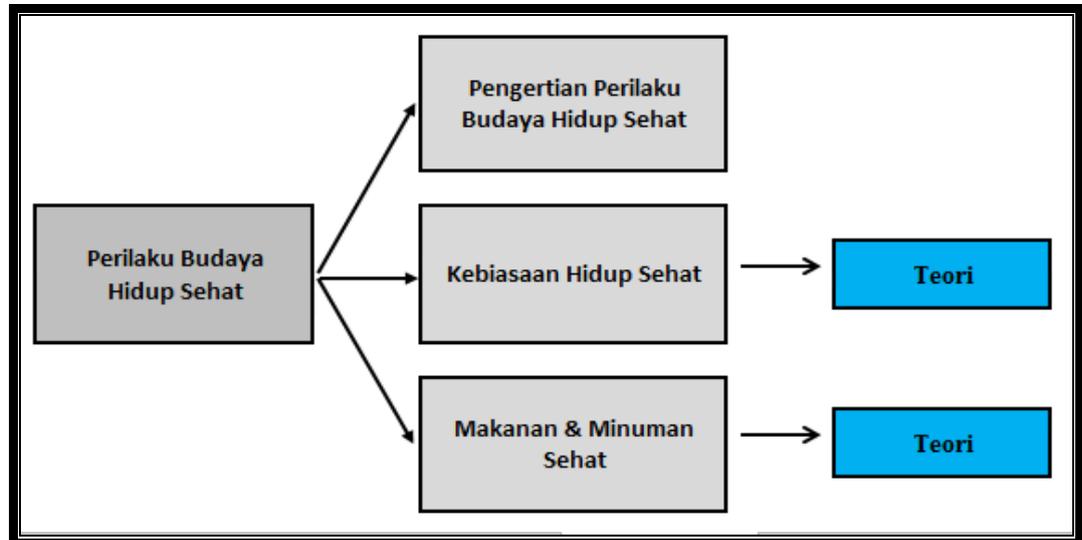
Lanjutan

Foto	ALFIAN PRIYATAMA BUKIT DAMRI, 09 APRIL 1993 BENGGULU-INDONESIA <hr/> FB: alfian_priyatama IG: alfian_priyatama Email: alfian93@yahoo.com
Tragedi dalam kehidupan adalah sat kita terlalu cepat menjaditua, namun terlambat untuk menjadi bijaksana	

LAMPIRAN 22. Contents Materi PJOK Kelas XI**CONTENT MATERI DALAM APLIKASI
SEPAK BOLA**

- Induk organisasi di Indonesia PSSI (Persatuan Sepak Bola Seluruh indonesia).
- ALAT/PERLENGKAPAN
 - Lapangan sepakbola
Panjang lapangan berukuran antara 90 hingga 120 meter (100 hingga 110 meter untuk pertandingan resmi tingkat internasional) dan lebar lapangan antara 45 hingga 90 meter (64 dan 75 meter untuk pertandingan resmi tingkat internasional) dan harus berbentuk persegi panjang.
 - Bola
 - Gawang
- TEKNIK DASAR
 - *Heading* (menyundul)
 - *Keeping* (menggiring)
 - Menggiring dengan kaki dalam
 - Menggiring dengan kaki luar
 - *Passing* (mengumpan)
 - Mengumpan dengan kaki dalam
 - Mengumpan dengan kaki luar
 - Mengumpan dengan kura-kura kaki
 - *Controlling* (mengontrol)
 - Kontrol dada
 - Kontrol paha
 - Kontrol dengan kaki dalam
 - Kontrol dengan kaki luar

- *Shooting* (menembak)
- *Heading* (menyundul)
- *Throw-in* (lemparan kedalam)

BOLA VOLI

- Induk organisasi di Indonesia PBVSI (Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia)
- **ALAT/PERLENGKAPAN**
 - Lapangan
Panjang lapangan 18m dan lebar lapangan 9m. Tinggi net putra 2,43m dan tinggi net putri 2,24m.
 - Bola voli
 - Net
- **TEKNIK DASAR**
 - *Serve*
 - *Serve atas*
 - *Serve bawah*
 - *Passing*
 - *Passing atas*
 - *Passing bawah*
 - *Smash*
 - *Quick*
 - *Medium*
 - *Long*
 - *Block*

BOLA BASKET

- Induk organisasi di Indonesia Perbasi (Persatuan Bola Basket Seluruh Indonesia)
- **ALAT/PERLENGKAPAN**
 - Lapangan
Menurut standar Federasi Bola Basket International, ukuran lapangan bola basket yakni berbentuk persegi panjang dengan dua standar ukuran, yakni panjang 28,5 meter & lebar 15 meter untuk standar NBA dan panjang 26 meter & lebar 14 meter untuk standar international.
 - Bola basket
 - Ring
- **TEKNIK DASAR**
 - *Shooting*
 - *Passing*
 - *Lay- Up*
 - *Pivot*

TENIS MEJA

- Induk organisasi di Indonesia PTMSI (Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia)
- **ALAT/PERLENGKAPAN**
 - Meja tenis meja
Lebar : 152,5 cm
Panjang : 274 cm
Tinggi meja dari lapangan : 76 cm
Tebal meja : 3 cm
 - *Net*

- *Bet*
- Bola seluloid
- **TEKNIK DASAR**
 - *Stance*
 - *Square stance*
 - *Side stance*
 - *Grip*
 - *Shakehand grip*
 - *Penhold grip*
 - *Footwork*
 - *Serve*
 - *Stroke*
 - *Push*
 - *Drive*
 - *Block*
 - *Chop*
 - *Serve*
 - *Smash*

BULU TANGKIS

- Induk organisasi di Indonesia PBSI (Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia)
- **ALAT/PERLENGKAPAN**
 - Lapangan

Lebar lapangan badminton 6,10 m. Jarak garis servis depan dari garis net 1,98 m. Jarak garis servis tengah dari garis samping lapangan 3,05 m.

Jarak garis servis belakang (untuk permainan ganda) dari garis belakang lapangan 0,76 m.

- Raket
- *Shuttlecock*
- **TEKNIK DASAR**
 - *Footwork*
 - *Serve*
 - *Lop*
 - *Drive*
 - *Backhand drive*
 - *Forehand drive*
 - *Smash*
 - *Netting*

SOFTBALL

- Induk organisasi di Indonesia Perbasasi (Persatuan Baseball & Softball Amatir *Seluruh* Indonesia)
- **ALAT/PERLENGKAPAN**
 - Lapangan
Panjang lapangan: 16,76 meter. Jarak dari *home base* ke tempat pelempar (*pitcer's plate*): 13,07 meter. Tempat pelambung pitcer 60 X 15 cm. Dalam permainan softball ada 3 tempat hinggap (*base*) yaitu base I, II, III.
 - *Glove*
 - *Bola softball*
 - *Pemukul*
 - *Helm*
 - *Protector*
- **TEKNIK DASAR**
 - *Catching*
 - *Pitching*

- *Sliding*
- *Hitting & Running*
- *Stealing*

Atletik

- Induk organisasi atletik di Indonesia PASI (Persatuan Atletik Seluruh Indonesia)
- Cabang Atletik
 - Lari
 - Lari jarak pendek= 100m, 200m, 400m
 - Lari jarak menengah= 800m, 1.500m
 - Lari jarak jauh=3.000m, 5.000m, 10.000m
 - Lari marathon=42.195m
 - Lari gawang=100m, 110m
 - Lari estafet=4x100m, 4x400m
 - Lempar
 - Lempar lembing

Lempar lembing merupakan salah satu cabang olahraga dalam atletik. Olahraga ini dilakukan dengan melemparkan lembing dalam jarak tertentu. Untuk mencapai jarak maksimum, atlet harus menyeimbangkan tiga hal, yaitu kecepatan, teknik dan kekuatan.

 - ✓ Memegang lembing dengan teknik Amerika
 - ✓ Memegang lembing dengan teknik Finlandia
 - Lempar cakram

Lempar cakram adalah salah satu nomor lomba dalam atletik yang menggunakan sebuah benda kayu yang berbentuk piring bersabuk besi, atau bahan lain yang bundar pipih yang dilemparkan. cakram yang dilempar berukuran garis tengah 220 mm dan berat 2 kg untuk laki-laki, 1 kg untuk perempuan. Gaya dalam lempar

cakram:

- ✓ Gaya menyamping
- ✓ Gaya membelakangi

- Tolak peluru

Tolak peluru adalah salah satu nomor lomba dalam atletik suatu bentuk gerakan menolak atau mendorong suatu alat bundar(peluru) dengan berat tertentu yang terbuat dari logam, yang dilakukan dari bahu dengan satu tangan untuk mencapai jarak sejauh jauhnya.

Gaya dalam tolak peluru:

- ✓ Gaya menyamping
- ✓ Gaya membelakangi (O'Brein)

- Lontar martil

Lontar martil adalah salah satu cabang nomor lempardalam atletik dimana seorang atlet melempar martil yang terbuat dari besi Martil yang digunakan pada kategori putra memiliki berat 16 pound (7,26 kg) dan panjang 3 feet 11 3/4 inches (121,3 cm) dan pada kategori putri, berat 8,2 lb (400 kg) dan panjang 3 ft 11 in (119,4 cm). Seperti nomor lemparan lain, pemenang ditentukan berdasarkan jauhnya hasil lemparan.

- Lompat

- Lompat jauh

- ✓ Lompat jauh gaya melenting
- ✓ Lompat jauh gaya berjalan di udara (walking in the air)
- ✓ Lompat jauh gaya jongkok

- Lompat tinggi

- ✓ Lompat tinggi gaya flop
- ✓ Lompat tinggi gaya straddle
- ✓ Lompat tinggi gaya gunting

- Lompat jangkit : Lapangan dari awal lari sampai balok tumpuan

45m, dari balok tumpuan sampai bak lompatan 13m, bak lompat panjang 8m, lebar 2,75m. kedalaman bak lompat 10-20cm.

- Lompat galah
- Jalan cepat= 5km, 10km, 20km, 50km

Pencak Silat

- Induk organisasi Pencak Silat di Indonesia IPSI (Ikatan Pencak Silat Seluruh Indonesia)
- Teknik Dasar
 - Sikap hormat
 - Sikap pencak
 - Sikap pasang
 - Hindaran
 - Hindaran depan serong kanan
 - Hindaran samping kanan
 - Hindaran belakang serong kanan
 - Hindaran belakang kanan
 - Hindaran belakang kiri
 - Hindaran belakang serong kiri
 - Hindaran samping kiri
 - Hindaran depan serong kiri
 - Tangkisan
 - Tangkisan atas kanan luar
 - Tangkisan atas kanan dalam
 - Tangkisan atas kiri luar
 - Tangkisan atas kiri dalam
 - Tangkisan bawah kanan luar
 - Tangkisan bawah kanan dalam
 - Tangkisan bawah kiri luar
 - Tangkisan bawah kiri dalam

- Pukulan
 - Pukulan kanan depan
 - Pukulan kiri depan
- Tendangan
 - Tendangan depan kanan
 - Tendangan samping kanan
 - Tendangan belakang kanan
 - Tendangan belakang kiri
 - Tendangan samping kiri
 - Tendangan depan kiri
 - Tendangan sabit
- *Circle*
- Gambaran

Kebugaran Jasmani

- Pengertian Kebugaran Jasmani
 - Kebugaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan tubuh melakukan penyesuaian diri (adaptasi) terhadap pembebanan fisik yang diberikan pada tubuh tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti.
 - Komponen kebugaran jasmani adalah:
 - Kecepatan
 - Kekuatan
 - Daya tahan
 - Kelenturan
 - Kelentukan
 - Ketepatan
 - Koordinasi
 - Keseimbangan
 - Daya ledak
 - Kelincahan
- Latihan Kebugaran Jasmani

- *Pull-up*
- *Push-up*
- *Squat thrust*
- *Sit-up*
- *Plank*
- *Back lift (back-up)*
- *Weight training*
- *Shuttle run*

Senam Lantai

- Induk organisasi senam lantai Persani (Persatuan Senam Indonesia)
- **Macam-macam Gerakan Senam lantai**
 - Roll depan
 - Roll belakang
 - Kayang
 - Sikap lilin
 - *Split*
 - Lompat kangkang
 - Lompat harimau (*tiger sprong*)

Aktifitas Gerak Berirama (Senam Irama)

- **Pengertian**
 - Senam irama adalah gerakan senam yang dilakukan dengan irama atau musik, atau aktifitas gerak yang dilakukan secara berirama.
 - Senam ritmik sportif adalah senam yang dikembangkan dari enam irama sehingga dapat dipertandingkan.
- **Macam-macam Pola Gerak Dominan Aktifitas Gerak Berirama (Senam Irama)**
 - Pendaratan (*landing*)

- Posisi-posisi statis (*static position*)
- Gerak berpindah (*locomotion*)
- Ayunan (*swings*)
- Putaran (*rotation*)
- Lompatan (*spring*)
- Layangan dan ketinggian (*flight & height*)

Aktivitas Air

- Induk organisasi renang PRSI (Persatuan Renang Seluruh Indonesia)
- **Macam-macam gaya renang**
 - Gaya bebas
 - Gaya punggung
 - Gaya dada
 - Gaya kupu-kupu
- **Nomor-nomor perlombaan**
 - Renang gaya bebas, peserta putra dan putri memiliki jarak tempuh yang berbeda. Untuk Putra memiliki jarak jarak tempuh 100m,200m ,400mdan1500m. Sedangkan untuk peserta putri, jarak yang ditempuh adalah 100m, 200m, 400mdan800m.
 - Renang gaya dada, nomor renang untuk Putra dan putri 100m dan 200m.
 - Gaya yang dilombakan:
 - Gaya kupu-kupu 100m dan 100m dan 200m
 - Gaya punggung 100m dan 200m
 - Gaya ganti Putra dan Putri 200m dan 400m
Urutannya yaitu :
 - gaya kupu-kupu

- gaya punggung
- gaya dada
- gaya bebas
- Estafet
 - Putra : 4 x 100m dan 4 x 400m
 - Putri : 4 x 100m

gaya punggung, gaya dada, gaya kupu-kupu, gaya bebas
- Kelompok umur
 - Kelompok IV usia perenang di bawah 10 th
 - kelompok III usia perenang 11-12 th
 - kelompok II usia perenang 13-14 th
 - kelompok I usia perenang 15-17 th

Perilaku Budaya Hidup Sehat

- Pengertian Pola Hidup Sehat
 - Pola hidup sehat adalah upaya setiap orang yang ingin selalu sehat, yaitu dengan memperhatikan gaya hidup sehat agar tubuh selalu terhindar dari berbagai macam penyakit.
- Penerapan Pola Hidup Sehat
 - Kebiasaan-kebiasaan sehat

LAMPIRAN 23. Buku Panduan



"SKEMA PJOK KELAS XI SMA/SMK/MS KURIKULUM 2013"



Atletik



Pencak Silat



K. Jasmani



Senam Lantai



Senam Irama



Renang



ALFIAN PRIYATAMA
0602516015
PENDIDIKAN OLAHRAGA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019

Page 2

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Berkat karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan "Buku Panduan Aplikasi Skema PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA Kurikulum 2013".

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) memberikan kemudahan dan kepraktisan pada banyak segi kehidupan. Pada bidang pendidikan, perkembangan IPTEK sangat mendukung dalam penyebaran informasi pendidikan. Ketersediaan jaringan internet menjembatani setiap akses informasi dengan mudah dan cepat diseluruh penjuru dunia dengan berbagai media seperti *Personal Computer (PC), laptop, dan smartphone*. Penulisan "Buku Panduan Aplikasi Skema PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA Kurikulum 2013" diharapkan dapat menjadi panduan bagi user pengguna Aplikasi Android Skema PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA Kurikulum 2013 yang telah diinstal pada *smartphone*.

Buku pedoman ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian buku pedoman ini. Ucapan terima kasih kami sampaikan pertama kali kepada Pembimbing I Dr. Setya Rahayu, MS., Pembimbing II Dr. Tommy Soerjoto, MPd.

Penulis sadar bahwa buku panduan ini masih terdapat kekurangan, baik isi maupun tulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan. Semoga buku panduan ini bermanfaat.

Semarang, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Prakata

Pendahuluan

Produk Aplikasi Android Skema PJOK

Manfaat Aplikasi Android Skema PJOK

Asumsi & Keterbatasan Aplikasi Skema PJOK

Content Aplikasi Android Skema PJOK

Kekurangan & Kelebihan Aplikasi Android Skema PJOK

Perbedaan Spesifikasi Aplikasi Android Skema PJOK

Cara Download & Instal Aplikasi Skema PJOK

DAFTAR ISI

Prakata

Pendahuluan

Produk Aplikasi Android Skema PJOK

Manfaat Aplikasi Android Skema PJOK

Asumsi & Keterbatasan Aplikasi Skema PJOK

Content Aplikasi Android Skema PJOK

Kekurangan & Kelebihan Aplikasi Android Skema PJOK

Perbedaan Spesifikasi Aplikasi Android Skema PJOK

Cara Download & Instal Aplikasi Skema PJOK

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memunculkan ide-ide dan strategi untuk menciptakan produk-produk pembelajaran bagi guru maupun siswa. Produk-produk berupa aplikasi pembelajaran yang dapat digunakan secara *online* maupun *offline* dibuat untuk kemudahan dan kepraktisan penyampaian materi dari guru kepada siswa. Pada hakikatnya teknologi informasi memiliki peran untuk memudahkan dalam menyampaikan berbagai materi dan pengetahuan. Namun dalam pendidikan transfer pengetahuan bukan menjadi tujuan akhir, karena dalam pendidikan juga bertanggung jawab untuk membentuk pribadi atau karakter

Saat ini peran teknologi pendidikan dalam pengajaran sangat penting karena penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi pendidikan adalah proses yang sistematis dan terorganisir dalam menerapkan teknologi modern untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Media dalam proses belajar mengajar digunakan sebagai sarana untuk mempermudah penyampaian informasi dan materi dalam interaksi siswa dan guru. Istilah media mengacu pada apapun yang membawa informasi antara sumber dan penerima. Media dapat berupa alat atau benda yang bersifat membantu mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran.

Media pendidikan dan teknologi multimedia merupakan saluran untuk mentransmisikan informasi kepada siswa dan juga gadget, dan mesin yang dibutuhkan dalam mentransmisikan informasi kepada siswa. Ada berbagai jenis media pendidikan dan teknologi multimedia yang saat ini digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu: sistem komputer, mikrofon, perangkat *mobile*, papan tulis interaktif, *digital-video-ondemand*, aliran media *online*, permainan digital, *pod-cast* dll.

Media merupakan sarana untuk menyampaikan pesan dan perspektif pembelajaran yang mengantarkan materi kepada siswa, untuk mencapai pembelajaran yang efektif dan efisien. Penggunaan ponsel memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan materi sumber daya yang luas untuk memfasilitasi pembelajaran. Guru dan siswa pada jaman sekarang sudah tidak asing lagi dengan istilah *smartphone*.

Kecanggihan *smartphone* sangat menarik dengan spesifikasi selain sebagai alat komunikasi untuk telepon dan mengirim pesan juga dilengkapi dengan kamera, internet, musik, *games*, juga aplikasi lain seperti *photo editor*, *video editor*, dll. Segi positif dari *smartphone* bagi guru dan siswa adalah dapat digunakan sebagai media dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran *mobile* bukanlah halangan baru dalam dunia pendidikan. Pembelajaran *mobile* adalah proses belajar yang bisa dilakukan kapan saja dengan menggunakan teknologi *mobile* dan internet agar bisa melakukan inovasi dalam proses pendidikan.

"SKEMA PJOK KELAS XI SMA/SMK/MA KURIKULUM 2013"

Desain dan pengembangan aplikasi pembelajaran *mobile* memerlukan proses kognitif dan keterampilan teknis yang cermat yang mungkin akan membuat pendidik sulit dipertimbangkan untuk memanfaatkan dan mengembangkan aplikasi pembelajaran *mobile* sesuai kurikulum. Kurikulum adalah suatu program pendidikan yang berisi tentang bahan ajar dan pengalaman belajar yang sudah diprogramkan, direncanakan, dan dirangsangkan secara sistematis atas dasar norma yang berlaku dan dijadikan pedoman dalam proses belajar mengajar bagi pendidik atau guru untuk mencapai tujuan dari pendidikan.

Perubahan kurikulum mewujudkan sekolah efektif salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan. Penyempurnaan kurikulum memberi peluang kepada guru untuk menerapkan proses pembelajaran yang meliputi pemilihan model atau pendekatan, metode pembelajaran, dan sistem penilaian yang bersifat inovatif, sistematis, dan potensial mengantarkan siswa mencapai sasaran belajar yang ditentukan sesuai dengan perkembangan IPTEK.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memunculkan ide-ide dan strategi untuk menciptakan produk-produk pembelajaran bagi guru maupun siswa. Produk-produk berupa aplikasi pembelajaran yang dapat digunakan secara *online* (terkoneksi dengan jaringan internet) maupun *offline* (tidak terkoneksi dengan jaringan internet) dibuat untuk kemudahan dan kepraktisan penyampaian materi dari guru kepada siswa.

Baru-baru ini ada banyak upaya untuk mendesain aplikasi android yang datang dengan bantuan siswa dan guru seperti mengambil kehadiran siswa menggunakan ponsel, infrastruktur laboratorium virtual untuk berbagai program komputasi dan teknik, berlatih dan belajar perangkat lunak berkembang melalui dunia virtual dll. Selain layanan tersebut, aplikasi Android juga dapat berguna untuk membantu siswa, guru, dan staf dari sebuah lembaga seperti lembaga bidang akademik.

Android merupakan sebuah *platform* terbuka yang memisahkan antara perangkat keras dari perangkat lunak yang berjalan diatas perangkat keras. Android bagi komunitas sumber terbuka (*open source*) memiliki berbagai keunggulan sebagai yaitu memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*) sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru didalamnya. Android menyediakan layanan yang diharapkan dalam sistem operasi modern seperti virtual memori, *multiprogramming*, dan urutan semua pada *platform mobile*.

Aplikasi android adalah satu peluang pengembangan akses pendidikan yang ditawarkan atas pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Aplikasi android dapat dibuat dan dikembangkan oleh siapapun sesuai dengan tujuan dan sasaran *user*. Android diibaratkan adalah sebuah bahan mentah, dimana bahan mentah itu dapat diolah dengan berbagai rasa, bentuk, dan warna disesuaikan dengan selera.

Pembelajaran *mobile* bukanlah halangan baru dalam dunia pendidikan. Pembelajaran *mobile* adalah proses belajar yang bisa dilakukan kapan saja dengan menggunakan teknologi *mobile* dan internet agar bisa melakukan inovasi dalam proses pendidikan. Tantangan dalam menerapkan aplikasi harus dilakukan dengan serius agar dapat merancang aplikasi yang optimal untuk tujuan pembelajaran.

Guru sebagai fasilitator proses pembelajaran memiliki peran dalam rangka pemenuhan kebutuhan siswa. Guru memberikan pelayanan atas kebutuhan pengetahuan dan pengalaman belajar kepada peserta didik dalam rangka mengembangkan potensi diri baik secara fisik, spiritual, maupun emosional. Guru sebagai pendidik menjadi tokoh dan suri tauladan bagi para peserta didik di sekolah dan lingkungan masyarakat umum. Guru sebagai pengajar memiliki tugas dan tanggung jawab untuk merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar dan juga melakukan evaluasi. Guru harus memiliki kemampuan verbal untuk mendukung keterampilan berkomunikasi pada saat pembelajaran.

"SKEMA PJOK KELAS XI SMA/SMK/MS KURIKULUM 2013"

Substansi dari kegiatan pembelajaran di sekolah adalah pada materi dan pelajaran. Tanpa materi dan bahan pelajaran proses belajar mengajar tidak akan dapat berjalan karena tidak ada kajian yang dipelajari. Pemilihan materi pembelajaran, secara umum meliputi cara penentuan jenis materi, kedalaman, ruang lingkup, urutan penyajian, perlakuan (*treatment*) terhadap materi pelajaran, dan sebagainya. Materi pelajaran diperoleh dari berbagai sumber bahan ajar sesuai tingkat kreatifitas seorang guru.

Aplikasi Skema PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA berupa skema materi-materi PJOK untuk siswa kelas XI di sekolah yang telah menerapkan Kurikulum 2013. Aplikasi skema materi-materi PJOK untuk siswa kelas XI ini memuat materi-materi teoritis semester 1 & 2 sesuai dengan K-13. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran mandiri bagi siswa tentang materi teoritis PJOK yang jarang diajarkan oleh guru PJOK dikelas.

PRODUK APLIKASI ANDROID SKEMA PJOK KELAS XI SMA/SMK/MA

Produk aplikasi android Skema PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA terdiri dari beberapa menu utama dan sub-menu. Menu Kompetensi memuat Kompetensi Inti & Kompetensi Dasar. Kompetensi Inti & Kompetensi Dasar 3 merupakan kompetensi yang meliputi kompetensi pengetahuan (kognitif). Kompetensi Inti & Kompetensi Dasar 4 merupakan kompetensi yang meliputi kompetensi keterampilan (psikomotor).

Menu materi memuat materi-materi yang dibuat berdasarkan kompetensi dasar. Materi disusun terstruktur dari Kompetensi Dasar (KD) 3.1 hingga Kompetensi Dasar (KD) 3.9 pada aspek pengetahuan dan Kompetensi Dasar (KD) 4.1 hingga Kompetensi Dasar (KD) 4.9 pada aspek keterampilan. Dan Menu tambahan pada aplikasi ini adalah menu *Profile* yang berisi tentang biodata singkat peneliti.

MANFAAT PRODUK APLIKASI SKEMA PJOK KELAS XI SMA/SMK/MA

Manfaat dari aplikasi Skema PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA adalah sebagai berikut:

1) Bagi Guru kelas XI SMK/SMA/MA:

Menjadi referensi bahan ajar dalam proses penyusunan desain/ rancangan pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013 dan menjadi sarana dalam penyampaian materi pelajaran dalam proses belajar mengajar.

2) Bagi siswa kelas XI SMK/SMA/MA:

Menjadi referensi belajar materi teori PJOK secara mudah dan praktis.

Produk Skema PJOK Kelas XI SMA/MK/MA dapat dioperasikan langsung setelah diunduh tanpa harus *update* pada semua jenis *smartphone*. Selain dapat di-download di-*Playstore*, aplikasi dapat ditransfer melalui media transfer *offline* seperti *Share-it* dan *Bluetooth*.

ASUMSI & KETERBATASAN APLIKASI SKEMA PJOK KELAS XI SMA/SMK/MA

Aplikasi android skema mata pelajaran PJOK dapat menjadi sarana pembelajaran secara mandiri maupun dengan pendampingan guru. Secara mandiri dapat dipelajari oleh siswa diluar sekolah untuk kepentingan belajar mandiri. Sedangkan dengan pendampingan guru di sekolah untuk kepentingan pembelajaran materi teoritis.

Aplikasi android skema mapel PJOK dapat menjadi sumber belajar materi PJOK bagi siswa XI SMA/SMK/MA yang praktis dan mudah digunakan, fleksibel dimanfaatkan dengan media *smartphone* dimana saja dan kapan saja.

Aplikasi memiliki keterbatasan yaitu *content* aplikasi kurang relevan untuk digunakan ketika terjadi pergantian kurikulum dimasa mendatang. Karena kurikulum akan menyesuaikan dengan perkembangan jaman dan perkembangan teknologi.

CONTENT APLIKASI ANDROID SKEMA PJOK KELAS XI SMA/SMK/MA

Produk Skema PJOK Kelas XI SMA/MK/MA dapat dioperasikan langsung setelah diunduh tanpa harus *update* pada semua jenis *smartphone*. Selain dapat di-download di-*Playstore*, aplikasi dapat ditransfer melalui media transfer *offline* seperti *Share-it* dan *Bluetooth*.

Tampilan *icon* Skema PJOK Kelas XI SMA/MK/MA pada layar menu sebuah *smartphone* yaitu:



Gambar 1. *Icon* Skema PJOK XI
(Sumber: Peneliti)

"SKEMA PLOK KELAS XI SMA/SMK/ MA KURIKULUM 2013"

Tampilkan Menu Utama Sistem PLOK Kelas XI SMA/SMK/MA pada layar menu sebuah smartphone yaitu:



Gambar 2. Menu Utama Sistem PLOK XI
(Sumber: Peneliti)

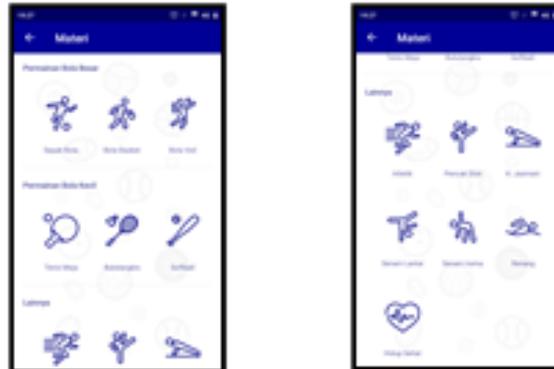
Tampilkan ikon Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada Sistem PLOK Kelas XI SMA/SMK/MA pada layar menu sebuah smartphone yaitu:



Gambar 3. Menu KI & KD Sistem PLOK XI
(Sumber: Peneliti)

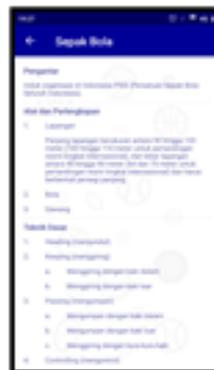
"SKEMA PJOK KELAS XI SMA/SMK/MA KURIKULUM 2013"

Tampilan icon Menu Materi pada Skema PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA pada layar menu sebuah smartphone yaitu:



Gambar 4. Menu Materi Skema PJOK XI
(Sumber: Peneliti)

Tampilan Sub Materi pada Skema PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA pada layar menu sebuah smartphone yaitu:



Gambar 5. Menu Sub-Materi Skema PJOK XI
(Sumber: Peneliti)

KEKURANGAN & KELEBIHAN APLIKASI SKEMA PJOK KELAS XI SMA/SMK/MA

Produk ini memiliki kekurangan dan kelebihan bila dibandingkan dengan buku PJOK kelas XI, modul, dan e-book tentang materi PJOK kelas XI yang biasa digunakan oleh guru atau siswa di lapangan sebagai sumber belajar, diantaranya sebagai berikut:

Skema PJOK (1)	Buku (2)	Modu (3)	e-Book (4)
- Berbentuk aplikasi android	- Berbentuk cetakan	- Berbentuk cetakan	- Berbentuk digital, softcopy
- Disebarkan secara online & offline	- Disebarkan dalam bentuk hardcopy	- Disebarkan dalam bentuk hardcopy	- Disebarkan dalam bentuk softcopy secara online & offline
- Praktis untuk dibawa dalam smartphone	- Kurang praktis	- Kurang praktis	- Praktis dibawa dalam netbook/laptop
- Removable, mudah dibawa kemana saja	- Tidak removable karena berupa buku dengan cetakan hardcopy	- Tidak removable karena berupa modul dengan cetakan hardcopy	- Tidak removable karena berupa digital dengan perangkat netbook/laptop
- Terdiri dari materi-materi dalam 1 tahun sesuai spektrum K13 terbaru	- Terdiri dari materi-materi dalam 1 tahun dengan materi K13 spektrum awal	- Terdiri dari materi-materi dalam 1 tahun belum sesuai spektrum K13 terbaru	- Terdiri dari materi-materi dalam 1 tahun
- Berupa aplikasi yang menarik, menarik semua ini materi	- Berupa materi lengkap dengan gambar dan materi esensi	- Berupa materi lengkap materi yang bisa diajarkan secara mandiri	- Berupa materi lengkap dengan gambar dan materi

Produk aplikasi Skema PJOK Kelas XI merupakan skema materi mapel PJOK dengan spektrum Kurikulum 2013. Ketika kurikulum berubah dikemudian hari, maka aplikasi Skema PJOK Kelas XI dengan muatan Kurikulum 2013 tidak sesuai dengan muatan kurikulum baru sesuai Standar Isi Kurikulum. Hal ini menjadi kekurangan dari Produk aplikasi Skema PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA.

Revisi kurikulum yang dilakukan untuk tujuan mewujudkan kurikulum yang sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan masyarakat, guna mengantisipasi perkembangan zaman, serta memberikan acuan bagi penyelenggaraan pembelajaran di satuan pendidikan. Perubahan kurikulum dilakukan pemerintah berdasarkan kajian bahwa perkembangan dan tuntutan jaman yang semakin meningkat menuntut terjadinya perubahan. Perkembangan teknologi dan informasi terutama menjadi kajian yang sangat dominan dalam mengikuti alur arus globalisasi.

Kelebihan produk aplikasi Skema PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA. terletak pada sisi kepraktisan, kemudahan, dan kekinian. Kepraktisan dilihat dari wujudnya berupa aplikasi yang dapat di-*download* dan ditransfer dengan mudah dimanapun dengan menggunakan *smartphone*. Aplikasi bisa langsung diinstal dan dioperasikan tanpa harus selalu update rutin. Selain itu bila dibandingkan dengan media cetak seperti buku dan modul jelas bahwa aplikasi Skema PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA ini lebih praktis jika dibandingkan dengan media digital lain yaitu *e-book*, dan lebih ringkas dan mudah dipelajari karena dengan content lebih ringkas pada poin-poin utama sasaran materi pelajaran yang sesuai kurikulum terbaru, sedangkan *e-book* hanya berupa transformasi buku cetak menjadi buku digital.

Kemudahan yang menjadi fokus perhatian yaitu kemudahan dalam pemasangan aplikasi dan kemudahan dalam mengoperasikannya. Cukup dengan membuka *smartphone*, masuk pada Playstore dan ketik kata kunci PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA K13 dapat langsung men-*download* aplikasi ini.

PERBEDAAN SPESIFIKASI APLIKASI SKEMA PJOK KELAS XI SMA/SMK/MA

Produk penelitian ini tidak jauh berbeda dengan produk yang telah dihasilkan oleh penelitian terdahulu. Terdapat persamaan content pada beberapa spesifikasi. Berikut ini adalah tabel perbedaan spesifikasi produk dengan produk yang telah dibuat oleh peneliti terdahulu:

Tabel 1. Perbedaan Spesifikasi Produk

Skema PJOK Kelas XI	<i>My Mind Mapping</i> (M3)
- Materi yang dimuat adalah materi kelas XI SMK/SMA/MA K-13 spektrum terbaru	- Materi yang dimuat adalah materi kelas X SMK K-13 spektrum terbaru
- Sasaran produk adalah guru dan siswa kelas XI SMK/SMA/MA	- Sasaran produk adalah guru PJOK kelas X SMK
- Tidak dilengkapi video pembelajaran	- Tidak dilengkapi video pembelajaran
- Berisi skema yang singkat, tidak mendalam namun memuat semua inti materi	- Berisi <i>mind mapping</i> yang singkat, tidak mendalam namun memuat semua inti materi
- Tidak dilengkapi dengan contoh RPP	- Dilengkapi dengan contoh RPP

Tabel 2. Perbedaan Spesifikasi Produk

AR BOOKS PJOK X	Senam Lantai Berbasis Android
- Materi yang dimuat berdasarkan buku Siswa K- 13	- Hanya mencakup satu materi yaitu senam lantai
- Sasaran produk adalah guru dan siswa kelas X	- Sasaran produk adalah guru dan siswa SMA
- Dilengkapi video pembelajaran	- Tidak dilengkapi video pembelajaran
- Berisimateri praktik kelas X	- Berisimateri senam lantai yang dikupas secara mendalam
- Tidak dilengkapi dengan contoh RPP	- Tidak dilengkapi dengan contoh RPP

Produk aplikasi Skema PJOK Kelas XI SMA/SMK/MA berbeda dengan beberapa produk aplikasi sejenis yang telah dikembangkan oleh peneliti terdahulu. Aplikasi Skema PJOK Kelas XI mencakup materi keseluruhan dalam satu tingkat yang luas namun tidak spesifik, sedangkan produk-produk aplikasi sejenis yang telah dikembangkan oleh peneliti terdahulu hanya satu atau dua materi pokok yang dibahas secara spesifik.

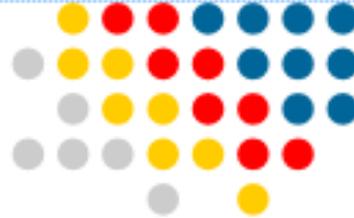
DOWNLOAD & INSTALL APLIKASI SKEMA PJOK KELAS XI SMA/SMK/MA

Cara *Download* Aplikasi Skema PJOK Keas XI

1. *Masuk Playstore*
2. *Ketik "Skema PJOK XI" pada kolom "search"*
3. *Klik "install"*
4. *Aplikasi telah terpasang pada *smartphone**
5. *Gunakan buku panduan untuk memandu memahami isi dari menu-menu produk aplikasi*

Cara *Transfer Offline* Aplikasi Skema PJOK XI"

1. *Masuk pada "Explore" atau "File Manager"*
2. *Klik "Application", lalu pilih icon Skema PJOK XI"*
3. *Share melalui Bluetooth, Share-it, atau media transfer lainnya*
4. *Aplikasi telah terpasang pada *smartphone**
5. *Gunakan buku panduan untuk memandu memahami isi dari menu-menu produk aplikasi*



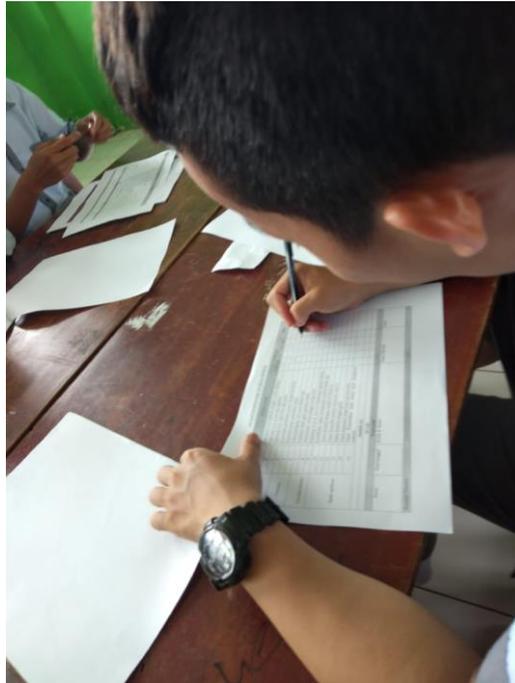
ALFIAN PRIYATAMA
0602516015
PENDIDIKAN OLAH RAGA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

LAMPIRAN 24. Dokumentasi

Gambar 1. Pengisian Angket Observasi Awal Di SMK Widya Praja
27 Februari 2018



Gambar 2. Pengisian Angket Observasi Awal Di SMK Widya Praja
27 Februari 2018



Gambar 3. Pengisian Angket Uji Skala Kecil Di SMK Widya Praja
5 Februari 2019



Gambar 4. Pengisian Angket Uji Skala Besar Di SMK Bina Nusantara
18 Maret 2019



Gambar 5. Pengisian Angket Uji Skala Besar Di SMK Bina Nusantara
18 Maret 2019



Gambar 6. Pengisian Angket Uji Skala Besar Di SMK NU Ungaran
16 Maret 2019



Gambar 7. Pengisian Angket Uji Skala Besar Di SMK NU Ungaran
16 Maret 2019



Gambar 8. Pengisian Angket Uji Skala Besar Di SMK NU Ungaran
16 Maret 2019

