

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI *MOBILE LEARNING*
MATERI SEPAK BOLA
KELAS IX DI SMP NEGERI 1 PEKALONGAN
LAMPUNG TIMUR**

**Oleh:
AGUNG UJI PRIMA
1923011003**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister Pendidikan

**Pada
Program Pascasarjana Magister Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI *MOBILE*
LEARNING MATERI SEPAK BOLA
KELAS IX DI SMP NEGERI 1 PEKALONGAN
LAMPUNG TIMUR**

**Oleh:
AGUNG UJI PRIMA
1923011003**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister Pendidikan

**Pada
Program Pascasarjana Magister Teknologi Pendidikan Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI *MOBILE LEARNING* MATERI SEPAK BOLA KELAS IX DI SMP NEGERI 1 PEKALONGAN LAMPUNG TIMUR

Oleh:

AGUNG UJI PRIMA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi dan kondisi, proses pengembangan, karakteristik produk, dan mengetahui respon/tanggapan pengguna produk. Penelitian ini menggunakan metode dan pengembangan R&D dengan pendekatan Hannafin and Peack. Pengumpulan data menggunakan wawancara, angket, observasi dengan Teknik analisis data statistic deskriptif. Hasil penelitian analisis potensi dan kondisi di SMP Negeri 1 Pekalongan sangat perlu adanya pengembangan media pembelajaran untuk mengatasi masalah pembelajaran PJOK khususnya pada materi sepak bola. Pengembangan ini menghasilkan produk aplikasi berbasis android. Hasil validasi oleh ahli materi diperoleh skor 89,77% (layak). Sedangkan hasil validasi ahli media mendapatkan skor 92,5% (sangat layak), selanjutnya pada hasil validasi ahli desain mendapatkan skor 90,9% (sangat layak). Hasil uji coba produk dilakukan oleh 2 orang guru mendapatkan skor 100% dan dilakukan uji coba 3 peserta didik mendapatkan persentase 94,17% dan uji coba ke 25 peserta didik mendapatkan 95,3% dengan keteria sangat layak. Karakteristik produk media ini bisa digunakan secara mandiri oleh peserta didik dan atau digunakan dengan bimbingan guru selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil respon dan tanggapan pengguna oleh guru dan peserta didik, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Aplikasi Mobile Learning ini dapat diimplementasikan pada pelajaran PJOK kelas IX di SMP N 1 Pekalongan Lampung Timur.

Kata Kunci: Aplikasi, *Mobile Learning*, Android Studio, Sepak Bola, Hanafin & Peack

ABSTRACT***DEVELOPMENT OF BASED LEARNING ON MOBILE LEARNING APPLICATIONS FOR CLASS IX FOOTBALL AT JUNIOR HIGH SCHOOL 1 PEKALONGAN EAST LAMPUNG*****Oleh:****AGUNG UJI PRIMA**

This study aims to analyze the potential and conditions, the development process, product characteristics, and determine the response / responses of product users. This study uses the method and development of R&D with the Hannafin and Pack approach. Collecting data using interviews, questionnaires, observations with descriptive statistical data analysis techniques. The results of the research on the analysis of the potential and conditions at SMP Negeri 1 Pekalongan really need the development of learning media to overcome PJOK learning problems, especially in soccer material. This development produces an android-based application product. The results of the validation by material experts obtained a score of 89.77% (decent). While the results of the media expert's validation got a score of 92.5% (very feasible), then the design expert's validation results got a score of 90.9% (very feasible). The results of product trials carried out by 2 teachers got a score of 100% and a trial was conducted for 3 students to get a percentage of 94.17% and a trial to 25 students got 95.3% with very decent criteria. The characteristics of this media product can be used independently by students and or used with teacher guidance during the learning process. Based on the results of responses and user responses by teachers and students, it can be concluded that this Mobile Learning Application learning media can be implemented in PJOK class IX lessons at SMP N 1 Pekalongan, East Lampung.

Keywords: Applications, Mobile Learning, Android Studio, Soccer, Hanafin & Peack

Judul Tesis

: PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS
APLIKASI MOBILE LEARNING PADA MATERI
SEPAKBOLA KELAS IX DI SMP NEGERI 1
PEKALONGAN LAMPUNG TIMUR

Nama Mahasiswa : Agung Uji Prima
Nomor Pokok Mahasiswa : 1923011003
Program Studi : S-2 Magister Teknologi Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd.
NIP. 19640914 198712 2 001

Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.
NIP 19750928 200112 1 002

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Riawandi, M.Pd.
NIP. 19760808 200912 1 001

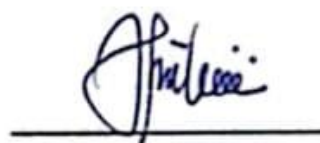
Ketua Program Studi
Magister Teknologi Pendidikan

Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd.
NIP. 19640914 198712 2 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd.



Sekretaris : Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.



Penguji Anggota : Dr. Fransiskus Nurseto S., M.Psi



: Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.

NIP. 19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Tesis : 13 Juni 2022

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Agung Uji Prima**
NPM : **1923011003**
Program Studi : **Magister dan Ilmu Pendidikan**

Dengan ini saya menyatakan sebenarnya bahwa:

1. Tesis ini berjudul "Pengembangan Pembelajaran Berbasis Aplikasi Mobile Learning Pada Sepak Bola Kelas IX di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur" merupakan karya asli saya sendiriserta dibantu berbagai sumber dan masukan para ahli yang disusun berdasarkan etika ilmiah yang sesuai dengan ilmu akademik.
2. Hak intelektual atas karya ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung (UNILA).

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata diketemukan ketidak benaraan, saya bersedia menanggung semua akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, dan saya siap dituntut atau dihukum dengan aturan yang berlaku.

Bandar Lampung, ... ~~27~~ Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Agung Uji Prima
NPM.1923011003

RIWAYAT HIDUP



Peneliti dilahirkan di Desa Sadar Sriwijaya Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur pada tanggal 01 Januari 1988. Anak kedua dari empat bersaudara, dari pasangan Bapak Subagiyo Amd dan Ibu Sulastri.

Pada tahun 1993 peneliti menempuh pendidikan SD Negeri 1 Sri Bhawono lulus pada tahun 1999. Peneliti melanjutkan Pendidikan di SLTP Negeri 1 Bandar Sribhawono lulus pada tahun 2002.

Pada tahun 2005 peneliti menyelesaikan studi di SMA Negeri 1 Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur. Pada tahun 2010 peneliti melanjutkan Pendidikan Strata 1 di STKIP Dharma Wacana Metro lulus pada Tahun 2014.

Pada tahun 2019, peneliti memutuskan untuk melanjutkan program pascasarjana pada Program Studi Magister Teknologi Pendidikan di Universitas Lampung.

MOTTO

“Ketika engkau melambung ke angkasa ataupun terpuruk ke dalam jurang, ingatlah kepada-Ku, karena Akulah jalan itu.” (Jalaludin Rumi)

“ Jangan pernah menyerah selagi masih ada nafas dalam tubuh kita “

(Agung Uji Prima)

“Belajar kehidupan dari permainan olahraga sepak bola” (Agung Uji Prima)

Bila kaum muda yang telah belajar di sekolah dan menganggap dirinya terlalu tinggi dan pintar untuk melebur dengan masyarakat yang bekerja dengan cangkul dan hanya memiliki cita-cita yang sederhana, maka lebih baik pendidikan itu tidak diberikan sama sekali.” (Tan Malaka)

PERSEMBAHAN

Puji syukur ku ucapkan kepada sang pencipta Allah SWT dan
Nabi Besar Muhammad SAW

Kupersembahkan Hasil Karya ini kepada

Kepada Kedua orang tuaku tercinta Bapak Subagiyo dan Ibu Sulastri, Serta Ibu Mertuaku, Ibu Yuliyani yang telah memberikan do'a, kasih sayang, dukungan, dan semangat yang takkan pernah habis, yang selalu sabar dalam membesarkanku, yang selalu ada dikala aku sedih dan senang, yang tak pernah lelah untuk selalu mendoakan dan memberikan yang terbaik dalam hidup ini.

Istriku tercinta Thoyibatun Nisa M.Akt yang telah memberikan do'a, dan semangat yang takkan pernah habis, yang selalu sabar dalam memberikan dukungan, yang selalu ada dikala aku sedih dan senang, yang tak pernah Lelah untuk selalu mendoakan dan memberikan yang terbaik dalam hidup ini.

Adik-adikku (Dian Pramitasari S.E dan Dorit Hartini M.Akt.) dan Kakak-kakakku (Subhan Makmur M.Akt dan Okta S. Rini Amd) , serta seluruh sanak saudara , atas semua do'a dan dukungan yang telah kalian berikan.

Sahabat-sahabat terbaikku angkatan 2019 atas do'a, semangat persaudaraan, dan kebersamaan yang telah kalian berikan.

Para pendidik yang kuhormati, terimakasih untuk ilmu dan pengalaman yang telah membuatku lebih berwawasan dan dewasa dalam menuntut ilmu.

Almamaterku Tercinta MTP
Universitas Lampung

SANWACANA

Segala puji hanya milik Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tesis ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Tesis dengan judul “Pengembangan Pembelajaran Berbasis Aplikasi Mobile Learning Pada Sepak Bola Kelas IX di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur” Tesis ini diajukan sebagai bagian dari syarat dalam rangka menyelesaikan studi di program magister teknologi pendidikan di Universitas Lampung

Penyusunan tesis ini dapat terwujud berkat adanya bimbingan, masukan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih setulusnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Karomani, M.Si., selaku Rektor Universitas Lampung yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti menempuh studi pada Magister Teknologi Pendidikan Universitas Lampung;
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S., selaku Direktur Pascasarjana FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk yang bermanfaat bagi peneliti untuk menyelesaikan tesis ini;
3. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung beserta staff dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini;
4. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
5. Ibu Dr. Herpratiwi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pascasarjana Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung sekaligus sebagai Pembimbing I dan Ketua Penguji yang telah membimbing dan

memberikan nasihat, saran-saran dan motivasi yang berarti dengan penuh kesabaran sehingga penyusunan tesis ini dapat terselesaikan;

6. Bapak Dr.Eng.,Helmi Fitriawan,S.T.,M.Sc selaku Pembimbing II dan Sekretaris Penguji yang telah memberikan motivasi, bimbingan, ilmu yang berharga, serta memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga tesis ini dapat terselesaikan;
7. Bapak Dr.Fransiskus Nurseto,M.Psi selaku Penguji I yang telah memberikan motivasi, bimbingan, ilmu yang berharga, serta memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga tesis ini dapat terselesaikan;
8. Ibu Dr. Dwi Yulianti M.Pd selaku Penguji II yang telah memberikan motivasi, bimbingan, ilmu yang berharga, serta memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga tesis ini dapat terselesaikan;
9. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Program Studi Magister Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu yangberharga, motivasi, dan kemudahan bagi peneliti dalam menyelesaikan tesis.;
10. Bapak Prahastara M.Pd dan Ibu Arie Susanti M.Pd., selaku Validator Ahli Materi yang telah bersedia meluangkan waktu menjadi validator, memberikan motivasi dan saran dalam penyusunan tesis ini;
11. Bapak Dr. Irawan Suntoro, M.S., dan Ibu Dr. Adelina Hasyim, M.Pd., selaku Validator Ahli Desain yang telah bersedia meluangkan waktu menjadi validator, memberikan motivasi dan saran dalam penyusunan tesis ini;
12. Bapak Yuri Rahmanto M.Kom.,dan Ade Surahman M.Kom selaku Validator Ahli Media yang telah bersedia meluangkan waktu menjadi validator, memberikan motivasi dan saran dalam penyusunan tesis ini;

13. Ibu Hj. Suhartini S.Pd.,MM yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian, memberikan masukan, dan motivasi dalam menyelesaikan tesis ini;
14. Guru Olahraga Bapak Kusno S.Pd yang telah memberikan motivasi, saran, semangat, menjadi teman diskusi dalam menyelesaikan tesis ini;
15. Rekan-rekan mahasiswa Magister Teknologi Pendidikan Angkatan 2019 yang telah banyak memberikan dukungan hingga terselesainya tesis ini;
16. Bapak dan Ibu yang selalu memperjuangkan segalanya untuk keberhasilanku, Istriku tercinta, Ibu mertuaku serta Kakak dan Adik- adik tersayang, dan seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan semangat dan motivasi untukku.

Semoga dengan bantuan dan dukungan yang diberikan mendapat balasan pahala dari Allah SWT. dan peneliti berharap semoga tesis ini bermafaat bagi dunia pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Aamiin.

Bandar Lampung, Juli 2022

Penulis

Agung Uji Prima

DAFTAR ISI

COVER	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACK	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
SANWACANA.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	10
1.3 Pembatasan Masalah.....	11
1.4 Rumusan Masalah.....	11
1.5 Tujuan Penelitian	12
1.6 Manfaat Penelitian	13
1.7 Pentingnya Pengembangan Aplikasi <i>Mobile Learning</i>	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Teori Belajar <i>Behavioristik</i>	15
2.2 Teori Belajar <i>Humanistik</i>	16
2.3 <i>Taksonomi Bloom</i> Ranah Psikomotor.....	17
2.4 Media Pembelajaran	19
2.5 <i>Mobile Learning</i>	21
2.6 Aplikasi Berbasis Android Menggunakan Software Android Studio	27

2.7 Metode Hanafin and Peck.....	35
2.8 Pengujian Black Box Dan Skala Linkert Testing.....	37
2.9 Pelajaran Sepak Bola Kelas IX.....	38
2.10 Penelitian Relevan	43
2.11 Kerangka Berpikir	46
BAB III METODE PENELITIAN	48
3.1 Jenis Penelitian	48
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	51
3.3 Teknik Pengumpulan Data	51
3.4 Variabel Penelitian	53
3.5 Teknik Analisis Data	55
3.6 Langkah-langkah Prosedur Pengembangan.....	58
3.7 Prosedur Pengembangan.....	60
3.8 Tanggapan Pengguna.....	67
3.9 Kisi-Kisi Instrument Penelitian	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	72
4.1 Kondisi dan Potensi SMP Negeri 1 Pekalongan untuk Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android	72
4.2 Proses Pengembangan media pembelajaran	73
4.3 Perancangan.....	79
4.4 Karakteristik Produk Aplikasi Mobile Learning Berbasis Android.....	97
4.5 Pengujian dan Validasi Ahli	98
4.6 Uji Coba Produk	112
4.7 Kelebihan Produk	120
4.8 Keterbatasan Produk.....	121
4.9 Respon dan Tanggapan.....	121
4.10 Keterbatasan Penelitian	123
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	124
5.1 Kesimpulan.....	124
5.4 Saran	127

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Media Pembelajaran SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur	7
Gambar 2.1	Perangkat <i>Mobile Learning</i>	22
Gambar 2.2	Langkah-langkah penelitian R & D dengan pendekatan Model Hannafin and Peck.....	36
Gambar 2.3	Lapangan Sepak Bola	40
Gambar 2.4	Perlengkapan Dalam Sepak Bola	40
Gambar 2.5	Kerangka Berfikir	47
Gambar 3.1	Proses Pengembangan Media Pembelajaran	50
Gambar 3.2	SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur	52
Gambar 3.3	Guru-Guru PJOK SMP Negeri 1 Pekalongan	52
Gambar 3.4	Angket Penelitian	53
Gambar 3.5	Alur Penelitian.....	59
Gambar 3.6	Tahap Prosedur Pengembangan	60
Gambar 3.7	<i>Use Case Diagram</i>	61
Gambar 3.8	<i>Story Board</i> Siswa	63
Gambar 3.9	Angket Penilaian Melalui <i>Google Form</i> untuk uji ahli IT	64
Gambar 3.10	Angket Penilaian Melalui <i>Google Form</i> untuk guru.....	65
Gambar 3.11	Ilustrasi gambar layar aplikasi <i>black box</i> menu teori	66
Gambar 3.12	Ilustrasi gambar layar aplikasi <i>black box</i> menu foto	66
Gambar 3.13	Ilustrasi gambar layar aplikasi <i>black box</i> pilihan video	67
Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i> sistem informasi yang diusulkan.....	81
Gambar 4.2	<i>Activity Diagram</i> Admin yang diusulkan.....	83
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram</i> Siswa yang diusulkan.....	84
Gambar 4.4	<i>Sequence Diagram</i> Admin	85
Gambar 4.5	<i>Sequence Diagram</i> Siswa	86
Gambar 4.6	<i>Class Diagram</i>	87

Gambar 4.7	<i>Colaboration Diagram Admin</i>	87
Gambar 4.8	<i>Splash Screen</i>	89
Gambar 4.9	Menu Utama	89
Gambar 4.10	Menu Teori	90
Gambar 4.11	Teori Foto	90
Gambar 4.12	Menu Video	90
Gambar 4.13	Arsitektur Jaringan	91
Gambar 4.14	Tampilan Aplikasi APK	94
Gambar 4.15	Tampilan Verivikasi Instalasi.....	94
Gambar 4.16	Tampilan Verivikasi Keamanan Instal	95
Gambar 4.17	Tampilan Proses Pemasangan Aplikasi.....	95
Gambar 4.18	Tampilan Persetujuan Pemasangan Aplikasi.....	95
Gambar 4.19	Tampilan Persetujuan Pemasangan Aplikasi Dengan Keamanan	96
Gambar 4.20	Tampilan Pemberitahuan Instalasi Terpasang.....	96
Gambar 4.21	Tampilan Instalasi Dilayar Handhone Android.....	96
Gambar 4.22	Tampilan Gambar Saran Ahli Materi A dan B.....	109
Gambar 4.23	Tampilan Gambar Saran Ahli Media A dan B	110
Gambar 4.24	Tampilan Gambar Saran Ahli Media A dan B	110
Gambar 4.25	Tampilan Gambar Saran Ahli Desain A dan B	111
Gambar 4.26	Tampilan Gambar Saran Ahli Desain A dan B	112

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Siswa SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur	5
Tabel 1.2	Hasil Nilai Ulangan Harian Ke-1	7
Tabel 2.1	Tabel Kata KerjaRanah Psikomotorik.....	19
Tabel 3.1	Skor Validasi Ahli Kriteria Kemenarikan dan Kemudahan	56
Tabel 3.2	Skala Presentase Kelayakan	56
Tabel 3.3	Skor Validasi Pengguna	57
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Instrumen Ahli Desain	67
Tabel 3.5	Kisi-Kisi Ahli Materi.....	67
Tabel 3.6	Kisi-Kisi Ahli Media	69
Tabel 3.7	Kisi-Kisi Respon Pengguna.....	70
Tabel 3.8	Kisi-Kisi Instrument Kelompok Kecil.....	71
Tabel 4.1	Definisi Aktor	82
Tabel 4.2	Sekenario Pembuatan Aplikasi <i>Mobile Learning</i>	82
Tabel 4.3	Sekenario Pengguna Aplikasi <i>Mobile Learning</i>	83
Tabel 4.4	Rencana Pengujian	99
Tabel 4.5	Kasus dan Hasil Uji	100
Tabel 4.6	Kisi-Kisi Dan Lembar Penilaian Ahli Materi.....	102
Tabel 4.7	Hasil Penilaian Ahli Materi	102
Tabel 4.8	Kisi-Kisi Dan Lembar Penilaian Ahli Media	104
Tabel 4.9	Hasil Penilaian Ahli Media	105
Tabel 4.10	Kisi-Kisi Dan Lembar Penilaian Ahli Desain	107
Tabel 4.11	Hasil Penilaian Ahli Desain.....	107
Tabel 4.12	Saran Ahli Materi	109
Tabel 4.13	Saran Perbaikan Ahli Media.....	110
Tabel 4.14	Saran Perbaikan Ahli Desain.....	111
Tabel 4.15	Lembar Uji Coba Oleh Guru	113
Tabel 4.16	Hasil rekap uji coba perorangan (2 responden).....	114

Tabel 4.17	Lembar Uji Coba Siswa (3 responden)	115
Tabel 4.18	Hasil rekap uji coba perorangan (3 responden).....	116
Tabel 4.19	Lembar Uji Coba Siswa (25 Responden)	117
Tabel 4.20	Hasil Rekapitulasi Uji Terbatas (25 Responden)	118
Tabel 4.21	Hasil Nilai Ulangan Harian Ke-2	119

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu ilmu yang mencakup berbagai bidang ilmu baik sosial, ekonomi, kesehatan, budaya, olahraga, bahasa dan lain-lain. Selain itu, pendidikan juga merupakan elemen mendasar dan penting bagi kehidupan sehingga seiring berjalannya waktu sangat diperlukan peningkatan kualitas mutu Pendidikan tersebut. Peningkatan kualitas mutu pendidikan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas mutu pendidik, dan melakukan perkembangan pada metode pembelajaran terutama pada media pembelajaran yang digunakan.

Media pembelajaran merupakan hal yang telah diwajibkan pemerintah Indonesia seperti yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005 Pasal 1 Ayat 8, bahwasannya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan bagian dari standar dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran. Media pembelajaran berbasis teknologi dan digital salah satu dari berbagai media pembelajaran yang dapat memudahkan guru dan peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar mengajar. Media pembelajaran sangat penting dalam pendidikan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan dapat mendorong proses pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Pentingnya media pembelajaran berbasis teknologi dan digital ini didorong dengan keadaan global dimana dunia mengalami pandemi virus Covid 19. Covid 19 ini merupakan virus yang penyebarannya bermula dari Wuhan salah satu daerah di Cina. Penyebaran virus ini sangat cepat dan menyebabkan kematian tertinggi dalam penyebaran penularannya. Sehingga penularan virus ini banyak menelan korban jiwa. Maka berbagai negara memutuskan untuk menerapkan kebijakan dengan “*lockdown*” yaitu menutup jalur akses keluar masuk antar negara. Sehingga mengakibatkan jalur perkonomian, dan kerjasama luar negeri baik berupa perdagangan internasional dan pariwisata untuk sementara waktu ditutup. Selain itu, “*lockdown*” juga berpengaruh terhadap pendidikan sebab otomatis kegiatan belajar mengajar untuk sementara waktu ditutup. Keadaan ini menyebabkan lumpuhnya system tatanan negara, banyak negara mengalami kelumpuhan ekonomi, sehingga banyak negara mengalami inflasi. Selain perekonomian dampak covid 19 ini juga mengakibatkan terhentinya kegiatan di bidang Pendidikan. Akibat penyebaran covid 19 ini banyak sekolah-sekolah ditutup untuk sementara waktu dan tanpa batas waktu yang ditentukan. Permasalahan yang mendunia ini sangat mempengaruhi keberlanjutan pendidikan khususnya kemajuan Pendidikan di negara terdampak khususnya di negara Indonesia.

Dampak covid 19 yang sangat mempengaruhi dunia Pendidikan, sehingga berbagai upaya untuk melakukan perubahan metode pembelajaran di masing-masing Lembaga Pendidikan makin ditingkatkan. Terutama pada tingkat sekolah menengah pertama (SMP), sebab pendidikan menengah pertama ini merupakan tolak ukur awal pendidikan dalam mencerdaskan kehidupan

bangsa. Bangsa yang cerdas akan menghasilkan negara maju dan berkembang. Oleh karena itu, pemerintah sangat fokus untuk menyelesaikan permasalahan pendidikan dengan melalui penerapan media pembelajaran berbasis teknologi dan digital. Guna memudahkan system pembelajaran dimasa pandemi covid19. Implementasi media pembelajaran berbasis teknologi dan digital dalam pelaksanaan pembelajaran yang dikembangkan dapat mencakup setrategi, metode ataupun media dalam pembelajaran yang digunakan. Steffi Adam dan Muhammad Taufik Syastra (2015) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Selanjutnya (Purwono, 2014) menjelaskan bahwa media pembelajaran memiliki peranan penting dalam menunjang kualitas proses belajar mengajar. Selain itu, media juga dapat membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Salah satu media pembelajaran yang sedang berkembang saat ini adalah media pembelajaran *mobile learning*.

Mobile learning merupakan aktivitas pembelajaran dengan menggunakan teknologi dan perangkat mobile, munculnya teknologi *mobile* merupakan paradigma dari pengajaran dan pembelajaran dengan bantuan teknologi yaitu *mobile learning* (cee at al.,2017). *Mobile learning* atau *m-learning* berasal dari *e-learning* yaitu media pembelajaran yang bermanfaat pada dukungan dan peningkatan yang dibawa oleh penggunaan komputer dan beragam Teknik

komunikasi, sedangkan *e-learning* berasal dari distance learning (pembelajaran jarak jauh) (Marghescu, Chiciooreanu and marghescu, 2007).

Sedangkan Haryono (2000) menyiratkan bahwa *e-Learning* itu merupakan konsep belajar jarak jauh dengan menggunakan teknologi telekomunikasi dan informasi. Sehingga pendidik dituntut untuk mampu memanfaatkan dan mengikuti perkembangan teknologi *mobile learning* guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan memudahkan pendidik untuk lebih meningkatkan kemampuan profesional dibidang yang dimilikinya.

Penggunaan media pembelajaran *mobile learning* sebagai sarana untuk memudahkan guru dalam kegiatan mengajar, karena dapat memberikan stimulus kepada peserta didik. Guru menjadi lebih mudah dalam menyampaikan materi tanpa harus tatap muka dan peserta didik dapat memperoleh pemahaman lebih mendalam meskipun dengan tanpa tatap muka. Selain itu, media pembelajaran *mobile learning*, memudahkan peserta didik dalam memahami pelajaran sehingga menjadi lebih terarah perhatiannya dan lebih mudah berkonsentrasi terhadap isi pelajaran. Selain itu dengan adanya media pembelajaran *mobile learning* ini memudahkan bagi siswa dalam mendapatkan materi pelajaran secara online tanpa tatap muka.

Berawal dari hal tersebut media pembelajaran *mobile learning* dalam kelas dikembangkan atas dasar asumsi bahwa proses komunikasi pembelajaran akan lebih bermakna, sehingga kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dapat mampu memanfaatkan perannya sebagai fasilitator yaitu mampu mengembangkan dan menerapkan berbagai teknologi pembelajaran dalam upaya pembelajaran bagi siswa/i.

SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur merupakan salah satu Lembaga Pendidikan formal menengah pertama, dimana penggunaan media pembelajaran online sangat dibutuhkan terutama dimasa pandemi covid-19. Pada kondisi ini khususnya bidang mata pelajaran pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK), dalam proses kegiatan belajar mengajar tidak diperbolehkan untuk tatap muka sehingga pembelajaran dituntut untuk menggunakan media pembelajaran online dengan *mobile learning*.

SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur salah satu Lembaga Pendidikan formal yang memiliki tujuan untuk mencetak siswa/i yang mandiri, berbudi pekerti, cerdas, produktif, berkarakter dan berdaya saing untuk dapat mampu berkompetensi di lingkungan Pendidikan khususnya setingkat SMP di wilayah Lampung Timur. SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur memiliki jumlah guru sebanyak 36 guru dan jumlah siswa sebanyak 527 siswa. Berikut data siswa/i SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur, seperti Tabel 1.1 berikut;

Tabel 1.1 Data Siswa SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur

No.	Keterangan	Jumlah Kelas	Jumlah Siswa
1.	Kelas VII	6	174
2.	Kelas VIII	6	179
3.	Kelas IX	6	174
	Jumlah	18	527

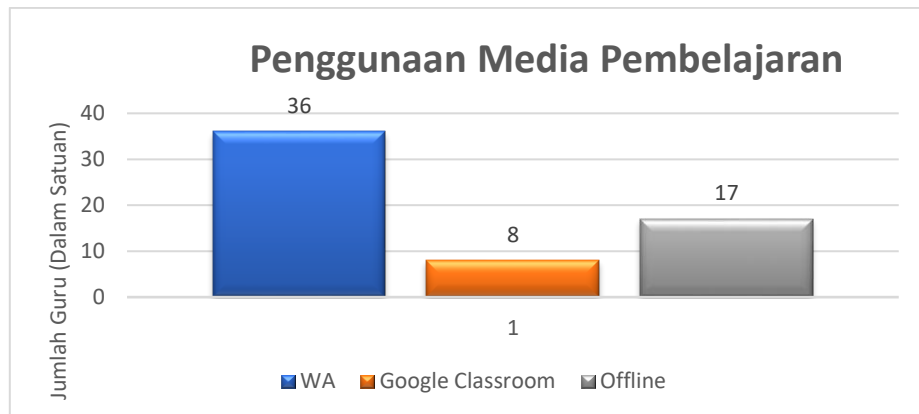
Sumber: Manajemen SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur

Berdasarkan tampilan tabel 1.1 diatas menunjukkan bahwa kelas VII SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur terdapat 6 kelas dengan jumlah keseluruhan siswa 174 orang, kelas VIII memiliki 6 kelas dengan jumlah keseluruhan siswa 179, dan kelas IX memiliki 6 kelas dengan jumlah keseluruhan siswa 174. Dari tabel di atas menunjukkan bahwa, siswa/i SMP

Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur memiliki jumlah siswa/i sangat banyak dengan total keseluruhan dari kelas 7 sampai dengan kelas 9 berjumlah 527 siswa.

Dengan banyaknya jumlah siswa tersebut agar dapat menerima pembelajaran ditengah maraknya virus covid 19 maka dalam kegiatan pembelajaran. SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur memerlukan media pembelajaran yang sangat efektif dan efisien sehingga pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik yaitu dengan menerapkan system pembelajaran *mobile learning* melalui uji coba penerapan selama 3 bulan.

Hasil observasi lapangan pada Guru SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur, di masa pandemi covid-19 diketahui bahwa proses kegiatan pembelajaran belum sepenuhnya menggunakan teknologi dan digital. Karena sebagian besar guru masih menerapkan pembelajaran konvensional. Sebab kegiatan pembelajaran hanya melalui grup WA, *google classroom*, dan masih ada juga guru yang melakukan pembelajaran secara *offline*. Hal ini disebabkan oleh sebagian besar guru belum sepenuhnya memahami dan mampu menggunakan media pembelajaran *google classroom* dalam kegiatan belajar karena banyaknya guru yang sudah mendekati pensiun. Gambar 1.1 berikut ini merupakan data penggunaan media pembelajaran yang diterapkan di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur berdasarkan angket yang disebarakan untuk guru dilingkungan SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur.



Gambar 1.1 Media Pembelajaran SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur

Dari Gambar 1.1 di atas dapat diketahui bahwa data penggunaan media pembelajaran di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur tertinggi yaitu dengan penggunaan media WA, kemudian penggunaan media pembelajaran secara *offline* sedangkan pada nilai terendah ditunjukkan oleh penggunaan media pembelajaran *google classroom*. Selain itu peneliti juga melakukan observasi pada hasil belajar siswa/i kelas IX di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur yang diperoleh dari data nilai guru PJOK SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur sehingga terbentuk tabel hasil belajar berikut;

Tabel 1.2 Hasil Nilai Ulangan Harian Ke-1

Nama Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa Dengan Nilai Ulangan Harian Ke-1 Sepak Bola				Jumlah Siswa
		KKM 75	70	65	60	
SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur	9.1	5	12	6	1	24
	9.2	8	11	10	1	30
	9.3	1	8	11	10	30
	9.4	3	6	10	11	30
	9.5	7	10	10	3	30
	9.6	3	5	13	9	30
Total		27	52	60	35	174
Presentase		15,5172	29,885	34,482	20,114	100

Tabel 1.2 diatas menunjukkan bahwa kelas 9.1 yang mendapatkan nilai mencapai KKM 75 berjumlah 5 siswa, sedangkan 19 siswa lainnya belum mencapai KKM. Kelas 9.2 yang mendapatkan nilai mencapai KKM 75 hanya 8 siswa, sedangkan 21 siswa lainnya belum mencapai KKM. Selanjutnya Kelas 9.3 menunjukkan bahwa hanya 1 siswa yang mencapai KKM 75, sedangkan 29 siswa lainnya belum mencapai KKM. Kelas 9.4 yang mendapatkan nilai mencapai KKM 75 berjumlah 3 siswa, sedangkan 27 siswa lainnya belum mencapai KKM. Kemudian pada Kelas 9.5 yang mendapatkan nilai mencapai KKM 75 berjumlah 7 siswa, sedangkan 23 siswa lainnya belum mencapai KKM. Selain itu kelas 9.6 yang mendapatkan nilai mencapai KKM 75 berjumlah 3 siswa, sedangkan 27 siswa lainnya belum mencapai KKM.

Berdasarkan tampilan Tabel 1.2 di atas menunjukkan bahwa nilai ujian harian ke-1 siswa/i SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur dalam pencapaian nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 15% mencapai KKM sedangkan 85% siswa/i tidak mencapai KKM bahkan cenderung menurun hasil belajar siswa/i dimasa pandemi Covid19 ini. Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya media pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga dapat memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dimasa pandemi covid19.

Data diatas diperkuat dengan pernyataan salah satu guru yaitu Bapak Kusna selaku guru piket dan sekaligus guru PJOK SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur. Bapak Kusna menyatakan bahwa Guru di SMP Negeri 1 Pekalongan masih memiliki kekurangan dan kendala dalam penyampaian

materi pembelajaran terhadap siswa khususnya guru PJOK yang belum mampu memotivasi siswa dalam belajar, masih mengalami kesulitan dalam mengontrol perkembangan kegiatan belajar, selain itu masih banyak siswa mengalami kesulitan praktek PJOK dengan materi sepak bola dalam gerakan menendang bola, sehingga diperlukan media pembelajaran yang memudahkan siswa dalam mempelajari teknik menendang bola dengan baik.

Media pembelajaran yang memudahkan siswa dalam kegiatan pembelajaran dimasa pandemi covid 19 yaitu dengan menerapkan media pembelajaran online atau berbasis teknologi digital. Namun penerapan media pembelajaran berbasis digital tersebut yang diterapkan di SMP Negeri 1 Pekalongan masih sangat minim. Sehingga didalam proses pembelajaran PJOK pada materi sepak bola dalam gerakan menendang bola, peserta didik mengalami kesulitan sebab banyak siswa dalam mempraktekan gerakan menendang belum terarah, maka diperlukan media yang dapat memudahkan kegiatan pembelajaran online tersebut yaitu dengan media pembelajaran *mobile learning*.

Pada dasarnya, penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan sangat membantu proses belajar dan meningkatkan kinerja pendidik dengan membuat, menggunakan, dan mengelola proses dan sumber teknologi yang memadai. *Mobile learning* dipilih sebagai alternatif untuk memfasilitasi siswa dalam memecahkan masalah belajar. Penggunaan aplikasi *mobile learning* juga lebih sederhana dan mudah, serta berisi bahan ajar yg dilengkapi dengan video, materi pembelajaran, contoh soal, latihan soal dan ujian. Diharapkan penggunaan aplikasi ini dapat meningkatkan efektivitas dalam pembelajaran. Efektivitas suatu pembelajaran diperlukan untuk meningkatkan hasil belajar

siswa. Menurut Wahyuni (2003) bahwa efektivitas ditinjau dari prestasi belajar menggunakan bahan ajar yang dibuat sendiri oleh guru. SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur belum pernah menggunakan *mobile learning* untuk siswanya. Berdasarkan hal tersebut dipandang perlu untuk melakukan penelitian pengembangan bahan ajar PJOK berbasis *mobile learning* untuk siswa guna dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat judul penelitian yaitu “Pengembangan Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Mobile Learning* Pada Mata Materi Sepak Bola Di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka peneliti mengidentifikasi masalah yang akan timbul terkait penelitian “Pengembangan Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Mobile Learning* Pada Mata Pelajaran Sepak Bola Di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur” antara lain sebagai berikut;

1. Potensi dan kondisi SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur dampak Covid 19 yang mempengaruhi kegiatan pembelajaran.
2. Pembelajaran selama pademi covid masih sebagian besar masih menggunakan modul atau buku cetak yang dibagikan siswa secara bergantian.
3. Peserta didik dipandang sebagai objek pembelajaran sehingga peserta didik kurang aktif dan paham pengetahuan materinya.

4. Efektifitas pembelajaran di SMP Negeri 1 Pekalongan kurang efektif selama pademik covid 19
5. Penggunaan bahan ajar PJOK kelas IX aplikasi *mobile learning* berbasis Android belum pernah di ujicoba. SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur
6. Pendidik dan peserta didik sangat memerlukan bahan ajar yang relevan, efektif, dan efisien.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian ini lebih terarah, terfokus, dan tidak menyimpang dari sasaran pokok penelitian. Oleh karena itu, peneliti memfokuskan pembahasan atas masalah-masalah pokok antara lain;

1. Potensi dan kondisi pengembangan berbasis *mobile learning* bagi siswa kelas IX SMP Negeri 1 pekalongan
2. Proses pengembangan dan pembuatan bahan pengajaran PJOK menggunakan Aplikasi *Mobile Learning berbasis Android* kelas IX SMP Negeri 1 Pekalongan
3. Karakteristik pengembangan produk *mobile learning* bagi siswa kelas IX SMP Negeri 1 Pekalongan
4. Respon dan tanggapan pengguna media pembelajaran *mobile learning* bagi siswa kelas IX SMP Negeri 1 Pekalongan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan uraian di atas, peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah potensi dan kondisi siswa kelas IX di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur pada penerapan aplikasi pembelajaran *mobile learning*?
2. Bagaimanakah proses pengembangan aplikasi *mobile learning* siswa kelas IX di SMP Negeri 1 Pekalongan?
3. Bagaimanakah karakteristik produk *mobile learning* (Ciri Khasnya) untuk siswa kelas IX di SMP Negeri 1 Pekalongan?
4. Bagaimanakah Respon dan tanggapan pengguna media pembelajaran *mobile learning* materi sepak bola pada mata pelajaran PJOK bagi siswa/I kelas IX di SMP Negeri 1 Pekalongan?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penelitian pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Dengan Metode Hanafin and Peck Pada Mata Pelajaran Sepak Bola Di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur ini adalah;

1. Menganalisis potensi dan kondisi siswa kelas IX SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur pada penerapan aplikasi pembelajaran *mobile learning*.
2. Mengetahui proses pengembangan aplikasi *mobile learning berbasis Android* kelas IX SMP Negeri 1 Pekalongan
3. Mengetahui karakteristik produk aplikasi *mobile learning berbasis Android* kelas IX SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur
4. Mengetahui Respon dan tanggapan pengguna media pembelajaran *mobile learning* materi sepak bola pada mata pelajaran PJOK bagi siswa/I kelas IX di SMP Negeri 1 Pekalongan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian Pengembangan media pembelajaran *mobile learning* pada mata pelajaran PJOK bagi siswa SMP Negeri 1 Pekalongan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Meningkatkan pemahaman tentang materi sepak bola dalam pelajaran PJOK dengan pengembangan teknologi berbasis aplikasi *mobile learning* untuk memudahkan dalam proses pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kemudahan dalam kegiatan proses pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *mobile learning* untuk memberikan pilihan alternatif dalam model pembelajaran sehingga tidak jenuh dengan model pembelajaran yang dipakai

b. Bagi Sekolah

1. Bagi Lembaga SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur penelitian ini diharapkan memberikan referensi dan memotivasi pengajar di sekolah SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur untuk meningkatkan kemampuan dalam penerapan teknologi model pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif dan efisien serta menyenangkan yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga tujuan dalam pembelajaran tercapai.

c. Bagi Penyusun atau Penulis

Bagi akademis ini diharapkan dapat mampu memberikan pemahaman secara mendalam mengenai media pembelajaran berbasis *mobile learning*, serta dapat digunakan sebagai salah satu sumber referensi untuk penelitian mendatang

1.7 Pentingnya Pengembangan Aplikasi *Mobile Learning*

Pengembangan Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Mobile Learning* merupakan bentuk perubahan dan perbaikan dalam proses pembelajaran sehingga sesuai dengan kurikulum yang sesuai dengan keadaan pademik covid-19. Aplikasi berbasis *Mobile Learning* ini dapat digunakan untuk meningkatkan:

1. Kemampuan mengkonstruksikan ilmu pengetahuan baru sebagai uapaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi sepak bola untuk siswa kelas IX SMP Negeri 1 Pekalongan
2. Pembelajaran PJOK merupakan sangat sulit di era pademik covid 19 untuk siswa kelas IX SMP Negeri 1 Pekalongan dalam proses pembelajaran.

Dalam pembelajaran PJOK dengan materi sepak bola biasanya dilakukan praktek.
3. Pemecahan Masalah yang berkaitan penggunaan Aplikasi *Mobile Learning* berbasis Android pada materi sepak bola kelas IX SMP Negeri 1 Pekalongan

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Belajar *Behavioristik*

Teori belajar yang menekankan terhadap perubahan perilaku siswa adalah teori belajar behavioristik. Di lihat dari pengertiannya teori belajar behavioristik merupakan suatu teori psikologi yang berfokus pada perilaku nyata dan tidak terkait dengan hubungan kesadaran atau konstruksi mental. Ciri utama teori belajar *behavioristik* adalah guru bersikap otoriter dan sebagai agen induktisasi dan propaganda dan sebagai pengendali masukan perilaku. Hal ini karena teori belajar behavioristik menganggap manusia itu bersifat pasif dan segala sesuatunya tergantung pada stimulus yang didapatkan. Sasaran yang dituju dari pembelajaran ini adalah agar terjadi perubahan perilaku siswa ke arah yang lebih baik. Selain dalam pemberian point terhadap pelanggaran aturan sekolah, teori belajar behavioristik juga diterapkan dalam pembelajaran. Maka, disimpulkan bahwa pengertian teori belajar behavioristik adalah sebuah teori yang mempelajari tingkah laku manusia. Menurut Desmita (2009) teori belajar behavioristik merupakan teori belajar memahami tingkah laku manusia yang menggunakan pendekatan objektif, mekanistik, dan materialistik, sehingga perubahan tingkah laku pada diri seseorang dapat dilakukan melalui upaya pengkondisian. Behaviorisme adalah suatu studi tentang kelakuan manusia. Timbulnya aliran ini disebabkan oleh adanya rasa tidak puas terhadap

teori psikologi daya dan teori mental state. Teori ini identik dengan stimulus dan respon atau yang dikenal ada umpan balik, sehingga dalam proses kegiatan belajar.

2.2 Teori Belajar *Humanistik*

Pendidikan humanistik sebagai sebuah nama pemikiran/teori pendidikan dimaksudkan sebagai pendidikan yang menjadikan humanisme sebagai pendekatan. Dalam istilah/nama pendidikan humanistik, kata “humanistik” pada hakikatnya adalah kata sifat yang merupakan sebuah pendekatan dalam pendidikan (Mul Khan, 2002). Teori pendidikan humanistik yang muncul pada tahun 1970-an bertolak dari tiga teori filsafat, yaitu: *pragmatisme*, *progresivisme* dan *eksistensialisme*.

Pemikiran pendidikan ini mengantarkan pandangan bahwa anak adalah individu yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi sehingga muncul keinginan belajar. Hal ini sesuai dengan pandangan bahwa eksistensialisme adalah suatu humanisme (Scruton, 1984). Teori humanistik berasumsi bahwa teori belajar apapun baik dan dapat dimanfaatkan, asal tujuannya untuk memanusiakan manusia yaitu pemcapaian aktualisasi diri, pemahaman diri, serta realisasi diri orang belajar secara optimal (Assegaf, 2011).

Teori humanistik ini sangat cocok sekali buat guru olahraga karena mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan salahsatu mata pelajaran faforit di tingkat sekolah SMP Negeri 1 pekalongan Lampung Timur dan tidak jarang guru olahraga adalah salah satu idola bagi peserta didik.

Teori belajar yang digunakan untuk proses kegiatan belajar dan pembelajaran itu mempunyai nilai tersendiri sesuai kebutuhan pendidik dan peserta didik. Dalam proses pembelajaran dapat dikatakan sebagai proses mentrasfer ilmu yang terdiri dari pengetahuan (fakta,konsep,prinsip prosedural), ketrampilan dan sikap atau nilai.

Prinsip – prinsip dalam pembelajaran anatar lain: prinsiprelevansi, konsistensi dan kecukupan. Dalam memilih materi dalam pembelajaran tidak boleh sedikit atau terlalu banyak. Bila materinya sedikit maka standar koptensi dan kompetensi dasar kurang membantu dalam mencapai ketuntasan belajar , dan sebaliknya bila materi pembelajaran terlalu banyak maka akan membuang waktu.

2.3 Taksonomi Bloom Ranah Psikomotor

Ranah Psikomotor ini meliputi kompetensi melakukan pekerjaan dengan melibatkan anggota badan serta kompetensi yang berkaitan dengan gerak fisik (motorik) yang terdiri dari gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, ketepatan, keterampilan kompleks, serta ekspresif dan interperatif. Kategori yang termasuk dalam ranah ini adalah:

- Meniru Kategori meniru ini merupakan kemampuan untuk melakukan sesuatu dengan contoh yang diamatinya walaupun belum dimengerti makna ataupun hakikatnya dari keterampilan itu. Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam kategori ini adalah : mengaktifan, menyesuaikan, menggabungkan, melamar, mengatur, mengumpulkan, menimbang, memperkecil, membangun, mengubah, membersihkan, memposisikan, dan mengonstruksi.

- Memanipulasi Kategori ini merupakan kemampuan dalam melakukan suatu tindakan serta memilih apa yang diperlukan dari apa yang diajarkan. Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam kategori ini adalah : mengoreksi, mendemonstrasikan, merancang, memilah, melatih, memperbaiki, mengidentifikasi, mengisi, menempatkan, membuat, memanipulasi, mereparasi, dan mencampur.
- Pengalamiahan Kategori ini merupakan suatu penampilan tindakan dimana hal yang diajarkan dan dijadikan sebagai contoh telah menjadi suatu kebiasaan dan gerakan-gerakan yang ditampilkan lebih meyakinkan. Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam kategori ini adalah : mengalihkan, menggantikan, memutar, mengirim, memindahkan, mendorong, menarik, memproduksi, mencampur, mengoperasikan, mengemas, dan membungkus.
- Artikulasi Kategori ini merupakan suatu tahap dimana seseorang dapat melakukan suatu keterampilan yang lebih kompleks terutama yang berhubungan dengan gerakan interpretatif. Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam kategori ini adalah : mengalihkan, mempertajam, membentuk, memadankan, menggunakan, memulai, menyetir, menjeniskan, menempel, mensketsa, melonggarkan, dan menimbang.

Tabel 2.1 Tabel Kata Kerja Ranah Psikomotorik

Menirukan	Memanipulasi	Pengalamiahan	Artikulasi
P1	P2	P3	P4
Mengaktifkan	Mengoreksi	Mengalihkan	Mengalihkan
Menyesuaikan	Mendemonstrasikan	Menggantikan	Mempertajam
Menggabungkan	Merancang	Memutar	Membentuk
Melamar	Memilah	Mengirim	Memadankan
Mengatur	Melatih	Memindahkan	Menggunakan
Mengumpulkan	Memperbaiki	Mendorong	Memulai
Menimbang	Mengidentifikasi	Menarik	Menyetir
Memperkecil	Mengisi	Memproduksi	Menjeniskan
Membangun	Menempatkan	Mencampur	Menempel
Mengubah	Membuat	Mengoperasikan	Menseketsa
Membersihkan	Memanipulasi	Mengemas	Melonggarkan
Memosisikan	Mereparasi	Membungkus	Menimbang
Mengonstruksi	Mencampur		

2.4 Media Pembelajaran

Syaiful Bahari Djamarah dan Azwan Zain (2020) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan agar tercapai tujuan pembelajarannya. Sedangkan menurut Steffi Adam dan Muhammad Taufik Syastra (2015) menerangkan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru/pendidik untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Istilah media mula-mula dikenal dengan alat peraga, kemudian dikenal dengan istilah *audio visual aids* (alat bantu pandang/dengar). Selanjutnya disebut *instructional materials* (materi pembelajaran) dan kini lazim digunakan dalam dunia pendidikan nasional instruksional media (media pembelajaran), dalam perkembangannya sekarang muncul istilah *e-learning* yang artinya huruf “e”

merupakan singkatan elektronik. Artinya media pembelajaran berupa alat elektronik, meliputi CD multimedia interaktif sebagai bahan ajar *offline* maupun online. Secara umum media mempunyai kegunaan antara lain:

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra
3. Menimbulkan semangat belajar interaksi natar peserta didik dengan sumber belajar.
4. Memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetika.
5. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Media pembelajaran mempunyai enam fungsi pokok antara lain :

1. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, namun mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar yang efektif.
2. Penggunaan media belajar dalam proses pembelajaran merupakan bagian yang intergral dari keseluruhan situasi belajar
3. Media belajar dalam pembelajaran penggunaannya intergral dengan tujuan dan isi pelajaran
4. Media belajar dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan atau bukan hanya pelengkap
5. Media belajar dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru

6. Penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan mutu belajar.

Maka dari itu di era industri 4.0 kita tidak boleh gagap teknologi, sehingga kita dapat mengikuti perkembangan zaman melalui teknologi. Namun itu semua harus didukung dari berbagai arah baik secara sumber daya manusia atau sarana dan prasarana.

2.5 Mobile Learning

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat dan akurat. Perkembangan teknologi informasi telah banyak memberi pengaruh terhadap berbagai bidang kehidupan, salah satunya adalah pada bidang pendidikan.

Mobile learning atau disebut juga *M-learning*, didefinisikan sebagai konsep yang muncul yang telah membuktikan signifikansinya dibidang Pendidikan industry dalam hal membantu peserta didik untuk meningkatkan kinerja akademik mereka (Allen, 2011). *Mobile learning (m-learning)* menurut Beal (2018) merupakan konteks Pendidikan yang mengacu pada pembelajaran yang memanfaatkan bantuan ponsel atau perangkat lain seperti tab, tablet, dan personal digital assistant (PDA). Pengguna *mobile learning* dapat mengakses konten pembelajaran di mana saja dan kapan saja, tanpa harus mengunjungi suatu tempat tertentu pada waktu tertentu. Agus Purwowidodo (2018) mengungkapkan bahwa *e-Learning* itu merupakan konsep belajar jarak jauh dengan memudahkan siswa dalam belajar tanpa terbatas oleh tempat dan waktu. Chee, K.N.,et.all (2017) yang mendefinikan *m-learning* dengan “suatu pembelajaran dimana teknologi paling utama atau menjadi dominan adalah

perangkat genggam”. Mehdi Mohammadi, dkk. (2017) juga mendefinisikan dengan pembelajaran yang disampaikan atau didukung oleh teknologi genggam dan mobile seperti personal digital assistant (PDA), smartphone atau PC laptop nirkabel. Atas dasar definisi tersebut maka *m-learning* merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Mobile learning dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, selama peserta didik membawa perangkat mobile mereka. *Mobile learning* merupakan media pembelajaran apapun yang terjadi ketika peserta didik tidak di lokasi yang tetap dan telah ditentukan, atau belajar yang terjadi ketika peserta didik mengambil keuntungan dari kesempatan belajar yang ditawarkan oleh teknologi *mobile*" (O'Malley et al. 2003).

Pada konsep pembelajar tersebut *m-learning* membawa manfaat ketersediaan materi ajar yang dapat di akses setiap saat dan visualisasi materi yang menarik. Istilah *m-learning* merujuk pada penggunaan perangkat genggam seperti PDA, ponsel, laptop dan perangkat teknologi informasi yang akan banyak di gunakan dalam belajar mengajar, dalam hal ini kita fokuskan pada perangkat telepon genggam. Berikut ini ilustrasi perangkat yang di gunakan pada media pembelajaran *mobile learning*;



Gambar 2.1 Perangkat *Mobile Learning*

2.5.1 Kategori *mobile learning* menurut TraIXler (2007)

TraIXler (2007) mengungkapkan bahwa metode dengan media *mobile learning* memiliki 6 kategori diantaranya;

1. *Technology-driven mobile learning* yaitu beberapa inovasi teknologi spesifik ditempatkan dalam suasana akademik untuk menunjukkan kelayakan teknis dan kemungkinan pembelajaran;
2. Miniatur *portable e-learning* yaitu *mobile*, nirkabel, dan teknologi genggam digunakan untuk memberlakukan pendekatan dan solusi yang sudah digunakan dalam 'konvensional' *e-learning*;
3. Kelas belajar terhubung dimana *Mobile*, nirkabel, dan teknologi genggam digunakan dalam pengaturan ruang kelas untuk mendukung pembelajaran kolaboratif;
4. Informal, personalisasi, terkondisikan *mobile learning* yaitu *Mobile*, nirkabel, dan teknologi genggam yang ditingkatkan dengan fungsi tambahan, seperti *video capture*, dan disebarakan untuk memberikan pendidikan pengalaman yang lain akan sulit atau tidak mungkin;
5. Dukungan pelatihan ponsel yaitu *Mobile*, nirkabel, dan teknologi genggam digunakan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi pekerja dengan memberikan informasi dan dukungan;
6. Remote mobile learning yaitu *Mobile*, nirkabel, dan teknologi genggam yang digunakan untuk mengatasi tantangan lingkungan dan infrastruktur untuk memberikan dan mendukung pendidikan didaerah-daerah di mana 'konvensional' *e-learning* teknologi akan gagal.

2.5.2 Desain Produk Pembelajaran *Mobile Learning*

Menurut Darmawan (2016) tahapan dalam desain produksi pembelajaran *mobile learning* adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan Flowchart

Flowchart adalah penggambaran menyeluruh alur program, yang dibuat dengan simbol-simbol tertentu (Darmawan, 2016).

2. Penulisan *Storyboard*

Storyboard pada dasarnya merupakan pengembangan dari *flowchart*. *Flowchart* hanya berisi garis besar isi pada setiap alur dari awal sampai selesai, sementara *storyboard* merupakan penjelasan lebih detail/lengkap dari setiap alur yang terdapat pada *flowchart* (Darmawan, 2013). *Storyboard* dapat dirancang sesuai dengan model tutorial, model games, dan model simulasi.

3. Pengumpulan bahan grafis dan animasi

4. Perangkat yang dimaksud adalah adanya gambar, video, animasi, grafis dan sejenisnya.

5. Pemrograman

Tahapan terpenting setelah semua instrumen pendukung dalam pembuatan *mobile learning* terkumpul, yaitu pemrograman. Tahapan ini merupakan tahapan untuk mengkombinasikan/menggabungkan semua item terkait menjadi sebuah bahan ajar berbasis *mobile learning*. Untuk pemrograman berbasis *software Android* dan *Windows* khususnya dapat digunakan aplikasi *Web EIXe*, *Adobe Air*, *Appsgeyser*, *Mit App Inventor*, *App Inventor*, *RPG Maker* dan *Adobe Flash*.

6. *Finishing / Mastering*

Tahan akhir dari pembuatan mobile learning adalah melakukan *finishing/mastering* atau juga disebut *rendering*. Ini merupakan sebuah aplikasi atau web untuk membuka mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan dengan materi sepak bola.

2.5.3 Kelebihan dan Kekurangan *Mobile Learning*

Menurut Tamimuddin (dalam Sarrab, 2012) kelebihan *m-Learning* di bandingkan dengan metode pembelajaran lain adalah:

1. Dapat digunakan dimana-pun pada waktu kapanpun
2. Kebanyakan device bergerak memiliki harga yang relatif lebih murah dibanding harga PC desktop
3. Ukuran perangkat yang kecil dan ringan daripada PC desktop
4. Mendukung pembelajaran jarak jauh
5. Pembelajaran berpusat pada siswa
6. Dapat meningkatkan interaksi antara siswa dan pengajar
7. Diperkirakan dapat mengikut sertakan lebih banyak pembelajar karena *mobile learning* memanfaatkan teknologi yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari - hari.

Selain itu *mobile learning* juga memiliki beberapa kekurangan yang diungkapkan oleh Tamimuddin (dalam Sarrab, 2012) diantaranya:

1. Kemampuan prosesor
2. Kapasitas memori
3. Layar tampilan, dan Catu daya.

2.5.4 Fungsi dan Manfaat *Mobile Learning*

Fungsi dan Manfaat *Mobile learning* (Majid, 2012) terdapat tiga fungsi *Mobile learning* dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*classroom instruction*), yaitu sebagai *suplement* (tambahan) yang sifatnya pilihan (opsional), pelengkap (komplemen), atau pengganti (substitusi).

1. Suplemen (tambahan) *Mobile learning* berfungsi sebagai suplement (tambahan), yaitu peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi *Mobile learning* atau tidak. Dalam hal ini, tidak ada kewajiban/keharusan bagi peserta didik untuk mengakses materi *Mobile learning*. Sekalipun sifatnya opsional, peserta didik yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.
2. Komplemen (pelengkap) *Mobile learning* berfungsi sebagai komplemen (pelengkap), yaitu materinya diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima peserta didik di dalam kelas. Artinya materi *Mobile learning* diprogramkan untuk menjadi materi *reinforcement* (penguatan) atau remedial bagi peserta didik di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional.
3. Substitusi (pengganti) Beberapa perguruan tinggi di negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran kepada para peserta didiknya, tujuannya agar para peserta didik dapat secara fleksibel mengelola kegiatan perkuliahannya sesuai dengan waktu dan aktifitas sehari-hari peserta didik. Ada tiga alternative model kegiatan pembelajaran yang dapat dipilih peserta didik, yaitu sepenuhnya secara

tatap muka (konvensional), sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet dan sepenuhnya melalui internet.

Agus Purwowidodo (2018) mengemukakan manfaat *e-learning* dalam organisasi belajar sebagai berikut:

1. Meningkatkan produktifitas. Melalui *e-learning* perjalanan waktu dapat direduksi sehingga produktivitas peserta didik dan pendidik tidak akan hilang karena kegiatan perjalanan yang harus ia lakukan untuk memperoleh proses pembelajaran.
2. Mempercepat proses inovasi. Kompetensi sumber daya manusia dapat mengalami depresi. Pembaharuan kompetensi tersebut dapat dilakukan melalui *e-learning* sehingga kompetensi selalu memberi nilai melalui kreatifitas dan inovasi sumber daya manusia.
3. Efisien yaitu proses pembangunan kompetensi dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih singkat dan mencakup jumlah yang lebih besar.
4. Fleksibel dan interaktif; kegiatan *e-learning* dapat dilakukan dari lokasi mana saja selama ia memiliki koneksi dengan sumber pengetahuan tersebut dan interaktifitas dimungkinkan secara langsung atau tidak langsung dan secara visualisasi lengkap (multimedia) ataupun tidak.

2.6 Aplikasi Berbasis Android Menggunakan Software Android Studio

2.6.1 Aplikasi

Aplikasi merupakan sekumpulan elemen yang saling berinteraksi dan saling berketerkaitan antara satu dengan yang lain dalam melakukan suatu kegiatan secara Bersama untuk mencapai tujuan tertentu (Yasin, 2011). Sedangkan

menurut Junafan (2018) mengungkapkan bahwa aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan sekumpulan elemen yang menerapkan suatu konsep interaksi kegiatan secara bersama untuk mencapai tujuan tertentu.

2.6.2 Android

Android adalah sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk telepon selular seperti telepon pintar (*smartphone*) dan komputer tablet (S.Yuniar, 2012). *Android* merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux*, yang memberikan kesempatan kepada pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkan, sistem operasi yang mendasari *Android* merupakan lisensi di bawah naungan GNU, *GeneralPublic License Versi 2 (GPLv2)*, yang biasa dikenal dengan istilah *Copyleft*, istilah *copyleft* ini merupakan lisensi yang setiap perbaikan oleh pihak ketiga harus terus jatuh di bawah *terms*, pengembang aplikasi *Android* diperbolehkan untuk mendistribusikan aplikasi mereka di bawah skema lisensi apapun yang mereka inginkan.(Yuri dan Recxy, 2018).

Android menyediakan arsitektur *deployment* yang kaya (Yudhanto & Wijayanto, 2017). Gambaran dari arsitektur *deployment* android antara lain sebagai berikut;

1. Aplikasi

Aplikasi berada pada tingkat ini bersama dengan aplikasi sistem ini untuk email, perpesan SMS, Kalender, penjelajahan internet, atau kontak.

2. Java API *Framework*

Semua fitur Android tersedia untuk *developer* melalui antarmuka pemrograman aplikasi.

- a. Sistem Tampilan digunakan untuk membangun UI aplikasi, termasuk daftar, tombol dan menu.
- b. Pengelola referensi digunakan untuk mengakses sumber daya non-kode seperti *string*, grafik, dan *file layout*.
- c. Pengelola notifikasi digunakan untuk menampilkan peringatan khusus di bilah status.
- d. Pengeloaala aktivitas yang mengelola daur hidup aplikasi.
- e. Penyedia materi yang memungkinkan aplikasi untuk mengakses data dari aplikasi lain.
- f. Semua API kerangka kerja yang digunakan aplikasi sistem Android.

3. *Library dan Android Runtime*

Setiap aplikasi berjalan dalam prosesnya sendiri dan dengan instance Android Runtime sendiri, yang memungkinkan beberapa mesin sekaligus virtual pada perangkat bermemori rendah. Android juga menyertakan rangkaian library waktu proses inti yang menyediakan sebagian besar fungsionalitas bahasa pemrograman Java, termasuk beberapa fitur bahasa Java 8 yang digunakan di *framework Java API*.

4. *Hardware Abstraction Layer*

Lapisan ini menyediakan antarmuka standard yang menunjukkan kemampuan perangkat keras di perangkat kerangka kerja Java API yang lebih tinggi.

5. *Kernel Linux*

Fondasi platform Android adalah kernel Linux. Lapisan di atas mengendalikan kernel Linux untuk fungsionalitas pokok seperti threading dan manajemen memori tingkat rendah.

2.6.2.1 Kelebihan Android

1. Multitasking – Kalau anda pernah merasakan keunggulan dari Symbian yang dapat membuka beberapa aplikasi sekaligus, begitu juga Android yang mampu membuka beberapa aplikasi sekaligus tanpa harus menutup salah satunya.
2. Kemudahan dalam Notifikasi – Setiap ada SMS, Email, atau bahkan artikel terbaru dari RSS Reader, akan selalu ada notifikasi di Home Screen Ponsel Android, tak ketinggalan Lampu LED Indikator yang berkedip-kedip, sehingga Anda tidak akan terlewatkan satu SMS, Email ataupun Misscall sekalipun.
3. Akses Mudah terhadap Ribuan Aplikasi Android lewat Google Android App Market–Kalau Anda gemar install aplikasi ataupun games, lewat Google Android App Market Anda dapat mendownload berbagai aplikasi dengan gratis. Ada banyak ribuan aplikasi dan games yang siap untuk anda download di ponsel Android.
4. Pilihan Ponsel yang beranekaragam – Bicara ponsel Android, akan terasa „beda“ dibandingkan dengan iOS, jika iOS hanya terbatas pada iPhone dari Apple, maka Android tersedia di ponsel dari berbagai produsen, mulai dari Sony Ericsson, Motorola, HTC sampai Samsung. Dan setiap pabrikan ponsel pun menghadirkan ponsel Android dengan gaya masing-masing, seperti Motorola dengan Motoblur-nya, Sony Ericsson dengan

TimeScape-nya. Jadi Anda dapat leluasa memilih ponsel Android sesuai dengan “merk” favorite.

5. Mampu menginstal ROM yang dimodifikasi – tak puas dengan tampilan standar Android, jangan khawatir ada banyak Costum ROM yang dapat anda pakai di ponsel Android.
6. Widget – benar sekali, dengan adanya Widget di homescreen, Anda dapat dengan mudah mengakses berbagai menu setting dengan cepat dan mudah.
7. Google Maniak – Kelebihan Android lainnya jika Anda pengguna setia layanan Google mulai dari Gmail sampai Google Reader, ponsel Android telah terintegrasi dengan layanan Google, sehingga Anda dapat dengan cepat mengecek email dari Gmail.

2.6.2.2 Kekurangan Android

1. Koneksi Internet yang terus menerus – kebanyakan ponsel berbasis system ini memerlukan koneksi internet yang simultan alias terus menerus aktif. Koneksi internet GPRS selalu aktif setiap waktu, itu artinya Anda harus siap berlangganan paket GPRS yang sesuai dengan kebutuhan.
2. Iklan – Aplikasi di Ponsel Android memang dapat diperoleh dengan mudah dan gratis, namun konsekuensinya di setiap Aplikasi tersebut, akan selalu ada Iklan yang terpampang, baik dari bagian atas atau bawah aplikasi.

2.6.3 Android Studio

Android studio adalah IDE (*Integrated Development Environment*) resmi untuk pengembangan aplikasi Android dan bersifat open *source* atau gratis. Peluncuran Android Studio ini diumumkan oleh Google pada 16 mei 2013 pada

event Google I/O Conference untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android Studio menggantikan Eclipse sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android. Android studio sendiri dikembangkan berdasarkan *IntelliJ IDEA* yang mirip dengan *Eclipse* disertai dengan ADT plugin (*Android Development Tools*). (Andi Juansyah, 2015). Android studio memiliki fitur berikut:

- a. Projek berbasis pada *Gradle Build*
- b. *Refactory* dan pembenahan bug yang cepat
- c. *Tools* baru yang bernama “*Lint*” dikalim dapat memonitor kecepatan, kegunaan, serta kompetibelitas aplikasi dengan cepat.
- d. Mendukung *Proguard And App-signing* untuk keamanan.
- e. Memiliki GUI aplikasi android lebih mudah
- f. Di dukung oleh *Google Cloud Platfrom* untuk setiap aplikasi yang dikembangkan

2.6.4 Autocomplete and Auto Suggestion

Menurut (Morville & Callender, 2010) *autocomplete* adalah Memecahkan beberapa masalah umum pada pengetikan yang membutuhkan waktu, sehingga pengguna tidak dapat mengeja kata dengan baik dan pengguna sering salah atau lupa ketika mengetikkan kata-kata, sulit mengingat istilah yang tepat. Autocomplete bekerja ketika pengguna menulis huruf pertama atau beberapa huruf/karakter dari sebuah kata, program yang melakukan prediksi akan mencari satu atau lebih kemungkinan kata sebagai pilihan.

2.6.5 *Firebase*

Firebase merupakan sebuah layanan *cloud backend* milik *Google* yang dapat mempermudah *developer* dalam mengembangkan suatu aplikasi. Fitur-fitur yang terdapat pada *Firebase* diantaranya (Kapoor, 2016);

1. *Firebase Cloud Messaging*: Fitur ini adalah platform yang digunakan untuk pesan dan notifikasi untuk android, ios, dan aplikasi web tanpa biaya.
2. *Firebase Analytics*: Fitur ini adalah solusi pengukuran aplikasi gratis yang memberikan wawasan tentang penggunaan aplikasi keterlibatan pengguna.
3. *Realtime Database*: *Firebase* menyediakan database real-time dan backend sebagai layanan. Pengembangan dilengkapi dengan API untuk menyinkronkan data aplikasi diseluruh perusahaan dan disimpan pada *Firebase's cloud*.

2.6.6 **PIECES**

Analisis **PIECES** yang diungkapkan oleh Fattah (2007) Merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi masalah yang dilakukan terhadap kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Adapun bagian-bagian analisis **PIECES** yaitu sebagai berikut:

1. Analisis Kinerja (*Performance*) adalah kemampuan dalam menyelesaikan tugas pembelajaran dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai.
2. Analisis Informasi (*Information*) merupakan hal yang penting bagi pengguna akhir untuk pengambilan keputusan.

3. Analisis Ekonomi (*Economy*) merupakan kemampuan atas penghematan biaya dan waktu.
4. Analisis Pengendalian (*Control*) merupakan penilaian yang digunakan untuk mengamankan data dari kerusakan.
5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*) merupakan pemakaian secara maksimal atas sumber daya yang tersedia meliputi manusia, informasi, waktu, dan keterlambatan pengolahan data.
6. Pelayanan (*Service*) merupakan pemecahan masalah yang terjadi agar mendapatkan pelayanan yang berkualitas.

2.6.7 Prototype

Prototype adalah melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, dalam hal ini pengguna dari perangkat yang dikembangkan adalah guru dan siswa SMP N 1 Pekalongan Lampung Timur. Kemudian membuat suatu rancangan yang selanjutnya akan dievaluasi (Pressman & Roger, 2012). Berikut ini adalah tahapan dalam metode *prototype*:

1. Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna.
2. Perencanaan yaitu rencana kegiatan-kegiatan sebelum dilakukanya pemodelan dan pembentukan sistem.
3. Pemodelan digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang akan dikembangkan dengan menggunakan UML dan Interface.

4. Pembentukan yaitu proses pengkodean untuk membentuk dari gambaran pemodelan yang dirancang.
5. Penyerahan dan umpan balik yaitu hasil pengujian yang telah dilakukan jika layak lalu dilakukan penyerahan ke client dan dilakukan tahap evaluasi dari hasil umpan balik saat penerapan.

2.6.8 *Unified Modeling Language (UML)*

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah Teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa *grafish* sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem. Tujuan Penggunaan UML yaitu untuk memodelkan suatu sistem yang menggunakan konsep berorientasi objek dan menciptakan bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin (Rosa & Shalahudin, 2015).

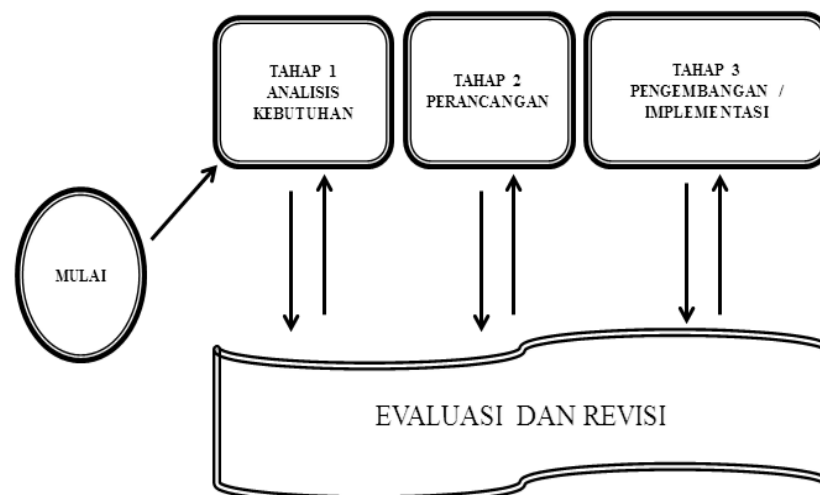
2.7 Metode Hannafin and Peck

Desain model Hannafin & Peck. Hannafin & Peck (dalam Sugiyono, 2012) mendefinisikan “model Hannafin and Peck adalah model desain pengajaran yang terdiri dari tiga fase yaitu fase analisis kebutuhan, fase desain, fase pengembangan dan implementasi.” Dalam model ini, penilaian dan pengulangan dijalankan dalam setiap fase. Model ini lebih berorientasi pada produk, antara lain:

- a. Analisis kebutuhan (*Need Assesment*) merupakan fase pertama dalam proses penelitian ini. Pada tahap ini peneliti melakukan studi pendahuluan yaitu studi literatur dan studi lapangan. Proses ini dibutuhkan untuk mengidentifikasi kebutuhan dalam mengembangkan suatu media

pembelajaran. Tahap pertama yang dilakukan dalam analisis kebutuhan adalah identifikasi terhadap.

- 1) Tujuan, untuk mengetahui apa yang akan dicapai peserta didik setelah belajar,
 - 2) Dana, apakah cukup dana untuk mengadakan program tersebut,
 - 3) Keahlian teknis, apakah telah memiliki keahlian teknis untuk mengembangkan media pembelajaran yang akan dihasilkan,
 - 4) Fasilitas dan peralatan, tersediakah fasilitas dan peralatan untuk menghasilkan dan menggunakan media pembelajaran tersebut, dan
 - 5) Karakteristik siswa.
- b. Tahap Kedua yaitu merencanakan materi mana yang akan dituangkan dalam media pembelajaran yang akan dibuat. Fase kedua dalam penelitian ini adalah fase perancangan (*Design Phase*). Pada tahap ini, akan dihasilkan rancangan media pembelajaran.



Gambar 2.2 Langkah-langkah penelitian R & D dengan pendekatan

Model Hannafin and Peck

Setelah selesai pada tahapan desain, maka langkah selanjutnya adalah tahapan ketiga yaitu pengembangan/implementasi.

- c. Tahap ke tiga yaitu tahap pengembangan yang bertujuan untuk mendapatkan draft media pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan beberapa ahli dan data yang diperoleh dari hasil uji coba terbatas.

Metode pendekatan Hannafin and Peck banyak peneliti yang menggunakan dalam suatu penelitian untuk berbagai materi pelajaran dari materi tertentu. Maka dari itu metode pendekatan Hannafin and Peck dapat digunakan dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan dengan materi sepak bola.

2.8 Pengujian Black Box Dan Skala Linkert Testing

2.8.1 *Black Box*

Blackbox merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang hanya berfokus pada keluaran (*output*) terhadap respon dari masukkan (*input*) (Riandisa, 2018). Tujuan utama pengujian dengan metode *Blackbox* untuk menemukan kesalahan perangkat lunak dan juga untuk menghindari potensi kegagalan dalam menjalankan fungsionalitas perangkat lunak tersebut.

Keuntungan dengan pengujian *Blackbox* Penguji tidak perlu mengetahui pengetahuan mengenai bahasa pemograman atau bagaimana software tersebut diimplementasikan dan penguji dapat memilih modul mana yang akan di uji sehingga pengujian dapat dilakuka secara lebih efektif dan efisien dikutip dari (Bhasin, 2014).

2.8.2 Skala Linkert Testing

Menurut (Sugiyono, 2018) *skala likert testing* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Dengan *skala likert* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator variabel tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

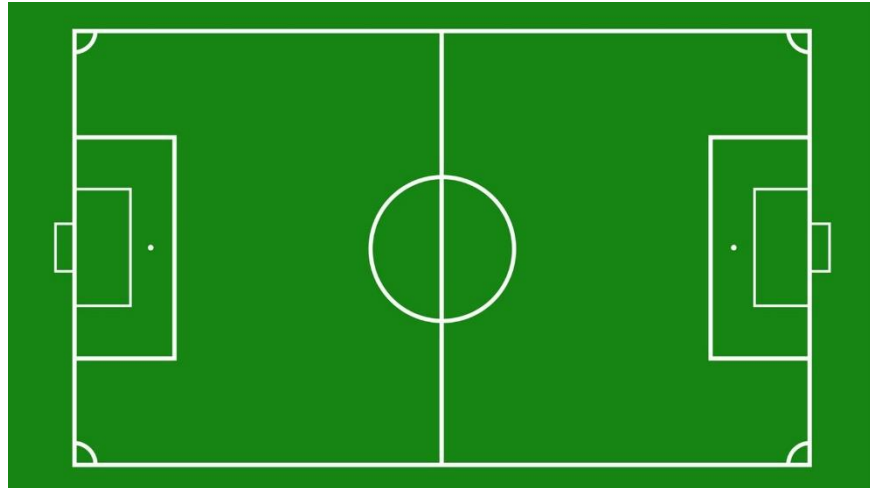
2.9 Pelajaran Sepak Bola Kelas IX

Pada hakikatnya permainan sepakbola merupakan permainan beregu yang menggunakan bola sepak. Sepakbola dimainkan dilapangan rumput oleh dua regu yang saling berhadapan dengan masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain. Tujuan permainan ini dimainkan adalah untuk memasukkan bola ke gawang lawan sebanyakbanyaknya dan berusaha mempertahankan gawang sendiri dari serangan lawan.

Menurut *Luixbacher* (2008) menyatakan bahwa pertandingan sepakbola dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 orang. Masing-masing tim mempertahankan gawang dan berusaha menjebol gawang lawan. Didalam memainkan bola setiap pemain dibolehkan menggunakan seluruh anggota badan kecuali lengan, hanya penjaga gawang diperbolehkan memainkan bola dengan kaki dan lengan. Sepakbola hampir seluruhnya menggunakan kemahiran kaki, kecuali penjaga gawang yang bebas menggunakan anggota tubuh manapun.

2.9.1 Lapangan dan Perlengkapan Permainan Sepakbola

1. Lapangan Permainan Lapangan sepakbola harus memiliki ukuran panjang 100 meter hingga 110 meter dan lebar 64 meter hingga 75 meter. Garisgaris batas kapur putih harus jelas dengan ketebalan garis sebesar 12 centimeter. Setiap pertandingan dimulai dari titik tengah lapangan yang membagi lapangan menjadi dua daerah simetris yang dikelilingi oleh lingkaran yang memiliki diameter 9,15 meter. Di setiap sudut lapangan diberi garis lingkaran dengan jari-jari 1 meter dan bendera sudut lapangan dengan tinggi tiang 1,5 meter. 13 Gawang ditempatkan pada kedua ujung lapangan pada bagian tengah garis gawang. Masing-masing gawang memiliki tinggi 2,44 meter dan lebar 7,32 meter yang terbuat dari kayu atau logam yang memiliki ketebalan 12 centimeter, tiang gawang dicat putih dan dipasang jaring-jaring pada bagian belakang tiang. Daerah gawang adalah sebuah kotak persegi panjang pada masing-masing garis gawang. Dua garis ditarik tegak lurus dari garis gawang masing-masing antara tiang gawang yang panjangnya 5,5 meter. Ujungujung kedua garis kedua garis dihubungkan oleh suatu garis lurus sejajar dengan garis gawang. Daerah ini masuk bagian dari daerah tendangan hukuman (penalty area) dengan ukuran 16,5 meter dari tiang gawang. Titik penalty berjarak 11 meter dari depan pertengahan garis gawang dan lingkaran pinalti dengan jari-jari 9,15 meter. Berikut gambar lapangan sepak bola;



Gambar 2.3 Lapangan sepak bola

2. Perlengkapan dalam sepak bola yang sesuai peraturan FIFA atau PSSI seperti berikut ini, bola sepakbola berbentuk bulat dan terbuat dari kulit atau bahan lainnya yang disetujui. Bola FIFA yang resmi berdiameter 68 centimeter hingga 70 centimeter dan beratnya antara 410 gram hingga 450 gram. Perlengkapan yang dibutuhkan dalam permainan sepakbola (selain kiper) mencakup baju kaos atau baju olahraga, celana pendek, kaos kaki, pelindung tulang kering dan sepatu bola. Kiper menggunakan baju olahraga dan celana pendek dengan lapisan berwarna lain untuk membedakan dari pemain lain dan wasit. Berikut ini gambar perlengkapan dalam sepak bola;



Gambar 2.4 Perlengkapan dalam sepak bola

2.9.2 Keterampilan Teknik dasar sepakbola Menurut Sucipto, dkk. (2000) teknik dasar dalam permainan sepakbola adalah sebagai berikut:

- a. Menendang (*kicking*) Bertujuan untuk mengumpan, menembak ke gawang dan menyapu untuk menggagalkan serangan lawan. Beberapa macam tendangan, yaitu menendang dengan menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki dan punggung kaki bagian dalam.
- b. Menghentikan (*stopping*) Bertujuan untuk mengontrol bola. Beberapa macamnya yaitu menghentikan bola dengan kaki bagian dalam, menghentikan bola dengan telapak kaki, menghentikan bola dengan menghentikan bola dengan paha dan menghentikan bola dengan dada.
- c. Menggiring (*dribbling*) Bertujuan untuk mendekati jarak kesasaran untuk melewati lawan, dan menghambat permainan. Beberapa macamnya, yaitu menggiring bola dengan kaki bagian luar, kaki bagian dalam dan dengan punggung kaki.
- d. Menyundul (*heading*) Bertujuan untuk mengumpan, mencetak gol dan mematahkan serangan lawan. Beberapa macam, yaitu menyundul bola sambil berdiri dan sambil melompat.
- e. Merampas (*tackling*) Bertujuan untuk merebut bola dari lawan. Merampas bola bisa dilakukan dengan sambil berdiri dan sambil meluncur.
- f. Lempar ke dalam (*throw-in*) Lemparan kedalam dapat dilakukan dengan awalan ataupun tanpa awalan.

- g. Menjaga gawang (*kipper*) Menjaga gawang merupakan pertahanan terakhir dalam permainan sepakbola. Teknik menjaga gawang meliputi menangkap bola, melempar bola, menendang bola.
- h. Sedangkan pembagian teknik dasar bermain sepakbola menurut Soekatamsi (2001) terdiri dari dua macam yaitu:
 - 1) Melompat dan meloncat
 - 2) Bertumpu tanpa bola / gerakan tipu
 - 3) Lari dan mengubah arah
- i. Teknik gerakan dengan bola yang meliputi:
Teknik gerakan tanpa bola yang meliputi:
 - 1) Menendang bola
 - 2) Menerima / mengontrol bola
 - 3) Menyundul bola
 - 4) Gerak tipu dengan bola
 - 5) Merebut bola
 - 6) Menggiring bola, Merampas dan merebut bola.

2.8.3 Karakteristik PJOK Di SMP

Untuk lebih menghayati makna pembelajaran pendidikan jasmani kesehatan, beberapa pengertian definisi pendidikan jasmani perlu dikemukakan dari beberapa pendapat para pakar pendidikan. Menurut Heteherington Johana dan Supandi,(1990:29) bahwa: Pendidikan Jasmani adalah fase pendidikan yang berhubungan dengan:

- 1) Pengurusan dan bimbingan terhadap anak dalam aktivitas otot-otot besar untuk persesuaian dengan standar kegiatan sosial;\

- 2 Pengawasan terhadap kesehatan atau pertumbuhan dengan memberi bimbingan terhadap aktivitas- aktivitas sehingga proses pendidikan dapat berjalan dengan lancar. Menurut kurikulum tingkat satuan pendidikan, pendidikan jasmani diistilahkan sebagai berikut: Pendidikan Jasmani adalah merupakan proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani yang direncanakan secara sistematis bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan individu secara organik, neuromuskuler, perseptual, kognitif, dan emosional, dalam kerangka sistem pendidikan nasional Depdiknas, 2007:

Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pendidikan jasmani yang dimaksudkan adalah pembelajaran pendidikan jasmani yang diterapkan dan dilaksanakan di institusi-institusi sekolah pemerintah ataupun swasta sesuai dengan kurikulum pendidikan yang berlaku sekarang, khususnya di tingkatan sekolah menengah pertama dan sederajatnya.

2.10 Penelitian Relevan

Agar penulis mengetahui kesamaan dan perbedaan dengan yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Tujuan mengacu penelitian yang relevan adalah untuk memperoleh deskripsi sebagai acuan dalam penelitian ini.

1. Chee, K.N., et.all (2017) dengan judul: “*Review Of Mobile Learning Trends 2010-2015: A Meta-Analysis*”. Penelitian ini bertujuan untuk menguji tren longitudinal penelitian mobile learning menggunakan text mining Teknik secara lebih komprehensif. Konteks pendidikan dalam penelitian ini yaitu pembelajaran formal dan pembelajaran informal.

2. Mehdi Mohammadi, dkk. (2017) dengan judul: *“Learners’ Exsperience Of Mobile Learning in Vocational and Technical Education Courses”*. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengalaman pembelajar mobile learning dikursus pendidikan kejuruan dan teknik. Metode penelitian dalam penelitian ini adalah fenomenologi, dimana dalam metode ini peneliti menyelidiki pengalaman hidup peserta didik melalui *mobile learning invocational and technic al education courses by semi-structured interviews*.
3. Salman Manzoor, et.all. (2020) dengan judul *“M-Learning in Higher Education: Exploring the Gender Based Faculty Performance of Business Schools in Pakistan”*. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati pengaruh inklusi mobile learning dalam Bisnis Sekolah tentang kinerja siswa dan kinerja anggota fakultas berbasis gender di sekolah bisnis di Karachi, Pakistan. Fungsi yang ditawarkan di ponsel meliputi: akses pada informasi real-time, media komunikasi, dan host keterjangkauan. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif, dimana penelitian ini cenderung melakukan eksperimen untuk mengeksplorasi apakah anggota fakultas dalam bisnis sekolah tampil berbeda berdasarkan jenis kelamin mereka yang berbeda dengan dimasukkannya ponsel dalam belajar. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan antara kinerja laki-laki dan anggota fakultas perempuan dengan dimasukkannya pembelajaran seluler.
4. Yuri Rahmanto dan Recxy Utama (2018) dengan judul: Penerapan Teknologi Web 3D Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Gerakan

Dasar Silat. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pesilat dalam mengingat gerakan silat dan mengatasi kekurangan buku. *Web3D* merupakan sebuah konsep konten interaktif *web* dalam bentuk tiga dimensi (*3D*) yang dibantu dengan WebGL (*Web-based Graphics Library*) sebagai *engine* dan merupakan *Platform Application Programming Interfaces (API) library* grafis *3D* yang memungkinkan *browser* internet untuk membuat adegan *3D*. Penerapan *Web3D* digunakan sebagai media pembelajaran silat dalam bentuk visualisasi *3D* berbasis *android*.

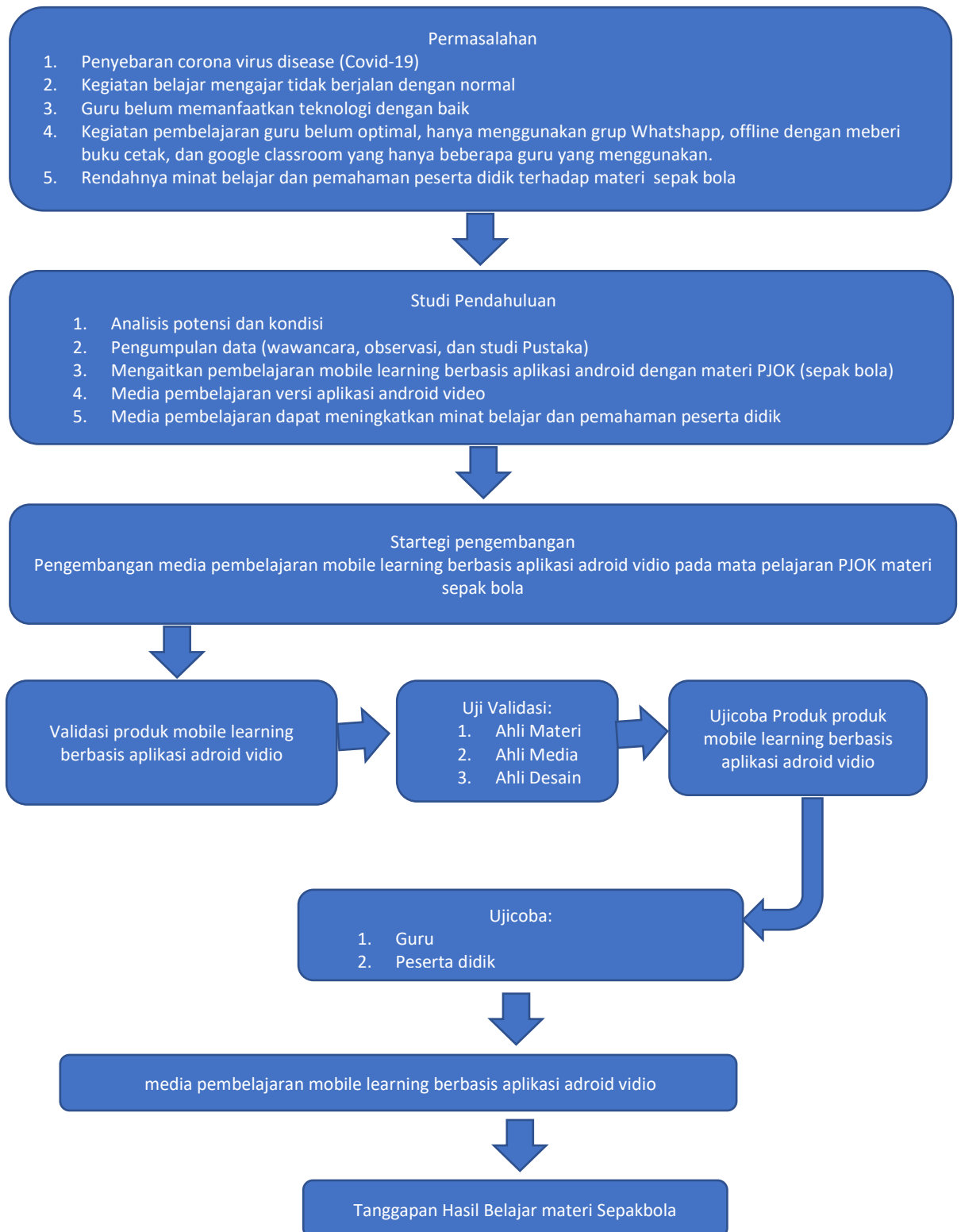
5. Yuri Rahmanto, dkk.(2020) dengan judul penelitian: Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Lampung Berbasis Mobile. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi mobile Sistem Informasi Geografis sebagai media pencarian lokasi dan untuk mendapatkan informasi mengenai rumah adat, tari adat, pakaian adat, makanan khas, wisata, dan transportasi di Kabupaten Lampung Selatan dan Kabupaten Tulang Bawang. Metode pengembangan sistem menggunakan metode extreme programming dan perancangan sistem menggunakan UML. Hasil yang dicapai adalah sebuah aplikasi berbasis mobile sistem informasi geografis yang dapat dijadikan sebagai media informasi pariwisata di Kabupaten Lampung Selatan dan Kabupaten Tulang Bawang.
6. Agus Purwowidodo (2018) dengan judul: Pengembangan Disain Model Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis Aplikasi *Lectora Inspire* Sebagai *Mindtools* Pada Proses Pembelajaran Teknologi Pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam belajar tanpa terbatas oleh tempat dan waktu. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan.

7. Samsinar S(2020) dengan judul penelitian *Mobile Learning* inovasi pembelajaran di masa pademi covid-19

Berdasarkan kajian berbagai literatur, dapat disimpulkan bahwa mobile learning merupakan bagian dari e-learning sebagai bentuk pembelajaran yang memanfaatkan perangkat elektronik, media digital, dan perangkat serta teknologi komunikasi bergerak yang perkembangannya sangat pesat. Pemanfaatan mobile learning relatif mudah, tanpa batas dan waktu dan harga perangkatnya yang terjangkau sehingga baik guru maupun peserta didik dapat memanfaatkannya dalam pembelajaran.

2.11 Kerangka Berpikir

Pengembangan pembelajaran berbasis aplikasi *mobile learning* merupakan salah satu model pembelajaran berbasis teknologi dan digital. Model pembelajaran *mobile learning* ini akan dilakukan uji coba pada mata pelajaran PJOK dengan materi sepak bola di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur. Pelaksanaan pengembangan media pembelajaran *mobile learning* ini bagian dari proses peningkatan mutu Pendidikan dimasa pandemic covid 19. Oleh karena itu, peneliti menentukan alur kerangka pikir pada penelitian ini disajikan dalam Gambar 2.5 berikut ini:



Gambar 2.5 Kerangka Berpikir

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

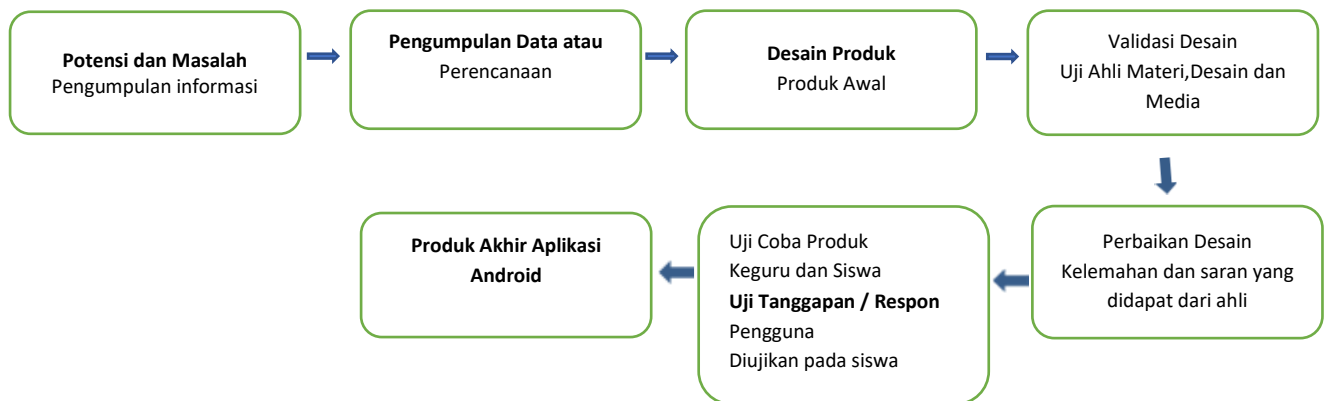
Jenis penelitian yang digunakan merupakan pengembangan Research and Development (R&D). Pembelajaran *mobile learning* menggunakan aplikasi berbasis Android dengan software android studio. Pengembangan *mobile learning* ini akan diterapkan pada mata pelajaran PJOK dengan materi sepak bola. Penelitian pengembangan R&D ini menggunakan pendekatan model *Hannafin & Peck*. Model ini merupakan desain pengajaran yang terdiri dari empat fase yaitu fase analisis kebutuhan, fase desain, fase pengembangan dan implementasi. Model ini lebih berorientasi pada produk yang dihasilkan.

Jenis penelitian R&D yang digunakan dalam penelitian ini adalah model desain Borg and Gall (1983: 775) yang terdiri atas 10 langkah.

1. Penelitian dan pengumpulan informasi (*Research and information collecting*). Dalam langkah ini antara lain studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji, dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian.
2. Perencanaan (*Planning*). Dalam langkah ini merumuskan kecakapan dan keahlian yang berkaitan dengan permasalahan, menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan, dan jika mungkin/diperlukan melaksanakan studi kelayakan secara terbatas.
3. Mengembangkan bentuk awal produk (*Develop preliminary form of*

product), yaitu mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan. Termasuk dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung. Uji coba lapangan awal (*Preliminary field testing*), yaitu melakukan ujicoba lapangan awal dalam skala terbatas. dengan melibatkan subjek sebanyak 6-12 subjek. Pada langkah ini pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi atau angket.

4. Revisi produk utama (*Main product revision*), Revisi produk seperti yang disarankan oleh hasil uji lapangan awal.
5. Pengujian lapangan utama (*Main field testing*), Uji coba utama yang melibatkan seluruh siswa.
6. Revisi produk operasional (*Operational product revision*), yaitu melakukan perbaikan/penyempurnaan terhadap hasil uji coba lebih luas, sehingga produk yang dikembangkan sudah merupakan desain model operasional yang siap divalidasi
7. Pengujian lapangan operasional (*Operational field testing*) yaitu langkah uji validasi terhadap model operasional yang telah dihasilkan.
8. Revisi produk akhir (*Final product revision*), yaitu melakukan perbaikan akhir terhadap model yang dikembangkan guna menghasilkan produk akhir (final).
9. Sosialisasi dan implementasi (*Dissemination and Implementation*), yaitu langkah menyebarluaskan produk yang dikembangkan.



Gambar 3.1 Proses Pengembangan Media Pembelajaran

Berdasarkan langkah-langkah penelitian pengembangan yang digunakan, maka peneliti mengambil langkah penelitian dari langkah ke-1 sampai dengan langkah ke-7. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya, adapun tujuh langkah tersebut adalah:

1. Pengumpulan informasi dan penelitian awal;
2. Perencanaan;
3. Mengembangkan produk bentuk awal;
4. Uji lapangan produk awal;
5. Revisi produk awal untuk menghasilkan produk utama;
6. Uji lapangan produk utama;
7. Revisi produksi utama menghasilkan produk operasional.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun pelajaran 2020/2021. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur yang berada di kabupaten Lampung Timur.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: data primer, yaitu data asli atau data mentah yang langsung diperoleh selama melakukan penelitian dilapangan. Pengukuran variabel dalam penelitian ini meliputi: persepsi manfaat dan persepsi kemudahan sebagai variabel independen, sikap sebagai variabel intervening, dan minat sebagai variabel dependen. Subyek penelitian adalah orang-orang yang menggunakan sistem informasi khususnya siswa kelas IX SMP Negeri 1 Pekalongan. Cara pengukuran penggunaan teknologi informasi menggunakan *self-reported*. Seorang responden ditanya oleh peneliti hal-hal yang berkaitan dengan opini, kepercayaan, perilaku, sikap dan perasaan, melalui prosedur kuisioner, wawancara dan skala penilaian.

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan peneliti dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengamati perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan sebagainya (Sugiono, 2015). Data yang diperoleh melalui pedoman observasi ahli berupa data kuantitatif berdasarkan hasil skor pertanyaan tentang kesesuaian aplikasi, dan data kualitatif diperoleh berdasarkan komentar atau saran mengenai kelayakan aplikasi android yang dikembangkan. Observasi awal pada penelitian ini peneliti datang langsung ke SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur dengan menemui Guru bidang studi PJOK SMP Negeri 1 Pekalongan untuk melakukan tanya jawab secara langsung.



Gambar 3.2 SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur



Gambar 3.3 Guru-Guru PJOK SMP Negeri 1 Pekalongan

2. Angket/ google form

Pengumpulan data awal pada penelitian ini menggunakan angket analisis kebutuhan peserta didik. Menurut Sugiono (2015) angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis terhadap responden untuk dijawab. Angket disebarikan pada guru-guru SMP N 1 Pekalongan melalui google form, data yang diperoleh melalui angket tersebut berupa data kuantitatif. Berikut angket penelitian awal yang dilakukan oleh peneliti.

Angket Model Pembelajaran selama Pademik covid - 19

Nama Guru :
Bidang Study :

Apakah Bapak/ Ibu guru mempunyai Hp android

Ya
 Tidak
 Lainnya...

Apa bapak/ibu guru bisa menggunakan dan mengaplikasikan hp android

Gambar 3.4 Angket Penelitian

3. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini adalah sumber data yang diperoleh melalui dokumentasi adalah foto dan karya-karya monumental dari sumber data yang dapat memberikan informasi dalam proses penelitian. Dokumentasi pada penelitian ini dengan membuat dokumentasi setiap kegiatan penelitian baik berupa foto, video, maupun teori2 yang menjadi bagian dari penelitian.

3.4 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) variabel bebas (independen) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel terikat (dependen), sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Penelitian ini memiliki kedua variabel tersebut yaitu aplikasi *mobile learning* berbasis android dan efektifitas media pembelajaran.

3.4.1 Variabel Aplikasi *Mobile Learning* Berbasis Android

1. Definisi Konseptual

Mobile Learning Berbasis Android adalah sebuah media pembelajaran yang disampaikan atau didukung oleh teknologi *mobile* dimana sistem pembelajarannya memanfaatkan teknologi dan perangkat *mobile*. Model media pembelajaran ini dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, selama peserta didik membawa perangkat *mobile* mereka.

Model pembelajaran ini dilakukan secara mandiri menyesuaikan kondisi di masa pandemi covid19, hal ini dilakukan dengan melalui beberapa langkah yaitu setiap peserta didik menyiapkan *handphone* dengan menginstal aplikasi *Mobile Learning* Berbasis Android secara individu, jika berhasil

menginstal peserta didik dapat menikmati materi yang disajikan pada aplikasi mobile tersebut. Langkah tersebut digunakan sebagai pedoman bagi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu efektifitas media pembelajaran menggunakan aplikasi *Mobile Learning* Berbasis Android bagi peserta didik dimasa pandemi covid19.

2. Definisi Operasional

Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis Android dirancang pada pembelajaran PJOK materi sepak bola yang disusun dengan memenuhi kriteria ketentuan standar media pembelajaran masa pandemi covid19, dimana model pembelajaran ini bersifat mandiri untuk memberikan solusi kepada peserta didik dalam hal kegiatan pembelajaran secara efektif dan efisien.

3.4.2 Variabel Media Pembelajaran

1. Definisi Konseptual

Media Pembelajaran merupakan suatu media pengantar atau perantara untuk memudahkan dan membantu guru dalam proses penyaluran informasi pembelajaran bagi peserta didik.

2. Definisi Operasional

Media pembelajaran bagi peserta didik mampu menimbulkan semangat belajar, memperjelas pesan yang disampaikan oleh pendidik, memperjelas keterbatasan ruang, dan memberikan kesempatan peserta didik untuk belajar mandiri sesuai dengan bakat, kemampuan visual, auditori, dan kinestetika.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam pengembangan ini menggunakan Teknik analisis deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2016:147) metode analisis deskriptif adalah: “Metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskriptifkan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi”. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Analisis data validasi ahli materi

Angket validasi ahli materi terkait aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, penilaian kontekstual dengan 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi pengembangan media pembelajaran berbasis *Android*

2. Analisis data validasi ahli media

Angket validasi ahli media dengan 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi pengembangan media pembelajaran berbasis *Android*.

3. Analisis data validasi ahli desain

Angket validasi ahli desain dengan 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi pengembangan media pembelajaran berbasis *Android*. Teknik ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap bahan ajar PJOK yang ditinjau dari kemenarikan, kemudahan, dan

kelayakan. Data hasil respon siswa yang telah dianalisis akan dibandingkan dengan kriteria seperti Tabel 3.1 dan Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.1 Skor Validasi Ahli Kriteria Kemerarikan dan Kemudahan

Skor rata-rata Angket	Kriteria Menarik	Kriteria Kemudahan
4	Sangat Menarik	Sangat Mudah dipahami
3	Menarik	Mudah dipahami
2	Kurang Menarik	Kurang dipahami
1	sangat kurang menaraik	Sangat sulit dipahami

Sumber: Pitri Hermeliyanti, (2016)

Dari Tabel 3.1 Kriteria kemenarikan dan kemudahan diatas terlihat bahwa skor rata-rata angket dari kriteria yang sudah ditentukan tersebut akan menghasilkan data deskriptif kualitatif mengenai kemenarikan dan kemudahan media pembelajaran PJOK berbasis android.

Kriteria kelayakan yang menyatakan bahwa produk yang dikembangkan layak untuk digunakan dan disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Skala Presentase Kelayakan

Skor presentase	Interpensi
90%-100%	Sangat Layak
70%-89%	Layak
50%-69%	Cukup Layak
0%-49%	Kurang Layak

Sumber: Arikunto, (2006)

Tabel 3.2 Menunjukkan bahwa skor rata-rata angket dari kriteria yang sudah ditentukan akan menghasilkan data deskriptif kualitatif mengenai kelayakan produk *mobile learning* PJOK berbasis android.

4. Analisis data responden Pengguna

Teknik pengolahan data dalam pengembangan ini menggunakan pengukuran dengan *skala likert*. Menurut Sugiono (2010), *skala likert* digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau sekelompok orang tentang sebuah fenomena social. *Skala likert* dapat memberikan alternatif jawaban dari soal instrument dimulai dengan sangat positif hingga sangat negatif, pertimbangan pemilihan pengukuran ini karena memudahkan responden untuk memilih jawaban.

Kriteria jawaban yang dibagikan kepada responden menggunakan kuesioner *google form* dengan pengukuran *skala liket* Responden diminta untuk memberikan salah satu pilihan dari jawaban yang telah disediakan. Pilihan jawaban ada 4 pilihan mulai dari sangat baik hingga tidak baik. Data kualitatif diubah berdasarkan bobot skor, itu, dua, tiga, dan empat yang kemudian dihitung presentase kelayakan hasilnya dan didefinisikan menggunakan Tabel 3.3. Berikut tampilan tabel *skala likert* dan bobot skor disajikan dalam Tabel

Tabel 3.3 Skor Validasi Pengguna (Riduwan 2015:89)

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Kurang Baik

Tabel 3.3 *skor validasi ahli* yang digunakan dapat ditentukan skor ideal yang merupakan skor yang digunakan untuk menghitung *rating scale* dan jumlah seluruh jawaban. Untuk menghitung jumlah skor ideal (kriterium) dari seluruh item, digunakan rumus berikut, yaitu:

Skor Kriterion= Nilai skala x jumlah responden

Sedangkan untuk menghitung jumlah jawaban dari para responden melalui presentase digunakan rumus berikut (Sugiono, 2012);

$$p = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

p = Prosentase

f = Frekuensi dari setiap jawaban angket

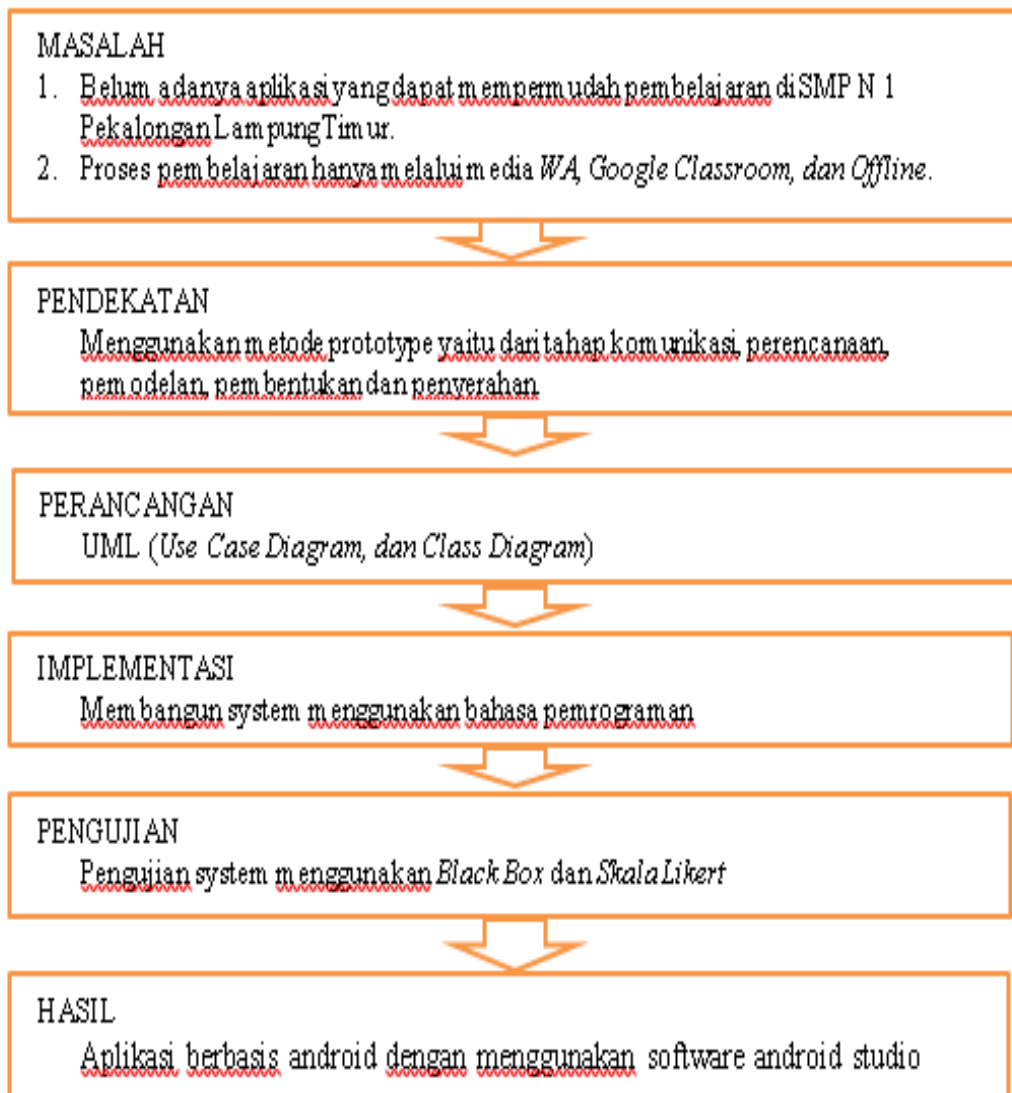
n = Jumlah skor ideal

100 = Bilangan tetap

3.6 Langkah- Langkah Prosedur Pengembangan

Model pengembangan pada penelitian ini menggunakan R&D dengan pendekatan model pengembangan *Hannafin & Peck Model* (1988) yang merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Romiszowski (1996) mengemukakan bahwa pada tingkat desain materi pembelajaran dan pengembangan, sistematis sebagai aspek prosedural pendekatan sistem telah diwujudkan dalam banyak praktik metodologi untuk desain dan pengembangan teks, materi audiovisual, dan materi pembelajaran berbasis komputer. Merujuk pada literatur di atas, dari tiga fase yang dikembangkan oleh *Hannafin & Peck Model*, maka peneliti menekankan pada model pembelajaran *mobile learning* dengan aplikasi berbasis android dengan menggunakan software android studio. Oleh karena itu peneliti memperjelas langkah penelitian dengan alur

penelitian agar memudahkan peneliti untuk melakukan penelitian pengembangan tersebut, adapun alur penelitian tersebut sebagai berikut;



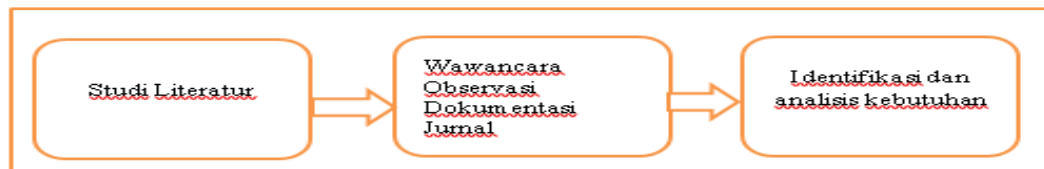
Gambar 3.5 Alur Penelitian

3.7 Prosedur Pengembangan

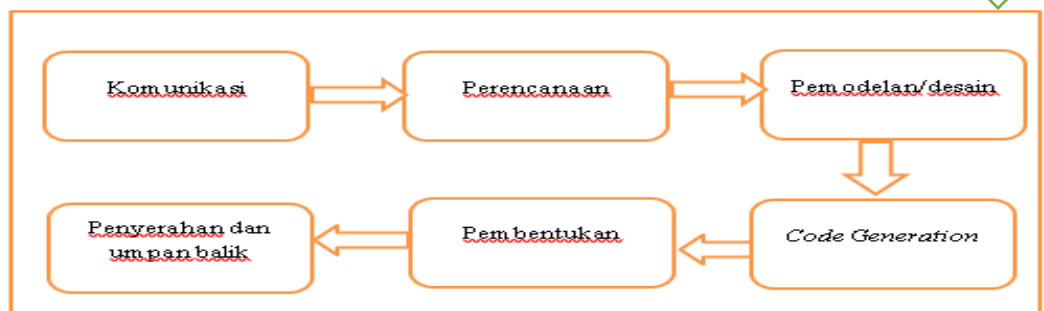
Prosedur pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan model *Hannafin & Peck Model* yang terdiri dari empat langkah tahapan

penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan tersebut dipaparkan dalam uraian berikut;

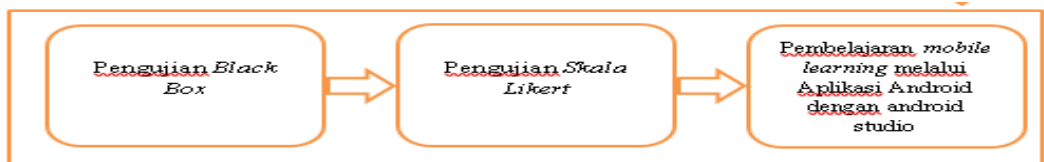
Tahap Study Pendahuluan



Tahap Pengembangan



Tahap Implementasi



Gambar 3.6 Tahap Prosedur Pengembangan

3.7.1 Analisis Kebutuhan (*Needs assess*)

Fase ini diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dalam mengembangkan suatu media pembelajaran termasuklah di dalamnya tujuan dan objektif media pembelajaran yang dibuat, pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan oleh kelompok sasaran, peralatan dan keperluan media pembelajaran. Untuk mempermudah menganalisis sebuah sistem dibutuhkan dua jenis kebutuhan. Kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses yang dibutuhkan oleh sistem untuk dapat beroperasi. Sedangkan kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan-kebutuhan yang berupa properti-properti yang dibutuhkan oleh sistem. Berikut adalah kebutuhan fungsional dan non fungsional:

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan berupa data-data yang dibutuhkan untuk menginputkan fungsi dari sistem, berikut adalah kebutuhan fungsional bagi Siswa;

- Sistem dapat memudahkan siswa/i dalam mengakses dan memperoleh materi teori pembelajaran PJOK.
- Sistem dapat memudahkan siswa/i dalam mengakses materi gambar atau foto.
- Sistem dapat memudahkan siswa/i dalam mengakses dan memutar materi video.

2. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan berupa perangkat perangkat pendukung, berikut adalah kebutuhan non fungsional yang diperlukakn;

- a. Sistem dapat dijalankan pada android minimal *lollipop* (Android versi 5)
- b. RAM miniman 2Gb
- c. Besar program min 30 MB tergantung penyimpanan internal dari program
- d. Terkoneksi dengan Internet

3.7.2 Tahap Pengembangan

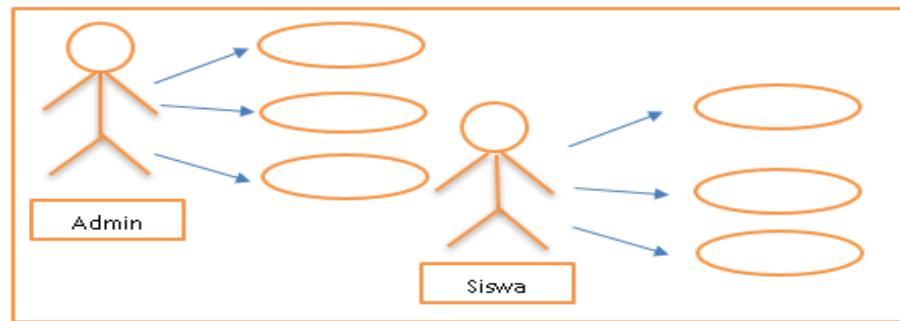
Tahap pengembangan melalui persiapan program diantaranya;

1. *Design*

Dalam fase ini informasi dari fase analisis dipindahkan ke dalam bentuk dokumen yang akan menjadi tujuan pembuatan media pembelajaran. fase desain ini bertujuan untuk mengidentifikasikan dan mendokumentasikan kaedah yang paling baik untuk mencapai tujuan pembuatan media tersebut.

Peneliti menggunakan design model *mobile learning* dengan aplikasi android menggunakan software android studio. Dengan menentukan bentuk-bentuk animasi yang digunakan, materi yang akan diterapkan, sampai dengan video pembelajaran yang akan diterapkan.

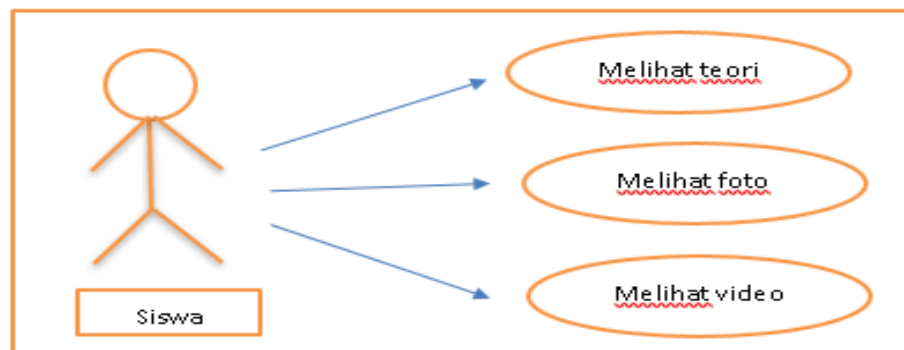
Penelitian ini menggunakan desain *Unified Modeling Language* (UML) dengan use case diagram berikut;



Gambar 3.7 Use Case Diagram

2. Code Generation

Pengembangan (*Development/Implement*) Aktivitas yang dilakukan pada fase ini ialah penghasilan diagram alir, pengujian, serta penilaian formatif dan penilaian sumatif. Dokumen *story board* akan dijadikan landasan bagi pembuatan diagram alir yang dapat membantu proses pembuatan media pembelajaran melalui android studio dan bahasa java. Tampilan dokumen *story board* sebagai berikut;



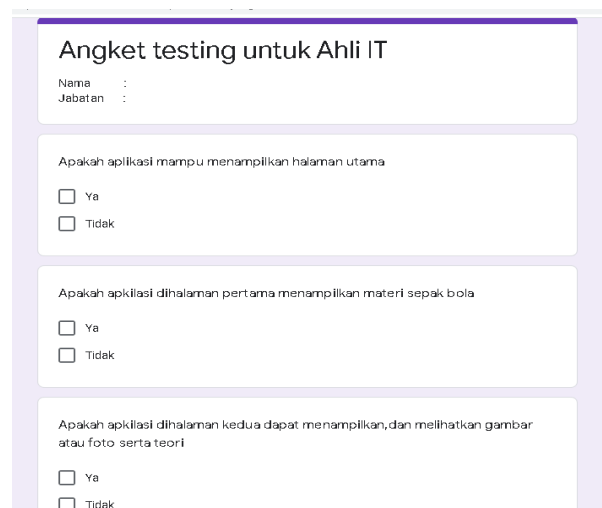
Gambar 3.8 Story board Siswa

3.7.3 Implementasi (*implementation*)

Hasil implementasi pengembangan diterapkan dalam pembelajaran PJOK untuk memudahkan keefektifan, kemenarikan dan efisiensi pembelajaran PJOK. Untuk mengetahui keefektifan, kemenarikan dan efisiensi tersebut

perlu terlebih dahulu mengetahui kualitas aplikasi yang digunakan pada materi sepak bola dengan tahapan rancangan pengujian. Pengujian tersebut dilakukan secara tuntas sehingga pada pengujian 1 selesai maka akan melanjutkan pengujian pada tahap 2. Berikut ini merupakan tahapan pengujian diantaranya;

1. Tahapan rancangan pengujian 1 dilakukan pada ahli IT dengan mengisi angket penilaian melalui *google form*. Berikut ilustrasi model angket yang akan diisi oleh ahli IT;



The image shows a Google Form titled "Angket testing untuk Ahli IT". It contains three questions, each with two radio button options: "Ya" (Yes) and "Tidak" (No).

Question 1: "Apakah aplikasi mampu menampilkan halaman utama" (Does the application have a main page?).

Question 2: "Apakah aplikasi di halaman pertama menampilkan materi sepak bola" (Does the application display soccer material on the first page?).

Question 3: "Apakah aplikasi di halaman kedua dapat menampilkan, dan melihat gambar atau foto serta teori" (Does the application on the second page display and view images or photos and theory?).

Gambar 3.9 Angket penilaian melalui *google form* untuk uji ahli IT

Gambar 3.9 diatas merupakan ilustrasi angket penilaian melalui google form untuk pengujian oleh ahli IT. Jika pengujian berhasil selanjutnya akan dilanjutkan dengan pengujian tahap 2.

2. Tahapan rancangan pengujian kedua dilakukan pada guru dengan mengisi angket penilaian melalui *google form* penggunaan oleh guru.

Angket Model Pembelajaran selama Pademik covid - 19

Nama Guru :
Bidang Study :

Apakah Bapak/ ibu guru mempunyai Hp android

Ya
 Tidak
 Lainnya...

Apa bapak/ibu guru bisa menggunakan dan mengaplikasikan hp android

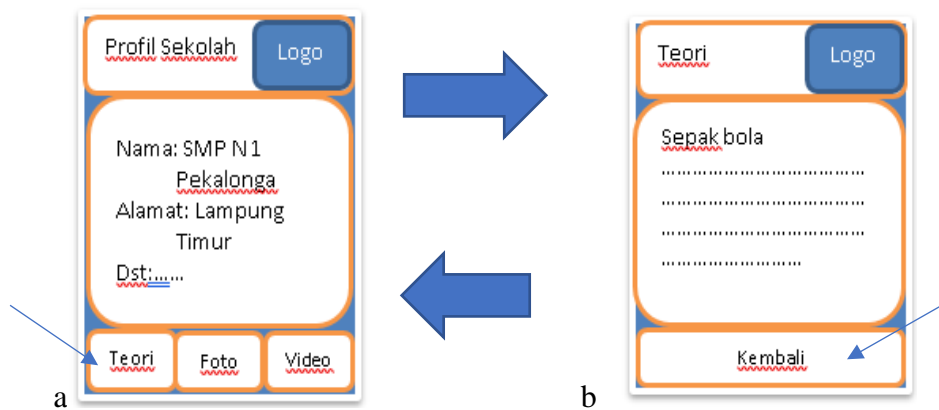
Gambar 3.10 Angket penilaian melalui *google form* untuk guru

Gambar 3.10 diatas merupakan ilustrasi angket penilaian melalui *google form* untuk dilakukan pengujian oleh guru. Jika pengujian ini berhasil selanjutnya akan dilanjutkan dengan uji coba untuk siswa.

Jika tahapan rancangan pengujian menggunakan angket penilaian melalui *google form* dengan pengujian *sekala likert* tersebut berhasil maka aplikasi tersebut dapat diaplikasikan pada siswa dan artinya penerapan aplikasi tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan efektifitas dalam pembelajaran PJOK. Berikut ini ilustrasi rancangan implementasi aplikasi *black box* sebagai berikut;

a. Tampilan ilustrasi tahapan *black box* teori

Berikut ini adalah tampilan layar balck box dalam aplikasi pembelajaran yang akan dilakukan oleh peneliti untuk bagian teori;

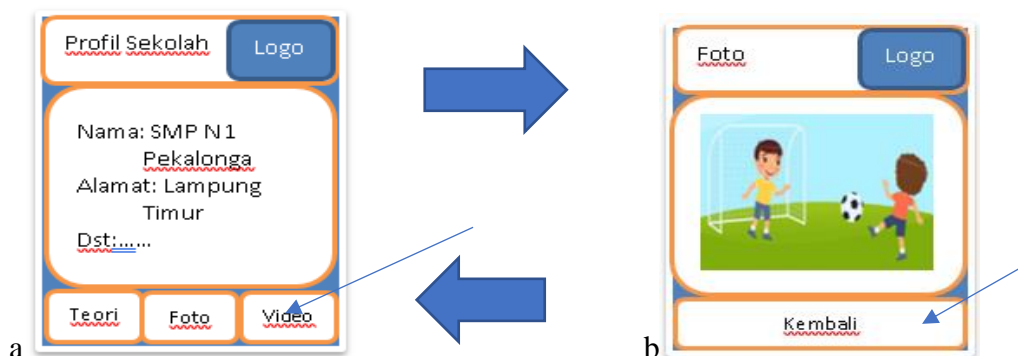


Gambar 3.11. Ilustrasi gambar layar aplikasi black box menu teori

Berdasarkan gambar 3.11 diatas hasil ilustrasi A menunjukkan ilustrasi gambar jika layar aplikasi *black box* diketik teori maka akan memunculkan tampilan layar teori yang ditunjukkan pada tampilan B dan jika pada B diklik tombol kembali maka akan kembali pada layar menu awal seperti pada tampilan A.

b. Tampilan ilustrasi tahapan *black box* foto

Berikut ini adalah tampilan layar balck box dalam aplikasi pembelajaran yang akan dilakukan oleh peneliti untuk bagian foto;



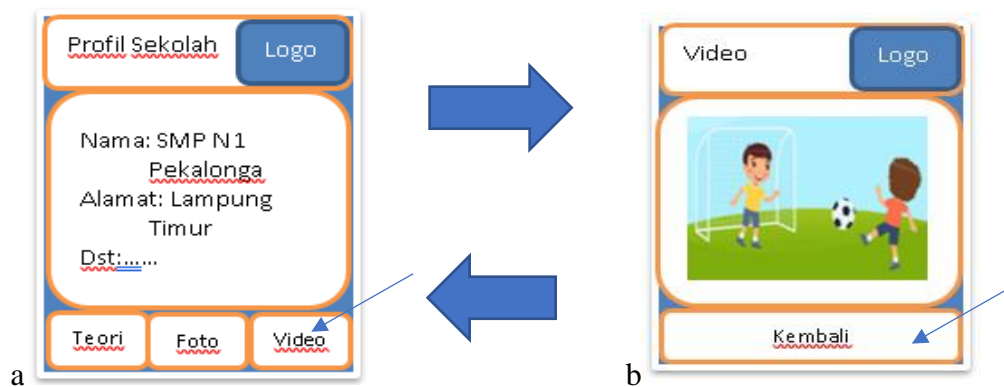
Gambar 3.12 Ilustrasi gambar layar aplikasi black box menu foto

Berdasarkan gambar 3.12 diatas hasil ilustrasi A menunjukkan ilustrasi gambar jika layar aplikasi *black box* diketik foto maka akan memunculkan tampilan

layar foto yang ditunjukkan pada tampilan B dan jika pada layar B diklik tombol kembali maka akan kembali pada layar menu awal seperti pada tampilan Gambar A

c. Tampilan ilustrasi tahapan *black box* video

Berikut ini adalah tampilan layar balck box dalam aplikasi pembelajaran yang akan dilakukan oleh peneliti untuk bagian Video.



Gambar 3.13 Ilustrasi gambar layar aplikasi black box menu video

Berdasarkan gambar 3.13 diatas hasil ilustrasi A menunjukkan ilustrasi gambar jika layar aplikasi *black box* diketik video maka akan memunculkan tampilan layar video yang ditunjukkan pada tampilan B dan jika pada layar B diklik tombol kembali maka akan kembali pada layar menu awal seperti pada tampilan A.

3.8 Tanggapan Pengguna

1. Definisi Konseptual

Persepsi pengguna adalah tanggapan yang diberikan pengguna pada Aplikasi Mobile Learning baik dari segi materi, tampilan dan kemudahan serta kemenarikan.

2. Definisi Operasional

Persepsi atau tanggapan pengguna tentang media yang dikembangkan merupakan suatu upaya untuk meningkatkan motivasi siswa atau pengguna agar tetap belajar sehingga membentuk pembelajaran yang berpusat.

3.9 Kisi-Kisi Instrument Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Instrumen ahli desain
2. Instrumen ahli materi
3. Instrumen ahli media

Aspek yang diamati dan dikembangkan dalam bentuk instrument dengan kisi-kisi sebagai berikut;

Tabel.3.4 Kisi-kisi Instrumen Ahli Desain

No	Indikator	Jumlah Pertanyaan
1	Kualitas Isi	3
2	Materi	4
3	Tampil Media Pembelajaran	5
Jumlah		12

Tabel 3.4 di atas menjelaskan tentang Aspek yang diamati dan dikembangkan dalam bentuk instrument dengan kisi-kisi pada validasi media dengan indikator yaitu: aspek kelayakan, aspek kebahasaan, aspek penyajian, penilaian kelayakan efek media terhadap strategi pembelajaran, penilaian aspek tampilan menyeluruh. Apabila media telah memenuhi kriteria-kriteria yang sudah ditentukan maka media dapat diterapkan dan dikembangkan benar.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Ahli Materi

No	Indikator	Jumlah Pertanyaan
1	Aspek kelayak materi	6
2	Aspek Penyajian	3
3	Aspek Kebahasaan	2
Jumlah		11

Tabel 3.5 di atas menjelaskan tentang Aspek yang diamati dan dikembangkan dalam bentuk instrument dengan kisi-kisipada validasi materi dengan indikator yaitu: aspek kelayakan, aspek kabahasaan, aspek penyajian, penilaian kelayakan efek media terhadap strategi pembelajaran, penilaian aspek tampilan menyeluruh . Apabila media telah memenuhi kriteria-kriteria yang sudah di tentukan maka media dapat diterapkan dan di kembangkan benar.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Ahli Media

No	Indikator	Jumlah Pertanyaan
1	Aspek Tampilan	6
2	Aspek Pewarnaan	2
3	Aspek Kesesuain materi dengan gambar/video	2
Jumlah		10

Berdasarkan Tabel 3.6 di atas menjelaskan tentang Aspek yang diamati dan dikembangkan dalam bentuk instrument dengan kisi-kisipada validasi desain dengan indikator yaitu:kejelasan tujuan pembelajaranrelevansi indikator dengan kurikulum, sistematika materi, kejelasan uraian , relevansi dan konsistensi alat evaluasi, pemberian umpan balik terhadap evaluasi, penggunaan bahasa yang baik dan benar. Apabila media telah memenuhi kriteria-kriteria yang sudah di tentukan maka media dapat diterapkan dan di kembangkan benar.

Tabel 3.7. Kisi-kisi Respon Pengguna

Aspek yang dinilai	Indikator	Soal
Isi materi media pembelajaran	Kedalaman materi sesuai dengan rumusan kompetensi inti, KD dan Indikator	1
	Kegiatan dalam media pembelajaran sesuai dengan materi sepak bola	1
	Penyajian materi dalam media mendukung pembelajaran	1
	Materi di dalam media pembelajaran disusun berdasarkan kebutuhan belajar materi sepak bola	1
Isi media pembelajaran berupa teori, foto dan video	Media pembelajaran dapat dipahami oleh siswa dengan baik	1
	Teori, foto dan video jelas terlihat	1
Didaktik	Kegiatan dalam media pembelajaran dapat memfasilitasi siswa untuk belajar mandiri.	1
	Langkah-langkah pembelajaran dalam media pembelajaran disusun secara sistematis	1
Isi media pembelajaran secara konstruksi	Bahasa dan kalimat yang digunakan dalam media pembelajaran efektif dan tidak ambigu (tidak bermakna ganda).	1
	Kalimat dalam teori dalam media pembelajaran sangat jelas	1
	Penampilan media pembelajaran baru diperkenalkan dengan cara yang berbeda sehingga tidak membosankan	1
Isi media pembelajaran dengan secara teknis	Desain tampilan menarik.	1
	Bentuk dan ukuran huruf jelas.	1
	Gambar dalam media pembelajaran sesuai dengan materi.	1
	Dapat di akses menggunakan hp android dengan menggunakan internet.	1
RPP	RPP yang dibuat sesuai dengan KI, KD dan indikator.	1
	RPP yang dibuat sesuai dengan isi materi.	1
	RPP memuat langkah-langkah sesuai kurikulum penyesuaian selama covid 19	1

Pada tabel 3.7 merupakan kisi – kisi instrumen untuk guru olahraga sebagai Petunjuk pengisian angket. Silahkan anda memilih satu jawaban dengan member itanda checklist (√) pada kolom “Ya” atau “Tidak” untuk jawaban yang dianggap paling tepat. Terdapat 18 pertanyaan yang isa dipilih oleh guru olahraga yang bertugas di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur.

Tabel 3.8 Kisi-kisi Instrument Kelompok Kecil

No	Pertanyaan	Respon	
		Ya	Tidak
1	Apakah anda selaku siswa mampu mengoperasikan handphone Android?		
2	Apakah di daerah tempat tinggal anda jaringan internet sangat mendukung?		
3	Apakah bahan ajar tersebut kurang mendukung?		
4	Apakah Bapak guru olahraga anda menggunakan bahan ajar khusus dalam proses pembelajaran (seperti bukuteks, video, atau alat peraga)?		
5	Apakah anda mencari bahan lain selain buku dari sekolah untuk membantu dalam memahami materi dengan lebih mudah dan menarik?		
6	Apakah anda memiliki kesulitan dalam mempelajari pelajaran penjasokes terutama materi sepak bola dalam masa pandemic covid 19 ini ?		
7	Apakah aplikasi Mobile Learning ini membantu dalam proses pembelajaran?		
8	Apakah anda senang menonton youtube untuk melihat materi berupa video?		
9	Apakah anda merasa bingung dan bosan dengan penggunaan buku sebelumnya?		
10	Apakah anda setuju jika pada materi ini, akan diberikan sebuah aplikasi mobile learning dengan menggunakan android sehingga semua materi baik berupa teori, foto dan video ada dalam satu media		

Pada tabel 3.8 merupakan kisi – kisi instrumen kelompok kecil siswa atau Petunjuk pengisian angket. Silahkan anda memilih satu jawaban dengan member itanda checklist (√) pada kolom “Ya” atau “Tidak” untuk jawaban yang dianggap paling tepat. Terdapat 10 pertanyaan yang bisa dipilih oleh siswa

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Pekalongan Lmapung Timur dengan media pembelajaran Aplikasi Mobile Learning berbasis Android yaitu::

1. Kondisi dan Potensi Pembelajaran PJOK di SMP Negeri 1 Pekalongan

Kondisi di SMP Negeri 1 Pekalongan, penggunaan *smartphone* di kalangan guru dan siswa di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur sebagian besar hanya digunakan untuk mengakses jejaring sosial, Wa, dan akses google class room. Dalam pembelajaran masa pademi covid 19, guru dan siswa diuntut untuk melakukan proses pembelajaran melalui daring sehingga siswa dan guru wajib menggunakan *smartphone* untuk proses pembelajaran. Kebutuhan media pembelajaran berupa *Aplikasi Mobile Learning berbasis Android* yang ditawarkan peneliti dapat diakses dimana saja, kapan saja sehingga siswa dapat memahami materi sepak bola tanpa harus tatap muka dikarenakan adanya masa pademi covid 19 sebagai solusi. Potensi yang mendukung di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur untuk menggunakan *Aplikasi Mobile Learning berbasis Android* yaitu adanya Sumber Daya Manusia pengajar yang sudah profesional berstifikat pendidik dan siswanya sudah mampu menggunakan *smarthone* berbasis *Android*.

2. Proses Pengembangan Aplikasi Mobile Learning berbasis Android pada penelitian ini di buat berdasarkan hasil analisis kebutuhan berdasarkan potensi dan kondisi SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur, pembelajaran dimasa pandemi covid19, tujuan pembelajaran dan hasil penyusunan materi berdasarkan metode pembelajaran darurat covid19. Desain produk dibuat menggunakan *android software development kit* (Android SDK) hasil desain produk tersebut berupa aplikasi yang nantinya dapat diinstal dan digunakan pada smartphone android.

Hasil validasi desain produk oleh 2 orang ahli Materi yang terdiri dari 11 indikator soal pada kualitas isi dan tujuan, diperoleh skor presentase 89,77% hal ini menunjukkan bahwa aplikasi mobile learning layak digunakan.

Hasil validasi desain produk oleh 2 orang ahli Media yang terdiri dari 10 indikator soal pada kualitas teknis, diperoleh skor presentase 92,5% hal ini menunjukkan bahwa aplikasi mobile learning berdasarkan kualitas teknis sangat layak digunakan.

Hasil validasi desain produk oleh 2 orang ahli Desain yang terdiri dari 11 indikator soal pada desain dan aplikasi, diperoleh skor presentase 90,9% hal ini menunjukkan bahwa aplikasi mobile learning sangat layak digunakan.

Kritik dan saran dari masing-masing validator (2 orang ahli materi, 2 orang ahli media dan 2 orang ahli desain) digunakan untuk memperbaiki dan merevisi desain produk aplikasi, sesuai dengan arahan ahli materi, ahli media, dan ahli desain.

Hasil uji coba produk pertama dilakukan oleh 2 orang guru yang terdiri dari 10 indikator soal diperoleh hasil rata-rata presentase 100%, dengan

demikian pada uji coba perorangan aplikasi mobile learning berbasis android ini memiliki kriteria menarik dan mudah dipahami. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi *mobile learning berbasis android* yang dikembangkan mendapat respon sangat layak oleh 2 orang guru (responden).

Hasil uji coba produk kedua dilakukan oleh 3 orang siswa yang terdiri dari 10 indikator soal diperoleh hasil rata-rata presentase 95%, dengan demikian uji coba 3 orang responden pada aplikasi mobile learning berbasis android ini memiliki kriteria menarik dan mudah dipahami. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi *mobile learning berbasis android* yang dikembangkan mendapat respon sangat layak oleh 3 orang siswa (responden).

Hasil uji coba produk ketiga dilakukan untuk 25 orang siswa yang terdiri dari 10 indikator soal dengan diperoleh hasil rata-rata presentase 95,3%, dengan demikian uji coba 25 orang responden pada aplikasi mobile learning berbasis android ini memiliki kriteria menarik dan mudah dipahami. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi *mobile learning berbasis android* yang dikembangkan mendapat respon sangat layak oleh 25 orang siswa (responden).

3. Karakteristik Produk Aplikasi Mobile Learning berbasis Android terdiri dari karakteristik isi/konten, media pembelajaran dan desain. Desain produk berupa Aplikasi Mobile Learning berbasis Android dengan kapasitas memori 2Gb, kecepatan *procecor* 1 Ghz dengan koneksi internet. Pada karakteristik isi/konten berisi teori terkait materi sepakbola yang

menampilkan materi dengan tampilan foto dan video yang disesuaikan dengan KI dan KD pada RPP. Kemudian pada media pembelajaran dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik dan atau digunakan dengan bimbingan guru selama proses pembelajaran. Untuk memperoleh media pembelajaran ini harus install terlebih dahulu melalui https://drive.google.com/drive/folders/11ab3mTd_pUOfJmCFuD6TYtCb_mYYaGCyp?usp=sharing dalam bentuk aplikasi android (apk).

4. Hasil respon atau tanggapan pengguna produk oleh 2 orang guru bahwa pengembangan media pembelajaran Aplikasi Mobile Learning berbasis Android pada mata pelajaran PJOK materi sepak bola kelas IX mendapat respon/tanggapan sangat layak. Begitu juga dengan respon/tanggapan pengguna produk dengan ujicoba 3 orang peserta didik dan 25 peserta didik mendapatkan respon/tanggapan sangat layak. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan media pembelajaran Aplikasi Mobile Learning berbasis Android pada mata pelajaran PJOK materi sepak bola kelas IX mendapat respon/tanggapan sangat layak dan dapat diimplementasikan pada peserta didik kelas IX di SMP Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur.

5.2 Saran

Berdasarkan kualitas media, desain dan materi, keterbatasan penelitian, dan simpulan yang telah dibahas sebelumnya, peneliti dapat memberikan beberapa saran pemanfaatan dan pengembangan media aplikasi lebih lanjut sebagai berikut:

1. Media pembelajaran PJOK ini perlu dikembangkan lebih lanjut pada tampilan gambar/foto dan video yang masih kurang maksimal atau dengan

mengembangkan gambar dan video yang lebih berkualitas HD (*High Definition*) dalam mengambil foto dan video dengan alat yang lebih canggih dan modern .

2. Media Desain dalam pengembangan produk hanya menggunakan desain sederhana, namun jika ada yang pengembangan aplikasi lebih lanjut maka dapat menggunakan desain yang lebih inovatif, menarik dan interaktif.
3. Media pembelajaran dari segi materi khususnya materi sepak bola PJOK perlu dikembangkan dengan materi- materi yang lain nya.
4. Aplikasi *Athelick Smart Apps berbasis android* perlu dikembangkan lebih lanjut dari segi smartphone. Aplikasi ini dapat dikembangkan untuk dapat di install pada semua sistem operasi lain yaitu *Iphone Operating System (IOS)*, *Windows Phone*, dan *Blackberry*.
5. Untuk model pengembangan selanjutnya, sebaiknya uji coba dilakukan dalam jangkuan yang lebih luas. Uji coba tidak hanya dilakukan di satu sekolah namun uji dapat dilakukan lebih dari satu sekolah sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan lebih luas

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Purwowidodo. 2018. Pengembangan Disain Model Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis Aplikasi *Lectora Inspire* Sebagai *Mindtools* Pada Proses Pembelajaran Teknologi Pembelajaran. TA'ALLUM: Jurnal Pendidikan Islam Volume 06, Nomor 01, Juni 2018, Halaman 105-120 p-ISSN: 2303-1891; e-ISSN: 2549-2926.
- Ahmad Syarifudin. 2011. Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative* Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Diakses dari laman web tanggal 17 Agustus 2020 dari: <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/tadib/article/download/57/52/0>.
- Briz-Ponce, L., Pereira, A., Carvalho, L., Juanes-Méndez, J. A., & García-Peñalvo, F. J. (2017). Learning with mobile technologies—Students' behavior. *Computers in Human Behavior*, 72, 612-62
- Baek, Y., Zhang, H., and Yun, S. (2017). *Teachers' attitudes toward mobile learning in Korea. TOJET Turk. Online J. Educ. Technol.* 16, 154–163.
- Chee, K. N. et al. 2017. 'Review of Mobile Learning Trends 2010-2015 : A Meta-Analysis', *Journal of Educational Technology & Society*, 20(2), pp. 113– 126.
- Dwi Herlina Wati. 2019. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus:Smk Ma'arif Kalirejo Lampung Tengah). *Jurnal TEKNOKOMPAK*, Vol. 13, No. 2, 2019, 11-.
- Darmawan, D. (2016). *Mobile Learning Sebuah Aplikasi Teknologi Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Press
- Efriyanti, L., & Annas, F. (2020). Aplikasi Mobile Learning Sebagai Sarana Pembelajaran Abad 21 Pada Era Revolusi Industri 4.0. *JURNAL EDUCATIVE: Journal of Educational Studies*,5(1),1–40.<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30983/educative.v5i1.3132>.
- G Hamdu,dkk, *Published under licence by IOP Publishing Ltd, Journal of Physics: Conference Series*, Volume 1987, Seminar on Advances in Mathematics, Science, and Engineering for Elementary Schools (SAMSES) 2020, 8 October 2020, Jawa Barat, Indonesia.

- Hornng-Jinh Chang, Ta-Ching Lee (2015) dengan judul: “*The Study of Mobility Solution System Design on China Direct Selling Industry*”. *Open Journal of Social Sciences*, 2015, 3, 139-147
- Hardinata, R., Murwitaningsih, S., & Amirullah, G. (2018). Pengembangan Mobile Learning Sistem Koordinasi Berbasis Android. *Bioeduscience*, 2(1), 53–58. <https://doi.org/10.29405/j.bes/53-58121334>.
- Irfan, M., Yenes, R., Irawan, R., & Oktavianus, I. (2020). KEMAMPUAN TEKNIK DASAR SEPAKBOLA. *Jurnal Patriot*, 2(3), 720-731. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i3.664>.
- Juansyah, Andi. 2015. *Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Asisted-Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android*.
- Junafan, A. 2018. *Geographic Information System Pencarian Lokasi Rumah Sakit Dan Kantor Polisi Berbasis Android*. Fakultas Teknik . Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Sidoarjo.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2012. Tim Kesebelasan Sepak Bola. Direktorat Jendral Pendidikan.
- Majid, Abdul. 2012. *Mobile learning*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Mehdi Mohammadi, dkk. 2017. “*Learners’ Exsperience Of Mobile Learning in Vocational and Technical Education Courses*”. *Interdiscrip J Virtual Learn Med Sci* 2017 December;8(4):e64424. Doi10.5812/ijvlms.64424.
- Miftah, H. d. 2010. *Implementasi teori belajar dan desain sistem pembelajaran mobile learning*. media pendidikan.net.
- Pitri Hermeliyati, Sugeng, dan Sri. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Program Linier Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Junal.fkip.unila.ac.id*. Vol4, No7 2016.
- Rahman, K., & Padli, P. (2020). TINJAUAN KEMAMPUAN TEKNIK DASAR SEPAK BOLA. *Jurnal Patriot*, 2(2), 369-379. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i1.562>
- Salman Manzoor, et.all. 2020. “*M-Learning in Higher Education: Exploring the Gender Based Faculty Performance of Business Schools in Pakistan*”. *Pakistan Journal of Gender Studies*. Vol. 20, 2020, pp. 195-210, ISSN: 2072-0394(Print), ISSN: 2663-8886(Online).

- Seels, B.B. & Richey, R.C. 1994. *Instructional technology: the definition and domains of the field*. (Terjemahan Yusuf Hadi Miarso, Dewi S Prawiradilaga & Raphael Rahardjo. IPTPI, Unit Percetakan UNJ)..
- Suryanda, A., Ernawati, E., & Maulana, A. (2018). Pengembangan Modul Multimedia Mobile Learning Dengan Android Studio 4.1 Materi Keanekaragaman Hayati Bagi Siswa Sma Kelas X. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), 55–64. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.9-1.9>
- Surya Adi Saputra. 2017. *Penggunaan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani*. CV Dhaha Pustaka: Jakarta.
- Taufiq, M., & Amalia, A. V. (2017). the Development of Science Mobile Learning With Conservation Vision Based on Android App Inventor 2. *Unnes Science Education Journal*, 6(1), 1472–1479. <https://doi.org/10.15294/usej.v6i1.13179>
- Traxler, Jhon. (2009). Current state of mobile learning. Canada. AU Press. metacognitive learning approach based on lesson study. *International Journal of Education and Research*, 3(2), 169-180.
- Wulandari, D. A., Wibawanto, H., Suryanto, A., & Murnomo, A. (2019). Pengembangan Mobile Learning berbasis Android pada Mata Pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Sultan Trenggono Kota Semarang. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(5), 577. <https://doi.org/10.25126/jtiik.20196599>
- Yousafzai A., Chang V., Gani A., Noor R.M. Multimedia augmented m-learning: issues, trends and open challenges. *Int. J. Inf. Manag.* 2016;36:784–792.
- Yudha Yudanto dan Ardi Wijayanto. 2017. *Mudah Membuat dan Berbisnis Aplikasi Android Dengan Android Studio*. PT Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Yuri Rahmanto dan Recxy Utama. 2018. “Penerapan Teknologi Web 3D Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Gerakan Dasar Silat”. *Jurnal TAM (Technologi Acceptance Model)* Volume 9, Nomor 1, Juli 2018 p-ISSN: 2339-1103. e-ISSN:2579-4221.
- Yuri Rahmanto. 2020. Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Lampung Berbasis Mobile. *JDMSI*, Vol. 1, No. 3, 2020, 19-25.