

**PENGEMBANGAN APLIKASI PERANGKAT PEMBELAJARAN  
PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA KESEHATAN SEKOLAH  
MENENGAH PERTAMA BERBASIS ANDROID KELAS 7**



Oleh :

Apri Dwi Kurniawan

20633251002

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

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2022**

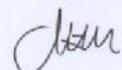
### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Apri Dwi Kurniawan, S.Pd.  
NIM : 20633251002  
Program Studi : Pendidikan Jasmani  
Judul Tesis : PENGEMBANGAN APLIKASI PERANGKAT  
PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI  
OLAHRAGA KESEHATAN SEKOLAH  
MENENGAH PERTAMA BERBASIS ANDROID  
KELAS 7

Menyatakan bahwa tesis ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan megikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 5 Januari 2023  
Yang Menyatakan,



Apri Dwi Kurniawan, S.Pd.  
NIM. 20633251002

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN APLIKASI PERANGKAT PEMBELAJARAN  
PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA KESEHATAN SEKOLAH  
MENENGAH PERTAMA BERBASIS ANDROID KELAS 7**

Disusun Oleh:

Apri Dwi Kurniawan, S.Pd.  
NIM. 20633251002

Telah dipertahankan di depan Tim Pengaji Tesis Program Magister Fakultas Ilmu  
Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta  
Pada tanggal 6 Januari 2023

Dr.Ngatman, M.Pd.  
(Ketua/Pengaji)

Dr. Hari Yuliarto, M.Kes.  
(Sekretaris/Pengaji)

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

Dr. Yudanto, M.Pd.  
(Pengaji Utama)

Yogyakarta, Januari 2023  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,  
  
Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001 *w*

## **MOTTO**

- 1. Buat Pilihan Dan Jalani Apapun Resikonya- (Apri Dwi K)**
- 2. Kerjakan Apa Yang Ada dan Jangan Mengeluh- (Apri Dwi K)**
- 3. Berusahalah Sebaik Mungkin Untuk Semua Hal- (Apri Dwi K)**

## **PERSEMBAHAN**

Karya ini penulis persembahkan kepada orang-orang yang punya makna sangat istimewa bagi kehidupan penulis, diantaranya:

1. Kedua orang tua Bapak Sutarno dan Almarhum Ibu Sri Yuliyanti yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa semangat dan doa yang tiada henti, sehingga akhirnya terselesaikannya tesis ini.
2. Kakak Tercinta yang telah memberikan semangat.

Semoga Allah senantiasa memberikan rahmat dan berkahnya untuk kita semua, sehingga dapat menjalani kehidupan dengan lebih dari sekedar baik dan semoga suatu saat nanti semua dapat dipersatukan kembali dalam surga Allah Swt.

## **ABSTRAK**

**APRI DWI KURNIAWAN :** Pengembangan Aplikasi Perangkat Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Sekolah Menengah Pertama Berbasis *Android* Kelas 7

**Tesis. Yogyakarta : PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.**

Pengembangan Aplikasi Perangkat Pembelajaran Berbasis *Android* ini bertujuan untuk memudahkan guru dalam mencari referensi perangkat pembelajaran kurikulum merdeka serta memudahkan guru membawa perangkat pembelajaran karena bisa dibuka dimana saja kapan saja dengan mudah. Pengembangan aplikasi perangkat pembelajaran berupa referensi perangkat pembelajaran berbasis *Android*.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan mengikuti model pengembangan ADDIE dengan tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluating*. Aplikasi Perangkat pembelajaran berbasis *Android* yang telah dibuat peneliti melalui proses validasi dan dinyatakan valid oleh pakar dibidangnya, untuk ahli materi dilakukan oleh 2 validator ahli materi dan 2 validator ahli Media. Implementasi dilakukan pada 20 guru PJOK SMP di kabupaten Bantul. Dalam penelitian ini analisis dilakukan pada data kuisioner dengan 4 alternatif jawaban. Untuk keperluan analisis lebih lanjut dengan membandingkan hasil penilaian tiap aspek dengan tingkat kelayakan yang diharapkan kemudian dituangkan dalam bentuk Persentase.

Hasil pengembangan (1) produk yang dikembangkan telah melewati berbagai tahap pengembangan seperti proses pengumpulan bahan, pembuatan produk, tahap validasi ahli materi, ahli media, implementasi produk kepada guru PJOK SMP di kabupaten Bantul, dan mendapatkan produk akhir, (2) Produk yang dibuat masuk kategori baik dan **Layak** untuk digunakan, (3) produk telah diimplementasikan dan terbukti mendapat sambutan positif dengan harapan besar untuk kedepanya.

**Kata Kunci :** Perangkat Pembelajaran, *Android*, Referensi, Kurikulum Merdeka.

## **DAFTAR ISI**

|  |           |
|--|-----------|
| Cover .....  | i         |
| Surat Pernyataan .....   | ii        |
| Lembar Pengesahan.....   | iii       |
| Motto .....  | iv        |
| Persembahan.....   | v         |
| Abstrak.....   | vi        |
| Daftar Isi .....   | vii       |
| Daftar Tabel.....  | ix        |
| Daftar Gambar .....  | x         |
| Daftar Lampiran .....  | xii       |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>   | <b>1</b>  |
| A. Latar Belakang.....   | 1         |
| B. Identifikasi Masalah .....  | 9         |
| C. Batasan Masalah.....  | 11        |
| D. Rumusan Masalah.....  | 11        |
| E. Tujuan Penelitian.....  | 11        |
| F. Spesifikasi Produk .....  | 12        |
| G. Manfaat Penelitian .....  | 13        |
| H. Asumsi Pengembangan.....  | 14        |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>   | <b>15</b> |
| A. Kajian Teori.....   | 15        |
| 1. Perangkat Pembelajaran .....  | 15        |
| 2. Kurikulum Merdeka Belajar.....  | 22        |
| 3. Manajemen Pendidikan .....  | 24        |
| 4. Hakikat Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan.....             | 28        |
| 5. Manajemen Perangkat Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan..... | 31        |
| a. Pengertian Manajemen Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan                  | 31        |
| b. Tujuan Manajemen Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan.....                 | 32        |
| c. Manfaat Manajemen Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan ...                 | 33        |

|   |            |
|---|------------|
| 6. Kinerja Guru Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan ..... | 34         |
| 7. Definisi <i>Android</i> .....                                | 35         |
| a. Sejarah <i>Android</i> .....                                 | 36         |
| b. Kelemahan dan Kelebihan <i>Android</i> .....                 | 37         |
| B. Kajian Penelitian.....                                       | 38         |
| C. Kerangka Berfikir .....                                      | 41         |
| D. Pertanyaan Penelitian.....                                   | 43         |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>                           | <b>45</b>  |
| A. Model Penelitian Pengembangan .....                          | 45         |
| B. Prosedur penelitian Pengembangan.....                        | 46         |
| C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....                  | 51         |
| D. Teknik Analisis Data .....                                   | 56         |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>             | <b>60</b>  |
| A. Pengembangan Aplikasi .....                                  | 60         |
| 1. Tahap Analisis ( <i>Analysis</i> ).....                      | 60         |
| 2. Tahap Desain ( <i>Design</i> ).....                          | 62         |
| 3. Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....              | 68         |
| 4. Tahap Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....           | 90         |
| 5. Tahap Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ).....                    | 94         |
| B. Pembahasan .....   | 95         |
| C. Keterbatasan Penelitian .....                                | 100        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                          | <b>101</b> |
| A. Kesimpulan.....  | 101        |
| B. Saran .....  | 102        |
| Daftar Pustaka.....   | 104        |

## **DAFTAR TABEL**

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Tabel 1 Kisi – Kisi Instrumen Penilaian Untuk Ahli Materi .....       | 52 |
| 2.  | Tabel 2 Kisi – Kisi Instrumen Penilaian Untuk Ahli Media.....         | 53 |
| 3.  | Tabel 3 Kisi – Kisi Instrumen Uji Coba .....                          | 55 |
| 4.  | Tabel 4 Kriteria Penilaian Kualitatif Menjadi Kuantitatif.....        | 57 |
| 5.  | Tabel 5 Rumus Konversi Jumlah Rerata .....                            | 58 |
| 6.  | Tabel 6. Penilaian Kelayakan .....                                    | 59 |
| 7.  | Tabel 7 Hasil Penilaian oleh Ahli Materi .....                        | 72 |
| 8.  | Tabel 8 Penilaian Aspek Kaidah oleh ahli Materi.....                  | 73 |
| 9.  | Tabel 9 Penilaian Aspek Relevansi Materi oleh ahli materi .....       | 75 |
| 10. | Tabel 10 Penilaian Aspek Tata Laksana Aplikasi oleh ahli materi ..... | 76 |
| 11. | Tabel 11 Hasil Penilaian Oleh Ahli Media.....                         | 79 |
| 12. | Tabel 12 Penilaian Aspek Media <i>CAI</i> Oleh Ahli Media .....       | 81 |
| 13. | Tabel 13 Penilaian Aspek Kaidah Aplikasi Oleh Ahli Media.....         | 82 |
| 14. | Tabel 14 Penilaian Aspek Tata Laksana Aplikasi Oleh Ahli Media.....   | 84 |
| 15. | Tabel 15 Rekapitulasi Pendapat Guru .....                             | 91 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Gambar 1 Gambar Kerangka Berfikir .....   | 43 |
| 2.  | Gambar 2 Model Pengembangan <i>ADDIE</i> .....  | 46 |
| 3.  | Gambar 3 Desain Awal Aplikasi Perangkat Pembelajaran .....                                      | 66 |
| 4.  | Gambar 4 Proses pengumpulan <i>Bacground</i> , Gambar, <i>Font</i> dan tombol.....              | 67 |
| 5.  | Gambar 5 Halam Pembuka.....   | 68 |
| 6.  | Gambar 6 Menu Utama .....   | 69 |
| 7.  | Gambar 7 Aspek Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran .....                                     | 74 |
| 8.  | Gambar 8 Aspek Relevansi Materi.....  | 76 |
| 9.  | Gambar 9 Aspek Tata Laksana.....  | 77 |
| 10. | Gambar 10 Diagram Batang Penilaian Kelayakan Media Oleh Ahli Materi Setiap Aspek .....          | 78 |
| 11. | Gambar 11 Diagram Batang Aspek Media <i>Computer Assisted Instruction</i> Oleh Ahli Media ..... | 81 |
| 12. | Gambar 12 Diagram Batang Aspek Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran ..                        | 83 |
| 13. | Gambar 13 Aspek Tata Laksana Ahli Media .....   | 85 |
| 14. | Gambar 14 Diagram Batang Penilaian Kelayakan Media Oleh Ahli Media Setiap Aspek .....           | 85 |
| 15. | Gambar 15 Tampilan panah kembali Sebelum revisi.....  | 87 |
| 16. | Gambar 16 Tampilan panah Kembali Sesudah revisi.....  | 87 |
| 17. | Gambar 17 Tampilan kalender pendidikan Sebelum revisi.....                                      | 88 |
| 18. | Gambar 18 Tampilan kalender pendidikan Sesudah revisi .....                                     | 88 |
| 19. | Gambar 19 Tampilan layar aplikasi Sebelum revisi .....  | 89 |
| 20. | Gambar 20 Tampilan layar aplikasi Sesudah revisi .....  | 89 |

|  |    |
|--|----|
| 21. Gambar 21 Tampilan menu link akses sebelum revisi .....                      | 90 |
| 22. Gambar 22 Tampilan layar setelah revisi sudah ada akses file perangkat ..... | 90 |
| 23. Gambar 23 Diagram Batang Persentase Jawaban Guru di Setiap Aspek.....        | 94 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1. Angket Penilaian Ahli Materi 1 .....  | 108 |
| Lampiran 2. Angket Penilaian Ahli Materi 2 .....  | 113 |
| Lampiran 3. Angket Penilaian Ahli Media 1 .....   | 118 |
| Lampiran 4. Angket Penilaian Ahli Media 2 .....   | 121 |
| Lampiran 5. Angket Soal Untuk Penilaian Guru..... | 125 |
| Lampiran 6. Data Angket Guru .....                | 129 |
| Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian.....      | 130 |
| Lampiran 8. Foto Kegiatan.....                    | 131 |
| Lampiran 9. Buku Panduan Aplikasi.....            | 132 |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Bangsa yang berkembang merupakan tujuan dan cita-cita setiap negara di dunia. Salah satu faktor yang mendukung bagi kemajuan suatu bangsa adalah pendidikan. Bangsa yang ingin maju, berkembang dan membangun masyarakatnya menjadi lebih baik tentu mengatakan bahwa pendidikan merupakan kunci keberhasilan suatu bangsa. Begitu pentingnya pendidikan hingga dijadikan sebagai tolak ukur majunya suatu bangsa, karena pendidikan sebagai proses mencetak generasi penerus bangsa.

Pendidikan merupakan salah satu faktor terpenting dalam kehidupan manusia dan tidak bisa dipisahkan dalam proses penyiapan sumber daya manusia yang cerdas dan terampil. Pendidikan merupakan hal penting dalam suatu negara, dalam UU Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat (1) tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdassan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan bisa dilakukan di lingkungan sekolah atau dari keluarga, bukan hanya berasal dari bangku sekolah namun juga dapat berasal dari interaksi sosial yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat. Dalam UU Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) dijelaskan

bahwa Tujuan Pendidikan Nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dunia pendidikan saat ini dapat dipengaruhi oleh pesatnya perkembangan zaman. Perkembangan zaman yang semakin maju dan modern baik dari sisi teknologi maupun komunikasi yang selalu berubah secara pesat di lingkungan pendidikan maupun masyarakat, harus juga didukung dengan pelaksanaan pendidikan baik pendidikan non formal (masyarakat), pendidikan formal (sekolah) maupun pendidikan informal (keluarga) yang dapat saling melengkapi dan memperkaya pengetahuan (UU Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 pasal 13 ayat (1) tentang Sistem Pendidikan Nasional). Khususnya pendidikan formal memberikan peranan yang besar bagi seseorang dalam hal mencapai kemampuan akademis sehingga perlu mengembangkan upaya untuk meningkatkan kuantitas maupun kualitas pendidikan. Proses pembelajaran adalah inti kegiatan yang dapat digunakan untuk menjadi tolok ukur keberhasilan suatu upaya pendidikan. Dalam suatu proses pembelajaran akan muncul program pembelajaran dari masing-masing mata pelajaran. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa upaya pendidikan yang berhasil adalah upaya pendidikan yang memperhatikan kualitas proses pembelajaran dalam wujud pelaksanaan program pembelajaran yang disusun oleh guru yang bersangkutan. (Kunandar, 2014) guru sebagai komponen utama dalam dunia pendidikan dituntut untuk mampu mengimbangi bahkan melampaui perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dalam

masyarakat. Melalui sentuhan guru diharapkan mampu menghasilkan peserta didik yang memiliki kompetensi tinggi dan siap menghadapi tantangan hidup dengan penuh percaya diri. Guru dalam proses pembelajaran di sekolah menempati kedudukan yang sangat penting dan tanpa mengabaikan faktor penunjang yang lain. Guru sebagai subjek pendidikan sangat menentukan keberhasilan pendidikan itu sendiri.

Guru merupakan pelaksana utama dalam proses pembaharuan pendidikan untuk menjawab kebutuhan akan kualitas sumber daya manusia yang bisa berperan secara profesional dalam masyarakat. Oleh karena itu, pembaharuan proses pendidikan tersebut membutuhkan kinerja guru yang tinggi. Kinerja guru di sekolah diwujudkan melalui kemampuan mendidik, mengajar, dan melatih para peserta didik dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran akan berlangsung dengan baik, apabila didukung oleh guru yang mempunyai kompetensi dan kinerja yang tinggi, karena guru merupakan ujung tombak dan pelaksana terdepan pendidikan anak-anak di sekolah dan sebagai pengembang kurikulum (Farahiyant & Ghandehari, 2016). Dengan demikian, proses pembelajaran yang dikelola dengan kinerja guru yang bermutu akan mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Inovasi pembelajaran merupakan inovasi dimana peserta didik menyusun pengetahuannya sendiri dan mengembangkan kemandirian (Hariyati & Usodo, 2013). Tidak hanya itu saja inovasi harus juga dilakukan oleh guru sebagai subjek Pendidikan yang sangat menentukan keberhasilan Pendidikan. Disisi lain inovasi

dalam Pendidikan ini bertujuan untuk agar mempermudah dalam menyiapkan dan menyampaikan materi saat proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran Mulyana, (2013) tugas yang harus dijalankan guru adalah menguasai, merencanakan, melaksanakan pembelajaran dan melaksanakan evaluasi pembelajaran. Perencanaan yang dibuat oleh guru harus sesuai dengan konsep pendidikan dan pembelajaran yang terdapat dalam kurikulum. Perencanaan ini merupakan pikiran tentang apa yang dilaksanakan dalam pembelajaran sehingga tercipta suatu sistem yang memungkinkan terjadinya suatu proses belajar dan dapat membawa siswa mencapai tujuan yang diharapkan. Guru juga harus memiliki kompetensi yang memadai. Kompetensi tersebut tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 14 Tahun 2005 pasal 10 ayat (1) yang menyatakan kompetensi guru sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Dengan demikian tanggung jawab dan peranan guru sangat besar dalam proses pembelajaran, sehingga guru dituntut untuk memahami komponen-komponen kinerja guru, terus belajar dan mengembangkan diri agar dapat memiliki kompetensi yang tinggi dalam menjalankan profesinya yang pada akhirnya mencapai kinerja yang tinggi. Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan yang juga perlu meningkatkan kinerja yang tinggi dengan didukung kompetensi yang sesuai standar dan fasilitas penunjang proses pembelajaran Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan yang memadai (Kunandar, 2014).

Mengingat pentingnya kinerja guru di sekolah maka seorang guru harus menjalankan tugas dan tanggung jawabnya sebagai pendidik, maka kinerja guru harus dibangun dengan profesional melalui penguasaan kompetensi-kompetensi yang secara nyata diperlakukan dalam menyelesaikan pekerjaan. Kinerja guru bagi sekolah merupakan suatu hal yang penting, karena dapat menunjukkan adanya keberhasilan sekolah dalam mencapai tujuan. Mulyasa, (2013) Kinerja guru faktor penentu keberhasilan setiap upaya pendidikan. Memang banyak usaha pembaharuan yang telah dilakukan seperti kurikulum, metode, pembinaan dan penyuluhan, akan tetapi itu semua belum bisa meningkatkan kinerja guru secara maksimal.

Kinerja guru itu baik atau tidak tergantung faktor yang mempengaruhi kinerja guru tersebut. Kinerja guru merupakan tugas untuk mencapai tujuan pendidikan. Motivasi dan disiplin dalam menjalankan tugas aspek penting bagi kinerja atau produktivitas seseorang. Pada umumnya pekerjaan guru dibagi dua yakni tugas-tugas mengajar, mendidik dan tugas-tugas kemasyarakatan (sosial). Di lingkungan sekolah, guru mengemban tugas sebagai pengajar dan pendidik. Sebagai pengajar, guru juga perlu membuat persiapan mengajar dalam rangka melaksanakan sebagian dari rencana bulanan dan rencana tahunan. Dalam persiapan itu terkandung tentang tujuan mengajar, pokok yang diajarkan, metode mengajar, bahan pembelajaran, alat peraga, teknik evaluasi yang akan digunakan (Hamalik, 2013). Guru memiliki tugas dan tanggung jawab moral yang besar terhadap keberhasilan siswa. Faktor lain adalah faktor perangkat kurikulum, faktor siswa sendiri, faktor dukungan masyarakat, dan faktor orang tua, sementara dalam

menjalankan tugas dan kewajibannya, guru juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan baik itu lingkungan fisik maupun non fisik.

Kinerja yang dilakukan seorang guru sebelum mengajar yaitu salah satunya dengan mempersiapkan perangkat pembelajaran. Arifin, (2014) perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran. Dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan RPP yang mengacu pada standar isi. Selain itu, dalam perencanaan pembelajaran juga dilakukan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian, dan skenario pembelajaran. Majid, (2012) Berikut ini adalah beberapa alasan mengapa perangkat pembelajaran begitu penting bagi seorang guru, diantaranya adalah (1) Perangkat pembelajaran sebagai panduan teknik mengajar dan memberi panduan untuk merancang perangkat yang lebih baik, (2) Perangkat pembelajaran sebagai pembelajaran yang telah dirancang supaya bisa teraplikasi didalam kelas, (3) Perangkat pembelajaran sebagai peningkatan profesionalisme, (4) Mempermudah, memiliki perangkat pembelajaran sangat mempermudah seorang guru dalam membantu proses pembelajaran di kelas maupun diluar kelas.

Guru harus mempunyai semangat untuk membuat perangkat pembelajaran seperti RPP silabus, minggu efektif, program semester, program tahunan, buku penilaian dan sebagainya. Fakta yang terjadi di lapangan saat saya melaksanakan

wawancara dengan guru Penjas, ada sebagian guru tidak mendapatkan penghasilan tambahan atas hasil kerjanya dalam menyusun perangkat pembelajaran yang dirasa membutuhkan tenaga, waktu, pikirannya. Oleh karena itu, sebagian guru membuat perangkat pembelajaran hanya menggandakan tahun-tahun sebelumnya saat ada supervisi dari sekolah tanpa mengubah isi dari perubahan kurikulum tersebut padahal semua itu berubah secara terus menerus.

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan dibeberapa SMP Negeri yang berada di Kabupaten Bantul dengan responden yang terdiri dari 4 guru Penjas di Sekolah Menengah Pertama. Menunjukkan hasil masih ada guru Penjas kurang memahami mengenai pentingnya perangkat pembelajaran guru sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Terkait dengan perencanaan pembelajaran, guru masih belum merencanakan proses pembelajaran dengan baik karena belum lengkapnya perangkat pembelajaran terkait dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), silabus, minggu efektif, program semester, program tahunan, buku penilaian. Guru mengalami berbagai macam kesulitan, dari yang kesulitan dalam menentukan format, kesulitan dalam mencari referensi RPP pembelajaran yang terbaru dan dapat dipercaya, kesulitan dalam penyusunan RPP, ketersediaan waktu dalam penyusunan dan lain sebagainya. Beberapa hanya mengedit file lama dengan menganti tahun sehingga menyebabkan kurang sesuainya perencanaan dengan perkembangan kurikulum terbaru dan kebutuhan siswa. perubahan yang terjadi beberapa guru mengalami kesulitan dalam mengikutinya. Terkait dengan perencanaan pembelajaran dilihat dari segi kualitas maupun kuantitas masih dalam keadaan yang kurang baik.

Dalam penyimpanan atau pembawaan berkas berkas saat mengajar dilapangan banyak guru yang hanya membawa presensi saja padahal hakikatnya guru juga harus membawa admistrasi lain saat mengajar diluar kelas, hal ini terjadi karena repotnya dalam membawa berbagai jenis perangkat hard file. Hal ini terjadi karena perkembangan dalam dunia Pendidikan yang begitu pesat dari perubahan Walaupun hasil observasi tersebut belum mewakili keseluruhan kondisi kinerja guru Penjas yang ada di Kabupaten Bantul, namun temuan tersebut menunjukkan masih kurang optimalnya kinerja guru Penjas dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran saat ini.

Dari hasil kajian literatur dan observasi, belum terdapat aplikasi yang dapat dijadikan sebagai referensi administrasi perangkat pembelajaran untuk jenjang Sekolah menengah pertama secara lengkap. aplikasi yang dimaksud adalah aplikasi yang dapat menjadi acuan atau referensi bagi guru yang terdiri dari RPP, LKPD, program tahunan, program semester, silabus, RPP dan lain lain program tahunan, program semester, silabus dan lain lain

Saat ini, hadirnya teknologi dapat menjadi peluang dalam dunia pendidikan seperti penggunaan smartphone yang mampu mendukung kegiatan pembelajaran sepanjang hayat (Kim, 2020). Berdasarkan hal tersebut, maka hadirnya smartphone dapat meningkatkan kualitas pendidikan bahkan berkontribusi untuk mengurangi produksi kertas sebagai bentuk melestarikan lingkungan (Fibonacci et al., 2020). Berdasarkan uraian di atas, memberikan inspirasi kepada peneliti untuk memanfaatkan smartphone dalam mengembangkan aplikasi mobile learning sebagai sarana berisikan perangkat pembelajaran berbasis *Android*.

Sejalan dengan itu, peneliti ingin berinovasi dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas guru dalam mengajar dengan cara memudahkan guru mencari referensi sumber administrasi perangkat pembelajaran, contoh, maupun format terbaru mengenai perangkat pembelajaran secara lengkap meliputi program tahunan, program semester, silabus, RPP dan lain lain agar memudahkan guru penjas dalam menyusun perangkat pembelajaran yang terbaru dengan baik, mudah, dan terupdate sehingga kedepan diharapkan guru-guru yang kurang paham akan perkembangan dari perangkat pembelajaran ini bisa ikut berkembang, sehingga kedepan memiliki kemampuan managerial administrasi perangkat pembelajaran dengan baik.

Kosep dalam aplikasi ini akan berbasis *Android* yang mudah dibawa kemana saja. Dalam aplikasi ini menyediakan berbagai perangkat pembelajaran yang bisa digunakan sebagai referensi atau acuan sehingga dapat memberikan dukungan kepada guru sehingga dapat menyiapkan perangkat pembelajaran yang lebih baik. Dalam aplikasi ini akan terdapat contoh program tahunan, program semester, silabus, RPP dan lain lain beserta format yang baik, jadi ketika guru ingin membuat perangkat pembelajaran guru memiliki format yang baik dan akan terus konsisten. Tidak hanya itu saja dalam aplikasi ini akan disediakan semacam *drive* yang berfungsi untuk menyimpan administrasi perangkat pembelajaran sehingga semua dokumen mengenai administrasi perangkat pembelajaran ini akan tersimpan dengan aman dan mudah dibuka kembali. Aplikasi berbasis *Android* ini akan memudahkan guru dalam membawa perangkat pembelajaran serta bisa dibuka dimana saja kapan saja dengan mudah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka penulis melakukan penelitian tentang “Pengembangan Aplikasi Perangkat Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Sekolah Menengah Pertama Berbasis *Android* Kelas 7”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul sebagai berikut :

1. Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (Penjas) SMP Di Kabupaten Bantul dalam menyusun perangkat pembelajaran masih mengalami kesulitan terutama dalam membuat perencanaan berupa kalender akademik, capaian pembelajaran, modul ajar, alur tujuan pembelajaran, rancangan assesmen, buku penilaian.
2. Guru kerepotan dalam membawa perangkat ajar saat melakukan pengajaran dilapangan
3. Aplikasi Perangkat Pembelajaran kurikulum merdeka untuk referensi guru belum banyak dikembangkan.
4. Belum adanya upaya pembuatan aplikasi yang dapat menjadi referensi atau acuan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran kurikulum merdeka.
5. Perlu adanya pembuatan aplikasi yang dapat memberikan kemudahan guru dalam penyusunan dan penataan perangkat pembelajaran.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, tidak menutup kemungkinan timbul pembahasan yang meluas. Mengingat keterbatasan kemampuan yang ada pada peneliti, keterbatasan waktu, tenaga, dan agar fokus penelitian ini lebih jelas. Penelitian ini dibatasi pada permasalahan Aplikasi Perangkat Pembelajaran untuk referensi guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (Penjas) SMP Kelas 7.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada batasan masalah seperti yang diuraikan di atas, maka pernelitian ini

1. Bagaimanakah aplikasi manajemen perangkat pembelajaran berbasis *Android* untuk meningkatkan kemampuan pengelolaan perangkat pembelajaran guru penjasorkes SMP?
2. Bagaimana kelayakan aplikasi manajemen perangkat pembelajaran berbasis *Android* berdasarkan ahli?
3. Bagaimana kelayakan aplikasi manajemen perangkat pembelajaran berbasis *Android* berdasarkan guru pendidikan jasmani olahraga kesehatan?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti yaitu untuk mengetahui:

1. Menghasilkan produk berupa sebuah aplikasi perangkat pembelajaran berbasis *Android* untuk referensi guru mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan.
2. Mengetahui kelayakan aplikasi dari segi perspektif guru mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan.
3. Mengetahui respon guru terhadap aplikasi perangkat pembelajaran berbasis *Android* untuk referensi guru mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan.

## F. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini adalah berupa perangkat lunak (*software*) berupa aplikasi untuk perangkat mobile dengan platform *Android*. Aplikasi ini dapat dijalankan mulai dari versi *Android 4.4 (KITKAT)* serta dibuat dengan ukuran seminimal mungkin sehingga akan menghemat ruang penyimpanan. Aplikasi di desain dengan tampilan yang menarik dan juga dengan berbagai petunjuk penggunaan yang jelas sehingga mudah digunakan oleh semua kalangan guru. Didalam aplikasi ini akan terdapat menu menu pilihan yang meliputi tentang contoh kalender akademik, capaian pembelajaran, modul ajar, alur tujuan pembelajaran, rancangan assesmen, buku penilaian dan sebagainya, tidak hanya itu saja dalam aplikasi ini juga terdapat ruang penyimpanan untuk menyimpan presensi maupun file-file yang diperlukan untuk kebutuhan mengajar.

## **G. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang tepat bagi pendidikan sesuai penelitian, antara lain :

1. Manfaat teoritis Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan bagi pihak-pihak tertentu, intansi dan organisasi terkait dengan dunia pendidikan khususnya mengenai Pengembangan Aplikasi Manajemen Pembelajaran untuk referensi Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Sekolah Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada pihak sekolah sehingga dapat dijadikan evaluasi dan dipertimbangkan serta referensi bagi masing-masing sekolah dalam meningkatkan menejemen proses belajar mengajar di sekolah.
  - b. Bagi guru diharapkan dengan adanya aplikasi perangkat pembelajaran ini bisa dijadikan bahan acuan dalam penyusunan administrasi perangkat pembelajaran, serta pengorganisasian hasil perangkat pembelajaran.
3. Bagi Peneliti selanjutnya

Penelitian diharapkan dapat menjadi sumber refrensi dalam pengembangan aplikasi perangkat pembelajaran berikutnya.

## **H. Asumsi Pengembangan**

Asumsi pengembangan yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan aplikasi perangkat pembelajaran berbasis *Android* untuk guru pendidikan jasmani olahraga kesehatan sekolah menenah pertama:

1. Semua guru pendidikan jasmani memiliki *smartphone* bersistem *Android*, serta mampu mengoprasikannya.
2. Mampu menghasilkan aplikasi manajemen perangkat pembelajaran.
3. Aplikasi manajemen perangkat pembelajaran berbasis *Android* ini diharapkan bisa mempermudah guru dalam pengelolaan perangkat pembelajaran.
4. Perangkat pembelajaran akan mudah dibawa ke lapangan dan bisa diakses dimana saja.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Perangkat Pembelajaran**

Perangkat pembelajaran merupakan suatu perencanaan yang dipergunakan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, Kunandar, (2014) menjelaskan bahwa “setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat pembelajaran yang lengkap, sistematis agar pembelajaran dapat berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpatisipasi aktif”.

Perangkat pembelajaran merupakan hal yang harus disiapkan oleh guru sebelum melaksanakan pembelajaran. Prasetyo, (2013) perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran menjadi pegangan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran baik di kelas, laboratorium atau di luar kelas. Dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan RPP yang mengacu pada standar isi. Selain itu, dalam perencanaan pembelajaran juga dilakukan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian, dan skenario pembelajaran.

Perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran. Perangkat

pembelajaran adalah sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran di kelas, serangkaian perangkat pembelajaran yang harus dipersiapkan seorang guru dalam menghadapi pembelajaran di kelas.

Perangkat pembelajaran memiliki peranan penting bagi seorang guru sebelum memulai proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: silabus, RPP dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut dengan perangkat pembelajaran.

#### **a. Silabus**

Trianto (2010: 201) menyatakan “silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar”. Sanjaya, (2016) bahwa: Silabus dapat diartikan sebagai rancangan program pembelajaran satu atau kelompok mata pelajaran yang berisi tentang standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa, pokok materi yang harus dipelajari siswa serta bagaimana cara mempelajarinya dan bagaimana cara untuk mengetahui pencapaian kompetensi dasar yang ditetapkan.” Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa silabus adalah merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran untuk setiap bahan kajian mata pelajaran. Kunandar, (2014) Silabus paling sedikit memuat:

- 1) Identitas matapelajaran (khusus SMP/MTS/SMPLB/Paket B dan SMA/MA/SMALB/SMK/MAK/Paket C/Paket C kejuruan);
- 2) Identitas sekolah meliputi nama satuan pendidikan dan kelas;
- 3) Kompetensi inti, merupakan gambaran secara kategorial mengenai kompetensi dalam aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan yang harus dipelajari peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas dan mata pelajaran;
- 4) Kompetensi dasar, merupakan kemampuan spesifik yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan yang terkait muatan atau mata pelajaran;
- 5) Tema (khusus SD/MI/SDLB/Paket A);
- 6) Materi pokok, memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi;
- 7) Pembelajaran, yaitu kegiatan yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan;
- 8) Penilaian, merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik;
- 9) Alokasi waktu sesuai dengan jumlah jam pelajaran dalam struktur kurikulum untuk satu semester atau satu tahun; dan
- 10) Sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar atau sumber belajar lain yang relevan.

Silabus dikembangkan berdasarkan standar kompetensi lulusan dan standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah sesuai dengan pola

pembelajaran pada setiap tahun ajaran tertentu. Kunandar, (2014) Silabus merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran untuk setiap bahan kajian mata pelajaran. Silabus dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Standar Isi (SI) untuk satuan pendidikan dasar dan menengah sesuai dengan pola pembelajaran pada setiap tahun ajaran tertentu. Silabus digunakan sebagai acuan dalam pengembangan RPP. Namun pada Kurikulum 2013 silabus telah dikembangkan oleh pusat sehingga guru tidak perlu lagi mengembangkan silabus.

Dari para ahli dapat disimpulkan bahwa silabus merupakan seperangkat rencana dan pengaturan tentang pengembangan kurikulum, yang berisikan Identitas Mata Pelajaran, Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD), Indikator, Materi Pokok, Kegiatan Pembelajaran, Alokasi Waktu, Sumber Belajar, dan Penilaian. Silabus yang digunakan peneliti adalah silabus yang disusun oleh Dinas Pendidikan

### **b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Pembelajaran yang efektif tidak mungkin didapat hanya dengan harapan bahwa pengalaman yang bermakna dan relevan akan muncul dengan spontan di dalam kelas. Tidak dapat diragukan lagi bahwa pembelajaran yang efektif hanya dapat ditemukan dalam perencanaan yang baik. Perencanaan dalam kegiatan pembelajaran ditulis dalam sebuah RPP.

RPP merupakan perencanaan pendek untuk memperkirakan seluruh kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa maupun guru dalam kegiatan pembelajaran.

Mulyasa, (2013) menyatakan bahwa “RPP adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus”. Sedangkan (Kurniasih, Imas & Sani, 2014) “RPP adalah program perencanaan yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kali pertemuan”.

Setelah silabus tersusun berikutnya guru menyusun RPP. Permendikbud Nomor 65 tahun 2013 dalam Kunandar, (2014) tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah RPP adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. Cahyono, (2014) RPP pada dasarnya merupakan suatu bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi (standar kurikulum). Fungsi pelaksanaan RPP untuk mengefektifkan proses pembelajaran agar sesuai dengan yang direncanakan. Materi standar yang dikembangkan harus sesuai dengan kemauan dan kebutuhan peserta didik, serta disesuaikan dengan kondisi lingkungannya. Selanjutnya, Cahyono, (2014) menyatakan bahwa: Secara umum ciri-ciri RPP yang baik adalah sebagai berikut:

- 1) Memuat aktivitas proses belajar mengajar yang akan dilaksanakan oleh guru yang akan menjadi pengalaman belajar bagi siswa.
- 2) Langkah-langkah pembelajaran disusun secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat dicapai.
- 3) Langkah-langkah pembelajaran disusun serinci mungkin, sehingga apabila RPP digunakan oleh guru lain mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran

ganda. Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa RPP adalah perangkat pembelajaran yang berisi perencanaan dalam kegiatan pembelajaran yang harus dibuat sendiri oleh guru sebelum memasuki kelas sehingga menghasilkan pembelajaran yang efektif dan bermakna.

Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 menjelaskan bahwa: RPP merupakan rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci mengacu pada silabus, buku teks pelajaran, dan buku panduan guru. RPP mencakup: (1) identitas sekolah/madrasah, mata pelajaran, dan kelas/semester; (2) alokasi waktu; (3) KI, KD, indikator pencapaian kompetensi; (4) materi pembelajaran; (5) kegiatan pembelajaran; (6) penilaian; dan (7) media/alat, bahan, dan sumber belajar. RPP disusun agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan kompetensi yang disyaratkan tercapai. Oleh karena itu, berdasarkan Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016, dalam menyusun RPP hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut. Prinsip Penyusunan RPP

- 1) Setiap RPP harus secara utuh memuat kompetensi dasar sikap spiritual (KD dari KI-1), sosial (KD dari KI-2), pengetahuan (KD dari KI-3), dan keterampilan (KD dari KI-4).
- 2) Satu RPP dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih.
- 3) Memperhatikan perbedaan individu peserta didik
- 4) RPP disusun dengan memperhatikan perbedaan kemampuan awal, tingkat intelektual, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan peserta didik.

- 5) Berpusat pada peserta didik
- 6) Proses pembelajaran dirancang dengan berpusat pada peserta didik untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, dan semangat belajar, menggunakan pendekatan saintifik meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar/mengasosiasi, dan mengomunikasikan.
- 7) Berbasis konteks
- 8) Proses pembelajaran yang menjadikan lingkungan sekitarnya sebagai sumber belajar.
- 9) Berorientasi kekinian
- 10) Pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan nilai-nilai kehidupan masa kini.
- 11) Mengembangkan kemandirian belajar
- 12) Pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara mandiri.
- 13) Memberikan umpan balik dan tindak lanjut pembelajaran
- 14) RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedii.
- 15) Memiliki keterkaitan dan keterpaduan antarkompetensi dan/atau antarmuatan
- 16) RPP disusun dengan memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara KI, KD, indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar. RPP disusun dengan mengakomodasikan pembelajaran tematik, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.

- 17) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi
- 18) RPP disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Sedangkan penyusunan RPP terbaru dalam kurikulum merdeka belajar berperinsip sama dengan penyusunan RPP kurikulum 2013. Guru akan bebas Memilih, Membuat, Memodifikasi atau Mengembangkan format RPP. RPP akan dipersingkat menjadi satu halaman saja sehingga tidak memberatkan guru dalam pembuatan RPP yang berisikan tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan assesmen (Syamsul Arifin, Nurul Abidin, 2012).

## **2. Kurikulum Merdeka Belajar**

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Nadiem Anwar Makarim saat berpidato pada acara Hari Guru Nasional (HGN) tahun 2019 mencetuskan konsep “Pendidikan Merdeka Belajar”. Konsep ini merupakan respons terhadap kebutuhan sistem pendidikan pada era revolusi industri 4.0. Makarim menyebutkan merdeka belajar merupakan kemerdekaan berfikir (Mustaghfiqh, 2020). Kemerdekaan berfikir ditentukan oleh guru Jadi kunci utama menunjang sistem pendidikan yang baru adalah guru. Dalam sistem pendidikan nasional guru ditugasi untuk membentuk masa depan bangsa namun terlalu diberikan aturan dibandingkan pertolongan. Guru ingin membantu murid untuk mengejarkan ketertinggalan di kelas, tetapi waktu habis untuk mengejarkan administrasi tanpa manfaat yang jelas. Guru mengetahui potensi siswa tidak dapat diukur dari hasil ujian, namun guru dikerjar oleh angka yang didesak oleh

berbagai pemangku kepentingan. Guru ingin mengajak murid ke luar kelas untuk belajar dari dunia sekitanya, tetapi kurikulum yang begitu pada menutup petualangan. Guru sangat frustasi bahwa di dunia nyata bahwa kemampuan berkarya dan berkolaborasi menentukan kesuksesan anak, bukan kemampuan menghafal. Guru mengetahui bahwa setiap murid memiliki kebutuhan berbeda, tetapi keseragaman mengalahkan keberagaman sebagai prinsip dasar birokrasi. Guru ingin setiap murid terinspirasi, tetapi guru tidak diberi kepercayaan untuk berinovasi (Naufal dkk, 2020; Yamin & Syahrir, 2020).

Konsep “Merdeka Belajar” yang dicetuskan oleh Makarim dapat ditarik beberapa poin.

- a) Konsep “Merdeka Belajar” merupakan jawaban atas masalah yang dihadapi oleh guru dalam praktik pendidikan.
- b) Guru dikurangi bebannya dalam melaksanakan profesinya, melalui keleluasaan yang merdeka dalam menilai belajar siswa dengan berbagai jenis dan bentuk instrumen penilaian, merdeka dari berbagai pembuatan administrasi yang memberatkan, merdeka dari berbagai tekanan intimidasi, kriminalisasi, atau mempolitisasi guru.
- c) Membuka mata kita untuk mengetahui lebih banyak kendala-kendala apa yang dihadapi oleh guru dalam tugas pembelajaran di sekolah, mulai dari permasalahan penerimaan perserta didik baru (*input*), administrasi guru dalam persiapan mengajar termasuk RPP, proses pembelajaran, serta masalah evaluasi seperti USBN-UN (*output*).

- d) Guru yang sebagai garda terdepan dalam membentuk masa depan bangsa melalui proses pembelajaran, maka menjadi penting untuk dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih happy di dalam kelas, melalui sebuah kebijakan pendidikan yang nantinya akan berguna bagi guru dan siswa (Natalia & Sukraini, 2021; Ratnasari dkk, 2021).

Peluang berkembangnya internet dan teknologi menjadi momentum kemerdekaan belajar. Karena dapat meretas sistem pendidikan yang kaku atau tidak membebaskan. Termasuk mereformasi beban kerja guru dan sekolah yang terlalu manusia memiliki sifat selalu tidak puas terhadap apa yang telah dicapainya, ingin mencari sesuatu yang baru untuk mengubah keadaan agar menjadi lebih baik sesuai dengan kebutuhannya (Gusty dkk, 2020).

### **3. Manajemen Pendidikan**

#### a. Pengertian Manajemen

Tatang (2013:8), menjelaskan manajemen sebagai proses atau kegiatan memanajemen dan sebagai orang yang melakukan kegiatan manajemen tersebut. Sedangkan Mustari, (2014) manajemen adalah kegiatan usaha kerja sama antara dua orang atau lebih untuk mencapai suatu tujuan yang ditetapkan. Kegiatan yang dilaksanakan secara melembaga, yang melibatkan sejumlah personal dan memanfaatkan sumber daya, maka unsur-unsur manajemen memegang peranan penting. Seperti yang dikemukakan oleh Admodiwirjo, (2012), manajemen merupakan proses bagaimana pencapaian sasaran organisasi melalui kepemimpinan.

Konsep manajemen Admodiwirjo, (2012) adalah sebagai berikut: (1) Menetapkan sasaran, (2) Merumuskan kebijaksanaan sebagai pedoman pemikiran dan tindakan, (3) Perencanaan untuk mencapai sasaran, (4) Mengadakan Organisasi untuk melaksanakan rencana, (5) memimpin atau memberi motivasi kepada orang-orang dalam organisasi untuk melaksanakan rencana, (6) Mengendalikan kegiatan Organisasi sesuai rencana.

Mustari, (2014) mengatakan manajemen pendidikan adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan yang berupa proses pengelolaan usaha kerja sama sekelompok manusia yang tergabung dalam organisasi pendidikan, untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan sebelumnya, agar efektif dan efisien.

Dari pendapat-pendapat di atas disimpulkan manajemen merupakan proses perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi untuk menentukan tujuan yang ingin dicapai.

#### b. Tujuan Menegemen Pendidikan Disekolah

Kegiatan manajemen pendidikan di sekolah bukanlah merupakan kegiatan pokok, melainkan kegiatan penunjang, yaitu sebagai penunjang untuk meningkatkan keefektifan program kegiatan pendidikan dan pengajaran di sekolah (Rosdiani, 2013). Tujuan diselenggarakan manajemen pendidikan di sekolah agar dapat terciptanya kerja sama yang baik, harmonis dalam mendayagunakan segala sumber, baik sumber manusia maupun materil (non manusia), sehingga sumber yang ada di sekolah dapat dimanfaatkan secara

optimal untuk menunjang program pendidikan di sekolah secara efektif dan efisien.

c. Ruang Lingkup Manajemen Pendidikan Disekolah

Aktivitas manajemen pendidikan di sekolah memiliki ruang lingkup yang luas. Ruang lingkup tersebut baik menyangkut berbagai substansinya maupun proses kegiatan manajemennya. Berbagai substansi menunjukkan wadah atau bidang-bidang kegiatannya, sedangkan proses kegiatannya yang bersifat pentahapan kegiatannya (Soetjipto, 2012). Perpaduan dari segi substansi dan proses kegiatan manajemen tersebut merupakan ruang lingkup dari kegiatan manajemen pendidikan di sekolah.

d. Fungsi Manejemen Pendidikan Jasmani

Tatang (2013:7) menyebutkan fungsi manajemen menyelenggarakan atau melaksanakan sesuatu, mengontrol atau mengendalikan sesuatu. Admodiwirjo, (2012) fungsi manajemen pendidikan adalah elemen-elemen dasar yang selalu melekat di dalam proses manajemen yang akan dijadikan acuan oleh manajer dalam melaksanakan kegiatan pendidikan untuk mencapai tujuan yang efektif dan efisien. Mustari, (2014) fungsi manajemen ada tujuh yaitu fungsi fungsi perencanaan (*planning*), fungsi pengorganisasian (*organizing*), fungsi pengaturan anggota (*staffing*), fungsi pengarahan (*directing*), fungsi koordinasi (*coordinating*), fungsi pelaporan (*reporting*) dan fungsi pencapaian tujuan (*budgeting*).

Sedangkan Masyhud, (2014) fungsi manajemen pendidikan adalah sebagai berikut :

1) Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan adalah proses penentuan secara matang serta penuangan secara tertulis tentang hal-hal yang dikerjakan di masa yang akan datang dalam rangka pencapaian tujuan lembaga yang ditentukan sebelumnya.

2) Pengorganisasian (*Organizing*)

Keseluruhan proses pengelompokan, alat-alat, tugas-tugas, tanggung jawab dan wewenang yang ada dalam organisasi yang dapat digerakkan sebagai suatu kesatuan dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan secara efektif dan efisien.

3) Fungsi pengkoordinasian (*Coordinating*)

Keseluruhan proses usaha mensinkronkan berbagai tugas, tanggung jawab dan wewenang pada semua bagian/ unit agar tercapai kesamaan persepsi, arah dan tujuan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

4) Fungsi penggerakan (*motivating*)

Keseluruhan proses pemberian motif bekerja kepada para bawahan demi tercapainya tujuan organisasi dengan efisien dan ekonomis.

5) Fungsi Pengawasan

Proses pengamatan terhadap pelaksanaan yang sedang dilaksanakan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli diatas disimpulkan bahwa fungsi manajemen perangkat pembelajaran adalah pekerjaan yang dilakukan

oleh seorang guru untuk merumuskan tujuan mengajar. Tujuan mengajar bisa terlaksana dengan baik harus membuat perencanaan, pengorganisasian, penggerak serta pengawasan agar dapat terciptanya kerja sama yang baik, harmonis dalam mendayagunakan segala sumber, baik sumber manusia ataupun sumber yang ada di sekolah dengan optimal supaya tujuan program pendidikan bisa tercapai dengan efektif dan efisien.

#### **4. Hakikat Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan**

##### a. Pengertian Pembelajaran

Karwono (2017:19-20) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan oleh faktor eksternal agar terjadi proses belajar pada diri individu yang belajar. Pembelajaran dapat dimaknai dan ditelaah secara mikro dan makro. Secara mikro pembelajaran adalah suatu proses yang diupayakan agar peserta didik dapat mengoptimalkan potensi yang dimiliki baik kognitif maupun sosial emosional secara efektif dan efisien untuk mencapai perubahan perilaku yang diharapkan. Pembelajaran secara makro terkait dengan dua jalur yaitu individu yang belajar dan penataan komponen eksternal agar terjadi proses belajar pada individu yang belajar. ( Hartono, Fathiyah, Harahap, Setyawati, 2013), belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Aktivitas belajar tidak dapat dilepaskan dari istilah pembelajaran. Terdapat dua faktor yang mempengaruhi pembelajaran yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar individu.

Hamalik, (2013), pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Manusia yang terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru dan tenaga lainnya. Material meliputi buku-buku, alat olahraga, lapangan, papan tulis dan kapur, fotografi, slide dan film, audio dan video tape. Fasilitas dan perlengkapan terdiri dari ruang kelas, perlengkapan audio visual, juga computer.

Sagala, (2015) menyatakan proses pembelajaran adalah proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi dari pendidikan. Proses pembelajaran adalah suatu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang memadukan secara sistematis dan berkesinambungan dengan kegiatan pendidikan yang dilakukan diluar lingkungan sekolah dalam pengalaman belajar untuk peserta didik (Depdiknas, 2003).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang sistematis dan berkesinambungan dengan mengkombinasikan manusia, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Tujuan Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan

1) Tujuan Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan secara umum

Rosdiani, (2013), tujuan Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan secara umum diklasifikasi menjadi empat tujuan perkembangan, yaitu: (1) Perkembangan fisik, tujuan ini berhubungan dengan kemampuan melakukan aktivitas-aktivitas yang melibatkan kekuatan-kekuatan fisik dari berbagai organ tubuh seseorang (*physical fitness*), (2) Perkembangan gerak, tujuan ini berhubungan dengan kemampuan melakukan gerak secara efektif, efisien, halus, indah, dan sempurna (*skill full*), (3) Perkembangan mental, tujuan ini berhubungan dengan kemampuan berfikir dan menginterpretasikan keseluruhan pengetahuan tentang Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan ke dalam lingkungannya, (4) Perkembangan sosial, tujuan ini berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menyesuaikan diri pada suatu kelompok atau masyarakat.

Bucher yang dikutip oleh MacPhail, (2010) mengatakan bahwa tujuan pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan dapat diklasifikasikan menjadi lima bagian utama yaitu: (1) *Organic*, aspek ini terkait dengan kekuatan otot, kelentukan, dan daya tahan kardiovaskular, (2) *Interpretive*, aspek ini terkait dengan masalah kemampuan siswa untuk menyelidiki, menemukan, memperoleh pengetahuan dan membuat penilaian, (3) perkembangan *neuromuscular*, (4) untuk perkembangan faktor sosial, aspek ini terkait dengan kemampuan menilai diri sendiri dan orang lain dengan menghubungkan individu untuk masyarakat dan lingkungan, (5) sebagai perkembangan

emosional, aspek ini terkait dengan kemampuan melakukan respon yang sehat terhadap kegiatan fisik melalui pemenuhan kebutuhan-kebutuhan dasar.

2) Tujuan Pendidikan Jasmani di Sekolah.

Pembentukan fisik, dengan pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan akan dapat mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan, memperbaiki dan meningkatkan kualitas kesehatan serta kebugaran jasmani dan meningkatkan gairah dan keceriaan siswa untuk belajar. Pembentukan mental dan sosial, bahwa secara mental dan sosial siswa didik akan lebih sportif, mampu mengembangkan kerjasama, lebih toleransi dan lebih berdisiplin dalam melaksanakan tugas dan kehidupan sehari-hari. Pembentukan moral, secara moral menjadi tanggap, jujur, peka dan tulus dalam menghadapi permasalahan dan tuntutan pergaulan sehari-hari.

Berdasarkan tujuan pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di sekolah adalah untuk membentuk fisik yang baik, mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan siswa, meningkatkan kualitas kesehatan serta untuk membentuk karakter yang baik di sekolah maupun di lingkungan keluarga.

**5. Manajemen Perangkat Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan**

a. Pengertian manajemen pendidikan jasmani olahraga dan Kesehatan

Kusumaningrum (2015:30) manajemen pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan pada dasarnya merupakan seni atau proses dalam perencanaan,

pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian/pengawasan sumber daya pendidikan melalui aktivitas jasmani dan olahraga yang terpilih untuk mencapai tujuan pendidikan secara efektif dan efisien. Atau dengan kata lain manajemen penjasorkes dapat diartikan sebagai seni dan ilmu mengelola sumber daya untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara

b. Tujuan manajemen pendidikan jasmani olahraga dan Kesehatan

Kusumaningrum (2015:40) tujuan manajemen pendidikan jasmani dan olahraga, yaitu memberikan kesempatan kepada anak untuk mempelajari berbagai kegiatan yang membina sekaligus mengembangkan potensi anak, baik dalam aspek fisik, mental, sosial, emosional dan moral yang dalam proses kegiatannya terdapat perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian/pengawasan secara sistematis, efesien dan efektif. Apabila hal tersebut telah dilakukan diharapkan nantinya mampu mengembangkan potensi setiap anak setinggi-tingginya, secara sederhana dan selaras dengan tujuan Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan meliputi tiga ranah atau domain yakni kognitif, psikomotor, dan afektif sebagai satu kesatuan (Husdarta, 2011). Sejalan dengan hal diatas tidak menutup kemungkinan jika seorang guru penjasorkes memahami tentang manajemen ketika di sekolah maupun diluar lingkungan sekolah bisa menjadi kepala sekolah, kepala bagian, menjadi

pemimpin sebuah klub olahraga, manajer perkumpulan olahraga, ketua panitia pertandingan/kompetisi, dan lain sebagainya. Semua itu jika ingin berhasil dalam memimpinnya dan melaksanakan tugas yang diamanahkan harus memahami atau mengerti mengenai manajemen.

c. Manfaat manajemen pendidikan jasmani olahraga dan Kesehatan

Gutierrez, Ruiz, (2014) menyatakan bahwa manajemen Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan mempunyai manfaat penting yaitu 1) Dengan menerapkan manajemen penjasorkes menciptakan budaya gerak dan hidup sehat kepada kepala sekolah, guru-guru, siswa, melcdan staf administrasi. 2) Dengan menerapkan manajemen penjasorkes peserta didik siap menjadi seorang manajer ketika terjun di masyarakat nanti akan menjadi kepala sekolah, kepala bagian, kepala biro, menjadi pemimpin sebuah klub atau perkumpulan olahraga, manajer perkumpulan olahraga, ketua panitia pertandingan/kompetisi, dan lain sebagainya. 3) Dengan menerapkan manajemen penjasorkes, dapat melaksanakan proses mengajar dengan efektif, efesien dan sistematis. 4) Dengan manajemen penjasorkes peserta didik mampu menjadi pelaksana Kegiatan olahraga (pertandingan, perlombaan dan event-event besar olahraga) di kancah nasional dan internasional. Seorang guru dituntut bisa mengelola atau mengatur tugas-tugas pokok sebagai seorang guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Hamalik, (2013) mengatakan bahwa, peran guru dapat juga sebagai seorang pemimpin, artinya guru berkewajiban mengadakan supervisi atas kegiatan

belajar murid, membuat rencana pengajaran bagi kelasnya, mengadakan manajemen belajar sebaik-baiknya, melakukan manajemen kelas, mengatur disiplin kelas secara demokratis. Sedangkan Masyhud, (2014), mengatakan guru dapat mengatur dan merekayasa segala sesuatunya. Guru dapat mengatur siswa berdasarkan situasi yang ada ketika proses belajar mengajar berlangsung. Pendapat lain dari Yamin, (2013) menyatakan bahwa: peran guru di sekolah mempunyai peran ganda, di pundak mereka lah terletak mutu pendidikan. Guru juga sebagai seorang menajerial yang akan mengelola proses pembelajaran, merencanakan pembelajaran, mendesain pembelajaran, melaksanakan aktivitas pembelajaran bersama siswa, dan mengadakan pengontrolan atas kecakapan dan prestasi siswa masing-masing. Dari uraian di atas menggambarkan bahwa dalam menjalankan tugasnya seorang guru termasuk guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan harus bisa mengelola atau mengatur pembelajarannya, karena apabila guru termasuk didalamnya guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan dapat mengatur pembelajarannya dengan baik niscaya hasil yang diharapkan juga akan lebih baik.

#### **4. Kinerja Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan**

Kata “kinerja” dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai prestasi yang diperlihatkan, kemampuan kerja. Mulyasa, (2013) mendefinisikan Kinerja atau prestasi kerja adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapan, pengalaman dan kesungguhan serta waktu. Sedangkan Mangkunegara, (2017) mengemukakan bahwa kinerja (prestasi

kerja) adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang di berikan kepadanya.

Farahiyafar & Ghandehari, (2016), yang dimaksud dengan kinerja adalah pencapaian/ prestasi seseorang berkenaan dengan tugas-tugas yang di bebankan kepadanya. Sedangkan Juha (2013:23), kinerja yaitu suatu hasil pelaksanaan pekerjaan baik yang bersifat fisik maupun non fisik. Dari pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kinerja merupakan hasil kerja seseorang dalam melaksanakan tugasnya baik itu secara fisik maupun non fisik. Kinerja guru dapat terlihat pada kegiatannya seperti merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi proses belajar dan mengajar yang intensitasnya dilandasi oleh sikap moral dan profesionalisme guru.

## **5. Definisi *Android***

Purwantoro (2013: 177) mengatakan “*Android* merupakan suatu software (perangkat lunak) yang digunakan pada mobile *device* (perangkat berjalan) yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi inti”. *Android* Satyaputra, Alfa dan Aritonang, (2014) adalah sebuah sistem operasi untuk smartphone dan tablet. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai jembatan antara piranti (*device*) dan penggunaannya, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan *device*-nya dan menjalankan aplikasi-aplikasi yang tersedia pada *device*. Referensi lain ditemukan bahwa Huda, (2013) berpendapat mengenai *Android* merupakan sistem operasi berbasis Linux yang khusus untuk

perangkat bergerak seperti smartphone atau tablet. Sistem operasi *Android* ini bersifat open source sehingga banyak sekali programmer yang berbondong-bondong membuat aplikasi maupun memodifikasi sistem ini. Para programmer memiliki peluang yang sangat besar untuk terlibat mengembangkan aplikasi *Android* karena alasan open source tersebut. Sebagian besar aplikasi yang terdapat dalam Play Store bersifat gratis dan ada juga yang berbayar.

a. Sejarah *Android*

Cinar, (2012) mengemukakan bahwa “*Android Inc. was founded in Silicon Valley, California, in October 2003, with the idea of providing a mobile platform that is more aware of user's location and preferences*”.

Perkembangan *Android* dimulai dengan berdirinya *Android, Inc.* pada Oktober 2003 dengan tujuan mobile *device* yang lebih pintar untuk menyaingi *Symbian* dan *Windows Mobile* yang populer pada saat itu dimana *iPhone* dan *Blackberry* belum dirilis.

Pada tahun 2005, *Android* diakuisisi oleh Google. Pengembangan terus dilanjutkan sampai *Android* versi beta diluncurkan pada tanggal 5 November 2007. Hingga saat ini tanggal 5 November diperingati sebagai hari jadi *Android*. Seminggu setelahnya yaitu pada tanggal 12 November 2007 *Android SDK* (Software Development Kit) diluncurkan, sehingga pengguna dapat membuat dan mengembangkan aplikasi-aplikasi *Android* mereka sendiri (Satyaputra, Alfa dan Aritonang, 2014).

## b. Kelemahan dan Kelebihan *Android*

*Android* merupakan sistem operasi yang dirancang oleh salah satu pemilik situs terbesar di dunia. Seiring berjalannya waktu, *Android* telah berevolusi menjadi sistem yang luar biasa dan banyak diminati oleh pengguna smartphone karena mempunyai banyak kelebihan. Namun, dibalik popularitas platform *Android* yang disebut sebagai teknologi canggih ini pastilah memiliki kekurangan. Berikut adalah kelemahan dan kelebihan *Android* (Nasution, 2013):

### 1. Kelebihan *Android*

- a) Lengkap (complete platform): para pengembang dapat melakukan pendekatan yang komprehensif ketika sedang mengembangkan platform *Android*. *Android* merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan tools guna membangun software dan menjadikan peluang untuk para pengembang aplikasi.
- b) *Android* bersifat terbuka (*Open Source Platform*): *Android* berbasis *linux* yang bersifat terbuka atau open source maka dapat dengan mudah untuk dikembangkan oleh siapa saja.
- c) Free Platform: *Android* merupakan platform yang bebas untuk para pengembang. Tidak ada biaya untuk membayar lisensi atau biaya royalti. Software *Android* sebagai platform yang lengkap, terbuka, bebas, dan informasi lainnya dapat diunduh secara gratis dengan mengunjungi website <http://developer.Android.com>.

d) Sistem Operasi Merakyat. Ponsel *Android* tentu berbeda dengan Iphone Operating System (IOS) yang terbatas pada gadget dari Apple, maka *Android* punya banyak produsen, dengan gadget andalan masing masing mulai Evercross hingga Samsung dengan harga yang cukup terjangkau.

## 2. Kelemahan *Android*

- a) *Android* selalu terhubung dengan internet. Handphone bersistem *Android* ini sangat memerlukan koneksi internet yang aktif.
- b) Banyaknya iklan yang terpampang diatas atau bawah aplikasi. Walaupun tidak ada pengaruhnya dengan aplikasi yang sedang dipakai tetapi iklan ini sangat mengganggu.
- c) Tidak hemat daya baterai

## B. Kajian Peneltian

- a. Penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Android* (Mobile Learning) di SMK Kusuma Negara Kertosono Jurusan Multimedia yang dilakukan oleh Setya Chendra Wibawa tahun 2017. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D). Penelitian ini divalidasi oleh guru dan validator media. Hasil penelitian dari guru menilai produk kategori sangat baik, dan ahli mediapun menilai produk sangat baik. Penilaian dari respon siswa dengan uji coba kelompok kecil adalah kategori valid atau cukup. Hasil dari uji coba kelompok besar termasuk kategori sangat baik dan hasil uji coba operasional termasuk sangat baik dan layak untuk digunakan.

- b.** Pengembangan Mobile Learning Sinyal Wasit Bola Basket Berbasis *Android* yang diteliti oleh Liesda Oktaviani Nugraha pada tahun 2019 (tesis, Program Pascasarjana UNY). Metode yang digunakan ialah penelitian dan pengembangan dari Borg & Gall, penelitian ini divalidasi oleh media dan ahli materi dan diuji cobakan pada kelompok kecil dan kelompok besar. Hasil penelitian dari ahli materi menilai produk kategori sangat baik, dan ahli mediapun menilai produk sangat baik. Penilaian siswa dengan uji coba kelompok kecil adalah kategori sangat baik. Hasil dari uji coba kelompok besar termasuk kategori sangat baik dan hasil uji coba operasional termasuk sangat baik.
- c.** Penelitian “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Berbasis *Android* Untuk Mata Kuliah Psikologi Pendidikan” yang dilakukan oleh Ridho Catur Prakoso tahun 2018. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan produk berupa aplikasi *Android* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran oleh mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan UNJ pada mata kuliah Psikologi Pendidikan. Penelitian pengembangan ini menggunakan model Bergman and Moore Evaluasi pada penelitian pengembangan ini menggunakan pendekatan evaluasi formatif yang dimodifikasi. Berdasarkan proses dan prosedur dalam mengembangkan aplikasi pembelajaran serta implementasi yang telah dilakukan dapat dinyatakan bahwa aplikasi pembelajaran ini memiliki kualitas “Baik Sekali” dan dapat digunakan untuk media pembelajaran pembelajaran dengan penyempurnaan lebih lanjut.

- d. Pengembangan Model Aplikasi Analisi Fisik Atlet Berbasis *Android* pada Cabang Olahraga Bola Voli Usia 16 – 19 tahun (tesis Program Pascasarjana UNY) yang diteliti oleh Doni Pranata pada tahun 2020. Penelitian ini adalah penelitian research and development dengan menggunakan metode 4D. penelitian ini divalidasi oleh ahli materi dan ahli media dengan subjek uji coba melalui dua tahapan yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Hasil penelitian melewati proses pengembangan hingga pada uji efektivitas, produk yang dikembangkan terbukti efektif dan layak untuk digunakan.
- e. Penelitian yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Android*” yang dilakukan oleh M. Taufik Qurohman dkk tahun 2019. Pada proses penelitian yang telah berlangsung maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Penggunaan model pengembangan 3-D (modifikasi dari 4-D) menghasilkan perangkat pembelajaran matematika terapan 2 dengan bantuan Aplikasi *Android*, dimana perangkat yang terdiri dari RPS, RPP dan Aplikasi *Android*. Perangkat pembelajaran yang melalui proses validasi dan dinyatakan valid oleh pakar dibidangnya, maka perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan Aplikasi *Android* dalam penelitian ini menjadi valid, (2) Penggunaan Aplikasi *Android* pada kelas eksperimen lebih baik dari kemampuannya pada kemampuan pemecahan masalah dibandingkan dengan proses pembelajaran di kelas dengan pembelajaran konvensional.

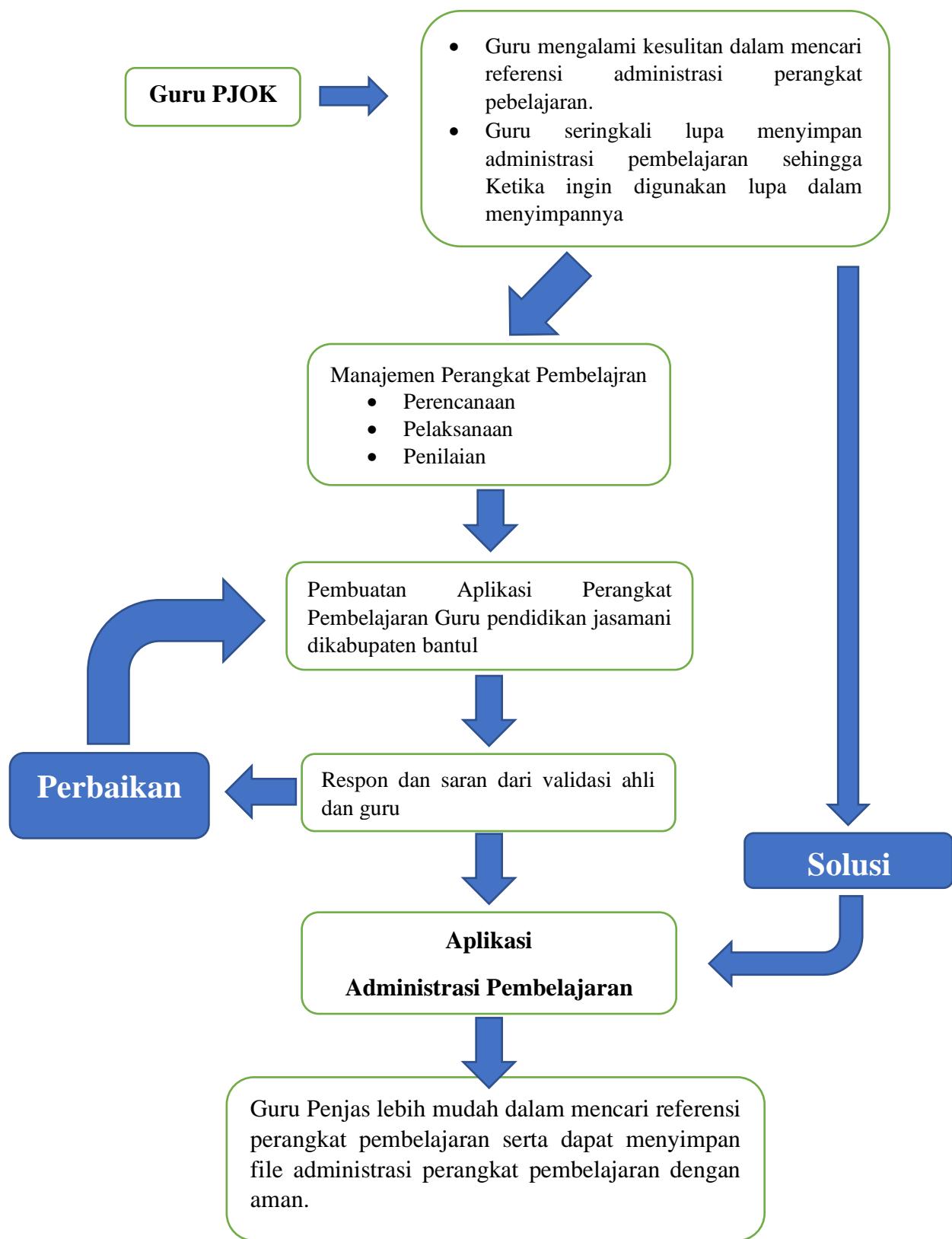
### C. Kerangka Berfikir

Berdasarkan observasi awal yang saya lakukan di beberapa sekolah SMP Negeri yang berada di Kabupaten Bantul dengan responden yang merupakan guru Penjas. Menunjukkan hasil masih ada guru Penjas belum terlalu memahami mengenai pentingnya manajemen perangkat pembelajaran guru sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Terkait dengan perencanaan pembelajaran, guru masih belum merencanakan proses pembelajaran dengan baik karena belum lengkapnya perangkat pembelajaran terkait dengan RPP, silabus, minggu efektif, program semester, program tahunan, buku penilaian. Guru masih kesulitan dalam mengikuti perkembangan Pendidikan yang cukup cepat, hal ini karena belum adanya sumber yang bisa langsung mengelompokan perangkat pembelajaran. Terkait dengan sarana dan prasarana pembelajaran dilihat dari segi kualitas maupun kuantitas masih dalam keadaan yang kurang baik. Walaupun hasil observasi tersebut belum representatif mewakili keseluruhan kondisi kinerja guru Penjas yang ada di Kabupaten Bantul, namun temuan tersebut menunjukkan masih kurang optimalnya kinerja guru Penjas dalam bekerja sebagai guru dan masih kurang dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran selama ini dikarenakan kurangnya

Berdasarkan dari permasalahan itu penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan sebuah Aplikasi Perangkat Pembelajaran untuk referensi guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan berbasis *Android* untuk guru SMP kelas 7. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan hasilnya dapat

digunakan sebagai acuan dan bahan informasi bagi pihak-pihak terkait untuk kemajuan pendidikan kedepannya yaitu dengan adanya aplikasi ini diharapkan guru memiliki kemampuan manajerial perangkat pembelajaran terutama dibagian administrasi dengan baik, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pembuatan perangkat pembelajaran yang berupa RPP, silabus, minggu efektif, program semester, program tahunan, buku penilaian dan sebagainya sehingga dapat meningkatkan kualitas Pendidikan dikabupaten Bantul.

Konsep dari aplikasi ini akan berbasis *Android* yang mudah dibawa kemana saja. Dalam aplikasi ini menyediakan berbagai perangkat pembelajaran yang bisa digunakan sebagai referensi atau acuan sehingga dapat memberikan dukungan kepada guru sehingga dapat menyiapkan perangkat pembelajaran yang lebih baik. Dalam aplikasi ini akan terdapat contoh program tahunan, program semester, silabus, RPP dan lain lain beserta format yang baik jadi Ketika guru ingin membuat perangkat pembelajaran guru memiliki format yang baik dan akan terus konsisten. Tidak hanya itu saja dalam aplikasi ini akan disediakan semacam *drive* yang berfungsi untuk menyimpan administrasi perangkat pembelajaran sehingga semua dokumen mengenai administrasi perangkat pembelajaran ini akan tersimpan dengan aman dan mudah dibuka kembali. Aplikasi berbasis *Android* ini akan memudahkan guru dalam membawa perangkat pembelajaran serta bisa dibuka dimana saja kapan saja dengan mudah. Diharapkan juga dengan adanya aplikasi ini guru bisa dengan mudah mempelajari atau pun mengingat Kembali materi yang akan dan atau sudah dipersiapkan sebelumnya.



Gambar 1 Kerangka Berfikir

## **D. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka berfikir yang telah dikemukakan, maka pertanyaan penelitian yang diajukan sebagai berikut :

1. Bagaimana aplikasi perangkat pembelajaran berbasis *Android* untuk guru pendidikan jasmani olahraga kesehatan smp berjalan dengan baik?
2. Bagaimana kelayakan aplikasi perangkat pembelajaran berbasis *Android* untuk meningkatkan kemampuan pengelolaan perangkat pembelajaran guru penjasorkes SMP Setelah melewati tahap validasi ahli materi, validasi ahli media dan implementasi lapangan?
3. Bagaimana respon guru terhadap aplikasi perangkat pembelajaran berbasis *Android* untuk meningkatkan kemampuan pengelolaan perangkat pembelajaran guru penjasorkes SMP dalam penggunaannya?

## **BAB III**

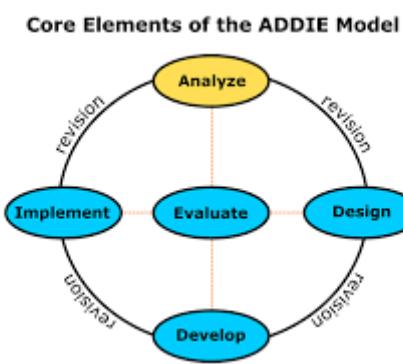
### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Penelitian Pengembangan**

Pengembangan perangkat pembelajaran berupa aplikasi berbasis *Android* ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (research and development). Sugiyono, (2019) penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian dengan tujuan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Pendapat lain diungkapkan oleh Mulyatiningsih,(2011) yaitu “penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan”. Secara umum, penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan yang terdiri dari *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluating* (evaluasi). Penelitian ini menggunakan pengembangan ADDIE karena dirasa paling cocok untuk mengembangkan aplikasi perangkat pembelajaran berbasis *Android* untuk meningkatkan kemampuan pengelolaan perangkat pembelajaran guru penjasorkes SMP yang mana pengembangan secara lengkap dari tahap analisis hingga tahap evaluasi sehingga kelak aplikasi ini dapat berkembang sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan guru.

## B. Prosedur Penelitian Pengembangan

Prosedur dalam penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE, yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan yang terdiri dari *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluating* (evaluasi).



Gambar 2 Model Pengembangan *ADDIE*

### 1. Tahap *Anaylsis* (analisis)

Pada tahap ini analisis dilakukan berdasarkan data dilapangan sebagai mana telah dipaparkan dalam latar belakang, bahwa masih terdapat permasalahan dalam manajemen perangkat pembelajaran oleh guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Masalah tersebut terkait dengan penyusunan perangkat pembelajaran oleh guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Oleh karena itu penelitian terhadap kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan.

## 2. Tahap *Design*

Pada tahap desain ini berdasarkan hasil analisis sebelumnya lalu melaju ke tahap berikutnya yaitu tahap desain atau perencanaan produk.

Pada tahap desain ini peneliti menentukan desain dari aplikasi perangkat pembelajaran untuk referensi guru yang akan dibuat. Desain atau perencanaan produk ini melalui beberapa tahap antara lain :

### a. Pembuatan Desain Media

Pembuatan desain media disini dimaksudkan adalah desain aplikasi perangkat pembelajaran berbasis *Android* untuk menjadi referensi guru.

### b. Menetapkan ISI

Pada tahap ini dilakukan penetapan isi dari aplikasi ini mengenai perangkat pembelajaran SMP Kelas 7. Hal ini dipilih berdasarkan permasalahan yang penulis ungkapkan dalam latar belakang diatas yang mana beberapa guru mengalami kesulitan dalam penyusunan perangkat pembelajaran yang sesuai.

### c. Mengkaji ISI Sesuai dengan Kurikulum

Standar kompetensi tentang perangkat pembelajaran harus dikaji dan disesuaikan dengan panduan kurikulum yang berlaku di sekolah saat ini.

### d. Pengumpulan *Bacground*, Gambar, *Font* dan tombol.

Pengumpulan *Bacground*, Gambar, *Font* dan tombol adalah dengan cara mengunduh dari berbagai sumber yang memang

diperlukan secara gratis untuk menghindari plagiatisme dan penekanan biaya dalam pembuatan aplikasi. Pengumpulan *Background*, Gambar, *Font* dan tombol ini dalam bentuk file .png (*portable network graphics*) karena dalam format ini file tidak akan memiliki background sehingga akan memudahkan dalam proses pengembangan.

### 3. Tahap *Development* (Pengembangan)

#### a. Pembuatan Produk Aplikasi Perangkat Pembelajaran

Pada tahap ini dibuatlah sebuah produk Aplikasi Perangkat Pembelajaran untuk referensi berbasis *Android* yang sesuai dengan konsep yang telah dirancang oleh peneliti yang kemudian dalam tahap pengerjaannya dibantu oleh interpreter dan programmer.

#### b. Validasi Ahli media

Pada tahap validasi ini dilakukan oleh ahli media menggunakan angket. Hasilnya nanti akan berupa komentar, saran, dan masukan yang dapat digunakan untuk menjadi dasar untuk melakukan analisis dan revisi terhadap produk aplikasi yang dikembangkan dan sebagai dasar ujicoba pada tahap implementasi produk pada guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan.

### 4. Tahap Implementasi

Tahap implementasi produk ini akan diujikan kepada beberapa guru SMP mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di kabupaten Bantul. Pada tahap ini dilakukan implementasi aplikasi dan

dilaksanakan pengambilan data mengenai Aplikasi Perangkat Pembelajaran untuk referensi untuk mengetahui bagaimana penilaian kelayakan suatu produk yang dibuat dari ahli media, materi dan guru olahraga SMP. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk yang dibuat telah layak digunakan dalam proses peningkatan kemampuan menejerial guru terhadap perangkat pembelajaran, dengan cara melakukan uji kelayakan terhadap guru dengan menggunakan aplikasi yang berbasis *Android*.

#### **a. Subjek Implementasi**

Menentukan subjek uji coba lapangan operasional dilakukan dengan subjek dan data observasi, wawancara serta kuisioner dikumpulkan Sugiyono (2019 : 36). Subjek uji coba penelitian ini adalah guru-guru Pendidikan jasmani SMP. Validasi ahli pada penelitian ini yaitu menggunakan validator diantaranya ahli media, ahli materi. Ahli media adalah seorang yang berkompeten dibidang media dan validasi ahli materi adalah seorang yang ahli dibidang perangkat pembelajaran.

##### **a. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah guru Pendidikan jasmani sekolah menengah pertama di kabupaten Bantul .

##### **b. Tempat penelitian**

Tempat penelitian dilaksanakan disekolah masing masing guru di kabupaten Bantul untuk melakukan uji kelayakan.

### c. Uji Kelayakan

Data penilaian kualitas produk diperoleh dari hasil isian angket oleh Guru. Data selanjutnya dianalisis dengan Langkah pertama yaitu mengubah penilaian kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan yang dapat dilihat pada tabel 4 lalu dilanjutkan dengan menghitung rerata dilanjutkan dengan Menginterpretasikan secara kualitatif jumlah rerata skor tiap aspek dengan menggunakan kriteria pada tabel 5.

#### **1. Jenis Data**

Data yang dikumpulkan berupa data kuantitatif sebagai data pokok dan data kualitatif berupa saran dan masukan sebagai tambahan untuk memberikan gambaran mengenai kualitas produk yang dikembangkan.

- a. Data dari ahli materi berupa kualitas produk ditinjau dari aspek isi materi.
- b. Data dari guru Pendidikan jasmani sekolah menengah pertama yang digunakan untuk menganalisis daya tatrik dan ketetapan materi yang diberikan kepada responden diantaranya keamanan, kemudahan, kenyamanan dan kebermanfaatannya.

Bila diperlukan maka akan dilakukan revisi berdasarkan masukan dan saran dari guru. Namun, dalam revisi ini akan dipertimbangkan masukan dan saran dari validator sebelumnya agar tidak bertentangan dengan perbaikan-perbaikan sebelumnya.

## 5. Tahap Evaluasi

Pada tahap melaukan evaluasi terhadap produk Aplikasi Perangkat Pembelajaran untuk referensi dengan mempertimbangkan dari angket kepuasan pada saat implementasi penggunaan Aplikasi Perangkat Pembelajaran untuk referensi berbasis *Android*.

## C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu wawancara dan angket atau kuisioner. Angket merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab Sugiyono, (2019) Pada penelitian ini menggunakan wawancara sebagai metode pengumpulan data awal untuk menganalisis kebutuhan guru Pendidikan Jasmani sekolah menengah pertama mengenai aplikasi yang peneliti kembangkan. Selanjutnya menggunakan kuisioner tertutup, kuisioner tertutup merupakan suatu daftar pertanyaan beserta jawaban alternatif yang telah disediakan oleh peneliti sehingga para responden dapat memilih salah satu jawaban yang sesuai.

### 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat yang akan digunakan dalam mengumpulkan data penelitian. Sugiyono (2019:156) menyatakan bahwa instrumen yaitu alat ukur yang terdiri dari kuisioner, tes, pedoman observasi

dan wawancara yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket ahli materi, media dan angket Implementasi.

**a. Angket Validasi Ahli Materi**

Angket validasi ahli materi meliputi aspek kualitas materi dan aspek isi materi. Berikut kisi – kisi dari angket yang akan digunakan:

Tabel 1 Kisi – Kisi Instrumen Penilaian Untuk Ahli Materi

| NO | Aspek  | Indikator     | Sub Indikator          | No Butir |
|----|--------|---------------|------------------------|----------|
| 1. | Kaidah | Tujuan        | Penyampaian pesan      | 1        |
|    |        |               | Keterbatasan informasi | 2        |
|    |        | Karakteristik | Pesan yang disampaikan | 3        |
|    |        |               | Penekanan materi       | 4        |
|    |        |               | Kemudahan penggunaan   | 5        |
|    |        | Fungsi        | Menarik                | 6        |
|    |        |               | Penggunaan aplikasi    | 7        |
|    |        |               | kemudahan guru         | 8        |
|    |        |               | Menyamakan persepsi    | 9        |

| <b>NO</b> | <b>Aspek</b>     | <b>Indikator</b> | <b>Sub Indikator</b>          | <b>No Butir</b> |
|-----------|------------------|------------------|-------------------------------|-----------------|
| 2.        | Relevansi materi | Isi Materi       | Penyampaian Materi ATP        | 10              |
|           |                  |                  | Penyampaian materi Modul Ajar | 11              |
|           |                  | Kesesuaian       | Kesesuaian materi             | 12              |
|           |                  | Urutan           | Keruntutan materi             | 13              |
|           |                  | Kejelasan        | Kejelasan materi              | 14              |
|           |                  | Kelengkapan      | Kelengkapan materi            | 15              |
|           |                  | sistematika      | Sistematika materi            | 16              |
| 3.        | Tata laksana     | pengaksesan      | Akses aplikasi                | 17              |
|           |                  | Perumusan tujuan | Tujuan pembuatan aplikasi     | 18              |
|           |                  | Sasaran          | Pemahaman pengguna            | 19              |
|           |                  | kelayakan        | Kelayakan aplikasi            | 20              |

### **b. Angket Validasi Ahli Media**

Angket validasi ahli media meliputi aspek tampilan dan pemrograman. Berikut kisi – kisi dari angket yang akan digunakan:

Tabel 2 Kisi – Kisi Instrumen Penilaian Untuk Ahli Media

| <b>NO</b> | <b>Aspek</b>                               | <b>Indikator</b> | <b>Sub Indikator</b>       | <b>No Butir</b> |
|-----------|--|------------------|----------------------------|-----------------|
| 1         | <i>Media Computer Assisted Instruction</i> | Software         | Navigasi                   | 1               |
|           |  |                  | Fitur                      | 2               |
|           |  |                  | Fungsi                     | 3               |
|           |  |                  | Performa                   | 4               |
|           |  |                  | Mudah diinstal             | 5               |
|           |  | Usability        | Keefektifan                | 6               |
|           |  |                  | Keefisienan                | 7               |
|           |  |                  | Keamanan                   | 8               |
|           |  |                  | Kegunaan                   | 9               |
|           |  |                  | Kemudahan untuk dipelajari | 10              |
|           |  |                  | Kemudahan untuk diingat    | 11              |

| <b>NO</b> | <b>Aspek</b> | <b>Indikator</b> | <b>Sub Indikator</b>         | <b>No Butir</b> |
|-----------|--------------|------------------|------------------------------|-----------------|
| 2.        | Kaidah       | Tujuan           | Penyampaian pesan            | 12              |
|           |              |                  | Keterbatasan ruang dan waktu | 13              |
|           |              |                  | Ketepatan penggunaan         | 14              |
|           |              | Karakteristik    | Pesan yang disampaikan       | 15              |
|           |              |                  | Penekanan materi             | 16              |
|           |              |                  | Penyampaian ke guru          | 17              |
|           |              |                  | Kemudahan penggunaan         | 18              |
|           |              | Fungsi           | Menarik                      | 19              |
|           |              |                  | Kualitas                     | 20              |
|           |              |                  | Penggunaan aplikasi          | 21              |
|           |              |                  | Mempermudah guru             | 22              |
|           |              | Manfaat          | Memperjelas materi           | 23              |
|           |              |                  | Menyamakan persepsi          | 24              |
|           |              |                  | Mudah di akses               | 25              |
| 3.        | Tata laksana | Materi           | Isi materi                   | 26              |
|           |              |                  | Penampilan materi            | 27              |
|           |              | Perumusan tujuan | Tujuan pembuatan aplikasi    | 28              |
|           |              | Sasaran          | Pemahaman pengguna           | 29              |
|           |              |                  | Sesuai sasaran               | 30              |

### **c. Angket Implementasi**

Angket Implementasi terdiri dari aspek materi, panduan, dan tampilan. Berikut kisi – kisi angket Implementasi :

Tabel 3 Kisi – Kisi Instrumen Uji Coba

| NO | Aspek                                      | Indikator        | Sub Indikator                        | No Butir |
|----|--|------------------|--------------------------------------|----------|
| 1. | <i>Media Computer Assisted Instruction</i> | Software         | Navigasi                             | 1        |
|    |  |                  | Fitur                                | 2        |
|    |  |                  | Fungsi                               | 3        |
|    |  |                  | Mudah diinstal                       | 4        |
|    |  |                  | performa                             | 5        |
| 2. | Kaidah                                     | Tujuan           | Penyampaian pesan                    | 6        |
|    |  |                  | Keterbatasan informasi               | 7        |
|    |  |                  | Ketepatan penggunaan                 | 8        |
|    |  |                  | Karakteristik Pesan yang disampaikan | 9        |
|    |  |                  | Penekanan materi                     | 10       |
|    |  |                  | Penyampaian ke guru                  | 11       |
|    |  |                  | Kemudahan penggunaan                 | 12       |
|    |  |                  | Fungsi                               | 13       |
|    |  |                  | Menarik                              | 14       |
|    |  |                  | Kualitas                             | 15       |
|    |  |                  | Penggunaan aplikasi                  | 16       |
|    |  |                  | kemudahan guru                       | 17       |
|    |  |                  | Menyamakan persepsi                  |          |
|    |  |                  |                                      |          |
| 3. | Relevansi materi                           | Isi Materi       | Penyampaian Materi ATP               | 18       |
|    |  |                  | Penyampaian materi Modul Ajar        | 19       |
|    |  |                  | Penyampaian materi RPP               | 20       |
|    |  |                  | Penyampaian materi Silabus           | 21       |
|    |  |                  | kesesuaian                           | 22       |
|    |  |                  | Urutan                               | 23       |
|    |  |                  | kejelasan                            | 24       |
|    |  |                  | kelengkapan                          | 25       |
|    |  |                  | sistematika                          | 26       |
|    |  |                  | pengaksesan                          | 27       |
|    |  |                  |                                      |          |
| 4. | Tata laksana                               | Perumusan tujuan | Tujuan pembuatan aplikasi            | 28       |
|    |  |                  | Sasaran                              | 29       |
|    |  |                  | kelayakan                            | 30       |

## **D. Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian ini teknik analisis data, analisis dilakukan pada data kuisioner. Untuk mengolah data kuisioner menggunakan statistik deskriptif. Sugiyono, (2019:147) penggunaan statistik deskriptif ini digunakan sebagai cara untuk menganalisis data yang telah terkumpul setelah di deskripsikan. Data kuantitatif berdasarkan validasi ahli selanjutnya akan di masukan ke dalam data skala 5 dari Sukarjo (2006:52). Instrumen kelayakan media pembelajaran pada umumnya menggunakan skala Likert dengan 5 alternatif jawaban (Sugiyono, 2019) sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang.

### **1. Data Proses Pengembangan Produk**

Data proses pengembangan produk merupakan data deskriptif. Data proses pengembangan produk diperoleh dari ahli materi, ahli media, dan guru berupa koreksi serta masukan. Koreksi dan masukan tersebut digunakan sebagai acuan revisi produk.

### **2. Analisis Kelayakan Produk**

Data penilaian kualitas produk diperoleh dari hasil isian angket oleh Guru. Data selanjutnya dianalisis dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengubah penilaian kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan yang dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4 Kriteria Penilaian Kualitatif Menjadi Kuantitatif

| Kategori                  | Skor |
|---------------------------|------|
| SS (Sangat Setuju)        | 4    |
| S (Setuju)                | 3    |
| TS (Tidak Setuju)         | 2    |
| STS (Sangat Tidak Setuju) | 1    |

Sumber: Widoyoko, (2011:236)

Modifikasi dilakukan dengan menghilangkan klasifikasi “Kurang Setuju”, sehingga skala yang digunakan menjadi skala 4. Hal ini dilakukan agar didapat data yang empiris dan untuk menghindari jawaban aman pada klasifikasi “Kurang Setuju”

b. Menghitung rata-rata tiap indikator dengan rumus:

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan

X= Skor Rata Rata

$\sum x$  = Jumlah Skor

N = Jumlah Subjek Ujicoba

(Widoyoko, 2011:237)

c. Menginterpretasikan secara kualitatif jumlah rerata skor tiap aspek dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 5 Rumus Konversi Jumlah Rerata

| Nilai | Skor                       | Kriteria          |
|-------|----------------------------|-------------------|
| 4     | $x \geq Mi + 1,5 SDi$      | Sangat Baik       |
| 3     | $Mi + 1,5 SDi > x \geq Mi$ | Baik              |
| 2     | $Mi > x \geq Mi - 1,5 SDi$ | Tidak Baik        |
| 1     | $x \leq Mi - 1,5 SDi$      | Sangat Tidak Baik |

Keterangan:

Rerata skor ideal ( $Mi$ ) =  $\frac{1}{2}$  (skor ideal maksimum+skor minimal ideal)

Simpangan baku ideal( $SDi$ ) =  $1/6$ (skor ideal maksimum-skor minimal ideal)

Skor aktual ( $x$ ) = skor yang diperoleh (Lukman & Ishartiwi, 2014).

Selain kriteria di atas, kriteria kelayakan produk secara keseluruhan dapat ditentukan dengan mengalikan skor penilaian dengan jumlah indikator yang diukur di setiap aspek yang dinilai. Untuk keperluan analisis lebih lanjut seperti membandingkan hasil penilaian tiap aspek dengan tingkat kelayakan yang diharapkan, digunakan teknik persentase dalam menganalisis data dengan rumus

$$\text{Presentase Kelayakan Tiap Aspek (\%)} = \frac{\Sigma \text{rerata skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{rerata skor ideal}} \times 100\%$$

Arikunto dalam Purbasari, (2015) Data yang terkumpul dianalisis dengan analisis deskriptif kuantitatif yang disajikan dalam distribusi skor

dan persentase terhadap kategori dengan skala penilaian yang telah ditentukan.

Persentase penilaian kelayakan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Penilaian Kelayakan

| <b>Persentase Penilaian</b> | <b>Interpretasi</b> |
|-----------------------------|---------------------|
| 76-100%                     | Sangat Layak        |
| 51-75%                      | Layak               |
| 26-50%                      | Cukup               |
| <26%                        | Kurang Layak        |

Sumber: Arikunto dalam Purbasari, (2015).

Untuk mengetahui kualitas dari produk media yang dikembangkan layak atau tidak, maka peneliti menggunakan kriteria minimal penilaian yang termasuk kategori “Baik”. Jika penilaian media pembelajaran minimal mendapatkan nilai “Baik”, maka media yang dikembangkan “Layak” digunakan sebagai acuan media pembelajaran.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Pengembangan Aplikasi**

Pengembangan aplikasi perangkat pembelajaran berupa Referensi Perangkat Pembelajaran berbasis *Android* mengikuti model pengembangan ADDIE dengan tahapan Analysis (Analisis), Design (Desain), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi) dan Evaluating (Evaluasi). Pelaksanaan keseluruhan prosedur pengembangan penelitian ini secara rinci dapat dilihat pada uraian sebagai berikut.

##### **1. Tahap Analisis (Analysis)**

###### a. Analisis Kebutuhan

Tahap pertama dalam penilitian ini adalah analisis kebutuhan yang dilakukan pada 4 orang guru Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan sekolah menengah pertama di kabupaten Bantul masih mengalami kesulitan dalam mencari dan membuat perangkat pembelajaran yang tepat. Apalagi saat ini mulai peralihan kurikulum yang sebelumnya menggunakan kurikulum 2013 sekarang beralih menggunakan kurikulum merdeka belajar. Peralihan ini menuntut guru untuk bisa menguasai perangkat pembelajaran dan cara mengajar yang berbeda dengan tempo sesingkat mungkin. Hal ini membuat guru kesulitan terutama menemukan contoh contoh perangkat pembelajaran yang baik dan benar pada sumber yang dapat dipercaya.

Hasil pengamatan saat opservasi awal, peneliti menemukan bahwa semua guru sekarang telah memiliki gawai masing masing yang mana semua sudah menggunakan system *Android* yang canggih. Dalam pengamatan tersebut peneliti juga mendapati guru lebih cenderung sering memperhatikan hp sehingga peneliti menemukan sebuah ide yang mana bisa menjawab kebutuhan guru akan kemudahan mencari referensi perangkat pembelajaran yang mana dengan mudahnya mencari referensi perangkat pembelajaran dari sumber yang dapat dipercaya akan meningkatkan kemauan guru dalam mempelajari dan mengolah perangkat pembelajaran kurikulum merdeka yang baru. Tidak hanya itu saja dalam aplikasi ini akan disediakan semacam *drive* yang berfungsi untuk menyimpan administrasi perangkat pembelajaran sehingga semua dokumen mengenai administrasi perangkat pembelajaran ini akan tersimpan dengan aman dan mudah dibuka kembali. Aplikasi berbasis *Android* ini akan memudahkan guru dalam membawa perangkat pembelajaran serta bisa dibuka dimana saja kapan saja dengan mudah karena bersifat *portable*.

Proses penyebaran cukup mudah karena ukurannya tidak lebih dari 10 MegaByte. Proses penyebarannya dapat menggunakan kabel data, bluetooth, berbagi melalui *whatapp*, diunduh langsung dari Play Store maupun link-link lainnya untuk kemudian di install secara offline. Aplikasi ini didesain bisa digunakan secara *offline* maupun *online* yang mana bisa untuk sharing file hasil dari modifikasi bapak ibu guru

Pendidikan jasmani olahraga kesehatan sesuai dengan kondisi sekolah masing masing.

b. Analisis Kompetensi dan Instruksional

Analisis Kompetensi dan Instruksional pada penelitian ini berkaitan dengan nisi materi yang akan disampaikan pada aplikasi yang akan dibuat oleh peneliti. Dasar yang akan dimuat dalam aplikasi referensi perangkat pembelajaran pada tahap analisis, dilakukan kajian terhadap kompetensi minimal yang harus dicapai siswa sesuai dengan standar isi yang ditetapkan oleh kementerian Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tentang kurikulum merdeka.

Perangkat pembelajaran pada kurikulum merdeka ini dijabarkan antara lain :

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1) Kalender Pendidikan  | 4) Alur Tujuan Pembelajaran |
| 2) Capaian Pembelajaran | 5) Rancangan Assesmen       |
| 3) Modul Ajar           | 6) Buku Daftar Nilai        |

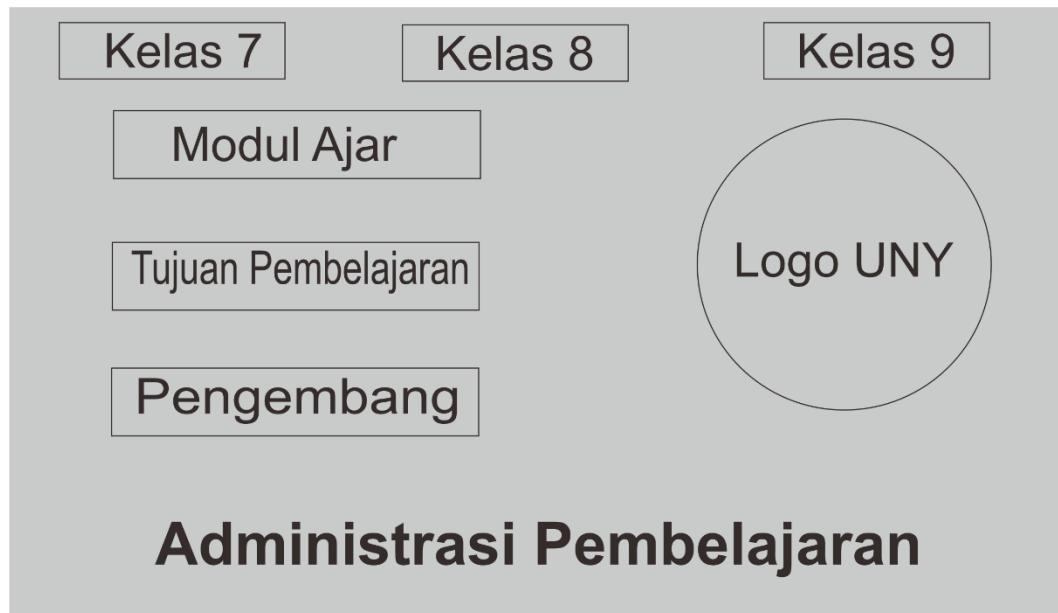
**2. Tahap Desain (*Design*)**

Tahap desain merupakan tahap perancangan aplikasi referensi perangkat pembelajaran yang meliputi pembuatan desain aplikasi secara keseluruhan, penyusunan materi, pembuatan background, gambar, dan tombol yang akan disertakan dalam aplikasi. Desain atau perencanaan produk ini melalui beberapa tahap antara lain :

a. Pembuatan desain aplikasi

Pada tahap desain aplikasi ini berdasarkan hasil analisis sebelumnya lalu melaju ke tahap berikutnya yaitu tahap desain atau perencanaan

produk. Pada tahap desain ini peneliti menentukan desain dari aplikasi perangkat pembelajaran untuk referensi guru yang akan dibuat.



Gambar 3 Desain Awal Aplikasi Perangkat Pembelajaran

b. Menetapkan ISI

Pada tahap ini dilakukan penetapan isi dari aplikasi ini mengenai perangkat pembelajaran SMP Kelas 7. Hal ini dipilih berdasarkan permasalahan yang penulis ungkapkan dalam latar belakang diatas yang mana beberapa guru mengalami kesulitan dalam penyusunan perangkat pembelajaran yang sesuai terutama pada kurikulum merdeka belajar yang baru saja diterapkan pada siswa kelas 7.

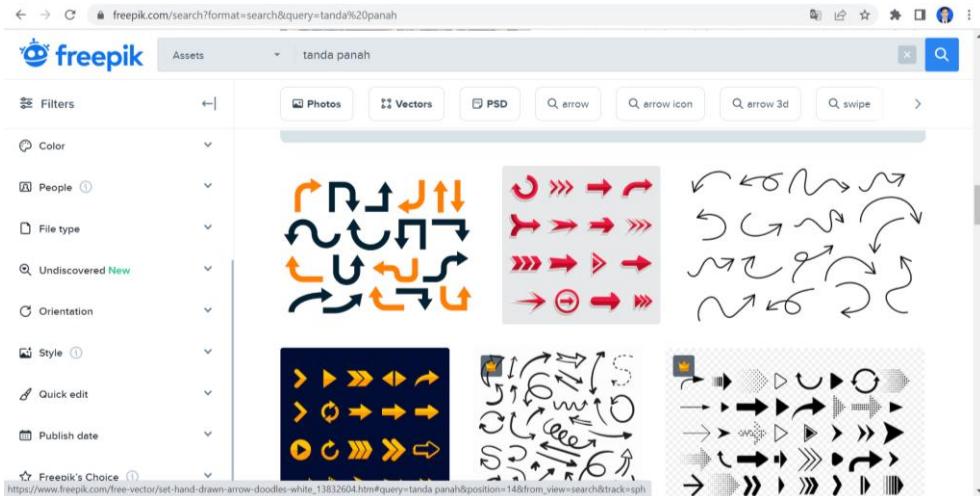
c. Mengkaji perangkat pembelajaran sesuai dengan kurikulum

Standar kompetensi tentang perangkat pembelajaran kurikulum merdeka berbeda dari kurikulum sebelumnya sehingga harus dikaji dan

disesuaikan dengan panduan kurikulum yang berlaku di sekolah saat ini yaitu kurikulum merdeka.

d. Pengumpulan *Background*, Gambar, *Font* dan tombol.

Gambar yang disajikan dalam media sebagian dirancang sendiri oleh peneliti. Gambar dikombinasikan dengan gambar hasil unduhan dari berbagai sumber. Pengumpulan gambar, font dan tombol sebagian besar diunduh dari web freepik.com. Pembuatan dan pengkombinasian gambar dilakukan dengan menggunakan program Corel Draw. Sebagian besar gambar dibuat dalam format *portable network graphics* (.png) dikarenakan gambar dengan format .png dapat dibuat dengan latar belakang transparan sehingga akan membuat media lebih menarik dan memperindah tampilan media.



Gambar 4 Proses pengumpulan *Background*, Gambar, *Font* dan tombol

### **3. Tahap Pengembangan (*Development*)**

#### **a. Membuat Aplikasi Administrasi Pembelajaran**

Aplikasi dibuat menggunakan perangkat bantu berupa computer dengan spesifikasi CPU core i5, Ram 8gb dan vga Nvidia RTX 2060 8gb, dengan oprasing system windows 10. Aplikasi administrasi pembelajaran ini di buat dengan bantuan dari software computer yaitu *Articulate Storyline 3*.Pembuatan aplikasi terbagi dalam beberapa proses antara lain:

##### **1) Membuat Halaman Pembuka**

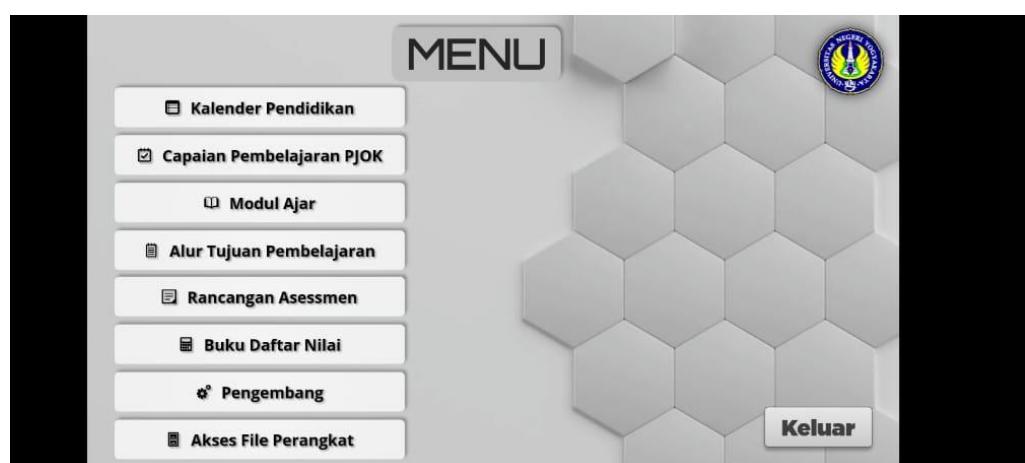
Pada tahap pertama membuat halaman pembuka, halaman pembuka (*welcome screen*) menampilkan nama aplikasi perangkat pembelajaran yaitu “Administrasi Pembelajaran” nama aplikasi ini dipilih untuk mencerminkan isi dan fungsi aplikasi ini sehingga akan memudahkan guru untuk mencari aplikasi ini kelak. Didalam menu pembuka juga terdapat sound yang membuat lebih menarik.



Gambar 5 Halaman Pembuka

## 2) Membuat Tampilan Menu Utama

Menu utama dalam aplikasi ini didesain seminimalis mungkin supaya guru atau pengguna dapat fokus kedalam isi materi dalam aplikasi ini. Tampilan menu utama ini mencakup semua garis besar materi dari kalender Pendidikan, Capaian pembelajaran, modul ajar, alur tujuan pembelajaran rancangan assesmen, buku daftar nilai, pengembang, hingga akses file perangkat. Fungsi fungsi file tersebut sesuai dengan namanya yang akan mengarah langsung ke pilihan materi. Untuk fungsi menu pengembang disini menampilkan data dari pengembang serta dosen pembimbing. Sedangkan fungsi dari menu akses file disini berfungsi untuk mendownload berbagai materi yang terdapat dalam aplikasi sehingga guru dapat mengedit sesuai dengan kondisi sekolah masing masing, tidak hanya itu saja pada menu ini juga dapat digunakan untuk sharing antar guru dengan cara berbagi file perangkat pembelajaran buatan guru tersebut.



Gambar 6 Menu Utama

### 3) Menginput Materi Kedalam Aplikasi

Tahap ini adalah tahap *injeksi* materi kedalam aplikasi, pada tahap ini dibutuhkan ketelitian agar tidak terjadi kesalahan ketika proses. Kesalahan pada proses ini akan berakibat fatal karena akan tertukar antara materi satu dengan materi lainnya. Oleh karena itu setelah proses ini selesai harus dilakukan pengecekan secara teliti agar meminimalisir kesalahan.

### 4) Pengecekan Ulang

Proses pengecekan disini dilakukan untuk memastikan tidak ada kesalahan apapun yang terdapat saat proses pengembangan aplikasi ini, dari proses pembuatan menu menu, input dari materi hingga fungsi aplikasi saat di instal dan dijalankan. Pada proses ini ketika ada kesalahan atau fungsi yang tidak berfungsi akan diperbaiki sedemikian rupa hingga berfungsi dengan baik.

### 5) Pemrosesan Menjadi Aplikasi

Tahap terahir dalam pembuatan aplikasi ini adalah pemrosesan menjadikan file (apk) sehingga dapat di instal pada gawai *Android*. Pada tahap ini tahap penentuan untuk spesifikasi ukuran dan spesifikasi minimal aplikasi tersebut. Aplikasi administrasi pembelajaran ini memiliki ukuran 10 MB dengan spesifikasi minimal 1.3 GHz Dual core processor Cortex-A7, Operating System versi 4.2.2 (Jelly Bean), RAM 512 MB untuk pemasangan secara offline. Aplikasi administrasi

perangkat tersebut juga telah diunggah dan dapat diunduh langsung di <http://bit.ly/3Fg4qwy> untuk selanjutnya di install secara offline.

b. Validasi Ahli materi dan ahli media

Media awal selanjutnya adalah tahap validasi. Pada tahap validasi ahli ini dilaksanakan 2 validator ahli materi yaitu ahli standar kometensi SMPN 1 Pundong atas nama Ibu Titik Kartika Wulan, M.Pd dan Bapak Suparyanta, S.Pd dan 2 validator ahli media yaitu salah satu Tim Teknisi Ahli ANBK Kabupaten Sleman, Bapak Mitsbah El Noor, S.Pd dan salah satu TIM Teknisi Ahli ANBK Kabupaten Bantul Ibu Yuli Andari, ST. Masukan dan saran dari ahli materi dan ahli media akan dijadikan dasar untuk revisi media perangkat pembelajaran agar menjadi media yang dapat digunakan dengan baik.

### **1. Ahli Materi**

Validasi materi digunakan untuk menilai materi yang terdapat di aplikasi. Validasi yang dilakukan oleh ahli materi yaitu dengan mengumpulkan saran atau pendapat untuk melakukan revisi. Angket instrument yang digunakan memiliki 4 alternatif jawaban yaitu (4) sangat setuju, (3) setuju, (2) tidak setuju, dan (1) sangat tidak setuju. Angket untuk validator ahli materi memiliki 20 indikator penilaian. Penilaian oleh validator ahli materi dapat dilihat dari table berikut.

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi adalah dengan mengumpulkan saran dan pendapat dari ahli materi untuk melakukan

revisi jika digunakan. Penilaian media pembelajaran oleh ahli materi dapat dilihat di tabel berikut.

Tabel 7 Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi

**A. Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran**

| No | Peryataan   | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata | Kriteria    |
|----|---|--------------|--------------|-----------|-------------|
| 1. | Aplikasi <i>Android</i> dapat digunakan untuk menyampaikan pesan materi perangkat pembelajaran. | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 2. | Aplikasi media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan informasi perangkat pembelajaran       | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 3. | Materi yang disampaikan sudah sesuai.   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 4. | Tampilan materi yang disampaikan mudah dipahami   | 3            | 4            | 3,5       | Baik        |
| 5. | Media aplikasi <i>Android</i> dapat diakses dengan mudah  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 6. | Tampilan <i>interface</i> (antarmuka) menarik.  | 4            | 3            | 3,5       | Sangat Baik |
| 7. | Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 8. | Aplikasi ini mempermudah guru untuk mendapatkan informasi tentang perangkat pembelajaran        | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 9. | Aplikasi ini dapat menyamakan persepsi guru.  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |

**B. Relevansi materi**

| No  | Peryataan  | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata | Kriteria    |
|-----|--|--------------|--------------|-----------|-------------|
| 10. | Penyampaian materi bagian ATP sudah sesuai               | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 11. | Penyampaian materi bagian modul ajar sudah sesuai        | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 12. | Materi yang disajikan sudah sesuai                       | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 13. | Materi yang disajikan sudah runtut                       | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 14. | Materi yang disampaikan mudah untuk dipahami             | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 15. | Materi yang ditampilkan pada aplikasi sudah lengkap      | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 16. | Sistematika penyampaian materi sudah baik                | 4            | 3            | 3,5       | Baik        |
| 17. | Aplikasi dapat diperbarui sesuai perkembangan Pendidikan | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |

**C. Tata laksana**

| No              | Peryataan   | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata     | Kriteria           |
|-----------------|---|--------------|--------------|---------------|--------------------|
| 18.             | Tujuan pada aplikasi perangkat pembelajaran ini sudah tepat | 4            | 4            | 4             | Sangat Baik        |
| 19.             | Aplikasi ini dapat dipahami pengunjung dengan jelas         | 4            | 4            | 4             | Sangat Baik        |
| 20.             | Aplikasi ini layak untuk digunakan                          | 4            | 4            | 4             | Sangat Baik        |
| <b>TOTAL</b>    |   | <b>79</b>    | <b>78</b>    | <b>78,5</b>   | <b>Sangat Baik</b> |
| Nilai rata-rata |   |              |              | <b>3,925</b>  | Sangat Layak       |
| Persentase      |   |              |              | <b>98,12%</b> |                    |

Berdasarkan angket penilaian aplikasi pembelajaran oleh ahli materi secara keseluruhan, aplikasi perangkat pembelajaran yang peneliti buat mendapatkan nilai total 78,5 pada 20 indikator sehingga termasuk kategori sangat baik dengan nilai rata rata pada angket instrument tersebut adalah 3,95. Apabila dihitung dengan persentase, media aplikasi pembelajaran mendapatkan nilai 98,75% sehingga termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Selain analisis nilai keseluruhan, dapat diketahui pula penilaian media ini jika dilihat dari masing-masing aspek atau indikator. Berikut disajikan analisis kelayakan untuk setiap aspek yang dinilai oleh ahli materi.

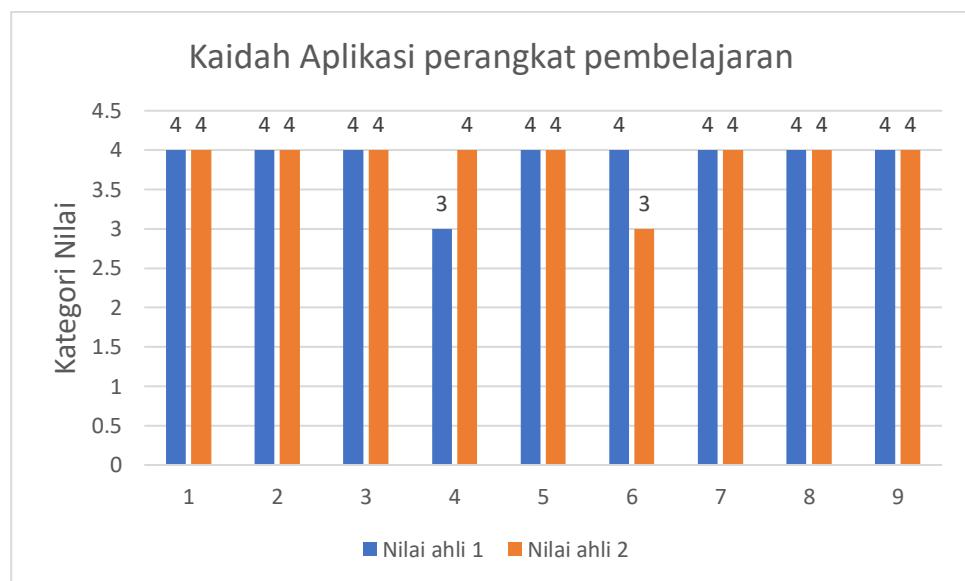
a. Aspek Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran

Tabel 8 Penilaian Aspek Kaidah oleh Ahli Materi

**A. Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran**

| No         | Peryataan   | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata | Kriteria     |
|------------|---|--------------|--------------|-----------|--------------|
| 1.         | Aplikasi <i>Android</i> dapat digunakan untuk menyampaikan pesan materi perangkat pembelajaran. | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 2.         | Aplikasi media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan informasi perangkat pembelajaran       | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 3.         | Materi yang disampaikan sudah sesuai.   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 4.         | Tampilan materi yang disampaikan mudah dipahami   | 3            | 4            | 3,5       | Baik         |
| 5.         | Media aplikasi <i>Android</i> dapat diakses dengan mudah  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 6.         | Tampilan <i>interface</i> (antarmuka) menarik.  | 4            | 3            | 3,5       | Sangat Baik  |
| 7.         | Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 8.         | Aplikasi ini mempermudah guru untuk mendapatkan informasi tentang perangkat pembelajaran        | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 9.         | Aplikasi ini dapat menyamakan persepsi guru.  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| Jumlah     |   | 35           | 35           | 35        | Sangat Baik  |
| Rata-rata  |   | 3,9          | 3,9          | 3,9       | Sangat Layak |
| Percentase |   |              |              | 97,5%     |              |

Berdasarkan tabel di atas, pada aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran dengan 9 indikator mendapatkan nilai rata-rata 3,90 sehingga termasuk dalam kategori sangat baik. Kelayakan media termasuk dalam kategori sangat layak dengan persentase yang diperoleh 98,60%. Penilaian tentang pada aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada diagram batang, berikut adalah diagram batang pada aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran:



Gambar 7 Aspek Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran

b. Aspek Relevansi Materi

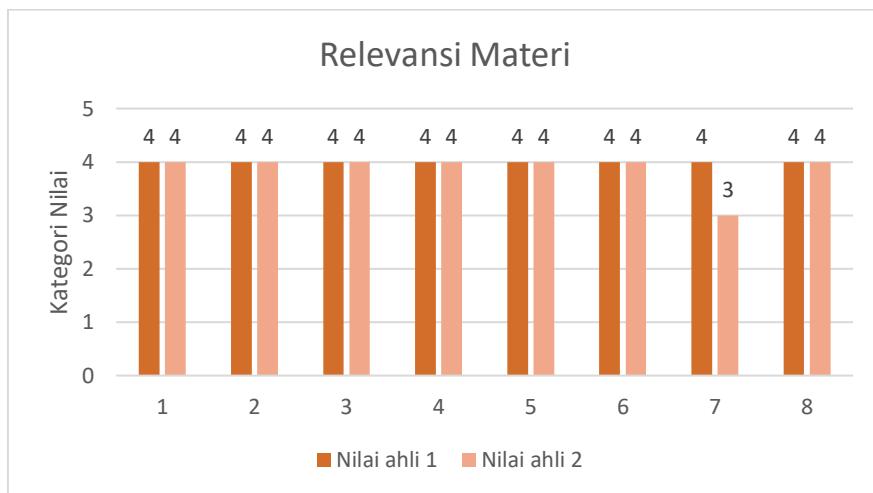
Tabel 9 Penilaian Aspek Relevansi Materi oleh ahli materi

**B. Relevansi materi**

| No         | Peryataan  | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata | Kriteria     |
|------------|--|--------------|--------------|-----------|--------------|
| 10.        | Penyampaian materi bagian ATP sudah sesuai               | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 11.        | Penyampaian materi bagian modul ajar sudah sesuai        | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 12.        | Materi yang disajikan sudah sesuai                       | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 13.        | Materi yang disajikan sudah runtut                       | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 14.        | Materi yang disampaikan mudah untuk dipahami             | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| No         | Peryataan  | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata | Kriteria     |
| 15.        | Materi yang ditampilkan pada aplikasi sudah lengkap      | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 16.        | Sistematika penyampaian materi sudah baik                | 4            | 3            | 3,5       | Baik         |
| 17.        | Aplikasi dapat diperbarui sesuai perkembangan Pendidikan | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| Jumlah     |  | 32           | 31           | 31,5      | Sangat Baik  |
| Rata-rata  |  | 4            | 3,875        | 3,9375    | Sangat Layak |
| Percentase |  |              |              | 98,40%    | Sangat Layak |
|            |  |              |              |           |              |

Berdasarkan tabel di atas, pada aspek relevansi materi perangkat pembelajaran dengan 8 indikator mendapatkan nilai rata-rata 3,93 sehingga termasuk dalam kategori sangat baik. Kelayakan media termasuk dalam kategori sangat layak dengan persentase yang diperoleh 98,40%. Penilaian tentang pada aspek relevansi materi aplikasi perangkat pembelajaran dapat

dilihat pada diagram batang, berikut adalah diagram batang relevansi materi aplikasi perangkat pembelajaran:



Gambar 8 Aspek Relevansi Materi

c. Aspek tata laksana

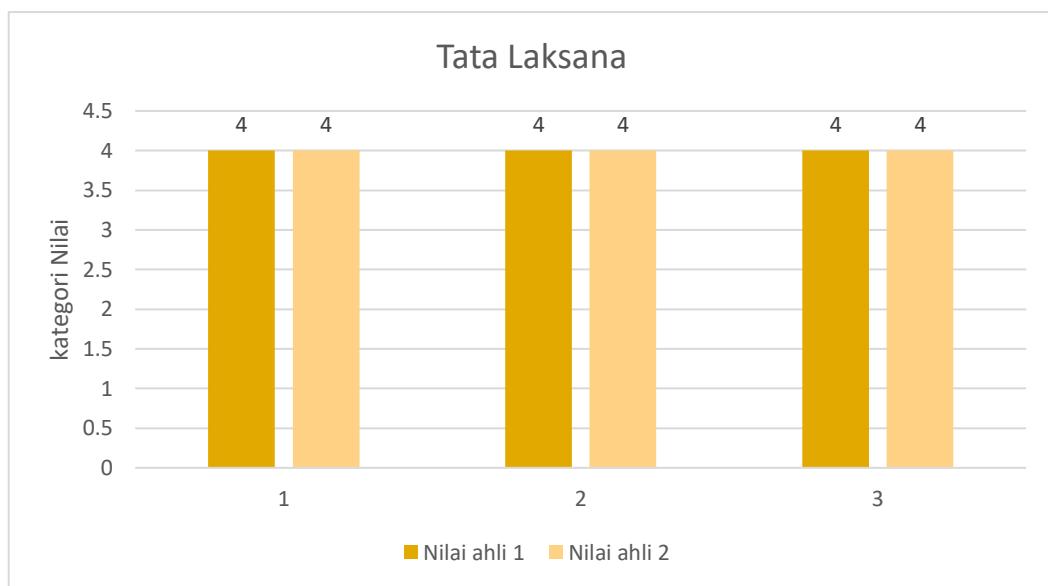
Tabel 10 Penilaian Aspek Tata Laksana Aplikasi oleh Ahli Materi

**C. Tata laksana**

| No         | Peryataan   | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata | Kriteria     |
|------------|---|--------------|--------------|-----------|--------------|
| 18.        | Tujuan pada aplikasi perangkat pembelajaran ini sudah tepat | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 19.        | Aplikasi ini dapat dipahami pengunjung dengan jelas         | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 20.        | Aplikasi ini layak untuk digunakan                          | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| Jumlah     |   | 12           | 12           | 12        | Sangat Baik  |
| Rata-rata  |   | 4            | 4            | 4         | Sangat Layak |
| Persentase |   |              |              | 100%      |              |

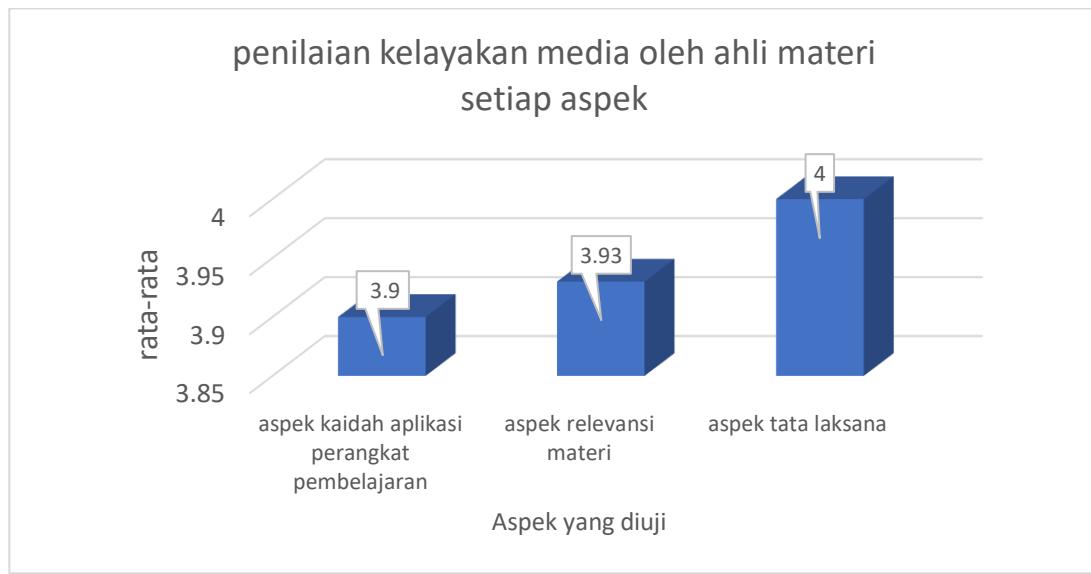
Berdasarkan tabel di atas, pada aspek tata laksana perangkat pembelajaran dengan 3 indikator mendapatkan nilai rata-rata 4, sehingga

termasuk dalam kategori sangat baik. Kelayakan media termasuk dalam kategori sangat layak dengan persentase yang diperoleh 100%. Penilaian tentang pada aspek relevansi materi aplikasi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada diagram batang, berikut adalah diagram batang relevansi materi aplikasi perangkat pembelajaran:



Gambar 9 Aspek Tata Laksana

Berikut disajikan diagram batang penilaian kelayakan media dari masing-masing aspek yaitu aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran, Aspek Relevansi materi dan aspek tata laksana yang telah dinilai oleh ahli materi.



Gambar 10 Diagram Batang Penilaian Kelayakan Media Oleh Ahli Materi Setiap Aspek

Berdasarkan diagram batang di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata penilaian kelayakan media oleh ahli materi tertinggi dengan mendapat nilai rata-rata 4,00 yaitu pada aspek tata laksana. Posisi kedua dengan mendapat rata-rata nilai 3,9 pada aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran dan pada aspek relevansi materi.

## 2. Ahli Media

Validasi yang dilakukan oleh ahli media adalah dengan mengumpulkan saran dan pendapat dari ahli media untuk melakukan revisi jika dibutuhkan guna memperbaiki media menjadi lebih baik. Penilaian oleh ahli media dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 11 Hasil Penilaian Oleh Ahli Media

**A. Media Computer Assisted Instruction**

| No  | Peryataan  | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata | Kriteria    |
|-----|--|--------------|--------------|-----------|-------------|
| 1.  | Tombol dan menu navigasi mudah dijangkau   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 2.  | Fitur pada aplikasi perangkat pembelajaran sudah berjalan dengan baik.             | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 3.  | Fungsi aplikasi sesuai dengan materi perangkat pembelajaran.                       | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 4.  | Aplikasi perangkat pembelajaran mudah diinstall                                    | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 5.  | Anda dapat menjalankan aplikasi ini dengan mudah.                                  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 6.  | Aplikasi sudah berfungsi memberikan materi tentang perangkat pembelajaran          | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 7.  | Aplikasi ini dapat mempermudah guru dalam mengakses perangkat pembelajaran         | 4            | 4            |           | Sangat Baik |
| 8.  | Aplikasi ini aman digunakan.   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 9.  | Fungsi dan kegunaan sudah sesuai dengan media CAI (pembelajaran berbasis komputer) | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 10. | Anda dapat mempelajari cara menggunakan aplikasi ini dengan mudah.                 | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 11. | Aplikasi ini mudah diingat cara penggunaanya                                       | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |

**B. Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran**

| No  | Peryataan   | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata | Kriteria    |
|-----|---|--------------|--------------|-----------|-------------|
| 12. | Aplikasi <i>Android</i> dapat digunakan untuk menyampaikan pesan materi perangkat pembelajaran. | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 13. | Aplikasi media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan informasi perangkat pembelajaran       | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 14. | Aplikasi <i>Android</i> dapat digunakan sebagai media Perangkat pembelajaran.                   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 15. | Materi yang disampaikan sudah sesuai.   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 16. | Tampilan materi yang disampaikan mudah dipahami   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 17. | Aplikasi <i>Android</i> dapat digunakan dan diakses oleh guru maupun untuk umum                 | 3            | 3            | 3         | Sangat Baik |
| 18. | Media aplikasi <i>Android</i> dapat diakses dengan mudah  | 3            | 3            | 3         | Baik        |
| 19. | Tampilan <i>interface</i> (antarmuka) menarik.  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 20. | Aplikasi ini memenuhi kualitas sebagai media perangkat pembelajaran.                            | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 21. | Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 22. | Aplikasi ini mempermudah guru untuk mendapatkan informasi tentang perangkat pembelajaran        | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 23. | Aplikasi ini berisi tentang perangkat pembelajaran  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 24. | Aplikasi ini dapat menyamakan persepsi guru.  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |
| 25. | Aplikasi dapat diperbarui oleh pembuat jika terdapat perubahan                                  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik |

### C. Tata Laksana

| No              | Peryataan   | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata | Kriteria     |
|-----------------|---|--------------|--------------|-----------|--------------|
| 26.             | Penyampaian materi pada aplikasi perangkat pembelajaran sudah jelas | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 27.             | Materi yang ditampilkan sudah sesuai                                | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 28.             | Tujuan pada Aplikasi perangkat pembelajaran sudah tepat             | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 29.             | Aplikasi ini mudah dipahami oleh pengunjung aplikasi dengan jelas   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 30.             | Aplikasi ini memenuhi sasaran sebagai media perangkat pembelajaran  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| TOTAL           |   | 118          | 118          | 118       | Sangat Baik  |
| Nilai rata-rata |   |              |              | 3,93      | Sangat Layak |
| Persentase      |   |              |              | 98,30%    |              |

Berdasarkan penilaian oleh ahli media secara keseluruhan, media mendapatkan nilai total 118 dengan indicator sebanyak 30 soal, sehingga termasuk kategori sangat baik. Apabila dihitung dengan persentase, media mendapatkan Persentase sebanyak 98,30%, sehingga termasuk dalam kategori sangat layak jika digunakan sebagai media pembelajaran.

Selain analisis nilai keseluruhan, dapat diketahui pula penilaian media ini dapat dilihat dari masing-masing aspek. Berikut dijelaskan analisis kelayakan untuk masing-masing aspek yang dinilai oleh ahli media.

a. Aspek media oleh ahli media

Tabel 12 Penilaian Aspek Media *Computer Assisted Instruction* Oleh Ahli Media

**A. Media *Computer Assisted Instruction***

| No         | Peryataan  | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata | Kriteria     |
|------------|--|--------------|--------------|-----------|--------------|
| 1.         | Tombol dan menu navigasi mudah dijangkau   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 2.         | Fitur pada aplikasi perangkat pembelajaran sudah berjalan dengan baik.             | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 3.         | Fungsi aplikasi sesuai dengan materi perangkat pembelajaran.                       | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 4.         | Aplikasi perangkat pembelajaran mudah diinstall                                    | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 5.         | Anda dapat menjalankan aplikasi ini dengan mudah.                                  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 6.         | Aplikasi sudah berfungsi memberikan materi tentang perangkat pembelajaran          | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 7.         | Aplikasi ini dapat mempermudah guru dalam mengakses perangkat pembelajaran         | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 8.         | Aplikasi ini aman digunakan.   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 9.         | Fungsi dan kegunaan sudah sesuai dengan media <i>Computer Assisted Instruction</i> | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 10.        | Anda dapat mempelajari cara menggunakan aplikasi ini dengan mudah.                 | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 11.        | Aplikasi ini mudah diingat cara penggunaanya                                       | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| Jumlah     |  | 44           | 44           | 44        | Sangat Baik  |
| Rata-rata  |  | 4            | 4            | 4         | Sangat Layak |
| Persentase |  |              |              | 100%      |              |

Berdasarkan tabel di atas, pada aspek media *computer assisted instruction*

perangkat pembelajaran dengan 11 indikator mendapatkan nilai rata-rata 4 sehingga termasuk dalam kategori sangat baik. Kelayakan media termasuk dalam kategori sangat layak dengan persentase yang diperoleh 100%. Penilaian tentang pada aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada diagram batang, berikut adalah diagram batang pada aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran:



Gambar 11 Diagram Batang Aspek Media *Computer Assisted Instruction* Oleh Ahli Media

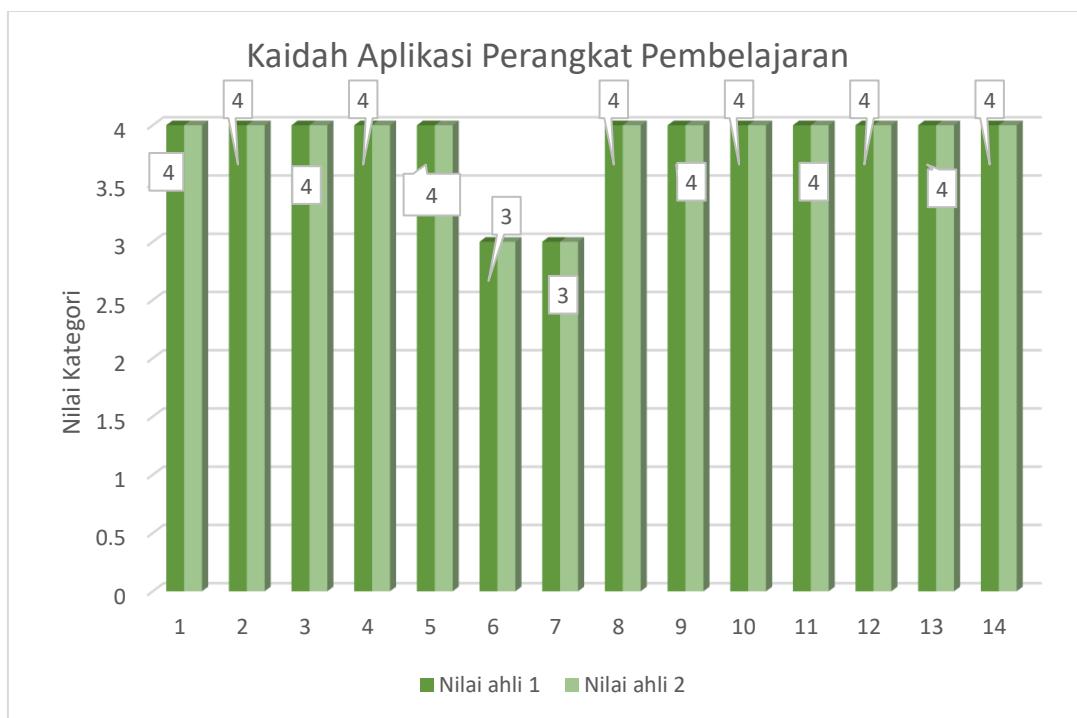
b. Aspek Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran

Tabel 13 Penilaian Aspek Kaidah Aplikasi Oleh Ahli Media

**B. Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran**

| No         | Peryataan   | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata | Kriteria     |
|------------|---|--------------|--------------|-----------|--------------|
| 12.        | Aplikasi <i>Android</i> dapat digunakan untuk menyampaikan pesan materi perangkat pembelajaran. | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 13.        | Aplikasi media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan informasi perangkat pembelajaran       | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 14.        | Aplikasi <i>Android</i> dapat digunakan sebagai media Perangkat pembelajaran.                   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 15.        | Materi yang disampaikan sudah sesuai.   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 16.        | Tampilan materi yang disampaikan mudah dipahami   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 17.        | Aplikasi <i>Android</i> dapat digunakan dan diakses oleh guru maupun untuk umum                 | 3            | 3            | 3         | Baik         |
| 18.        | Media aplikasi <i>Android</i> dapat diakses dengan mudah  | 3            | 3            | 3         | Baik         |
| 19.        | Tampilan <i>interface</i> (antarmuka) menarik.  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 20.        | Aplikasi ini memenuhi kualitas sebagai media perangkat pembelajaran.                            | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 21         | Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 22.        | Aplikasi ini mempermudah guru untuk mendapatkan informasi tentang perangkat pembelajaran        | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 23.        | Aplikasi ini berisi tentang perangkat pembelajaran  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 24.        | Aplikasi ini dapat menyamakan presepsi guru.  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 25.        | Aplikasi dapat diperbarui oleh pembuat jika terdapat perubahan                                  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| Jumlah     |   | 54           | 54           | 54        | Sangat Baik  |
| Rata-rata  |   | 3,9          | 3,9          | 3,9       | Sangat Layak |
| Persentase |   |              |              | 96,40%    |              |

Berdasarkan tabel di atas, pada aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran dengan 14 indikator mendapatkan nilai rata-rata 3,90 sehingga termasuk dalam kategori sangat baik. Kelayakan media termasuk dalam kategori sangat layak dengan persentase yang diperoleh 96,40%. Penilaian tentang pada aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada diagram batang, berikut adalah diagram batang pada aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran:



Gambar 12 Diagram Batang Aspek Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran

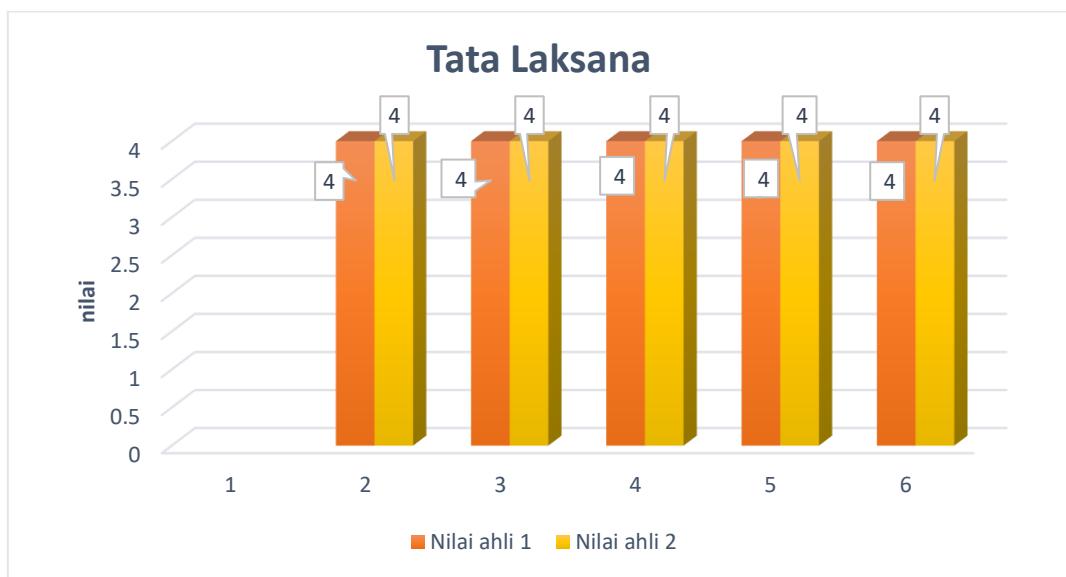
c. Aspek tata laksana

Tabel 14 Penilaian Aspek Tata Laksana Aplikasi Perangkat Pembelajaran  
Oleh Ahli Media

**C. Tata Laksana**

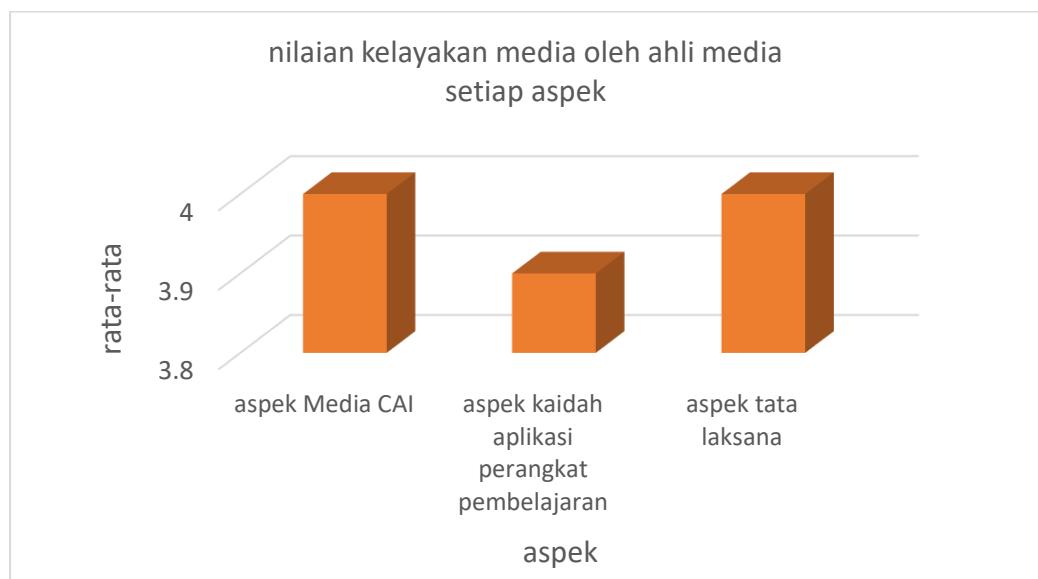
| No         | Peryataan   | Nilai ahli 1 | Nilai ahli 2 | Rata-rata | Kriteria     |
|------------|---|--------------|--------------|-----------|--------------|
| 26.        | Penyampaian materi pada aplikasi perangkat pembelajaran sudah jelas | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 27.        | Materi yang ditampilkan sudah sesuai                                | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 28.        | Tujuan pada Aplikasi perangkat pembelajaran sudah tepat             | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 29.        | Aplikasi ini mudah dipahami oleh pengunjung aplikasi dengan jelas   | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| 30.        | Aplikasi ini memenuhi sasaran sebagai media perangkat pembelajaran  | 4            | 4            | 4         | Sangat Baik  |
| Jumlah     |   | 20           | 20           | 20        | Sangat Baik  |
| Rata-rata  |   | 4            | 4            | 4         | Sangat Layak |
| Percentase |   |              |              | 100%      |              |

Berdasarkan tabel di atas, pada aspek tata laksana perangkat pembelajaran dengan 5 indikator mendapatkan nilai rata-rata 4, sehingga termasuk dalam kategori sangat baik. Kelayakan media termasuk dalam kategori sangat layak dengan persentase yang diperoleh 100%. Penilaian tentang pada aspek relevansi materi aplikasi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada diagram batang, berikut adalah diagram batang relevansi materi aplikasi perangkat pembelajaran:



Gambar 13 Aspek Tata Laksana Ahli Media

Berikut disajikan diagram batang penilaian kelayakan media dari masing-masing aspek yaitu aspek media *computer assisted instruction*, aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran, dan aspek tata laksana yang telah dinilai oleh ahli media;



Gambar 14 Diagram Batang Penilaian Kelayakan Media Oleh Ahli Media Setiap Aspek

Berdasarkan diagram batang di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata penilaian kelayakan media oleh ahli materi tertinggi dengan mendapat nilai rata-rata 4,00 yaitu pada aspek media *computer assisted instruction* dan tata laksana. Kelayakan selanjutnya dengan mendapat rata-rata nilai 3,9 pada aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran dan pada aspek relevansi materi.

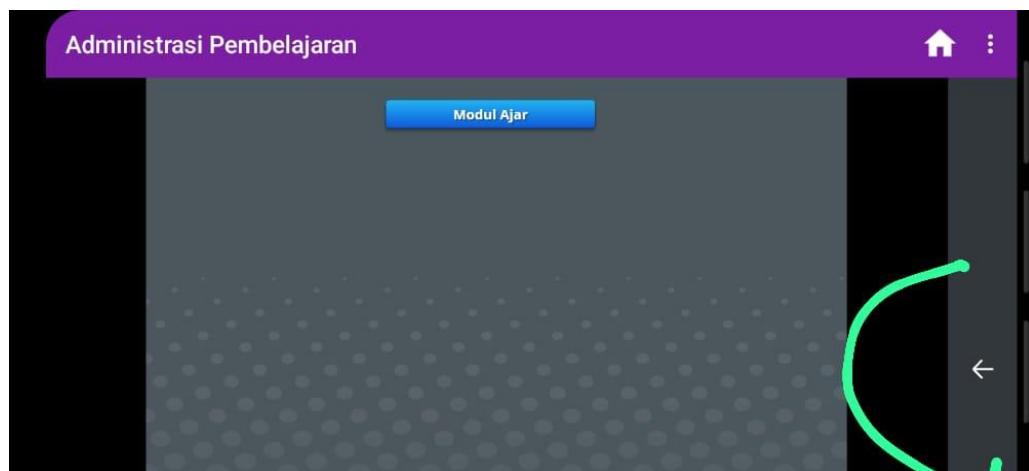
Dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ini di nyatakan **Layak Digunakan Sebagai Aplikasi Referensi Perangkat Pembelajaran Dengan Perbaikan Sesuai Dengan Catatan**. Setelah dilakukan perbaikan aplikasi ini dapat dilanjutkan untuk menuju tahap implementasi kepada guru pendidikan jasmani

1. Revisi Ahli Materi

- a) Untuk isi materi disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku saat ini, pada saat ini sekolah masih menggunakan 2 kurikulum yaitu kurikulum 2013 dan kurikulum Merdeka, sedangkan kelas VII (1 SMP) saat ini menggunakan kurikulum Merdeka, sehingga isi materi disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku.
- b) Perbaikan aspek judul administrasi , seperti contoh silabus diganti dengan ATP, RPP diganti dengan modul ajar, Kompetensi Inti diganti CP.

## 2. Revisi Ahli Media

- a) Pada tombol “kembali” sebaiknya dirubah karena terlalu kecil dan warna sama dengan *background*. Revisi dilakukan dengan memperbesar tombol Kembali dan merubah warna . agar lebih jelas dan lebih terlihat.

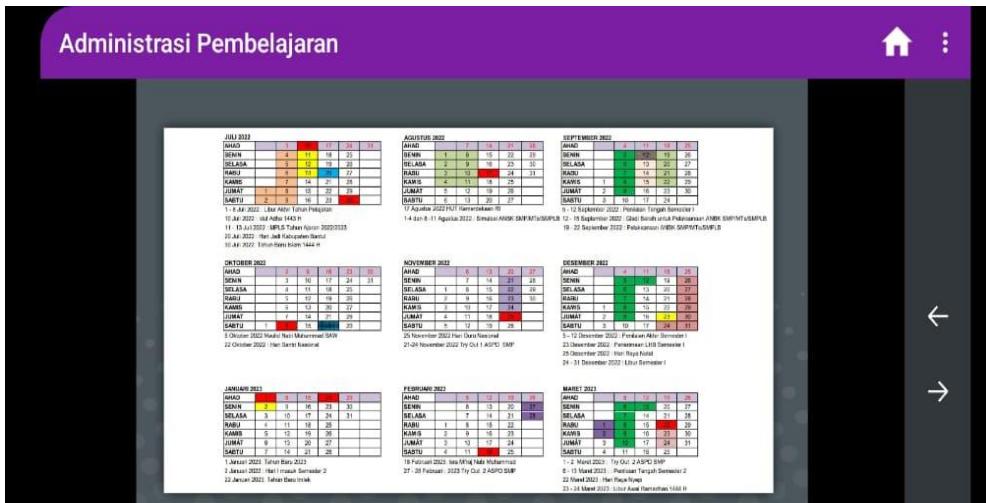


Gambar 15 Tampilan panah kembali Sebelum revisi



Gambar 16 Tampilan panah Kembali Sesudah revisi

- b) Pada menu “kalender Pendidikan” pada isinya selain ada 2 semester diharapkan dijabarkan menjadi setiap bulan juga, agar lebih mudah untuk pengguna jika ingin melihat kalender sesuai bulan yang dibutuhkan

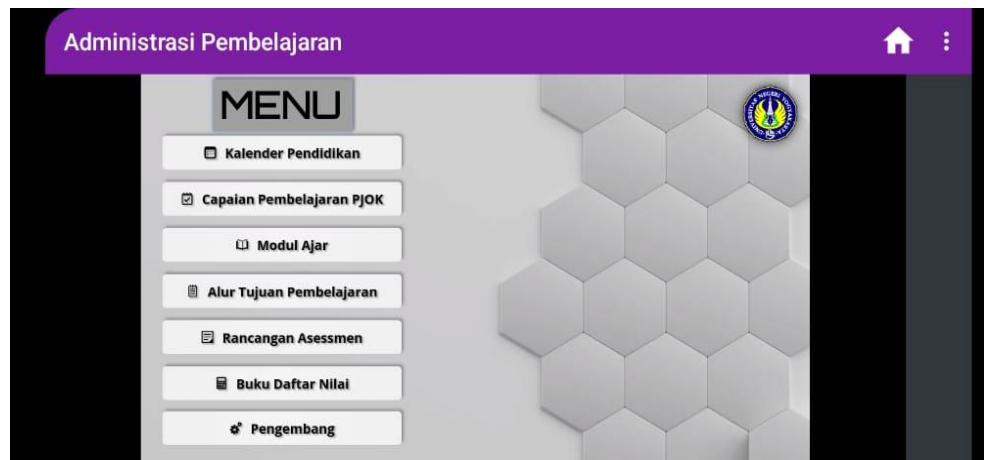


Gambar 17 Tampilan kalender pendidikan Sebelum revisi



Gambar 18 Tampilan kalender pendidikan Sesudah revisi

- c) Pada tampilan aplikasi perangkat pembelajaran diharapkan tampilan penuh hp (*full*) agar memudahkan pengguna mengopraskan aplikasi.
- Revisi dilakukan sesuai saran membuat layer menjadi penuh (*full*).

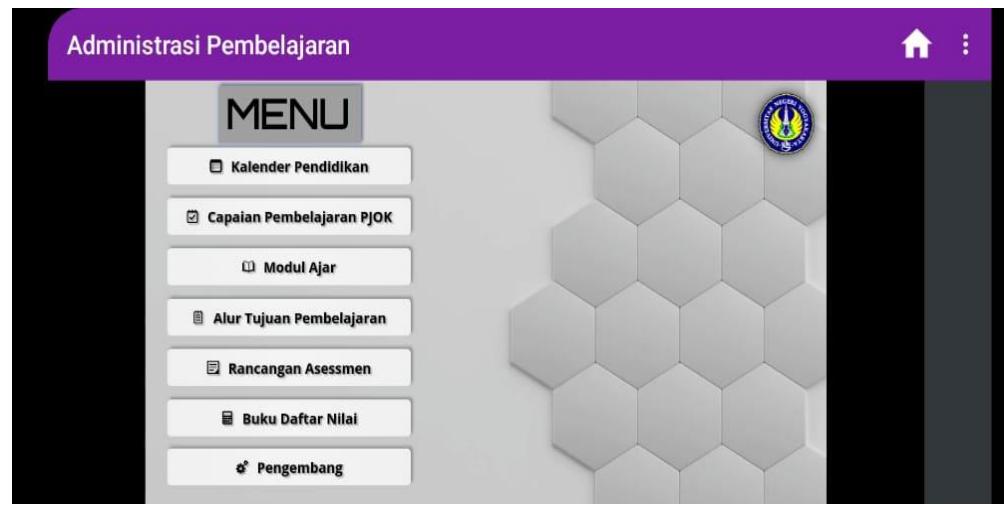


Gambar 19 Tampilan layar aplikasi Sebelum revisi



Gambar 20 Tampilan layar aplikasi Sesudah revisi

- d) Ahli media juga menyarankan untuk menambah link dokumen agar pengguna dapat mengakses atau mendownload file jika dibutuhkan dan dapat menjadi gambaran membuat administrasi. Revisi dilakukan dengan menambahkan link pada menu akses file perangkat.



Gambar 21 Tampilan menu link akses sebelum revisi



Gambar 22 Tampilan layar setelah revisi sudah ada akses file perangkat

- e) Ahli media juga menyarankan jika berkenan untuk kedepannya aplikasi diinput/ di masukkan dalam *playstore* agar lebih mudah diakses oleh banyak pengguna.

#### 4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan dengan menyebarkan media pembelajaran kepada 20 guru yang tersebar di Kabupaten Bantul. Sebelum media digunakan, guru diminta untuk menginstall media perangkat

pembelajaran terlebih dahulu pada *smartphone* (Hp) masing-masing.

Penyebaran media perangkat pembelajaran dilakukan melalui via *Whatsapp* atau dapat menggunakan *Link* pada *Googleform* maupun *Googledrive* yang telah peneliti kirim kepada masing-masing guru. Setelah guru menginstal aplikasi peneliti kemudian mengirimkan angket tentang media perangkat pembelajaran menggunakan *Googlefrom*, kemudian guru dimohon untuk mengisi angket yang telah dikirim oleh peneliti.

Angket untuk guru menggunakan skala Ghuttman dengan dua alternatif jawaban. Pertanyaan dalam angket terdiri dari 30 pertanyaan . Angket instrument yang digunakan memiliki 4 alternatif jawaban yaitu (4) sangat setuju, (3) setuju, (2) tidak setuju, dan (1) sangat tidak setuju. Jawaban angket secara lengkap dapat dilihat di lampiran. Berikut adalah rekapitulasi jawaban dari 20 guru yang telah mengisi angket

Tabel 15 Rekapitulasi Pendapat Guru

**A. Media Computer Assisted Instruction**

| No                | Peryataan  | Total | Rata-rata | Persentase | Kriteria     |
|-------------------|--|-------|-----------|------------|--------------|
| 1.                | Tombol dan menu navigasi mudah dijangkau                               | 68    | 3,4       | 85%        | Sangat Baik  |
| 2.                | Fitur pada aplikasi perangkat pembelajaran sudah berjalan dengan baik. | 73    | 3,65      | 91%        | Sangat Baik  |
| 3.                | Fungsi aplikasi sesuai dengan materi perangkat pembelajaran.           | 73    | 3,65      | 91%        | Sangat Baik  |
| 4.                | Aplikasi perangkat pembelajaran mudah diinstall                        | 71    | 3,55      | 89%        | Sangat Baik  |
| 5.                | Anda dapat menjalankan aplikasi ini dengan mudah.                      | 69    | 3,45      | 86%        | Sangat Baik  |
| TOTAL KESELURUHAN |  | 354   |           |            | Sangat Baik  |
| Nilai rata-rata   |  |       | 3,54      |            |              |
| Persentase        |  |       |           | 89%        | sangat layak |

## B. Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran

| No                | Peryataan   | Total | Rata-rata | Persentase | Kriteria     |
|-------------------|---|-------|-----------|------------|--------------|
| 6                 | Aplikasi <i>Android</i> dapat digunakan untuk menyampaikan pesan materi perangkat pembelajaran. | 71    | 3,55      | 89%        | Sangat Baik  |
| 7                 | Aplikasi media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan informasi perangkat pembelajaran       | 73    | 3,65      | 91%        | Sangat Baik  |
| 8                 | Aplikasi <i>Android</i> dapat digunakan sebagai media Perangkat pembelajaran.                   | 74    | 3,7       | 93%        | Sangat Baik  |
| 9                 | Materi yang disampaikan sudah sesuai.   | 71    | 3,55      | 89%        | Sangat Baik  |
| 10                | Tampilan materi yang disampaikan mudah dipahami   | 69    | 3,45      | 86%        | Sangat Baik  |
| No                | Peryataan   | Total | Rata-rata | Persentase | Kriteria     |
| 11                | Aplikasi <i>Android</i> dapat digunakan dan diakses oleh guru maupun untuk umum                 | 70    | 3,5       | 88%        | Sangat Baik  |
| 12                | Media aplikasi <i>Android</i> dapat diakses dengan mudah  | 71    | 3,55      | 89%        | Sangat Baik  |
| 13                | Tampilan <i>interface</i> (antarmuka) menarik.  | 63    | 3,15      | 79%        | Sangat Baik  |
| 14                | Aplikasi ini memenuhi kualitas sebagai referensi media perangkat pembelajaran.                  | 70    | 3,5       | 88%        | Sangat Baik  |
| 15                | Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah   | 73    | 3,65      | 91%        | Sangat Baik  |
| 16                | Aplikasi ini mempermudah guru untuk mendapatkan informasi tentang perangkat pembelajaran        | 75    | 3,75      | 94%        | Sangat Baik  |
| 17                | Aplikasi ini dapat menyamakan persepsi guru.  | 71    | 3,55      | 89%        | Sangat Baik  |
| TOTAL KESELURUHAN |   | 851   |           |            | Sangat Baik  |
| Nilai rata-rata   |   |       | 3,55      |            |              |
| Persentase        |   |       |           | 89%        | sangat layak |

### C. Relevansi materi

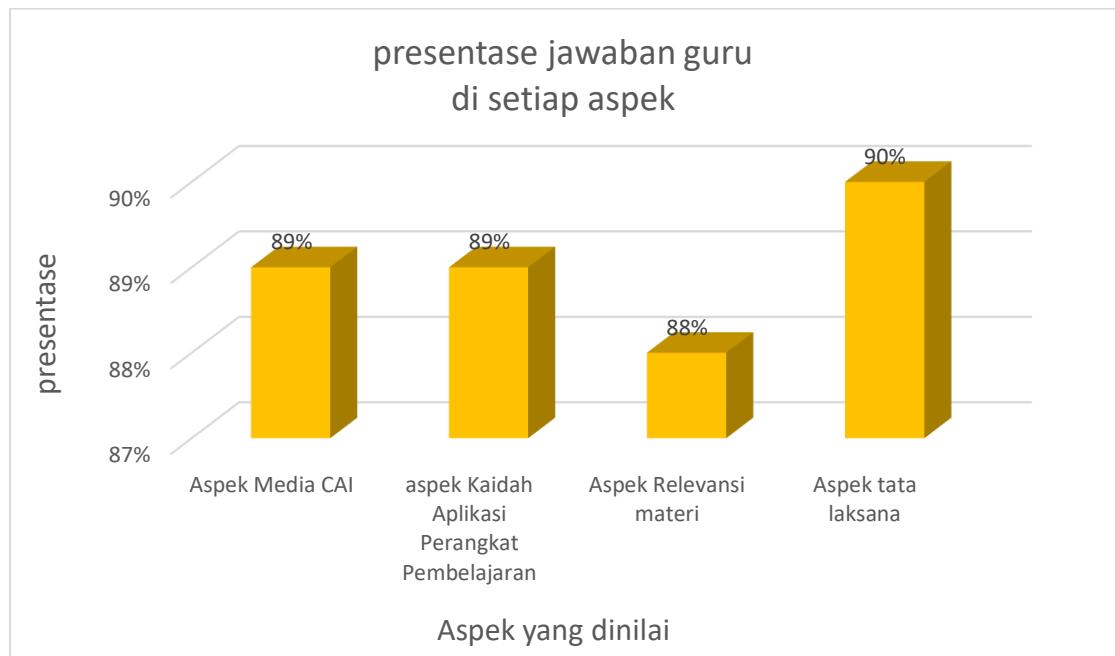
| No                       | Peryataan  | Total      | Rata-rata   | Persentase | Kriteria    |
|--------------------------|--|------------|-------------|------------|-------------|
| 18                       | Penyampaian materi bagian ATP sudah sesuai               | 74         | 3,7         | 93%        | Sangat Baik |
| 19                       | Penyampaian materi bagian modul ajar sudah sesuai        | 72         | 3,6         | 90%        | Sangat Baik |
| 20                       | Penyampaian ATP sudah runtut                             | 69         | 3,45        | 86%        | Sangat Baik |
| 21                       | Penyampaian modul ajar sudah runtut                      | 71         | 3,55        | 89%        | Sangat Baik |
| 22                       | Materi yang disajikan sudah sesuai                       | 73         | 3,65        | 91%        | Sangat Baik |
| No                       | Peryataan  | Total      | Rata-rata   | Persentase | Kriteria    |
| 23                       | Materi yang disajikan sudah runtut                       | 71         | 3,55        | 89%        | Sangat Baik |
| No                       | Peryataan  | Total      | Rata-rata   | Persentase | Kriteria    |
| 24                       | Materi yang disampaikan mudah untuk dipahami             | 68         | 3,4         | 85%        | Sangat Baik |
| 25                       | Materi yang ditampilkan pada aplikasi sudah lengkap      | 72         | 3,6         | 90%        | Sangat Baik |
| 26                       | Sistematika penyampaian materi sudah baik                | 69         | 3,45        | 86%        | Sangat Baik |
| 27                       | Aplikasi dapat diperbarui sesuai perkembangan Pendidikan | 67         | 3,35        | 84%        | Sangat Baik |
| <b>TOTAL KESELURUHAN</b> |  | <b>706</b> |             |            | Sangat Baik |
| Nilai rata-rata          |  |            | <b>3,53</b> |            |             |
| Persentase               |  |            |             | <b>88%</b> |             |

### D. Tata Laksana

| No                       | Peryataan   | Total      | Rata-rata  | Persentase | Kriteria    |
|--------------------------|---|------------|------------|------------|-------------|
|                          |   |            |            |            |             |
| 28                       | Tujuan pada aplikasi perangkat pembelajaran ini sudah tepat | 72         | 3,6        | 90%        | Sangat Baik |
| 29                       | Aplikasi ini dapat dipahami pengunjung dengan jelas         | 72         | 3,6        | 90%        | Sangat Baik |
| 30                       | Aplikasi ini layak untuk digunakan                          | 72         | 3,6        | 90%        | Sangat Baik |
| <b>TOTAL KESELURUHAN</b> |   | <b>216</b> |            |            | Sangat Baik |
| Nilai rata-rata          |   |            | <b>3,6</b> |            |             |
| Persentase               |   |            |            | <b>90%</b> |             |

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa seluruh pertanyaan mendapatkan “Respon Positif” dengan persentase  $\geq 70\%$ . hingga termasuk

dalam kategori sangat baik. Kelayakan media termasuk dalam kategori sangat layak .Berikut disajikan persentase jawaban guru setiap aspek dalam bentuk diagram batang.



Gambar 23 Diagram Batang Persentase Jawaban Guru Disetiap Aspek

## 5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan dengan mempertimbangkan saran dan masukan yang diberikan oleh guru, ahli media, maupun ahli materi. Pada tahap ini sudah dilaksanakan evaluasi dan perbaikan pada aplikasi setelah Validasi menurut ahli materi dan ahli media. Setelah adanya beberapa perbaikan sesuai dengan saran dan masukan ahli media dan ahli materi baru kita implementasikan pada guru pendidikan jasmani sekolah menengah pertama pada guru pendidikan jasmani di kabupaten Bantul yang mana mendapat respon positif sehingga aplikasi ini dapat dinyatakan **Layak Untuk Digunakan** sebagai referensi perangkat pembelajaran kurikulum

merdeka. Aplikasi ini dapat dinyatakan layak karena memang dirasa dapat membantu guru dalam menyiapkan perangkat pembelajaran dengan lebih mudah dan tepat. Disisi lain fungsi menu penyimpanan disini sangat membantu karena dengan adanya fitur ini guru dengan mudah untuk mencari dan mengakses perangkat pembelajaran yang sudah dipersiapkan maupun yang sudah diarsipkan. Tidak hanya itu saja fitur penyimpanan ini juga dapat dijadikan fitur untuk saling berbagi perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal.

aplikasi ini juga mendapat beberapa harapan positif kedepan yang bisa dijadikan bahan evaluasi maupun pertimbangan dalam pengembangan aplikasi lebih lanjut antara lain :

1. Diharapkan bisa berkembang sesuai dengan perkembangan kurikulum
2. Diharapkan bisa mencakup semua tingkatan jenjang
3. Diharapkan dapat lebih mudah *mengupload* ataupun *mendownload* file perangkat pembelajaran.

## B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan aplikasi Perangkat Pembelajaran berbasis *Android* untuk menjadi referensi perangkat pembelajaran kurikulum merdeka. Aplikasi ini dinamai dengan “Administrasi Pembelajaran” tujuan pembuatan aplikasi ini untuk memudahkan guru dalam mencari referensi perangkat pembelajaran sehingga dapat memudahkan guru dalam penyusunan perangkat pembelajaran serta memudahkan guru dalam menyimpan dan berbagi perangkat pembelajaran karena adanya fitur penyimpanan pada aplikasi ini.

Aplikasi ini ditampilkan dengan desain minimalis supaya guru bisa lebih berfokus pada isi aplikasi. Aplikasi “Administrasi Pembelajaran” memiliki kekurangan dan kelebihan. Kelebihan Aplikasi Administrasi Pembelajaran antara lain :

1. Aplikasi “Administrasi Pembelajaran” merupakan aplikasi referensi perangkat pembelajaran yang disajikan dalam *smartphone Android* dengan pemakaian yang cukup mudah dengan tampilan minimalis namun penuh arti.
2. Aplikasi “Administrasi Pembelajaran” merupakan aplikasi referensi perangkat pembelajaran yang mudah dibawa dan dapat digunakan kapan saja.
3. Aplikasi “Administrasi Pembelajaran” merupakan inovasi terbaru media pembelajaran dengan menggunakan teknologi *smartphone Android*. Aplikasi ini sangat berpeluang untuk dikembangkan sesuai dengan perkembangan IPTEK.
4. Aplikasi “Administrasi Pembelajaran” mencakup isi berupa perangkat pembelajaran kurikulum terbaru yaitu kurikulum merdeka.
5. Aplikasi “Administrasi Pembelajaran” memiliki fitur sharing perangkat pembelajaran sehingga akan terus ter update dan semakin banyak referensi bagi guru PJOK.

Berdasarkan hasil Validasi ahli materi yang dilakukan oleh 2 ahli materi mendapat keseluruhan aspek mendapatkan total nilai rata rata 78.5 dari 80, sehingga masuk pada kategori penilaian sangat baik dan jika dipersentasekan

kelayakan dari ahli media mendapatkan nilai 98,12%, hal ini menunjukkan bahwa media dapat dikategorikan **Sangat Layak** untuk dijadikan aplikasi referensi perangkat pembelajaran. Berdasarkan valiadi ahli dapat dinyatakan layak karena memenuhi kaidah kaidah dalam penulisan dan pembuatan perangkat pembelajaran kurikulum mederka belajar saat ini. Relevansi materi dengan tujuan utama aplikasi dinyatakan cukup relevan baik dari segi isi materi kesesuaian materi dengan materi perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka. penyampaian materi pada aplikasi dapat dikatakan runtut dan bagus begitu juga bagian kejelasan cukup baik karena materi di urutkan, disamping itu aplikasi yang simple minimalis seperti ini akan membuat fokus pembaca lebih utama kedalam isi materi yang dibuat dan dirasa aplikasi ini dapat menjadi solusi untuk teman teman guru dalam mencari referensi perangkat pembelajaran kurikulum merdeka.

Sedangkan hasil Validasi dilakukan pada 2 ahli media keseluruhan aspek mendapatkan total nilai 118,0 dan jika dipersentasekan media mendapatkan nilai 98,30%, hal ini menunjukkan bahwa media dari aspek keseluruhan dapat dikategorikan **Sangat Layak** untuk di jadikan aplikasi referensi perangkat pembelajaran. Sebelum dilanjutkan uji kelayakan pada guru pendidikan jasmani sekolah menengah pertama di kabupaten Bantul namun perlu dilakukan beberapa refisi pada aplikasi baik dari segi tampilan, peforma, fitur maupun pada isi materi pada aplikasi Administrasi Pembelajaran.

Pada tahap ini ahli media memberikan penilaian layak karena memenuhi syarat dan kriteria aplikasi android sesuai dengan kriteria CAI. Media komputer pembelajaran merupakan sebuah media pembelajaran berbasis komputer yang menggunakan bantuan aplikasi komputer atau disebut dengan CAI (Computer Assisted Instruction). Media ini merupakan sebagai salah satu sumber belajar alternatif untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar. Arsyad (2007:32), pada dasarnya program media pembelajaran berbasis komputer ini menggunakan layar kaca untuk menyajikan informasi kepada pengguna. Menggunakan media CAI berbasis android ini bertujuan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi yang dikemas dalam aplikasi pada *handphone/tab* dan dapat memudahkan dalam memahami materi

Kriteria media CAI antara lain keefektifan media yang mana dikatakan efektif jika media ini dapat membantu mempermudah guru dalam mencari perangkat pembelajaran kurikulum merdeka dengan mudah, tidak kalah pentingnya kemampuan guru dalam menggunakan aplikasi ini dapat dilihat pada tahap implementasikan guru tidak mengalami kesulitan dalam mengopraskanya dan mudah beradaptasi karena memang desain yang peneliti pakai adalah desain minimalis karena memang tujuan utama untuk guru yang lebih pokok dalam pengunaaan dan isi materi, disisi lain ketersediaan sarana dan prasarana pada guru pendidikan jasmani olahraga kesehatan saat ini sudah tidak perlu diragukan lagi karena sebelumnya telah melewati masa dunia terjangkit wabah yang mengharuskan guru dapat mengajar dengan baik melalui jaringan internet dengan gawai rata rata mengunakan oprasing sistem *android*,

kualitas media sangat baik karena mencakup materi materi yang memang baru digencarkan karena perubahan kurikulum dari kurikulum 2013 menjadi kuri kulum merdeka saat ini, penggunaan aplikasi dengan gawai *android* ini membuat aplikasi ini bisa dikatakan memiliki fleksibilitas dalam penggunaanya, dan kemampuan menggunakannya serta alokasi waktu yang tersedia pada kriteria ini juga dapat dikatakan lolos karena memang penggunaan gawai *android* ini dapat mempermudah guru dalam memang rata rata guru saat ini menggunakan gawai dengan oprasing sitem *android*. Walaupun hampir semua aspek memenuhi syarat namun ada saran dari ahli untuk melakukan beberapa refisi terkait aplikasi agar dapat dikatakan layak untuk digunakan. Refisi ini dilakukan berdasarkan saran dari ahli media dan ahli materi sehingga dapat memberikan hasil yang lebih baik.

Setelah dilakukan refisi terkait aplikasi Administrasi Pembelajaran lalu dilakukan uji kelayakan terhadap 20 guru sekolah menengah pertama dikabupaten Bantul mendapatkan hasil pada aspek media CAI (*Computer Assisted Instruction*) mendapat Persentase sebesar 89% dilihat dari segi nafigasi aplikasi yang cukup jelas sehingga dapat dengan mudah untuk menjalankan dan mengakses semua isi materi dalam aplikasi, pada aspek kaidah aplikasi perangkat pembelajaran mendapat Persentase sebesar 89% Persentase ini menunjukan bahwa pada aspek kaidah dikatakan sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi dan juga karakteristik aplikasi ini sesuai karena memang memunculkan perangkat pembelajaran dengan kurikulum terbaru ya itu kurikulum merdeka, pada aspek relevansi materi mendapat Persentase

sebesar 88% dan pada aspek tata laksana mendapat hasil Persentase terbesar yaitu 90% hal ini melambangkan bahwa sasaran dari tahap implementasi aplikasi ini sesuai tujuan yang mana sasaran utamanya adalah pemahaman guru dalam tujuan dan fungsi dari aplikasi referensi perangkat pembelajaran tersebut. Hal ini menunjukkan antusias dan respon positif karena semua menunjukkan persentase  $\geq 70\%$ . Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi “Administrasi Pembelajaran” berbasis *Android* dinyatakan **Layak** sebagai aplikasi referensi perangkat pembelajaran.

### C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian pengembangan ini antara lain:

1. Terbatasnya waktu peneliti hanya mengambil satu objek penelitian pada pengembangan aplikasi Perangkat pembelajaran berbasis *Android* sebagai referensi perangkat pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan
2. Keterbatasan Perangkat pembelajaran pada saat ini hanya perangkat pembelajaran kelas 7 mengingat kurikulum merdeka di sekolah menengah pertama dikabupaten Bantul baru diterapkan untuk kelas 7.
3. Penentuan standar kelayakan media terbatas pada aspek kaidah, relevansi materi, media CAI, dan tata laksana aplikasi “Administrasi Pembelajaran” masih terbatas dilakukan oleh 2 orang ahli media, 2 ahli materi, dan 20 guru PJOK.
4. Aplikasi “Administrasi Pembelajaran” masih terbatas akan server pribadi sehingga harus bergabung dengan google drive yang membuat penyimpanan dan tempat sharing kurang simple dalam pengoperasianya.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di BAB IV, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengembangan aplikasi Administrasi Pembelajaran berbasis *Android* sebagai Referensi Perangkat Pembelajaran untuk guru menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi)..
2. Kelayakan aplikasi referensi perangkat pembelajaran berbasis *Android* pada berdasarkan penilaian 2 ahli materi, keseluruhan aspek mendapatkan total nilai rata rata 78,5 dari 80, sehingga masuk pada kategori penilaian sangat baik, jika dipersentasekan kelayakan dari ahli materi mendapatkan nilai 98,12%, hal ini menunjukkan bahwa materi dari aspek keseluruhan berdasarkan Persentase (%) berada pada kategori sangat layak untuk dijadikan aplikasi referensi perangkat pembelajaran.
3. Kelayakan aplikasi referensi perangkat pembelajaran berbasis *Android* pada berdasarkan penilaian 2 ahli media keseluruhan aspek mendapatkan total nilai 118,0 dan jika dipersentasekan media mendapatkan nilai 98,30%, hal ini menunjukkan bahwa media dari aspek keseluruhan berdasarkan Persentase (%) berada pada kategori sangat layak untuk dijadikan aplikasi referensi perangkat pembelajaran.

4. Implementasi dilakukan Pada 20 guru PJOK di Kabupaten Bantul yang menunjukkan antusias dan respon positif karena menunjukkan persentase dengan nilai  $\geq 70\%$ . Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi “Administrasi Pembelajaran” berbasis *Android* dinyatakan layak sebagai aplikasi referensi perangkat pembelajaran.
5. Evaluasi dan perbaikan dilaksanakan setelah adanya masukan ahli materi dan ahli media. Setelah adanya beberapa perbaikan sesuai dengan saran dan masukan ahli media maupun ahli materi baru peneliti implementasikan pada guru pendidikan jasmani sekolah menengah pertama pada guru pendidikan jasmani di kabupaten Bantul yang mana mendapat respon positif sehingga aplikasi ini dapat dinyatakan **Layak Untuk Digunakan** sebagai referensi perangkat pembelajaran kurikulum merdeka.

## B. Saran

Berdasarkan kualitas aplikasi, kelemahan dan keterbatasan penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya, peneliti dapat memberikan beberapa saran pemanfaatan dan pengembangan aplikasi lebih lanjut sebagai berikut:

1. Aplikasi Administrasi Pembelajaran ini perlu dikembangkan lebih lanjut pada tampilan bisa ditambah pilihan tema sehingga dapat membuat pengguna merasa nyaman dan tidak mudah jenuh dengan tampilan yang ada.

2. Cakupan pengembangan aplikasi ini perlu dikembangkan lagi sehingga dapat mencakup berbagai macam jenjang baik dari sekolah dasar sekolah menengah pertama maupun sekolah menengah atas.
3. Aplikasi Administrasi Pembelajaran berbasis *Android* ini perlu dikembangkan lagi terutama bagian server sehingga akan memudahkan untuk sharing maupun penyimpanan file yang telah dibuat oleh guru atau pengguna.
4. Pengembangan aplikasi administrasi pembelajaran lebih diperluas untuk jangkauan perangkat yang bisa menggunakan tidak hanya terpaku pada *smartphone Android* saja namun bisa digunakan di IOS ataupun pada windows.
5. Untuk penelitian yang selanjutnya, sebaiknya implementasi dilakukan lebih luas. Implementasi tidak hanya dilakukan di satu daerah, namun implementasi sebaiknya lebih dari satu daerah namun di berbagai daerah sehingga dapat menghasilkan aplikasi referensi perangkat pembelajaran yang bisa digunakan secara luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Admodiwirjo, S. (2012). *Manajemen pendidikan indonesia*. PT Ardadizya Jaya.
- ANN MacPhail. (2010). *The Social Construction of Higher Grade Physical Education : The Impact on Teacher Curriculum Decision-making*. 925215345. <https://doi.org/10.1080/1357332042000175818>
- Arifin, Z. (2014). *Evaluasi pembelajaran*. PT Remaja Rosda Karya.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE approach* (Vol. 722). Springer Science & Business Media.
- Cahyono, A. D. dan D. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Gava Media.
- Carboch, & Petr Smocek. (2020). Serve and Return in Badminton: Gender Differences of Elite Badminton Players. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*, 9(1), 44– 48. <https://doi.org/10.34256/ijpefs2014>
- Cinar, O. (2012). *Android Apps with Eclipse*. Springer.
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional* (pp. 5–6).
- Farahiyafar, N., & Ghandehari, M. R. E. (2016). The relationship between participatory management and empowerment with organizational commitment in physical education teachers. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 8(3), 290. <https://doi.org/10.4314/jfas.v8i3s.182>
- Fibonacci, A., Azizati, Z., & Wahyudi, T. (2020). *DEVELOPMENT OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT ( ESD ) BASED CHEMSDRO MOBILE LEARNING FOR INDONESIAN JUNIOR HIGH SCHOOL : RATE OF REACTION*, 26–34.
- Fink, J.S. (2016). Hiding in plain sight: The embedded nature of sexism in sport. *Journal of Sport Management*, 30(1), 1–7. doi:10.1123/jsm.2015-0278.
- Hamalik, O. (2013). *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Bumi Antarksa.
- Huda, A. A. (2013). *Live Coding! 9 Aplikasi Buatan Sendiri*. ANDI.
- Husdarta. (2011). *Manajemen pendidikan jasmani*. Alfabetia.
- Hussain, I., Ahmed, S., Mohammad, A., Khan, A., & Arshad Bari, M. (2011). Videographical Analysis of Short Service in Badminton. *Journal of Education*

and Practise, 2(2), 1–6

Hoye, Rusel, et al. Sport Management. (2015). Sport Management Principles and Applications. Routledge is an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business.

Jarad, S. B., Lohar, V. D., Choukate, S. P., & Mangate, S. D. (2018). Automatic Optimization and Control of Power Factor, Reactive Power and Reduction of THD for Linear and Nonlinear Load by Using Application. Proceedings of the International Conference on Inventive Communication and Computational Technologies, ICICCT 2018, Icicct, 1128–1132. <https://doi.org/10.1109/ICICCT.2018.8473191>

Karyono, T. (1981). Umpiring and Refereeing. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699

Kerr, R., & Kerr, R. (2018). Technologies For Judging, Umpiring and Refereeing. Sport and Technology. <https://doi.org/10.7765/9781784995201.00010>

Kim, J. (2020). Voices of youth in reconceptualising and repositioning the role of mobile learning for sustainable development. *Information Technology for Development*, 26(4), 711–727. <https://doi.org/10.1080/02681102.2020.1749537>

Kunandar. (2014a). *Guru profesional*. PT Rajagrafindo Persada.

Kunandar. (2014b). *Guru profesional*. PT Rajagrafindo Persada.

Kurniasih, Imas & Sani, B. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep & Penerapan*. Kata Pena.

Lehmkuhl, T., & Jung, R. (2013). Towards Social CRM-Scoping the concept and guiding research.

Lukman, L., & Ishartiwi, I. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Mind Map Untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Smp. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 1(2), 109–122. <https://doi.org/10.21831/tp.v1i2.2523>

Majid, A. (2012). *Perencanaan pembelajaran (mengenal standar kompetensi guru)*. Rosda Karya.

Mangkunegara, A. P. (2017). *Evaluasi kinerja sumber daya manusia*. Refika Aditama.

Masyhud, S. (2014). *Manajemen profesi kependidikan*. Kurnia Kalam Semesta.

Melchor Gutierrez, Luis-Miguel Ruiz, and E. L. (2014). Perceptions of motivational climate and teachers' strategies to sustain discipline as predictors

- of intrinsic motivation in physical education. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(No 2), 597–608.
- Mulyana. (2013). *Rahasia menjadi guru hebat, memotivasi diri menjadi guru luar biasa*. Grasindo.
- Mulyasa. (2013). *Uji kompetensi dan penilaian kinerja guru*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Metode Penelitian Terapan bidang pendidikan*. Alfabeta.
- Munoz, R., Barcelos, T., Villarroel, R., Becerra, C., Noel, R., & Ponce, F. (2017). Using app inventor to change perceptions about software engineering. Proceedings - International Conference of the Chilean Computer Science Society, SCCC. <https://doi.org/10.1109/SCCC.2016.7836023>
- Mustaghfiroh, S. (2020). Konsep “ Merdeka Belajar ” Perspektif Aliran Progresivisme. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 3(1), 141–147.
- Mustari, M. (2014). *Manajemen pendidikan*. Raja Grafindo Persada.
- Nasution, M. I. P. (2013). Aplikasi Pusat Panggilan Tindakan Kriminal Di Kota Medan Berbasis Android. *Unpublished*, July. <https://doi.org/10.13140/rg.2.1.2098.4563>
- Panova, T., & Carbonell, X. (2018). Is Smartphone Addiction Really An Addiction? *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 252–259. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.49>
- Paulins, N., Signe, B., and Irina, A. 2014. Learning Content Development Methodology for Mobile Devices. *Procedia Computer Science*, 43, 147 – 153.
- Prasetyo, Z. K. dkk. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu Untuk Meningkatkan KOgnitif, Keterampilan Proses, Kreativitas Serta Menerapkan Konsep ilmiah Siswa SMP. In *laporan kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat*.
- Purbasari, R. J. (2015). Pengembangan Aplikasi *Android* Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Dimensi Tiga Untuk Siswa Sma Kelas X. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(April), 49–58.
- Ridinger, L. L., Kim, K. R., Warner, S., & Tingle, J. K. (2017). Development of the referee retention scale. *Journal of Sport Management*, 31(5), 514–527. <https://doi.org/10.1123/jsm.2017-0065>

- Rosdiani, D. (2013). *Perencanaan pembelajaran dalam pendidikan jasmani dan kesehatan*. Alfabeta.
- Sagala, S. (2015). *Manajemen berbasis sekolah dan masyarakat, strategi memenangkan persaingan mutu*. kencana.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Satyaputra, Alfa dan Aritonang, E. M. (2014). *Beginning Android Programming with ADT Bundle*. PT. Elex Media Komputindo.
- Soetjipto, B. W. (2012). *Paradiga baru manajemen sumber daya manusia*. Amara Book.
- Sugi Hartono, Kartika Nur Fathiyah, Farida Harahap, Farida Agus Setyawati, S. R. N. (2013). *Psikologi pendidikan*. UNY Pers.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet.
- Syamsul Arifin, Nurul Abidin, F. A. A. (2012). MODERNITAS DALAM PERSPEKTIF SEYYED HOSSEIN NASR. *JURNAL PENELITIAN*, 8(2), 65–68. <https://doi.org/10.28918/jupe.v8i2.84>
- Wang, B., & Chen, C. (2011). Regional Structure Analysis of Research and Development Strength in Science and Technology. 2011 International Conference on Electrical and Control Engineering, ICECE 2011 - Proceedings, 2010, 6056–6060. <https://doi.org/10.1109/2011.6058223>
- Widoyoko, E. P. (2011). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Yadav, A., Subedi, D., Lundeberg, M. A. and Bunting, C. F. (2011). Problem-Based Learning: Influence on Students' Learning in an Electrical Engineering Course. *Journal of Engineering Education*, 100(2), pp. 253-280
- Yamin, M. (2013). *Desain pembelajaran berbasis tingkat satuan pendidikan*. Gaung Persada Press.
- Yusri, I. K., Robert, G., and Carl, M. 2014. Teachers and mobile learning perception: towards a conceptual model of mobile learning for. *Prosedia Social and Behavioral Sciences*, 176, 425 – 430
- Zeithaml, Valerie A., Leonard Berry, and A. Parasuraman. (2000). The Behavioral Consequence Of Service Quality. *Journal of Marketing*, vol. 60

## Lampiran 1. Angket Penilaian Ahli Materi 1

| Ahli 1                                   |                  |                        |                               |          |
|--|------------------|------------------------|-------------------------------|----------|
| A. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli materi |                  |                        |                               |          |
| NO                                       | Aspek            | Indikator              | Sub Indikator                 | No Butir |
| 1.                                       | Kaidah           | Tujuan                 | Penyampaian pesan             | 1        |
|  |                  | Karakteristik          | Keterbatasan informasi        | 2        |
|  |                  | Pesan yang disampaikan | 3                             |          |
|  |                  | Penekanan materi       | 4                             |          |
|  |                  | Kemudahan penggunaan   | 5                             |          |
|  |                  | Fungsi                 | Menarik                       | 6        |
|  |                  |                        | Penggunaan aplikasi           | 7        |
|  |                  |                        | kemudahan guru                | 8        |
|  |                  |                        | Menyamakan persepsi           | 9        |
| 2.                                       | Relevansi materi | Isi Materi             | Penyampaian Materi ATP        | 10       |
|  |                  |                        | Penyampaian materi Modul Ajar | 11       |
|  |                  | kesesuaian             | Kesesuaian materi             | 12       |
|  |                  | Urutan                 | Keruntutan materi             | 13       |
|  |                  | kejelasan              | Kejelasan materi              | 14       |
|  |                  | kelengkapan            | Kelengkapan materi            | 15       |
|  |                  | sistematika            | Sistematika materi            | 16       |
|  |                  | pengaksesan            | Akses aplikasi                | 17       |
|  |                  | Perumusan tujuan       | Tujuan pembuatan aplikasi     | 18       |
| 3.                                       | Tata laksana     | Sasaran                | Pemahaman pengguna            | 19       |
|  |                  | kelayakan              | Kelayakan aplikasi            | 20       |

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI  
PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA  
PERANGKAT PEMBELAJARAN

---

---

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Aplikasi perangkat pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah terteta didalam instrumen penilaian.
2. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Ada empat alternatif jawaban, antara lain:  
4 = Sangat setuju  
3 = Setuju  
2 = Kurang setuju  
1 = Tidak Setuju
3. Jika menurut Bapak/ Ibu, aplikasi kurang sesuai atau ada yang perlu untuk diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran pada tempat yang disediakan.
5. Bapak/ Ibu dimohon untuk melengkapi kesimpulan umum dari hasil penilaian media pembelajaran aplikasi andorid ini.
6. Atas bantuan Bapak/ Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

**A. Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran**

| No | Peryataan   | Jawaban |   |   |   |
|----|---|---------|---|---|---|
|    |   | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Aplikasi android dapat digunakan untuk menyampaikan pesan materi perangkat pembelajaran.  |         |   |   | ✓ |
| 2. | Aplikasi media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan informasi perangkat pembelajaran |         |   |   | ✓ |
| 3. | Materi yang disampaikan sudah sesuai.   |         |   |   | ✓ |
| 4. | Tampilan materi yang disampaikan mudah dipahami   |         |   | ✓ |   |
| 5. | Media aplikasi android dapat diakses dengan mudah   |         |   |   | ✓ |
| 6. | Tampilan <i>interface</i> (antarmuka) menarik.  |         |   |   | ✓ |
| 7. | Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah   |         |   |   | ✓ |
| 8. | Aplikasi ini mempermudah guru untuk mendapatkan informasi tentang perangkat pembelajaran  |         |   |   | ✓ |
| 9. | Aplikasi ini dapat menyamakan persepsi guru.  |         |   |   | ✓ |

**B. Relevansi materi**

| No  | Peryataan  | Jawaban |   |   |   |
|-----|--|---------|---|---|---|
|     |  | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 10. | Penyampaian materi bagian ATP sudah sesuai               |         |   |   | ✓ |
| 11. | Penyampaian materi bagian modul ajar sudah sesuai        |         |   |   | ✓ |
| 12. | Materi yang disajikan sudah sesuai                       |         |   |   | ✓ |
| 13. | Materi yang disajikan sudah runtut                       |         |   |   | ✓ |
| 14. | Materi yang disampaikan mudah untuk dipahami             |         |   |   | ✓ |
| 15. | Materi yang ditampilkan pada aplikasi sudah lengkap      |         |   |   | ✓ |
| 16. | Sistematika penyampaian materi sudah baik                |         |   |   | ✓ |
| 17. | Aplikasi dapat diperbarui sesuai perkembangan Pendidikan |         |   |   | ✓ |

**C. Tata laksana**

| No  | Peryataan   | Jawaban |   |   |   |
|-----|---|---------|---|---|---|
|     |   | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 18. | Tujuan pada aplikasi perangkat pembelajaran ini sudah tepat |         |   |   | ✓ |
| 19. | Aplikasi ini dapat dipahami pengunjung dengan jelas         |         |   |   | ✓ |
| 20. | Aplikasi ini layak untuk digunakan                          |         |   |   | ✓ |

**D. Kesimpulan**

Menurut saya, Aplikasi Perangkat Pembelajaran berbasis android ini dinyatakan :

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak

**E. Komentar/ Saran perbaikan**

Lebih baik jika file perangkat pembelajaran dapat di download.

Yogyakarta, 5 Desember 2022

Ahli Materi



SUPARYANTA, S.Pd.

NIP. 197911142008011005

## Lampiran 2. Angket Penilaian Ahli Materi 2

| Ahli 2                                   |                  |                  |                               |          |
|--|------------------|------------------|-------------------------------|----------|
| A. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli materi |                  |                  |                               |          |
| NO                                       | Aspek            | Indikator        | Sub Indikator                 | No Butir |
| 1.                                       | Kaidah           | Tujuan           | Penyampaian pesan             | 1        |
|  |                  |                  | Keterbatasan informasi        | 2        |
|  |                  | Karakteristik    | Pesan yang disampaikan        | 3        |
|  |                  |                  | Penekanan materi              | 4        |
|  |                  |                  | Kemudahan penggunaan          | 5        |
|  |                  | Fungsi           | Menarik                       | 6        |
|  |                  |                  | Penggunaan aplikasi           | 7        |
|  |                  |                  | kemudahan guru                | 8        |
|  |                  |                  | Menyamakan persepsi           | 9        |
|  |                  |                  |                               |          |
| 2.                                       | Relevansi materi | Isi Materi       | Penyampaian Materi ATP        | 10       |
|  |                  |                  | Penyampaian materi Modul Ajar | 11       |
|  |                  | kesesuaian       | Kesesuaian materi             | 12       |
|  |                  | Urutan           | Keruntutan materi             | 13       |
|  |                  | kejelasan        | Kejelasan materi              | 14       |
|  |                  | kelengkapan      | Kelengkapan materi            | 15       |
|  |                  | sistematika      | Sistematika materi            | 16       |
|  |                  | pengaksesan      | Akses aplikasi                | 17       |
| 3.                                       | Tata laksana     | Perumusan tujuan | Tujuan pembuatan aplikasi     | 18       |
|  |                  | Sasaran          | Pemahaman pengguna            | 19       |
|  |                  | kelayakan        | Kelayakan aplikasi            | 20       |

**ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI  
PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA  
PERANGKAT PEMBELAJARAN**

---

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Aplikasi perangkat pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah tertera didalam instrumen penilaian.
2. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Ada empat alternatif jawaban, antara lain:  
4 = Sangat setuju  
3 = Setuju  
2 = Kurang setuju  
1 = Tidak Setuju
3. Jika menurut Bapak/ Ibu, aplikasi kurang sesuai atau ada yang perlu untuk diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran pada tempat yang disediakan.
5. Bapak/ Ibu dimohon untuk melengkari kesimpulan umum dari hasil penilaian media pembelajaran aplikasi andorid ini.
6. Atas bantuan Bapak/ Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

**A. Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran**

| No | Peryataan   | Jawaban |   |   |   |
|----|---|---------|---|---|---|
|    |   | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Aplikasi android dapat digunakan untuk menyampaikan pesan materi perangkat pembelajaran   |         |   |   | ✓ |
| 2. | Aplikasi media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan informasi perangkat pembelajaran |         |   |   | ✓ |
| 3. | Materi yang disampaikan sudah sesuai.   |         |   |   | ✓ |
| 4. | Tampilan materi yang disampaikan mudah dipahami   |         |   |   | ✓ |
| 5. | Media aplikasi android dapat diakses dengan mudah   |         |   |   | ✓ |
| 6. | Tampilan <i>interface</i> (antarmuka) menarik.  |         |   | ✓ |   |
| 7. | Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah   |         |   |   | ✓ |
| 8. | Aplikasi ini mempermudah guru untuk mendapatkan informasi tentang perangkat pembelajaran  |         |   |   | ✓ |
| 9. | Aplikasi ini dapat menyamakan persepsi guru.  |         |   |   | ✓ |

**B. Relevansi materi**

| No  | Peryataan  | Jawaban |   |   |   |
|-----|--|---------|---|---|---|
|     |  | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 10. | Penyampaian materi bagian ATP sudah sesuai               |         |   |   | ✓ |
| 11. | Penyampaian materi bagian modul ajar sudah sesuai        |         |   |   | ✓ |
| 12. | Materi yang disajikan sudah sesuai                       |         |   |   | ✓ |
| 13. | Materi yang disajikan sudah runtut                       |         |   |   | ✓ |
| 14. | Materi yang disampaikan mudah untuk dipahami             |         |   |   | ✓ |
| 15. | Materi yang ditampilkan pada aplikasi sudah lengkap      |         |   |   | ✓ |
| 16. | Sistematika penyampaian materi sudah baik                |         |   |   | ✓ |
| 17. | Aplikasi dapat diperbarui sesuai perkembangan Pendidikan |         |   |   | ✓ |

**C. Tata laksana**

| No  | Peryataan   | Jawaban |   |   |   |
|-----|---|---------|---|---|---|
|     |   | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 18. | Tujuan pada aplikasi perangkat pembelajaran ini sudah tepat |         |   |   | ✓ |
| 19. | Aplikasi ini dapat dipahami pengunjung dengan jelas         |         |   |   | ✓ |
| 20. | Aplikasi ini layak untuk digunakan                          |         |   |   | ✓ |

#### D. Kesimpulan

Menurut saya, Aplikasi Perangkat Pembelajaran berbasis android ini dinyatakan :

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak

#### E. Komentar/ Saran perbaikan

Kalender akademik dikelompokkan per bulan.

Yogyakarta, 5 Desember 2022

Ahli Materi



*Titik Kartika Wulan*

NIP. 19691201 200701 2016

### Lampiran 3. Angket Penilaian Ahli Media 1

#### A. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media

| NO | Aspek                                 | Indikator                 | Sub Indikator                | No Butir |  |
|----|---------------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------|--|
| 1. | Media CAI                             | Software                  | Navigasi                     | 1        |  |
|    |                                       |                           | Fitur                        | 2        |  |
|    |                                       |                           | Fungsi                       | 3        |  |
|    |                                       |                           | Mudah diinstal               | 4        |  |
|    |                                       |                           | Performa                     | 5        |  |
|    |                                       | Usability                 | Keefektifan                  | 6        |  |
|    |                                       |                           | Keefisienan                  | 7        |  |
|    |                                       |                           | Keamanan                     | 8        |  |
|    |                                       |                           | Kegunaan                     | 9        |  |
|    |                                       |                           | Kemudahan untuk dipelajari   | 10       |  |
| 2. | Kaidah                                | Tujuan                    | Kemudahan untuk diingat      | 11       |  |
|    |                                       |                           | Penyampaian pesan            | 12       |  |
|    |                                       |                           | Keterbatasan ruang dan waktu | 13       |  |
|    |                                       | Karakteristik             | Ketepatan penggunaan         | 14       |  |
|    |                                       |                           | Pesan yang disampaikan       | 15       |  |
|    |                                       |                           | Penekanan materi             | 16       |  |
|    |                                       |                           | Penyampaian ke guru          | 17       |  |
|    |                                       |                           | Kemudahan penggunaan         | 18       |  |
|    |                                       | Fungsi                    | Menarik                      | 19       |  |
| 3. | Tata laksana                          |                           | Kualitas                     | 20       |  |
|    |                                       |                           | Penggunaan aplikasi          | 21       |  |
|    |                                       |                           | Mempermudah guru             | 22       |  |
|    | Manfaat                               | Memperjelas materi        | 23                           |          |  |
|    |                                       | Menyamakan persepsi       | 24                           |          |  |
|    |                                       | Mudah di akses            | 25                           |          |  |
|    | Materi<br>Perumusan tujuan<br>Sasaran | Isi materi                | 26                           |          |  |
|    |                                       | Penampilan materi         | 27                           |          |  |
|    |                                       | Tujuan pembuatan aplikasi | 28                           |          |  |
|    |                                       | Pemahaman pengguna        | 29                           |          |  |
|    |                                       | Sesuai sasaran            | 30                           |          |  |

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA  
PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA  
PERANGKAT PEMBELAJARAN

---

---

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Aplikasi perangkat pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah tertera didalam instrumen penilaian.
2. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Ada empat alternatif jawaban, antara lain:  
4 = Sangat setuju  
3 = Setuju  
2 = Kurang setuju  
1 = Tidak Setuju
3. Jika menurut Bapak/ Ibu, aplikasi kurang sesuai atau ada yang perlu untuk diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran pada tempat yang disediakan.
5. Bapak/ Ibu dimohon untuk melengkapi kesimpulan umum dari hasil penilaian media pembelajaran aplikasi android ini.
6. Atas bantuan Bapak/ Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

**A. Media CAI**

| No  | Peryataan  | Jawaban |   |   |   |
|-----|--|---------|---|---|---|
|     |  | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 1.  | Tombol dan menu navigasi mudah dijangkau   |         |   |   | ✓ |
| 2.  | Fitur pada aplikasi perangkat pembelajaran sudah berjalan dengan baik.             |         |   |   | ✓ |
| 3.  | Fungsi aplikasi sesuai dengan materi perangkat pembelajaran.                       |         |   |   | ✓ |
| 4.  | Aplikasi perangkat pembelajaran mudah diinstall                                    |         |   |   | ✓ |
| 5.  | Anda dapat menjalankan aplikasi ini dengan mudah.                                  |         |   |   | ✓ |
| 6.  | Aplikasi sudah berfungsi memberikan materi tentang perangkat pembelajaran          |         |   |   | ✓ |
| 7.  | Aplikasi ini dapat mempermudah guru dalam mengakses perangkat pembelajaran         |         |   |   | ✓ |
| 8.  | Aplikasi ini aman digunakan.   |         |   |   | ✓ |
| 9.  | Fungsi dan kegunaan sudah sesuai dengan media CAI (pembelajaran berbasis komputer) |         |   |   | ✓ |
| 10. | Anda dapat mempelajari cara menggunakan aplikasi ini dengan mudah.                 |         |   |   | ✓ |
| 11. | Aplikasi ini mudah diingat cara penggunaanya                                       |         |   |   | ✓ |

**B. Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran**

| No  | Peryataan   | Jawaban |   |   |   |
|-----|---|---------|---|---|---|
|     |   | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 12. | Aplikasi android dapat digunakan untuk menyampaikan pesan materi perangkat pembelajaran.  |         |   |   | ✓ |
| 13. | Aplikasi media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan informasi perangkat pembelajaran |         |   |   | ✓ |
| 14. | Aplikasi android dapat digunakan sebagai media Perangkat pembelajaran.                    |         |   |   | ✓ |
| 15. | Materi yang disampaikan sudah sesuai.   |         |   |   | ✓ |
| 16. | Tampilan materi yang disampaikan mudah dipahami   |         |   |   | ✓ |
| 17. | Aplikasi android dapat digunakan dan diakses oleh guru maupun untuk umum                  |         |   |   | ✓ |
| 18. | Media aplikasi android dapat diakses dengan mudah   |         |   |   | ✓ |
| 19. | Tampilan <i>interface</i> (antarmuka) menarik.  |         |   |   | ✓ |
| 20. | Aplikasi ini memenuhi kualitas sebagai media perangkat pembelajaran.                      |         |   |   | ✓ |
| 21. | Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah   |         |   |   | ✓ |
| 22. | Aplikasi ini mempermudah guru untuk mendapatkan informasi tentang perangkat pembelajaran  |         |   |   | ✓ |
| 23. | Aplikasi ini berisi tentang perangkat pembelajaran  |         |   |   | ✓ |
| 24. | Aplikasi ini dapat menyamakan persepsi guru.  |         |   |   | ✓ |
| 25. | Aplikasi dapat diperbarui oleh pembuat jika terdapat perubahan                            |         |   |   | ✓ |

C. Tata Laksana

| No  | Peryataan   | Jawaban |   |   |   |
|-----|---|---------|---|---|---|
|     |   | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 26. | Penyampaian materi pada aplikasi perangkat pembelajaran sudah jelas |         |   |   | ✓ |
| 27. | Materi yang ditampilkan sudah sesuai                                |         |   |   | ✓ |
| 28. | Tujuan pada Aplikasi perangkat pembelajaran sudah tepat             |         |   |   | ✓ |
| 29. | Aplikasi ini mudah dipahami oleh pengunjung aplikasi dengan jelas   |         |   |   | ✓ |
| 30. | Aplikasi ini memenuhi sasaran sebagai media perangkat pembelajaran  |         |   |   | ✓ |

D. Kesimpulan

Menurut saya, Aplikasi perangkat Pembelajaran berbasis android ini dinyatakan :

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak

E. Komentar/ Saran perbaikan

Alangkah baiknya tampilan dibuat full screen, dan navigasi diperjelas .

Yogyakarta, 6 Desember 2022

Ahli Media

Miftahul Ehsan Noor, S.Pd.

NIP. 19810501 200902 1001

## Lampiran 4. Angket Penilaian Ahli Media 2

### A. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media

| NO | Aspek                                 | Indikator                 | Sub Indikator                | No Butir |  |
|----|---------------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------|--|
| 1. | Media CAI                             | Software                  | Navigasi                     | 1        |  |
|    |                                       |                           | Fitur                        | 2        |  |
|    |                                       |                           | Fungsi                       | 3        |  |
|    |                                       |                           | Mudah diinstal               | 4        |  |
|    |                                       |                           | Performa                     | 5        |  |
|    |                                       | Usability                 | Keefektifan                  | 6        |  |
|    |                                       |                           | Keefisienan                  | 7        |  |
|    |                                       |                           | Keamanan                     | 8        |  |
|    |                                       |                           | Kegunaan                     | 9        |  |
|    |                                       |                           | Kemudahan untuk dipelajari   | 10       |  |
| 2. | Kaidah                                | Tujuan                    | Kemudahan untuk diingat      | 11       |  |
|    |                                       |                           | Penyampaian pesan            | 12       |  |
|    |                                       |                           | Keterbatasan ruang dan waktu | 13       |  |
|    |                                       | Karakteristik             | Ketepatan penggunaan         | 14       |  |
|    |                                       |                           | Pesan yang disampaikan       | 15       |  |
|    |                                       |                           | Penekanan materi             | 16       |  |
|    |                                       |                           | Penyampaian ke guru          | 17       |  |
|    |                                       |                           | Kemudahan penggunaan         | 18       |  |
|    |                                       | Fungsi                    | Menarik                      | 19       |  |
| 3. | Tata laksana                          |                           | Kualitas                     | 20       |  |
|    |                                       |                           | Penggunaan aplikasi          | 21       |  |
|    |                                       |                           | Mempermudah guru             | 22       |  |
|    | Manfaat                               | Memperjelas materi        | 23                           |          |  |
|    |                                       | Menyamakan persepsi       | 24                           |          |  |
|    |                                       | Mudah di akses            | 25                           |          |  |
|    | Materi<br>Perumusan tujuan<br>Sasaran | Isi materi                | 26                           |          |  |
|    |                                       | Penampilan materi         | 27                           |          |  |
|    |                                       | Tujuan pembuatan aplikasi | 28                           |          |  |
|    |                                       | Pemahaman pengguna        | 29                           |          |  |
|    |                                       | Sesuai sasaran            | 30                           |          |  |

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA  
PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA  
PERANGKAT PEMBELAJARAN

---

---

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Aplikasi perangkat pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah tertera didalam instrumen penilaian.
2. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Ada empat alternatif jawaban, antara lain:  
4 = Sangat setuju  
3 = Setuju  
2 = Kurang setuju  
1 = Tidak Setuju
3. Jika menurut Bapak/ Ibu, aplikasi kurang sesuai atau ada yang perlu untuk diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran pada tempat yang disediakan.
5. Bapak/ Ibu dimohon untuk melengkapi kesimpulan umum dari hasil penilaian media pembelajaran aplikasi android ini.
6. Atas bantuan Bapak/ Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

**A. Media CAI**

| No  | Peryataan  | Jawaban |   |   |   |
|-----|--|---------|---|---|---|
|     |  | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 1.  | Tombol dan menu navigasi mudah dijangkau   |         |   |   | ✓ |
| 2.  | Fitur pada aplikasi perangkat pembelajaran sudah berjalan dengan baik.             |         |   |   | ✓ |
| 3.  | Fungsi aplikasi sesuai dengan materi perangkat pembelajaran.                       |         |   |   | ✓ |
| 4.  | Aplikasi perangkat pembelajaran mudah diinstall                                    |         |   |   | ✓ |
| 5.  | Anda dapat menjalankan aplikasi ini dengan mudah.                                  |         |   |   | ✓ |
| 6.  | Aplikasi sudah berfungsi memberikan materi tentang perangkat pembelajaran          |         |   |   | ✓ |
| 7.  | Aplikasi ini dapat mempermudah guru dalam mengakses perangkat pembelajaran         |         |   |   | ✓ |
| 8.  | Aplikasi ini aman digunakan.   |         |   |   | ✓ |
| 9.  | Fungsi dan kegunaan sudah sesuai dengan media CAI (pembelajaran berbasis komputer) |         |   |   | ✓ |
| 10. | Anda dapat mempelajari cara menggunakan aplikasi ini dengan mudah.                 |         |   |   | ✓ |
| 11. | Aplikasi ini mudah diingat cara penggunaanya                                       |         |   |   | ✓ |

**B. Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran**

| No  | Peryataan   | Jawaban |   |   |   |
|-----|---|---------|---|---|---|
|     |   | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 12. | Aplikasi android dapat digunakan untuk menyampaikan pesan materi perangkat pembelajaran   |         |   |   | ✓ |
| 13. | Aplikasi media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan informasi perangkat pembelajaran |         |   |   | ✓ |
| 14. | Aplikasi android dapat digunakan sebagai media Perangkat pembelajaran                     |         |   |   | ✓ |
| 15. | Materi yang disampaikan sudah sesuai.   |         |   |   | ✓ |
| 16. | Tampilan materi yang disampaikan mudah dipahami   |         |   |   | ✓ |
| 17. | Aplikasi android dapat digunakan dan diakses oleh guru maupun untuk umum                  |         |   |   | ✓ |
| 18. | Media aplikasi android dapat diakses dengan mudah   |         |   |   | ✓ |
| 19. | Tampilan <i>interface</i> (antarmuka) menarik.  |         |   |   | ✓ |
| 20. | Aplikasi ini memenuhi kualitas sebagai media perangkat pembelajaran.                      |         |   |   | ✓ |
| 21. | Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah   |         |   |   | ✓ |
| 22. | Aplikasi ini mempermudah guru untuk mendapatkan informasi tentang perangkat pembelajaran  |         |   |   | ✓ |
| 23. | Aplikasi ini berisi tentang perangkat pembelajaran  |         |   |   | ✓ |
| 24. | Aplikasi ini dapat menyamakan persepsi guru.  |         |   |   | ✓ |
| 25. | Aplikasi dapat diperbarui oleh pembuat jika terdapat perubahan                            |         |   |   | ✓ |

C. Tata Laksana

| No  | Peryataan  | Jawaban |   |   |   |
|-----|--|---------|---|---|---|
|     |  | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 26. | Penyampaian materi pada aplikasi perangkat pembelajaran sudah jelas          |         |   |   | ✓ |
| 27. | Materi yang ditampilkan sudah sesuai   |         |   |   | ✓ |
| 28. | Tujuan pada Aplikasi perangkat pembelajaran sudah tepat                      |         |   |   | ✓ |
| 29. | Aplikasi ini mudah dipahami oleh pengunjung aplikasi dengan jelas            |         |   |   | ✓ |
| 30. | Aplikasi ini memenuhi sasaran sebagai referensi media perangkat pembelajaran |         |   |   | ✓ |

D. Kesimpulan

Menurut saya, Aplikasi perangkat Pembelajaran berbasis android ini dinyatakan :

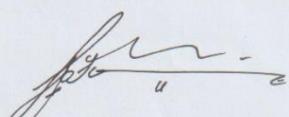
- a. Layak digunakan tanpa revisi
- (b) Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak

E. Komentar/ Saran perbaikan

Akan lebih bagus bila tombol navigasi diperjelas dan menggunakan server pribadi.

Yogyakarta, 7 Desember 2022

Ahli Media



Yuli Andari ,ST.

NIP. 198507262009032008

## Lampiran 5. Angket Soal untuk penilaian guru

### A. Kisi-kisi Instrumen untuk Guru

| NO | Aspek            | Indikator        | Sub Indikator                 | No Butir |
|----|------------------|------------------|-------------------------------|----------|
| 1. | Media CAI        | Software         | Navigasi                      | 1        |
|    |                  |                  | Fitur                         | 2        |
|    |                  |                  | Fungsi                        | 3        |
|    |                  |                  | Mudah diinstal                | 4        |
|    |                  |                  | Performa                      | 5        |
| 2. | Kaidah           | Tujuan           | Penyampaian pesan             | 6        |
|    |                  |                  | Keterbatasan informasi        | 7        |
|    |                  |                  | Ketepatan penggunaan          | 8        |
|    |                  | Karakteristik    | Pesan yang disampaikan        | 9        |
|    |                  |                  | Penekanan materi              | 10       |
|    |                  |                  | Penyampaian ke guru           | 11       |
|    |                  |                  | Kemudahan penggunaan          | 12       |
|    |                  | Fungsi           | Menarik                       | 13       |
|    |                  |                  | Kualitas                      | 14       |
|    |                  |                  | Penggunaan aplikasi           | 15       |
|    |                  |                  | kemudahan guru                | 16       |
|    |                  |                  | Menyamakan persepsi           | 17       |
|    |                  | Isi Materi       | Penyampaian Materi ATP        | 18       |
|    |                  |                  | Penyampaian materi Modul Ajar | 19       |
| 3. | Relevansi materi |                  | Keruntutan ATP                | 20       |
|    |                  |                  | Keruntutan modul ajar         | 21       |
|    |                  | kesesuaian       | Kesesuaian materi             | 22       |
|    |                  | Urutan           | Keruntutan materi             | 23       |
|    |                  | kejelasan        | Kejelasan materi              | 24       |
|    |                  | kelengkapan      | Kelengkapan materi            | 25       |
|    |                  | sistematika      | Sistematika materi            | 26       |
|    |                  | pengaksesan      | Akses aplikasi                | 27       |
|    |                  | Perumusan tujuan | Tujuan pembuatan aplikasi     | 28       |
|    |                  | Sasaran          | Pemahaman pengguna            | 29       |
| 4. | Tata laksana     | kelayakan        | Kelayakan aplikasi            | 30       |

ANGKET PENILAIAN GURU  
PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA  
PERANGKAT PEMBELAJARAN

---

---

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Aplikasi perangkat pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah terteta didalam instrumen penilaian.
2. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Ada empat alternatif jawaban, antara lain:  
4 = Sangat setuju  
3 = Setuju  
2 = Kurang setuju  
1 = Tidak Setuju
3. Jika menurut Bapak/ Ibu, aplikasi kurang sesuai atau ada yang perlu untuk diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran pada tempat yang disediakan.
5. Bapak/ Ibu dimohon untuk melingkari kesimpulan umum dari hasil penilaian media pembelajaran aplikasi andorid ini.
6. Atas bantuan Bapak/ Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

**A. Media CAI**

| No | Peryataan  | Jawaban |   |   |   |
|----|--|---------|---|---|---|
|    |  | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Tombol dan menu navigasi mudah dijangkau                               |         |   |   |   |
| 2. | Fitur pada aplikasi perangkat pembelajaran sudah berjalan dengan baik. |         |   |   |   |
| 3. | Fungsi aplikasi sesuai dengan materi perangkat pembelajaran.           |         |   |   |   |
| 4. | Aplikasi perangkat pembelajaran mudah diinstall                        |         |   |   |   |
| 5. | Anda dapat menjalankan aplikasi ini dengan mudah.                      |         |   |   |   |

**B. Kaidah Aplikasi Perangkat Pembelajaran**

| No  | Peryataan   | Jawaban |   |   |   |
|-----|---|---------|---|---|---|
|     |   | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 6.  | Aplikasi android dapat digunakan untuk menyampaikan pesan materi perangkat pembelajaran.  |         |   |   |   |
| 7.  | Aplikasi media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan informasi perangkat pembelajaran |         |   |   |   |
| 8.  | Aplikasi android dapat digunakan sebagai media Perangkat pembelajaran.                    |         |   |   |   |
| 9.  | Materi yang disampaikan sudah sesuai.   |         |   |   |   |
| 10. | Tampilan materi yang disampaikan mudah dipahami   |         |   |   |   |
| 11. | Aplikasi android dapat digunakan dan diakses oleh guru maupun untuk umum                  |         |   |   |   |
| 12. | Media aplikasi android dapat diakses dengan mudah   |         |   |   |   |
| 13. | Tampilan <i>interface</i> (antarmuka) menarik.  |         |   |   |   |
| 14. | Aplikasi ini memenuhi kualitas sebagai media perangkat pembelajaran.                      |         |   |   |   |
| 15. | Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah   |         |   |   |   |
| 16. | Aplikasi ini mempermudah guru untuk mendapatkan informasi tentang perangkat pembelajaran  |         |   |   |   |
| 17. | Aplikasi ini dapat menyamakan persepsi guru.  |         |   |   |   |

**C. Relevansi materi**

| No  | Peryataan   | Jawaban |   |   |   |
|-----|---|---------|---|---|---|
|     |   | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 18. | Penyampaian materi bagian ATP sudah sesuai          |         |   |   |   |
| 19. | Penyampaian materi bagian modul ajar sudah sesuai   |         |   |   |   |
| 20. | Penyampaian materi bagian ATP sudah rount           |         |   |   |   |
| 21. | Penyampaian materi bagian modul ajar sudah rount    |         |   |   |   |
| 22. | Materi yang disajikan sudah sesuai                  |         |   |   |   |
| 23. | Materi yang disajikan sudah rount                   |         |   |   |   |
| 24. | Materi yang disampaikan mudah untuk dipahami        |         |   |   |   |
| 25. | Materi yang ditampilkan pada aplikasi sudah lengkap |         |   |   |   |

26. Sistematika penyampaian materi sudah baik  
27. Aplikasi dapat diperbarui sesuai perkembangan pendidikan

#### D. Tata laksana

| No  | Peryataan   | Jawaban |   |   |   |
|-----|---|---------|---|---|---|
|     |   | 1       | 2 | 3 | 4 |
| 28. | Tujuan pada aplikasi perangkat pembelajaran ini sudah tepat |         |   |   |   |
| 29. | Aplikasi ini dapat dipahami pengunjung dengan jelas         |         |   |   |   |
| 30. | Aplikasi ini layak untuk digunakan                          |         |   |   |   |

#### E. Kesimpulan

Menurut saya, Aplikasi perangkat Pembelajaran berbasis android ini dinyatakan :

- a. Layak digunakan tanpa revisi
  - b. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
  - c. Tidak layak

#### E. Komentar/ Saran perbaikan

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

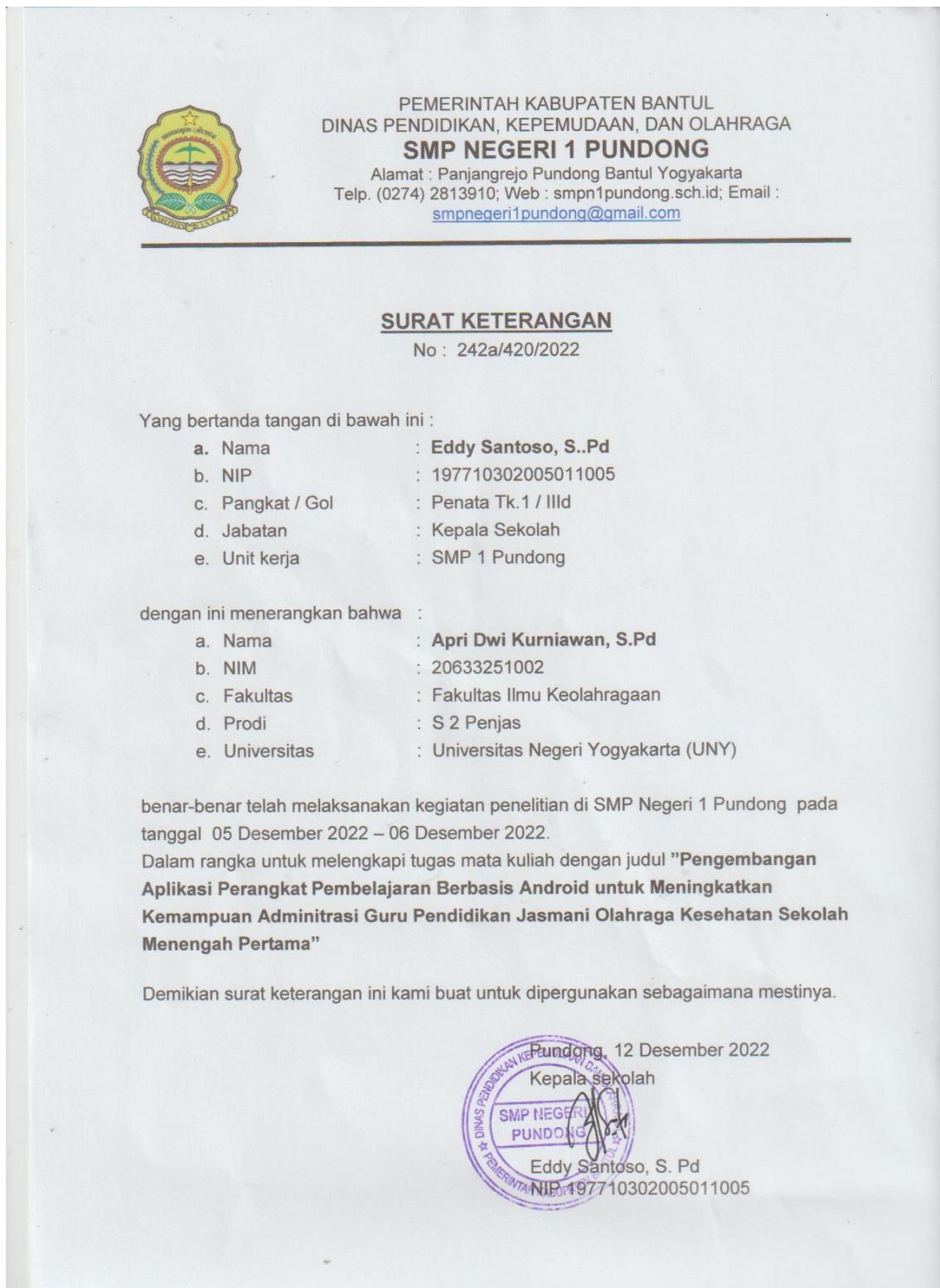
Yogyakarta,.....

## Validator

NJP

## **Lampiran 6. Data Angket Guru**

## Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian



## Lampiran 8 Foto Kegiatan



**Lampiran 9 Buku Panduan Aplikasi**

**PANDUAN PENGGUNAAN  
APLIKASI ADMINISTRASI PEMBELAJARAN**



Halaman pembuka Aplikasi Administrasi Pembelajaran



Tampilan Halaman Aplikasi Administrasi Pembelajaran, Dalam tampilan home ini terdapat berbagai macam menu seperti Digambar. Fungsi dari menu tersebut adalah :

### 1. Kalender Pendidikan

| KALENDER PENDIDIKAN 2022/2023      |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Juli      | <input type="checkbox"/> Januari  |
| <input type="checkbox"/> Agustus   | <input type="checkbox"/> Februari |
| <input type="checkbox"/> September | <input type="checkbox"/> Maret    |
| <input type="checkbox"/> Oktober   | <input type="checkbox"/> April    |
| <input type="checkbox"/> November  | <input type="checkbox"/> Mei      |
| <input type="checkbox"/> Desember  | <input type="checkbox"/> Juni     |
| <input type="checkbox"/> Juli      |                                   |

Dalam menu kalender Pendidikan ini ditampilkan kalender Pendidikan saat ini yaitu tahun 2022/2023.

Tampilan dalam menu ini terbagi setiap bulan jadi guru akan lebih

mudah dalam pengecekan kalender Pendidikan.

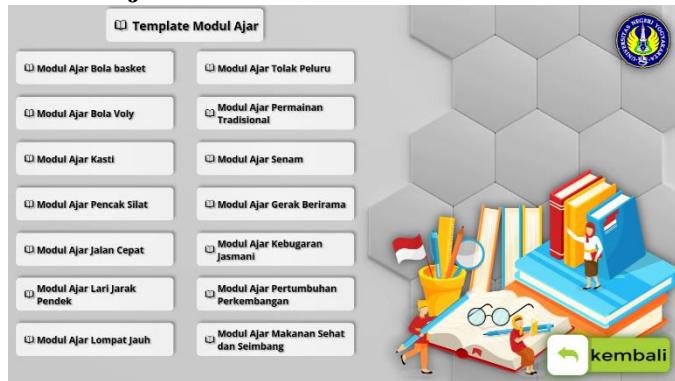
## 2. Capaian Pembelajaran PJOK



Kembali ke halaman awal

Menu capaian Pembelajaran menyajikan capaian pendidikan PJOK sesuai dengan keputusan mentri Pendidikan. Dalam menu ini juga terdapat tombol Kembali untuk

## 3. Modul Ajar



Dalam menu modul ajar terdapat berbagai macam modul ajar yang diperlukan guru PJOK SMP Kelas 7 dalam mengajar, terdapat macam macam modul yang bisa menjadi referensi cukup memilih sesuai kebutuhan dan akan langsung menuju modul yang ada.

## 4. Alur Tujuan Pembelajaran



Dalam menu ATP terdapat alur tujuan pembelajaran secara lengkap sehingga bisa membantu referensi guru dalam membuat ATP

## 5. Rancangan Assesmen



rancangan asessmen

Pada menu Rancangan assesmen terdapat contoh rancangan assesmen yang sesuai dengan kurikulum merdeka saat ini. Untuk menampilkan cukup mengklik tulisan rancangan asessmen

## 6. Buku Daftar Nilai



Pada menu daftar nilai terdapat format rancangan assesmen yang sesuai dengan kurikulum merdeka saat ini. Untuk menampilkan cukup mengklik tulisan rancangan asessmen

## 7. Pengembang



Menu pengembang disini bertujuan untuk menampilkan biodata dan kontak pengembang aplikasi Administrasi Pembelajaran

## 8. Akses File Perangkat



Dalam menu Akses File perangkat disini bertujuan untuk sharing file perangkat pembelajaran. Guru sebagai pengguna dapat mendownload berbagai macam file yang telah ditampilkan diatas, disamping itu guru juga dapat mengupdate hasil perangkat pembelajaran buatan sendiri.