

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAI BERBASIS
APLIKASI ANDROID: IKMAL (IMAN KEPADA MALAIKAT)
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS VII SMPN 1 SLAHUNG**

SKRIPSI



Oleh:

ERYS CATUR AFRISTANADA

NIM. 201190357

**JURUSAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
2024**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAI BERBASIS
APLIKASI ANDROID: IKMAL (IMAN KEPADA MALAIKAT)
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS VII SMPN 1 SLAHUNG**

SKRIPSI

Diajukan
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Agama Islam



Oleh:

Erys Catur Afristanada
NIM. 201190357

**JURUSAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
2024**



LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Erys Catur Afristanada

NIM : 201190357

Jurusan : Pendidikan Agama Islam

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi
Android: Ikmal (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah.

Pembimbing

Safiruddin Al Baqi, M.A.

NIP. 199102032019031016

Tanggal 15 Mei 2024

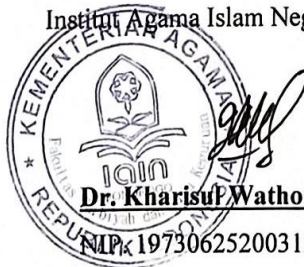
Mengetahui

Ketua

Jurusan Pendidikan Agama Islam

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



Dr. Kharisul Wathoni, M.Pd I.

NIP. 197306252003121002



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

PENGESAHAN

Skripsi atas nama:

Nama : Erys Catur Afristanada

NIM : 201190357

Jurusan : Pendidikan Agama Islam

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL
(Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII
SMPN 1 Slahung

telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut
Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 12 Juni 2024

dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan, pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 21 Juni 2024

Ponorogo, 21 Juni 2024

Mengesahkan

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo

Dr. H. Molo Munir, Lc., M.Ag.
NIP. 196807051999031001

Tim Penguji

Ketua Sidang : Dr. Sutoyo, M.Ag.

Penguji I : Arif Rahman Hakim, M.Pd.

Penguji II : Safiruddin Al Baqi, M.A.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erys Catur Afristanada
NIM : 201190357
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Agama Islam
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android:
IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa
Kelas VII SMPN 1 Slahung

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau saduran dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabutnya predikat kelulusan dan gelar kesarjanaannya).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 15 Mei 2024

Yang membuat pernyataan



Erys Catur Afristanada
NIM. 201190357

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erys Catur Afristanada

NIM : 201190357

Jurusan : Pendidikan Agama Islam

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android:
IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa
Kelas VII SMPN 1 Slahung

Menyatakan bahwa naskah skripsi/tesis telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing, selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat diakses di **etheses.iainponorogo.ac.id**. Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab dari penulis.

Demikian pernyataan saya tersebut, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 10 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Erys Catur Afristanada

201190357



IAIN
P O N O R O G O

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, peneliti persembahkan untuk:

1. Bapak Djarman selaku ayah tercinta, yang tidak pernah mengenal lelah untuk menafkahi peneliti agar dapat menempuh pendidikan setinggi mungkin.
2. Ibu Suparti selaku ibu tercinta, yang selalu mengingatkan akan kebaikan dan tidak pernah lelah untuk menunjukkan rasa sayang dan perhatiannya kepada peneliti.
3. Kakak-kakak ku tercinta, yang selalu memotivasi peneliti untuk terus berusaha agar dapat membahagiakan keluarga.
4. Muhammad Ridwan Azharu Rosyidin selaku sahabat paling *best*, yang selalu bersedia menularkan ilmu dan memberikan dorongan kepada peneliti agar senantiasa bersemangat dalam menyelesaikan studi.



MOTO

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا (الإِسْرَاءُ، ١٧: ٣٦)

Artinya: “Dan janganlah kamu mengikuti sesuatu yang tidak kamu ketahui. Karena pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, semua itu akan diminta pertanggungjawabannya.” (QS. Al-Isra’, 17:36).¹



¹ Syaamil Qur'an, *Al-Qur'an Fadhilah Terjemah dan Transliterasi Latin: Mengungkap Keutamaan Amal Berdasar Referensi Sahih, dilengkapi Keutamaan Surah dan Tafsir Jalalain*, (Bandung: Sygma Creative Media Corp, 2015), 285.

ABSTRAK

Afristanada, Erys Catur. 2024. *Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung.* **Skripsi.** Jurusan Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing: Safiruddin Al Baqi, M.A.

Kata Kunci: Pengembangan, media pembelajaran PAI, IKMAL, hasil belajar.

Tingkat hasil belajar pembelajaran PAI materi iman kepada malaikat Allah SWT pada kelas VII SMPN 1 Slahung terindikasi rendah. Penyebab rendahnya hasil belajar ini termasuk kurangnya perhatian peserta didik terhadap pelajaran, kurangnya penguasaan peserta didik terhadap konsep materi pelajaran, kurangnya variabel dan model pembelajaran yang bervariasi, dan kurangnya motivasi peserta didik untuk belajar. Kualitas pembelajaran akan meningkat jika guru mampu menciptakan lingkungan belajar yang aktif, kreatif, dan secara efektif memfasilitasi komunikasi guru-siswa dengan menggunakan metode pengajaran dan media pembelajaran yang tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan dan menghasilkan produk berupa media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat) bagi siswa kelas VII SMPN 1 Slahung; serta (2) mengukur dan memproyeksikan mengenai pengaruh pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat) terhadap rasio peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung.

Adapun penelitian ini dirancang menggunakan metode *research and development* (R&D) dengan bentuk penelitian yang terakselerasi berdasarkan prosedur penelitian pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Pengambilan data dilakukan melalui observasi, wawancara, catatan lapangan, dokumentasi, angket validasi produk, dan instrumen tes (kuis HOTS). Partisipan penelitian berasal dari peserta didik kelas VII B dan VII C SMPN 1 Slahung, Dosen PAI dan TIK Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo, serta guru mata pelajaran PAI dan TIK SMPN 1 Slahung. Data hasil penelitian kemudian dianalisis menggunakan lima tahap pengembangan pada prosedur ADDIE, uji validitas prosentase keberhasilan aplikasi, uji validitas instrumen tes dengan korelasi *product moment*, uji homogenitas *levene* data dengan varians, serta rasio hasil belajar dengan uji t berkomparasi.

Berdasarkan hasil analisis data ditemukan bahwa (1) proses pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat) dilakukan menggunakan prosedur ADDIE menggunakan *software Microsoft Power Point, I Spring Suite 10, Java, dan Web 2 Apk Builder*. Dan (2) hasil pengimplementasian media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat) dapat dikatakan berhasil, dengan bukti berupa $t_{hitung} = 10,495$ lebih besar daripada $t_{tabel} = 2,042$. Sehingga rata-rata hasil belajar VII C selaku kelas uji coba dengan hasil 89,40, lebih baik dibandingkan rerata hasil belajar kelas VII B selaku kelas kontrol dengan hasil 76,77.

P O N O R O G O

ABSTRACT

Afristanada, Erys Catur. 2024. *Development of PAI Learning Media Based on Android Application: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) to Improve Learning Outcomes of Students in Grade VII of SMPN 1 Slahung.* **Thesis.** Department of Islamic Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Science, Ponorogo State Islamic Institute. Advisor: Safiruddin Al Baqi, M.A.

Keywords: Development, PAI learning media, IKMAL, learning outcomes.

The level of learning outcomes of PAI learning material on faith in the angels of Allah SWT in class VII SMPN 1 Slahung is indicated to be low. The causes of low learning outcomes include students' lack of attention to the lesson, students' lack of mastery of the concept of subject matter, lack of varied learning variables and models, and students' lack of motivation to learn. The quality of learning will improve if teachers are able to create an active, creative learning environment, and effectively facilitate teacher-student communication by using appropriate teaching methods and learning media.

This study aims to (1) develop and produce products in the form of PAI learning media based on the IKMAL (Iman Kepada Malaikat) android application for VII grade students of SMPN 1 Slahung; and (2) measure and project the effect of the development of PAI learning media based on the IKMAL (Iman Kepada Malaikat) android application on the ratio of increasing learning outcomes of VII grade students of SMPN 1 Slahung.

The research was designed using the research and development (R&D) method with an accelerated form of research based on the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development research procedure. Data were collected through observation, interviews, field notes, documentation, product validation questionnaires, and test instruments (HOTS quizzes). The research participants came from students of class VII B and VII C of SMPN 1 Slahung, PAI and ICT lecturers of the Faculty of Tarbiyah and Teacher Training of IAIN Ponorogo, and PAI and ICT subject teachers of SMPN 1 Slahung. The data from the research were then analyzed using the five stages of development in the ADDIE procedure, the validity test of the percentage of application success, the validity test of the test instrument with product moment correlation, the Levene data homogeneity test with variance, and the ratio of learning outcomes with the comparing t test.

Based on the results of data analysis, it was found that (1) the process of developing PAI learning media based on the android application IKMAL (Iman Kepada Malaikat) was carried out using the ADDIE procedure using Microsoft Power Point software, I Spring Suite 10, Java, and Web 2 Apk Builder. And (2) the results of implementing PAI learning media based on the IKMAL (Iman Kepada Malaikat) android application can be said to be successful, with evidence in the form $t_{count} = 10.945$ is greater than $t_{table} = 2.042$. So that the average results of the learning outcomes of class VII C as the test class with the results of 89.40, better than the average results of the learning outcomes of class VII B as the control class with the results of 76.77.

P O N O R O G O

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahillāhirobbil'ālamīn puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT., karena atas berkah limpahan rahmat, *taufiq*, hidayah, serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung”** ini tanpa adanya aral yang cukup berarti. *Ṣalawat* serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Baginda Nabi Agung Muhammad Saw. beserta para keluarga dan sahabatnya, dan semoga kita termasuk ke dalam golongannya dan kelak memperoleh syafa'atnya di hari akhir, *allahumma āmīn*.

Penelitian skripsi ini disusun berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan oleh peneliti sekaligus pengembang selama menjalani tahapan penelitian, berdasarkan prosedur penelitian *research and development* (R&D) di SMPN 1 Slahung, khususnya pada peserta didik kelas VII yang telah berlangsung selama satu bulan. Di mana hasil kajian pada penelitian skripsi tersebut terafiliasi melalui beragam kegiatan yang dilakukan dan dilaksanakan secara berkala. Mulai dari kegiatan observasi dan wawancara kontur pola pembelajaran sebagai perwujudan prosedur *analysis*, kegiatan mendesain aplikasi IKMAL yang berpijak terhadap problematika pembelajaran yang ditemui sebagai perwujudan dari prosedur *design*, pengembangan aplikasi menjadi bentuk nyata yang siap diimplementasikan pada proses pembelajaran sebagai perwujudan dari prosedur *development*, mengujicobakan produk aplikasi pada proses pembelajaran PAI materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT di kelas VII C sebagai perwujudan dari proses *implementation*, serta evaluasi

beragam kekurangan dan kendala yang ditemui selama proses uji coba sebagai perwujudan dari prosedur *evaluation*.

Selesainya penulisan skripsi ini dapat disadari tentunya tidak terlepas dari dukungan, kerja sama, dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga penelitian skripsi ini dapat tersusun dengan baik. Meskipun masih terdapatnya beragam kekurangan di dalam penulisan skripsi ini, maka sepantasnya penulis menghaturkan dan menyampaikan penghargaan, apresiasi, serta ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Evi Muafiah, M.Ag., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Ponorogo.
2. Dr. H. Moh. Munir, Lc., M. Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo.
3. Dr. H. Kharisul Wathoni, M.Pd.I., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Agama Islam Institut Agama Islam Negeri Ponorogo.
4. Bapak Safiruddin Al Baqi, M.A., selaku Dosen Pembimbing Penelitian Skripsi.
5. Bapak Mistono, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Slahung.
6. Bapak M. Hisyam I.R. S.Pd.I., selaku guru pendamping penelitian skripsi di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Slahung.
7. Seluruh guru dan karyawan Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Slahung.
8. Seluruh siswa-siswi kelas VII B dan VII C Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Slahung yang telah bersedia menerima peneliti dengan baik untuk belajar bersama selama kegiatan penelitian skripsi berlangsung.
9. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian skripsi.

Akhir kata di dalam penulisan skripsi ini tentu saja terdapatnya beragam kekurangan yang menyertai. Mulai dari kekurangan dalam hal kesalahan penulisan, kekurangan dalam hal pengaksesan sumber referensi penulisan yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi, hingga kekurangan dalam hal keterbatasan waktu penulisan yang mungkin mempengaruhi penyajian pembahasan. Oleh karena itu diperlukannya kritik dan saran yang rekonstruktif dari berbagai pihak, demi perbaikan penelitian skripsi ini di masa yang akan datang. Dan semoga seluruh bantuan yang telah diberikan dapat menjadi amal *sholeh*, mendapatkan *ridha* dari Allah SWT., serta diberi balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. *Āmīn ya rabbal ‘ālamīn*.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Ponorogo, 14 Mei 2024

Peneliti,



Erys Catur Afristanada

NIM. 201190357



IAIN
P O N O R O G O

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN KETUA JURUSAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI DAN DEKAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
MOTO	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
PEDOMAN TRANSLITERASI	xxi

BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Kebaruan Produk	13
D. Rumusan Masalah	16
E. Tujuan Penelitian	16
F. Manfaat Penelitian	17
G. Definisi Operasional	19
H. Keterbatasan Pengembangan	25
I. Spesifikasi Produk	27
BAB II KAJIAN PUSTAKA	31
A. Kajian Teori	31
B. Telaah Penelitian Terdahulu	55
C. Kerangka Pikir	59
D. Pengajuan Hipotesis Tindakan	60
BAB III METODE PENELITIAN	62
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	62
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	63
C. Subjek Penelitian	64
D. Prosedur Penelitian	64

E. Tahap Pengembangan	68
F. Instrumen Penelitian	70
G. Teknik Pengumpulan Data	72
H. Validitas dan Reliabilitas	73
I. Teknik Analisis Data	75
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	79
A. Gambaran Singkat <i>Setting</i> Lokasi Penelitian	79
B. Hasil Penelitian	80
C. Pembahasan	125
BAB V PENUTUP	143
A. Simpulan	143
B. Saran	143
DAFTAR PUSTAKA	146



DAFTAR TABEL

Lampiran	Halaman
Tabel 1.1. Persamaan Definisi Operasional Variabel I	21
Tabel 1.2. Persamaan Definisi Operasional Variabel II	24
Tabel 3.1. Jumlah Peserta Didik Kelas VII B dan VII C di SMPN 1 Slahung	67
Tabel 4.1. Fungsi Tombol pada Media Pembelajaran PAI Aplikasi IKMAL Berbasis Android	92
Tabel 4.2. Tampilan Halaman pada Media Pembelajaran PAI Aplikasi IKMAL Berbasis Android	94
Tabel 4.3. Validator dalam Pengujian Kelayakan Aplikasi IKMAL Berbasis Android	117
Tabel 4.4. Hasil Validasi Produk Aplikasi IKMAL Berbasis Android	118
Tabel 4.5. Hasil Kritik dan Saran serta Kelayakan Aplikasi IKMAL Berbasis Android	121
Tabel 4.6. Persentase Hasil Uji Coba Terbatas Aplikasi IKMAL Berbasis Android	123
Tabel 4.7. Data Hasil Belajar Peserta Didik (<i>Post Test</i>) kelas VII B	143
Tabel 4.8. Data Hasil Belajar Peserta Didik (<i>Post Test</i>) kelas VII C	144



DAFTAR GAMBAR

Lampiran	Halaman
Gambar 1.1. Rancangan <i>Design</i> Halaman <i>Cover</i>	29
Gambar 1.2. Rancangan <i>Design</i> Halaman Bantuan	29
Gambar 1.3. Rancangan <i>Design</i> Halaman Menu Aplikasi	29
Gambar 1.4. Rancangan <i>Design</i> Halaman Orientasi Materi	29
Gambar 1.5. Rancangan <i>Design</i> Halaman Tujuan Pembelajaran	30
Gambar 1.6. Rancangan <i>Design</i> Halaman Materi Pembelajaran	30
Gambar 1.7. Rancangan <i>Design</i> Halaman Kuis	30
Gambar 2.1. Kerangka Pikir Pengembangan Media Pembelajaran PAI Aplikasi IKMAL Berbasis Android	63
Gambar 3.1. Tahap Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran PAI Aplikasi IKMAL Berbasis Android	73
Gambar 3.2. Metode Eksperimen dengan Desain <i>Pre test-Post test Control Group</i> <i>Design</i>	80
Gambar 4.1. Video Pembelajaran pada Media Pembelajaran PAI Aplikasi IKMAL Berbasis Android	94
Gambar 4.2. Langkah Pertama Pengisian Kuis	100
Gambar 4.3. Langkah Kedua Pengisian Kuis	101
Gambar 4.4. Langkah Ketiga Pengisian Kuis	101
Gambar 4.5. Langkah Keempat Pengisian Kuis	102
Gambar 4.6. Langkah Kelima Pengisian Kuis	102

Gambar 4.7. Langkah Keenam Pengisian Kuis	103
Gambar 4.8. Langkah Ketujuh Pengisian Kuis	103
Gambar 4.9. Langkah Pertama Proses <i>Published</i>	104
Gambar 4.10. Langkah Kedua Proses <i>Published</i>	104
Gambar 4.11. Proses Mengekstrak <i>File Published</i> Menggunakan <i>Software Web 2 Apk Builder</i>	105
Gambar 4.12. Ikon Aplikasi IKMAL Setelah Terinstal pada <i>Gadget</i> Berbasis Android	110
Gambar 4.13. Konfirmasi Pengulangan Pembukaan Halaman	111
Gambar 4.14. Halaman <i>Space</i>	111
Gambar 4.15. Halaman <i>Introduction</i>	112
Gambar 4.16. Halaman <i>Cover</i> Aplikasi	112
Gambar 4.17. Halaman Menu Materi Pembelajaran	113
Gambar 4.18. Halaman <i>Cover</i> Materi dan Sajian Materi Pembelajaran	113
Gambar 4.19. Halaman Kuis Materi	114
Gambar 4.20. Halaman Tentang Aplikasi	114
Gambar 4.21. Halaman Kuis HOTS	115
Gambar 4.22. Halaman Bantuan	115
Gambar 4.23. Tampilan Kredit atau Ucapan Konfirmasi Keluar dari Aplikasi	116
Gambar 4.24 Gambar Grafik Data Hasil Belajar Peserta Didik (<i>Post Test</i>) kelas VII B dan VII C	145

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Modul, Pedoman Penggunaan atau Desain Media yang Dikembangkan	156
Lampiran 2. Instrumen Penelitian	177
Lampiran 3. Hasil Uji Validasi Produk	182
Lampiran 4. Hasil Perhitungan Statistik (SPSS atau alat analisis lain).....	202
Lampiran 5. Foto Produk dan Foto Pelaksanaan Penelitian.....	205
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian	207
Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Mengadakan Penelitian.....	208
Lampiran 8. Surat Pernyataan Keaslian Penelitian	209
Lampiran 9. Riwayat Hidup	210



PEDOMAN TRANSLITERASI

Pada penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, pedoman transliterasi teks arab ke huruf latin ke dalam Bahasa Indonesianya yaitu sebagai berikut.²

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
أ	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Ž	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Šad	š	es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Ža	ž	zet (dengan titik di bawah)
ع	`ain	`	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki

² Kementerian Agama Republik Indonesia, *Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 158 Tahun 1987 dengan Dokumen Nomor: 0543b//U/1987*, 1-3.

ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Adapun mengenai pedoman transliterasi dalam hal huruf vokal beserta tanda baca panjang harakat (*maddah*) ke dalam bahasa Indonesianya, yaitu sebagai berikut.³

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
أ...آ	Fathah dan alif atau ya	Ā	a dan garis di atas
إ...آ	Kasrah dan ya	Ī	i dan garis di atas
و...ؤ	Dammah dan wau	Ū	u dan garis di atas

³ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Keputusan Bersama Menteri...*, 4.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan sejatinya merupakan suatu hal yang memiliki posisi yang vital dalam kaitannya dengan pengembangan peradaban bangsa, mengingat hanya melalui pendidikan lah sebuah bangsa dan negara dapat menopang alur roda keberjalanannya dalam menuju bangsa yang maju, berdaulat, dan berdikari dalam segala aspek bidang kehidupan. Mulai dari segi ideologi yang senantiasa berpegang teguh pada dasar negara Pancasila, segi politik yang senantiasa menjunjung tinggi paham demokratisme kerakyatan, segi ekonomi yang senantiasa menjaga suplai kemakmuran rakyatnya, segi sosial budaya yang senantiasa merekonstruksi pola perubahan sosial yang menimpa masyarakatnya, serta dalam segi pertahanan dan keamanan yang senantiasa dimutakhirkan dengan kondisi kebutuhan bangsa yang ada.⁴ Tentu saja itu semua hanya bisa dan hanya mampu diperoleh dan dicapai melalui sebuah pendidikan yang terstruktur, terafiliasi, dan berkualitas terhadap sumber daya manusianya.

Berdasarkan ketentuan yang terdapat di Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat (1), 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, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.⁵ Ini mengindikasikan betapa penting serta kronisnya peran serta fungsi pendidikan dalam membentuk sebuah dimensi statis suatu

⁴ Agus Salim Mansyur, *Pengantar Ilmu Sosial*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2013), 12.

⁵ Herabudin, *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2013), 35.

peradaban, yang diakselerasikan oleh para sumber daya manusianya, dengan beragam taraf kemampuan dan keterampilan yang hendaknya dikuasai, yang semua hal tersebut diawali dan diinternalisasikan melalui kekuatan dan kemampuan spiritual keagamaan. Hal tersebut kemudian diperjelas lagi dalam Pasal 37 Ayat (1) bahwa “pendidikan agama, dimaksudkan untuk membentuk peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia”.⁶ Sehingga memberikan klarifikasi justifikasi kembali bahwa sumber pondasi dari segala sumber kemampuan yang hendak dicapai oleh peserta didik melalui pendidikan, kesemuanya berawal dari kokohnya kekuatan spiritual yang diperoleh melalui pendidikan keagamaan.⁷ Sehingga dari hal tersebut Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan kemudian mengeluarkan kebijakannya, berkenaan dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 20 Tahun 2016 bahwa “Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah dibagi menjadi kompetensi inti sikap, kompetensi inti pengetahuan, dan kompetensi inti keterampilan”.⁸

Pentingnya pembentukan sikap spiritual peserta didik juga terdapat pada Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar dan Menengah, yang kemudian diperkuat melalui Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018, dimana sikap spiritual merupakan tujuan pertama dalam pencapaian pendidikan di Indonesia dengan rumusan kompetensi inti yang dinotasikan ke dalam empat dimensi yang saling berkorelasi secara kausal, yang merupakan penjabaran atas Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah. Pertama, kompetensi inti sikap

⁶ Muhaimin, *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam di Sekolah, Madrasah, dan Perguruan Tinggi*, (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2019), VII.

⁷ Feris Listania, “Efektivitas Pembelajaran PAI dengan Menggunakan Metode Tugas di SDN 01 Mulyorejo Kecamatan Bunga Mayang Kabupaten Lampung Utara,” (Skripsi, IAIN Metro, Metro Lampung, 2020), 11.

⁸ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 20 Tahun 2016 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah pada Kurikulum 2013*, 3.

spiritual menaungi aspek keagamaan dan kebudipekertian berdasarkan keimanan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan nilai-nilai luhur Pancasila, kedua kompetensi inti sikap sosial yang menaungi aspek keberlangsungan proses kultural sosial dan interaksi kebermasyarakatan, ketiga kompetensi inti pengetahuan yang menaungi kebutuhan kognitif yang senantiasa dimutakhirkan sesuai dengan disruptifitas peradaban, serta yang terakhir atau yang keempat yaitu kompetensi inti keterampilan yang menaungi aspek inovasi dan kalkulasi kreativitas yang harus dibangkitkan kepada segenap peserta didik melalui proses pembelajaran.

Terlebih hal tersebut diperkuat kembali oleh penyempurnaan yang dilakukan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2022. Keputusan ini merupakan perubahan atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah dalam Kurikulum Merdeka. Dalam keputusan tersebut disebutkan bahwa “pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) harus difokuskan pada pengembangan iman dan ketakwaan kepada Allah SWT, self-awareness, serta kepekaan terhadap kemanusiaan dan lingkungan alam”. Jalannya pembelajaran harus terintegrasi dalam metode belajar yang menekankan pada rasa ingin tahu dan penemuan (*inquiry and discovery learning*), berorientasi pada siswa (*student-centered learning*), menggunakan pemecahan masalah sebagai basisnya (*problem based learning*), mendorong proyek nyata dalam kehidupan (*project based learning*), serta melibatkan pembelajaran kolaboratif (*collaborative*

learning).⁹ Semua aspek ini dirancang secara sistematis dengan memperhatikan dimensi spiritualitas, dengan tujuan mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Dengan penyempurnaan menyeluruh terhadap pola pembelajaran yang lebih rekonstruktif, diharapkan peserta didik dapat mengeksplorasi makna esensial dari aspek afektif melalui pola pembelajaran yang terorganisir, dan memiliki kebebasan untuk memilih sumber belajar.

Namun jika kita mengamati dengan cermat melalui perspektif pendidikan, ternyata masalah pendidikan di Indonesia masih menjadi isu yang ramai dibahas hingga saat ini, terutama pada mata pelajaran yang menunjang aspek afektif peserta didik, yakni Pendidikan Agama Islam (PAI). Pendidikan Agama Islam adalah suatu proses belajar mengajar yang diajarkan kepada siswa sejak usia dini. Dalam proses pembelajaran saat ini, guru cenderung berkonsentrasi pada masalah yang terjadi. Guru menjadi satu-satunya sumber belajar bagi siswa, jadi banyak sumber belajar lain tidak digunakan dengan baik. Sehingga siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Akibatnya, peserta didik tidak memahami materi pelajaran dengan baik. Di samping itu, guru jarang menggunakan media dan variasi model pembelajaran, sehingga pelajaran menjadi kering dan tidak bermakna.¹⁰

Masalah ini telah mengakar kuat, seiring dengan kurangnya konsistensi dan lambatnya penerapan solusi yang diusulkan oleh para pembuat kebijakan pendidikan. Sehingga mempengaruhi kepasifan proses kegiatan pembelajaran yang diterima siswa, yang ternyata sangat menjurus kepada mata pelajaran yang mengandung unsur afektif terpenting, yakni pada mata pelajaran PAI. Sehingga proyeksi yang terjadi secara fakta yang nyata di lapangan

⁹ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2022 Tentang Perubahan Atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka*, 2.

¹⁰ Sri Wahyuningsih, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI dengan Menggunakan Model Problem Based Learning di SMPN 3 Katingan Kuala," *Prosiding: Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Agama Islam (PPGAI)*, Volume 3 Nomor 2 (Agustus 2023), 213-214.

adalah seorang peserta didik ibarat sebuah gelas yang hanya diisi dengan air sebanyak-banyaknya oleh para pendidiknya.¹¹ Maka dari hal tersebut menyebabkan peserta didik kita hanya akan memahami sebuah teori-teori dalam materi pembelajaran saja, tanpa adanya kepemilikan rasa sadar sama sekali untuk menginternalisasikan dan menginterpretasikannya ke dalam pola sikap dalam menjalani roda kehidupannya sehari-hari.

Terlebih lagi dalam muatan mata pelajaran PAI yang notabene merupakan garda terdepan dalam mewujudkan aspek sikap spiritual yang harus dimiliki oleh peserta didik agar bisa menyukseskan pada taraf aspek-aspek yang lainnya, ternyata juga masih menjadi sebuah gudang permasalahan khususnya dalam hal pengakselerasian media pembelajarannya.¹² Hal ini bisa kita amati secara seksama di mana hal tersebut dilandasi dan dilatarbelakangi oleh kurangnya penginovasian yang dilakukan oleh segenap insan cendekia PAI, dalam mewujudkan sebuah proses pembelajaran yang ideal. Yang terlihat dari sebagian besar para tenaga pendidik hanya mengajarkan materi-materi dalam PAI dengan cara mayoritas menggunakan sistem, model, dan metode yang berkutat seputar ceramah saja.

Selain itu, hal ini diperkuat oleh data mengenai kemajuan pengembangan pembelajaran yang dilaporkan oleh Wakil Kepala Sekolah (Wakasek) bidang Kurikulum, yang menunjukkan bahwa 75% guru di SMPN 1 Slahung masih menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi pembelajaran.¹³ Salah satu yang menjadi perhatian adalah para guru yang mengajar mata pelajaran PAI, termasuk ilmu Al-Qur'an dan Hadits, fikih, akidah akhlak, dan sejarah kebudayaan Islam. Mayoritas dari mereka mengandalkan buku Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai sumber referensi ceramah. Hal ini jelas menghambat

¹¹ Muhammad Dandi Subiantoro dan Karwanto, "Manajemen Kurikulum Berbasis Entrepreneurship di SMA Muhammadiyah 9 Surabaya," *Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan*, Volume 1, Nomor 1 (2016), 57.

¹² Rusyidi Ananda et al, *Inovasi Pendidikan Melejitkan Potensi Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, (Medan: CV Widya Puspita, 2017), 8.

¹³ Wawancara dengan Wakil Kepala SMPN 1 Slahung Bidang Kurikulum pada Selasa, 05 September 2023 pukul 10.00 WIB di SMPN 1 Slahung.

kegiatan kreatifitas baik peserta didik maupun pendidik. Buku LKS secara definitif cenderung monoton dalam tampilannya, sering kali kurang kredibel dalam referensinya, dan materinya hanya terbatas pada aspek kognitif dengan banyak latihan soal yang bersifat *Lower Order Thinking skill* (LOTS).

Berdasarkan pengamatan di SMPN 1 Slahung, dalam proses pembelajaran PAI tentang materi meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT diperoleh keterangan bahwa peserta didik kelas VII memiliki tingkat hasil belajar yang rendah. Penyebab rendahnya hasil belajar ini termasuk kurangnya perhatian peserta didik terhadap pelajaran, kurangnya penguasaan peserta didik terhadap konsep materi pelajaran, kurangnya variabel dan model pembelajaran yang bervariasi, dan kurangnya motivasi peserta didik untuk belajar.¹⁴

Senada dengan pendapat dari Helda Astuti dari Pendidikan Agama Islam IAIN Palangka Raya, dalam penelitiannya yang berjudul “Penggunaan Film Kartun Edukatif Islami untuk Meningkatkan Hasil Belajar PAI pada Siswa SMPN 4 Satap Sukamara,” yang termuat dalam Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam (PPGAI) Volume: 1, Nomor: 1 Tahun 2021, menyatakan bahwa penggunaan media dan metode pengajaran guru adalah salah satu cara untuk meningkatkan standar pengajaran. Selain itu, Hamalik menyatakan bahwa “untuk lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses belajar mengajar, metode dan teknik mengajar yang tepat harus digunakan di sekolah.”¹⁵

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil pembelajaran akan meningkat jika guru mampu menciptakan lingkungan belajar yang aktif, kreatif, dan secara efektif memfasilitasi komunikasi guru-siswa dengan menggunakan metode pengajaran dan media

¹⁴ Observasi di SMPN 1 Slahung pada Selasa, 05 September 2023 pukul 11.00 WIB di SMPN 1 Slahung.

¹⁵ Helda Astuti, “Penggunaan Film Kartun Edukatif Islami untuk Meningkatkan Hasil Belajar PAI pada Siswa SMPN 4 Satap Sukamara,” *Prosiding: Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Agama Islam (PPGAI)*, Volume 1, Nomor 1 (September 2021), 137.

pembelajaran yang tepat. Hal ini terbukti dalam penelitian yang berjudul “Penggunaan Film Kartun Edukatif Islami untuk Meningkatkan Hasil Belajar PAI pada Siswa SMPN 4 Satap Sukamara,” yang menunjukkan persentase hasil belajar di SMPN 4 Satap Sukamara tergolong rendah. Bukti ini didasarkan pada persentase ketuntasan belajar pada pra siklus yang hanya mencapai 42.86%.¹⁶ Penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan belajar pada aspek kognitif masih tergolong rendah. Hal ini sejalan dengan fakta bahwa metode pembelajaran di sekolah masih sangat bergantung pada peran guru, yang kurang memberikan latihan yang cukup untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Seperti yang terlihat di SMPN 4 Satap Sukamara, banyak siswa tidak memahami materi pelajaran. Karena guru hanya menggunakan metode konvensional, siswa tidak memiliki media atau model pembelajaran yang nyata untuk memberikan penjelasan yang rinci. Situasi ini diperparah ketika siswa hanya menerima input dari dalam kelas. Tidak ada upaya yang dilakukan untuk mengulang pelajaran di rumah, seperti mengerjakan LKS atau latihan soal lainnya. Oleh karena itu, penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membantu meningkatkan proses pembelajaran. Pada akhirnya, penggunaan media dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran, yang berhilir pada peningkatan hasil belajar peserta didik.¹⁷

Tidak hanya itu, gaya ceramah yang diajarkan pendidik juga terbatas pada pendekatan yang berpusat pada guru, di mana perhatian dan pengkajian utama pembelajaran hanya difokuskan pada pendidik itu sendiri. Terutama karena materi yang diajarkan dalam PAI sering kali cenderung monoton, mengingat sebagian besar materi dalam mata pelajaran tersebut berkaitan dengan hal-hal supranatural yang sulit untuk dipahami secara visual, dan bahkan memerlukan pembuktian dalam pengkajian, namun belum mengalami kemajuan

¹⁶ Helda Astuti, “Penggunaan Film Kartun...,” 143.

¹⁷ Helda Astuti, 137.

dalam pendekatan pembelajaran.¹⁸ Sebagian guru lainnya memiliki kebebasan yang lebih besar untuk melakukan inovasi pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran ilmu sosial dan *sains*, dengan rasio sebesar 25%.¹⁹ Dengan situasi yang telah berlangsung dalam jangka waktu yang panjang, pengalaman belajar mata pelajaran PAI bagi siswa menjadi kurang optimal, terutama dalam hal efektivitas pembelajaran setiap Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Capaian Pembelajaran (CP) yang ada.

Senada dengan hal tersebut sudah terlebih dahulu Soaleha dari Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar melalui tesisnya yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik di MTs Ma’had DDI Pangkajene Kabupaten Sidenreng Rappang” termuat bahwasanya peran sebuah media pembelajaran jika diibaratkan ke dalam sebuah grafik distribusi frekuensi, maka memiliki taraf alur garis yang semakin menjulang tinggi menuju ke sumbu Y.²⁰ Ini mengindikasikan sekaligus memberikan gambaran bahwasanya semakin menarik, konkrit, serta inovatifnya sebuah media pembelajaran, maka otomatis juga akan berpengaruh terhadap kegairahan peserta didik untuk membangkitkan kemauannya untuk belajar demi meraih kemampuan dalam ranah prestasi belajarnya. Terlebih lagi apabila sebuah media pembelajaran tersebut diakuisisikan ke arah wujud media pembelajaran yang berbasis teknologis, tentu saja akan semakin pula meningkatkan intensitas kemenarikan materi pembelajaran yang juga akan memasifkan intensitas minat peserta didik untuk terlibat aktif dalam mempelajarinya. Apalagi jika seorang pendidik berhasil mengeksperimentasikan melalui wujud *digital innovation* sebuah materi pembelajaran yang dirasa sangat mustahil untuk dilakukan, seperti halnya materi yang

¹⁸ Chanifudin dan Tuti Nuriyati, “Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran,” *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, Volume 1, Nomor 2 (Mei-Agustus 2020), 213-214.

¹⁹ Wawancara dengan Wakil Kepala SMPN 1 Slahung Bidang Kurikulum pada Selasa, 05 September 2023 pukul 10.00 WIB di SMPN 1 Slahung.

²⁰ Soaleha, “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik di MTs Ma’had DDI Pangkajene Kabupaten Sidenreng Rappang,” (Tesis, UIN Alauddin. Makassar, 2013), 55.

bersifat supranatural dalam mata pelajaran PAI, tentu tidak bisa dibayangkan betapa antusiasnya peserta didik untuk berkecimpung untuk mencoba dan mengkreasiannya.²¹

Pendapat tersebut semakin diperkuat apabila terdapatnya suatu hal yang berada di luar jangkauan prediksi umat manusia, seperti halnya yang tengah terjadi selama dua tahun sebelumnya yakni merebaknya wabah virus *Pandemi Covid-19* ke seluruh dunia, yang menyebabkan adanya pembatasan sosial berskala besar dan menyentuh ke seluruh bidang kehidupan. Sehingga secara otomatis model pembelajaran yang dulunya dapat dilaksanakan secara konvensional dengan bertatap muka, harus terpaksa dan dipaksa dialihkan ke dalam wujud pembelajaran virtual dengan bertatap maya.²² Sehingga membuat seluruh elemen pendidikan khususnya para pendidik yang terdampak dan merasa terpukul akan hal tersebut. Karena para pendidik harus bergelut dan menyelaraskan diri dengan model pembelajaran baru, yang berbasiskan teknologis melalui dunia maya tersebut. Sehingga pendidik harus benar-benar mampu mengakselerasikan media pembelajaran yang ekonomis, strategi pembelajaran yang efisien, serta tetap memonitoring secara berkala akan keefektifan pembelajaran yang disajikan. Supaya peserta didik tidak merasa jenuh, bosan, dan tetap produktif dalam menggali pengalaman belajar secara *online* di masa pandemi tersebut.

Berdasarkan data dan fakta yang telah disampaikan sebelumnya, pentingnya peran media pembelajaran dalam menyampaikan makna esensial dari setiap materi pembelajaran, terutama dalam hal meningkatkan pemahaman siswa dan hasil belajar mereka terhadap materi yang bersifat supranatural perlu ditekankan. Hasil belajar adalah tujuan akhir dari proses pembelajaran di sekolah. Semua siswa harus melalui proses pembelajaran untuk mencapai

²¹ A. Rusdiana, "Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains dan Teknologi," *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, Volume 8, Nomor 2 (Agustus 2014), 126-127.

²² Dhimas Ihsani, "Integrasi Pembelajaran PAI Berbasis Penguatan Pendidikan Karakter dengan Kemajuan Teknologi di Tengah Pandemi," *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Keislaman*, Volume 2, Nomor 1 (Februari 2020), 237.

hasil belajar. Proses pembelajaran, juga dikenal sebagai belajar mengajar, adalah interaksi antara guru dan siswa. Proses ini diakhiri dengan penilaian pembelajaran guru kepada siswa.²³

Media pembelajaran berbasis teknologi memiliki peran khusus dalam hal ini. Dapat dipahami secara jelas betapa pentingnya variabel yang diteliti dalam penelitian ini, yang sejalan dengan argumen yang telah disampaikan sebelumnya. Penelitian ini membahas tentang pengembangan aplikasi IKMAL (Iman Kepada Malaikat) berbasis android, yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran PAI, khususnya pada materi yang berkaitan dengan meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT di kalangan siswa kelas VII SMPN 1 Slahung. Secara aktif materi ini bisa dengan mudah diterapkan melalui model pembelajaran berbasis ceramah. Namun, jelas sulit untuk mengimplementasikannya ke dalam bentuk pembelajaran inovatif yang dapat diakses melalui *gadget*, sesuai dengan minat siswa. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan dan menciptakan media pembelajaran berupa aplikasi pembelajaran berbasis android, yang akan memberikan manfaat yang signifikan. Tentunya hal ini akan membuat peserta didik lebih tertarik dan termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran PAI. Karena dapat dianggap memotivasi peserta didik dan mendorong mereka untuk belajar PAI, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Sangat penting untuk membuat media pembelajaran yang menggabungkan keilmuan agama dengan keilmuan *sains*, terutama dengan bantuan teknologi, untuk mengatasi masalah ini. Tujuannya adalah agar esensi dari aspek kognitif dan psikomotorik dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) serta Capaian Pembelajaran (CP) dari materi pembelajaran bisa tersinkronisasi dengan aspek afektifnya. Hal ini juga akan membantu dalam mempercepat pemahaman yang esensial dari sebuah materi, terutama materi yang berkaitan dengan ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT yang memiliki unsur spiritual yang sangat

²³ Sri Wahyuningsih, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI dengan Menggunakan Model Problem Based Learning di SMPN 3 Katingan Kuala," *Prosiding: Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Agama Islam (PPGAI)*, Volume 3 Nomor 2 (Agustus 2023), 213.

penting. Media pembelajaran yang dimaksud haruslah ekonomis dalam hal biaya pembuatannya, efisien dalam penggunaannya, dan dapat diandalkan sesuai dengan kebutuhan lapangan. Oleh karena itu, media pembelajaran yang dianggap cocok untuk menginternalisasikan makna penting dari keteladanan dari malaikat-malaikat Allah SWT adalah aplikasi pembelajaran IKMAL berbasis android.

Aplikasi pembelajaran IKMAL berbasis android adalah solusi sederhana untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, karena biaya pembuatannya terjangkau dan penggunaannya sangat mudah.²⁴ Penggunaan aplikasi IKMAL memiliki kesamaan dengan aplikasi lain yang umumnya ada dalam setiap *gadget* yang biasanya sudah dikuasai oleh siswa. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur tombol dan halaman bantuan yang memudahkan penggunaannya. Dengan mengintegrasikan media pembelajaran yang menggabungkan pengetahuan agama dan *sains* melalui teknologi aplikasi ini, diharapkan dapat mendorong kreativitas pendidik dan meningkatkan pemahaman siswa. Tujuannya adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam pembelajaran PAI kelas VII SMPN 1 Slahung, khususnya saat mempelajari materi tentang meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah langkah untuk mengenali situasi dan kondisi yang ada di lapangan yang tidak sesuai dengan harapan atau standar yang diinginkan.²⁵ Dalam konteks ini, identifikasi dilakukan secara menyeluruh terhadap berbagai masalah yang timbul, kemudian direkam sebagai data lengkap untuk mendukung langkah penelitian selanjutnya, khususnya

²⁴ Deni Darmawan, *Inovasi Pendidikan: Pendekatan Praktik Teknologi Multimedia dan Pembelajaran Onlie*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), 92.

²⁵ I. Suyitno, *Karya Tulis Ilmiah (KTI): Panduan, Teori, Pelatihan, dan Contoh*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), 43.

dalam pembatasan masalah. Penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” memiliki identifikasi masalah, diantaranya:

1. Model pembelajaran yang diterapkan oleh sebagian besar guru cenderung mengutamakan model pembelajaran *teacher information*, yang menitikberatkan pada pendekatan guru sebagai pusat perhatian dengan metode ceramah, sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadi kurang.
2. Guru-guru cenderung membatasi diri untuk mengikuti deskripsi pembelajaran yang telah ditetapkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), padahal pada pelaksanaannya masih ada ruang untuk memberikan inovasi pada beberapa aspek. Hal ini mengakibatkan kurangnya inovasi dalam strategi pembelajaran secara keseluruhan.
3. Media pembelajaran PAI hanya bergantung pada buku paket sebagai sumber materi utama, dan buku lembar kerja siswa (LKS) sebagai sumber latihan soal. Hal ini mengakibatkan kurangnya variasi media pembelajaran yang dapat memfasilitasi penggunaan teknologi bagi siswa.
4. Hasil belajar siswa dalam mata pelajaran PAI khususnya pada materi meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT juga dianggap rendah, karena kurangnya pemahaman siswa dalam menggali secara menyeluruh materi pembelajaran. Hal ini mengakibatkan kualitas prestasi belajar siswa memiliki rata-rata di bawah angka tujuh puluh lima.

C. Kebaruan Produk

Kebaruan produk atau yang dikenal sebagai *novelty*, adalah karakteristik yang menunjukkan bahwa produk hasil penelitian memiliki tingkat orisinalitas tinggi. Hal ini menandakan bahwa produk tersebut telah melalui proses penelitian yang mendalam dengan

menggunakan teknik analisis data yang sesuai dan memiliki tujuan utama untuk memberikan kontribusi nyata dalam menyelesaikan masalah yang ada. Kebaruan produk juga menjadi ciri khas yang membedakan produk tersebut dari yang lainnya. Dengan demikian, produk hasil penelitian tersebut merupakan karya orisinal dari peneliti yang belum pernah ada sebelumnya, atau merupakan penyempurnaan dari produk yang telah ada sebelumnya.²⁶

Dalam penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung”, kebaruan produk dievaluasi berdasarkan berbagai elemen yang menjadi ciri khas dari aplikasi yang sedang dikembangkan. Beberapa aspek kebaruan produk tersebut adalah sebagai berikut.

a. Kebaruan dari segi waktu pembuatan

Kebaruan pertama terletak pada waktu pembuatan media. Aplikasi ini dikembangkan dalam kurun waktu satu minggu, dimulai dari hari Minggu, 3 September 2023 hingga hari Sabtu, 9 September 2023. Proses pengembangan aplikasi ini mencakup Menyusun materi selama empat hari, menambahkan elemen animasi dan fitur menarik untuk dua hari, mengekstrak aplikasi agar siap digunakan selama satu hari. Dengan demikian, aplikasi IKMAL ini dianggap sebagai produk terbaru yang selesai dibuat pada awal bulan September 2023 dari segi waktu pengembangan.

b. Kebaruan dari segi teknis proses pembuatan

Kebaruan kedua terletak pada aspek teknis dalam proses pembuatan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL. Pengembangan dilakukan dalam enam langkah yang disederhanakan menjadi tiga proses. Proses pertama melibatkan desain aplikasi IKMAL menggunakan perangkat lunak *Microsoft PowerPoint*. Proses kedua adalah

²⁶ Samsudi, “Pengembangan Model Pembelajaran Program Produktif Sekolah Menengah Kejuruan: Studi Model Perspektif dengan Penerapan Learning Guide pada Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif,” (Disertasi, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 2006), 56-57.

mengekstrak file desain aplikasi IKMAL ke dalam bentuk *folder published* menggunakan perangkat lunak *I Spring Suite 10*. Proses terakhir adalah mengonversi *folder published* aplikasi IKMAL menjadi aplikasi berbasis android menggunakan perangkat lunak *Web 2 Apk Builder* yang dapat diinstal di perangkat gadget. Hal ini dianggap inovatif karena menggunakan teknik pembuatan yang berbeda jauh dari kebanyakan media pembelajaran PAI sejenis, yang umumnya menggunakan perangkat lunak seperti Unity 3D (versi 4.6), Adobe Photoshop CS 6, Adobe Illustrator CS 6, dan *Android Studio*.²⁷

c. Kebaruan dari segi fitur yang diunggulkan

Kebaruan ketiga terletak pada fitur-fitur yang diprioritaskan dalam media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL berbasis android. Meskipun beberapa fitur terlihat familiar dan memiliki fungsi serupa dengan media pembelajaran PAI berbasis android lainnya, terutama dalam hal pengoperasian tombol, namun aplikasi IKMAL memiliki beberapa fitur yang membedakannya sehingga inovatif. Pertama, tombol-tombol dalam aplikasi IKMAL dibuat langsung menggunakan elemen *shapes* yang tersedia di perangkat lunak *Microsoft PowerPoint* tanpa memerlukan perangkat lunak tambahan untuk mengatur fungsi tombolnya. Kedua, fitur animasi berupa kartun muslim yang berperan sebagai panduan bagi pengguna saat menggunakan aplikasi. Ketiga, fitur kuis yang dibangun menggunakan perangkat lunak *I Spring Suite 10* versi terbaru dengan tata letak yang secara otomatis dapat diperbarui. Selain itu, aplikasi IKMAL menonjol karena difokuskan pada aspek keekonomisan, dimana memiliki akses operasi gratis yang dapat dilakukan tanpa menggunakan kuota maupun internet.

d. Kebaruan dari segi materi pembelajaran dan kuis yang disajikan

²⁷ A. Suparman, *Desain Instruksional Modern: Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*, (Jakarta: Erlangga, 2015), 64.

Kebaruan keempat terletak pada materi pembelajaran dan kuis yang dipresentasikan dalam media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android, IKMAL. Materi yang disajikan dalam aplikasi IKMAL ini merupakan gabungan dari dua sumber yang berbeda. Materi tersebut diambil dari buku Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti untuk siswa SMP/MTs kelas VII kurikulum 2013 bab 5 tentang beriman kepada malaikat Allah SWT, dan diintegrasikan dengan materi dari buku Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti untuk siswa kelas VII kurikulum merdeka bab 7 yang membahas meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa materi yang disajikan berkualitas, serta menyediakan alat bagi *user* untuk mengatasi perubahan kurikulum. Secara khusus, kuis yang disajikan telah dikaji secara teoritis sesuai dengan tujuan pengembangan aplikasi IKMAL, yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Kuis ini disusun melalui kolaborasi antara pembuat aplikasi dan dosen akidah akhlak IAIN Ponorogo pada tanggal 3-6 September 2023, sehingga menciptakan konten yang terbaru.

e. Kebaruan dari segi tampilan penyajian

Kebaruan terakhir terletak pada tampilan penyajian media pembelajaran PAI dalam aplikasi android IKMAL. Dalam hal ini, penyajian tampilannya berbeda dari aplikasi PAI berbasis android lainnya. Umumnya, aplikasi sejenis menggunakan tampilan yang diambil langsung dari sumber referensi materi secara langsung. Namun, aplikasi IKMAL menampilkan materi dengan skema "*from orientation to grand tour experience*," yang berarti tampilan materi di aplikasi IKMAL disusun secara bertahap dengan pemandu yang memberikan orientasi dan pemantik suasana, hingga mencapai tingkat kesukaran pada kuis yang disajikan.²⁸

²⁸ Benny Pribadi A., *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2018), 42.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian skripsi “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat) bagi siswa kelas VII SMPN 1 Slahung?
2. Apakah pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan dan menghasilkan produk berupa media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat) bagi siswa kelas VII SMPN 1 Slahung.
2. Untuk mengukur dan memproyeksikan mengenai pengaruh pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat) terhadap rasio peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dalam skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” adalah:

1. Manfaat teoritis:

a. Bagi sekolah:

- 1) Dari penelitian ini dapat memberikan rekomendasi kepada SMPN 1 Slahung tentang cara meningkatkan aspek afektif, kognitif, serta psikomotorik siswa kelas VII, terutama dalam memahami materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT pada mata pelajaran PAI.
- 2) Mendapatkan kesempatan untuk menerima dan mengembangkan *grand tour experience* dalam implementasi media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL dengan harapan terjadi peningkatan yang signifikan dalam proses pembelajaran. Peningkatan ini diharapkan dapat mempengaruhi baik kualitas maupun kuantitas bahan materi pembelajaran.
- 3) Memberikan informasi yang berguna dan mendukung upaya sekolah dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL yang telah dilaksanakan.

b. Bagi siswa:

- 1) Mendapat kesempatan untuk terlibat dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL berbasis android, dengan harapan meningkatkan minat untuk lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran PAI.
- 2) Mendapat kesempatan menerima dan mengembangkan *grand tour experience* media pembelajaran PAI yang menggunakan teknologi android. Dengan demikian, diharapkan *mood* dalam pembelajaran akan terstimulasi, yang pada gilirannya

diharapkan akan meningkatkan hasil belajar dalam memahami materi tentang meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT.

- 3) Sebagai sarana membangun moralitas dan karakter yang mulia, serta untuk memperkuat dan menanamkan nilai-nilai keagamaan melalui penggunaan media pembelajaran tersebut.

2. Manfaat praktis:

a. Bagi peneliti:

- 1) Sebagai sarana untuk melatih keterampilan dan inovasi dalam mengimplementasikan peran mahasiswa sebagai agen perubahan, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi, meskipun kecil, bagi kemajuan bangsa.
- 2) Memperluas pengetahuan dalam bidang pendidikan, menyediakan solusi untuk mengatasi kemonotonan dalam media pembelajaran, serta mendorong dunia pendidikan untuk terus berinovasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran PAI.
- 3) Sebagai kajian pustaka yang dapat menjadi sumber informasi berharga untuk pengembangan diri.

b. Bagi peneliti lainnya:

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan pemikiran dan memperluas pengetahuan mengenai permasalahan pendidikan.
- 2) Menjadi pondasi dan referensi dasar bagi penelitian dan kajian serupa terkait Pendidikan Agama Islam yang berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android untuk mempelajari keagungan dan kebesaran Allah SWT, serta keteladanan malaikat-malaikat-Nya.

- 3) Aplikasi IKMAL sebagai media pembelajaran PAI yang telah dibuat dapat digunakan sebagai sarana penelitian oleh peneliti lain untuk menyempurnakan pengembangan yang telah dilakukan.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan yang merinci komponen-komponen dari sebuah definisi konseptual, sehingga komponen tersebut dapat menjadi pedoman bagi peneliti untuk menjawab pertanyaan atau menguji hipotesis yang diajukan.²⁹ Dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, terdapat beberapa definisi operasional, diantaranya:

1. Variabel I pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat)

Berdasarkan penelitian Sofia Zaini Kulbi dari Pascasarjana Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Ampel Surabaya yang berjudul “*Mobile Learning* Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam” yang dipublikasikan dalam Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam Volume 2 Nomor 3 Tahun 2019, menyatakan bahwa dalam pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi *mobile learning* perlu memperhatikan unsur-unsur penyusun dan komposisi yang ingin dicapai. Hal ini mencakup pemilihan perangkat lunak pendukung yang sesuai dengan kebutuhan dan fleksibilitasnya agar para pengembang tidak menghadapi kesulitan dalam proses pengembangan *mobile learning* tersebut. Selanjutnya, materi yang akan disajikan dipilih berdasarkan tingkat motivasi belajar yang rendah dan intensitas pembelajaran yang juga rendah. Selain itu,

²⁹ Moh. Munir et al, *Pedoman Penulisan Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*, (Ponorogo: FTIK IAIN Ponorogo, 2022), 103.

diperlukan dukungan lain yang memadai seperti kondisi laptop yang baik, kapasitas penyimpanan memori yang mencukupi, dan ketersediaan koneksi internet jika diperlukan.³⁰

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hilyatun Nadawiyah dari Universitas Negeri Jakarta dan Dewi Anggraeni dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Pekalongan dalam karya ilmiahnya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Tajwid Berbasis Aplikasi Android” yang dipublikasikan dalam Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan Volume 2 Nomor 1 Tahun 2021, menyatakan bahwa dalam mengembangkan media pembelajaran berupa aplikasi android untuk mata pelajaran PAI, khususnya materi tajwid digunakan prosedur pengembangan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Materi tajwid yang dipilih untuk pengembangan adalah hukum *alif lam* dan *lafadz jalalah* yang dipilih berdasarkan kriteria kemudahan pengembangan dan tingkat kesulitan pemahaman oleh peserta didik. Produk yang dihasilkan menonjolkan fitur-fitur unik, seperti fitur pendahuluan, fitur kompetensi, fitur menu, dan fitur tes.³¹

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rohinah dari Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta dalam karyanya yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Android di Sekolah Menengah Atas” yang dipublikasikan dalam Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Anak Volume 1 Nomor 2 Tahun 2015, menyatakan bahwa dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android untuk mata pelajaran PAI di SMA menggunakan prosedur pengembangan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Materi pembelajaran yang dikembangkan berasal dari buku PAI dan Budi Pekerti Kelas XI bab XI.

³⁰ Sofia Zaini Kulbi, “Mobile Learning Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam,” *Jurnal Pendidikan Islam*, Volume 2, Nomor 3 (2019), 392.

³¹ Hilyatun Nadawiyah dan Dewi Anggraeni, “Pengembangan Media Pembelajaran Tajwid Berbasis Android,” *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Volume 2, Nomor 1 (2021), 32.

Perangkat lunak yang digunakan dalam proses pengembangan dan pembuatan aplikasi berbasis android adalah *MIT App Inventor*.³²

Dari uraian ketiga pakar tersebut, maka dapat ditarik kesamaan dalam definisinya melalui tabel berikut ini.

Tabel 1.1. Persamaan Definisi Operasional Variabel I

No	Nama Ahli	Pernyataan/Definisi	Persamaan
1	Sofia Zaini Kulbi (Pascasarjana UIN Sunan Ampel Surabaya)	Dalam pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi <i>mobile learning</i> , penting untuk mempertimbangkan tingkat unsur-unsur penyusun dan komposisi yang ingin dicapai, termasuk pemilihan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan dan fleksibilitasnya agar pengembang tidak mengalami kesulitan dalam proses pengembangan. Selain itu, dalam pemilihan materi yang akan disajikan, perlu mempertimbangkan rendahnya tingkat motivasi dan intensitas pembelajaran yang juga rendah. Dukungan lain yang memadai, seperti kondisi laptop yang baik, kapasitas penyimpanan memori yang mencukupi, dan ketersediaan koneksi internet jika diperlukan juga perlu diperhatikan.	Penggunaan laptop sebagai perangkat utama dalam pengembangan aplikasi disesuaikan dengan kebutuhan perangkat lunak utama dan tambahan, pemilihan materi ajar berdasarkan rendahnya tingkat intensitas dan motivasi peserta didik, serta penggunaan model ADDIE (<i>Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation</i>) dalam prosedur pengembangan aplikasi dilakukan dengan cermat dan hati-hati.
2	Hilyatun Nadawiyah (Universitas Negeri Jakarta) dan Dewi Anggraeni (IAIN Pekalongan)	Dalam pembuatan aplikasi berbasis android untuk mata pelajaran PAI pada materi tajwid, proses pengembangannya mengikuti model ADDIE (<i>Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation</i>). Materi tajwid yang dipilih untuk dikembangkan adalah hukum <i>alif lam</i> dan <i>lafadz jalalah</i> , karena kemudahan pengembangan dan tingkat kesulitan pemahaman peserta didik. Spesifikasi produk ini menekankan pada fitur-fitur unik yang meliputi fitur pendahuluan, fitur kompetensi, fitur menu, dan fitur tes.	
3	Rohinah (UIN)	Dalam pengembangan aplikasi android untuk	

³² Rohinah, "Pengembangan Aplikasi Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Android di Sekolah Menengah Atas," *Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Anak*, Volume 1, Nomor 2 (Desember, 2015), 82.

No	Nama Ahli	Pernyataan/Definisi	Persamaan
	Sunan Kalijaga Yogyakarta)	mata pelajaran PAI di SMA, prosesnya mengikuti model ADDIE (<i>Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation</i>). Pengembangan materi pembelajaran berasal dari buku PAI dan Budi Pekerti kelas XI, fokusnya pada bab XI. <i>Software</i> utama yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis android adalah <i>MIT App Inventor</i> .	

Dari data yang tercantum dalam tabel tersebut, maka definisi operasional pada variabel 1 ialah penggunaan laptop sebagai alat utama dalam pengembangan aplikasi disesuaikan dengan persyaratan *software* utama dan pendukung, pemilihan materi ajar berdasarkan rendahnya tingkat intensitas dan motivasi peserta didik, serta penggunaan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) dalam prosedur pengembangan aplikasi dilakukan dengan cermat dan hati-hati.

2. Variabel II hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung

Berdasarkan penelitian Helda Astuti dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya yang berjudul “Penggunaan Film Kartun Edukatif Islami untuk Meningkatkan Hasil Belajar PAI pada Siswa SMPN 4 Satap Sukamara” yang terpublikasi dalam Prosiding: Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Agama Islam (PPGAI) Volume 1 Nomor 1 September 2021, menyatakan bahwa untuk meningkatkan hasil belajar guru harus menciptakan kondisi belajar yang aktif dan kreatif. Kegiatan pembelajaran harus menantang, mendorong eksplorasi memberi pengalaman sukses, dan mengembangkan kecakapan berpikir siswa. Salah satu upaya guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah penggunaan media dalam proses pembelajaran. Media yang digunakan adalah media Audio Visual berupa Film Kartun

Edukatif Islami. Penggunaan media ini dapat menarik perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran dan hasil belajar siswa yang diinginkanpun semakin meningkat, sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan tercapai.³³

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Hidayah dan Abdul Aziz dari Universitas Alwashliyah Medan, dalam karya ilmiah mereka yang berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Jigsaw pada Mata Pelajaran PAI Kelas VII” yang dipublikasikan dalam ANSIRU PAI: Jurnal Pengembangan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam Volume 7 Nomor 2 Tahun 2023, menyatakan bahwa untuk meningkatkan hasil belajar siswa, penting untuk menggunakan metode pembelajaran yang tepat. Karena metode dalam pembelajaran sangat berpengaruh pada minat dan hasil belajar siswa. Hal ini didasarkan pada penerapan metode pembelajaran *jigsaw* dalam proses pembelajaran, dengan melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, terbukti dengan menggunakan metode *jigsaw* telah meningkatkan prestasi siswa.³⁴

Berdasarkan penelitian Sri Wahyuningsih dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI dengan Menggunakan Model Problem Based Learning di SMPN 3 Katingan Kuala” yang terpublikasi dalam Prosiding: Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Agama Islam (PPGAI) Volume 3 Nomor 2 Agustus 2023, menyatakan bahwa untuk meningkatkan hasil belajar dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*. Model ini dianggap membangkitkan

³³ Helda Astuti, “Penggunaan Film Kartun Edukatif Islami untuk Meningkatkan Hasil Belajar PAI pada Siswa SMPN 4 Satap Sukamara,” *Prosiding: Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Agama Islam (PPGAI)*, Volume 1, Nomor 1 (September 2021), 137-138.

³⁴ Nurul Hidayah dan Abdul Aziz, “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Jigsaw pada Mata Pelajaran PAI Kelas VII,” *ANSIRU PAI: Jurnal Pengembangan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam*, Volume 7 Nomor 2 (2023), 512.

hasil belajar serta motivasi peserta didik untuk mempelajari mata pelajaran PAI yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran.³⁵

Tabel berikut menunjukkan kesamaan definisi dari uraian ketiga ahli di atas.

Tabel 1.2. Persamaan Definisi Operasional Variabel II

No	Nama Ahli	Pernyataan/Definisi	Persamaan
1	Helda Astuti dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya	Untuk meningkatkan hasil belajar guru harus menciptakan kondisi belajar yang aktif dan kreatif. Kegiatan pembelajaran harus menantang, mendorong eksplorasi memberi pengalaman sukses, dan mengembangkan kecakapan berpikir siswa. Salah satu upaya guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah penggunaan media dalam proses pembelajaran. Media yang digunakan adalah media Audio Visual berupa Film Kartun Edukatif Islami. Penggunaan media ini dapat menarik perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran dan hasil belajar siswa yang diinginkanpun semakin meningkat, sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan tercapai.	Hasil belajar dapat ditingkatkan dengan menciptakan lingkungan pembelajaran yang berfokus pada siswa dan penting untuk menggunakan metode serta media yang tepat. Sehingga hal tersebut dapat meningkatkan minat belajar siswa yang berhilir pada peningkatan hasil belajar.
2	Nurul Hidayah dan Abdul Aziz dari Universitas Alwashliyah Medan	Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, penting untuk menggunakan metode pembelajaran yang tepat. Karena metode dalam pembelajaran sangat berpengaruh pada minat dan hasil belajar siswa. Hal ini didasarkan pada penerapan metode pembelajaran <i>jigsaw</i> dalam proses pembelajaran, dengan melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, terbukti dengan menggunakan metode <i>jigsaw</i> telah meningkatkan prestasi siswa.	
3	Sri Wahyuningsih dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu	Untuk meningkatkan hasil belajar dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> . Model ini dianggap	

³⁵ Sri Wahyuningsih, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI dengan Menggunakan Model Problem Based Learning di SMPN 3 Katingan Kuala," *Prosiding: Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Agama Islam (PPGAI)*, Volume 3 Nomor 2 (Agustus 2023), 214.

No	Nama Ahli	Pernyataan/Definisi	Persamaan
	Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya	membangkitkan motivasi peserta didik untuk mempelajari mata pelajaran PAI yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran.	

Berdasarkan data dalam tabel, definisi operasional pada variabel 2 adalah peningkatan hasil belajar siswa dapat diwujudkan dengan menciptakan lingkungan pembelajaran yang berfokus pada siswa dan penting untuk menggunakan metode serta media yang tepat. Sehingga hal tersebut dapat meningkatkan minat belajar siswa yang berhilir pada peningkatan hasil belajar.

H. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan merujuk pada kondisi yang menggambarkan batasan produk yang sedang dikembangkan, yang memandu penelitian menjadi lebih terfokus pada tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya.³⁶ Batasan produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian tersebut memiliki variasi jenis berdasarkan spesifikasinya dan latar belakangnya. Ini mencakup pembatasan dalam tema materi pembelajaran, target jenjang kelas, serta variasi dalam jenis operasional android yang dapat digunakan. Dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” memiliki keterbatasan pengembangan, yaitu:

1. Keterbatasan dari segi tema materi pembelajaran

³⁶ Samsudi, “Pengembangan Model Pembelajaran...” 62.

Aplikasi IKMAL berbasis android dalam pembelajaran PAI cenderung lebih menekankan pada materi yang sifatnya teks dan menyediakan satu video pembelajaran karena materi yang ditampilkan adalah materi gabungan antara kurikulum 2013 dan kurikulum Merdeka. Selain itu, materi dalam penelitian ini hanya terbatas pada materi PAI semester genap yakni, ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT. Materi yang bersifat supranatural banyak mengandalkan kisah-kisah spiritual dan sejarah masa lalu, sehingga sebagian besar materi yang ditampilkan berbentuk teks. Oleh karena itu, materi dalam bentuk video pembelajaran atau infografis yang sesuai sulit ditemukan.

2. Keterbatasan dari segi peruntukan jenjang kelas

Media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL untuk platform android dirancang hanya untuk siswa kelas VII SMP. Penyesuaian ini dilakukan berdasarkan tantangan dan masalah yang ditemukan oleh peneliti, serta sejalan dengan tujuan penelitian yang bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII di SMPN 1 Slahung. Pemilihan kelas VII SMP sebagai target pengembangan aplikasi IKMAL bertujuan untuk mempermudah proses pengembangan, terutama mengingat materi PAI yang sering melibatkan aspek supranatural dan sejarah yang umumnya diajarkan kepada siswa kelas VII SMP pada semester genap.³⁷

3. Keterbatasan dari segi jenis operasional android

Media pembelajaran PAI melalui aplikasi IKMAL hanya kompatibel untuk diinstal pada ponsel android dengan sistem operasi minimal API14: Android 4.0 (*Ice Cream Sandiwch*), dan tidak didukung oleh sistem operasi android yang lebih lama. Sistem operasi android yang tidak mendukung meliputi versi 1.5 (*Cupcake*), versi 1.6 (*Donut*), versi 2.0-2.1 (*Éclair*), versi 2.2 (*Froyo*), versi 2.3-2.3.7 (*Gingerbread*), dan versi 3.1-3.2 (*Honeycomb*). Hal ini disebabkan oleh pembaruan *software* pengekstrak aplikasi IKMAL,

³⁷ Lailatul Mahmuda, *Pengembangan Permainan Sebagai Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: STMIK Amikom, 2015), 71.

yaitu *software Web 2 Apk Builder*, sehingga aplikasi yang instalasi aplikasi hanya bisa diekstrak pada generasi android versi 4.0 ke atas.

4. Keterbatasan dari segi fitur yang disajikan

Dalam aspek fitur yang disajikan, aplikasi IKMAL untuk pembelajaran PAI pada platform android sebagian besar menampilkan fitur yang serupa dengan aplikasi lainnya, dengan fokus utama pada fungsionalitasnya. Pengaturan tombol dan tata letak pada setiap layar aplikasi disesuaikan dengan fungsi yang diperlukan. Hal ini disebabkan karena aplikasi IKMAL ditujukan untuk siswa kelas VII SMP dengan kinerja akademik yang biasanya berada di level menengah ke bawah. Penekanan pada penyajian fitur aplikasi yang sederhana bertujuan untuk membantu mereka dalam pemahaman konsep materi dan memastikan kemudahan penggunaannya.

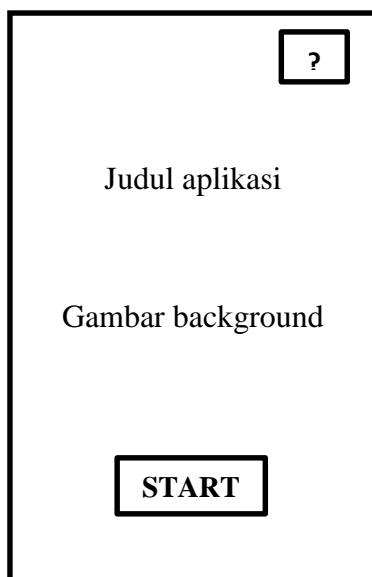
I. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk adalah pengidentifikasi yang merinci jenis, model, dan sifat-sifat suatu produk dengan rapi, yang kemudian menjadi fitur unik yang membedakannya dari produk lain yang serupa.³⁸ Dalam pengembangan sebuah produk, terdapat perbedaan yang mencakup desain, fungsi, bentuk, dan manfaat utama yang ingin dicapai sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” memiliki spesifikasi produk, yaitu:

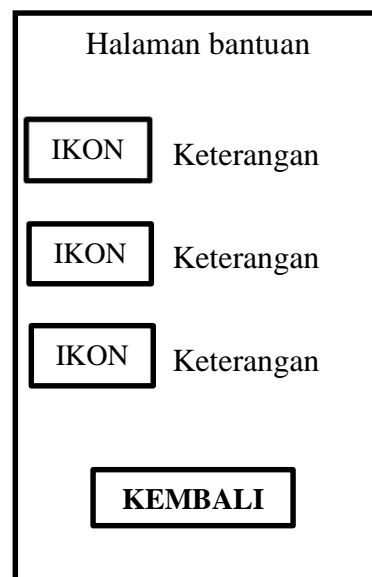
- a. Nama aplikasi : IKMAL (Iman Kepada Malaikat).
- b. Dibangun dengan : *Microsoft PowerPoint, I Spring Suite 10, Java, dan Web 2 Apk Builder.*

³⁸ Rahmat Hidayat Hanafi, “Desain Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Aplikasi *Android* Materi Pengurusan Jenazah untuk Siswa Kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan,” *Att hulab*, Volume 4, Nomor 1 (2019), 95.

- c. Diinstal pada : *Gadget* yang menjalankan sistem operasi android.
- d. RAM minimal : 512 MB
- e. Tipe layar : *TFT capacitive touch screen, 256K colours.*
- f. Ukuran layar : Minimal *nexus one* (3.7", 480 × 800: hdpi).
- g. Sistem operasi : Minimal API14: Android 4.0 (*Ice Cream Sandwich*).
- h. Processor : *Single Core* 1 GHz Cortex-A7.
- i. Audio : Aktif.
- j. Lokasi uji coba : SMPN 1 Slahung kelas VII, yang beralamatkan di Jl. Raya Pacitan No. 09, Menggare, Slahung, Ponorogo.
- k. Rancangan desain awal dari pengembangan aplikasi pembelajaran IKMAL disesuaikan dengan *space* layar supaya efisien dengan format tampilan aplikasi yang dibuat vertikal.³⁹ Dan rancangan desain awal dari pengembangan aplikasi pembelajaran IKMAL tersebut yaitu sebagai berikut.



Gambar 1.1 Rancangan Desain Halaman Cover

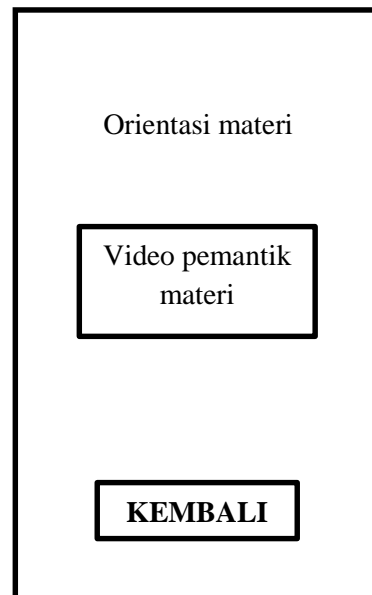


Gambar 1.2 Rancangan Desain Halaman Bantuan

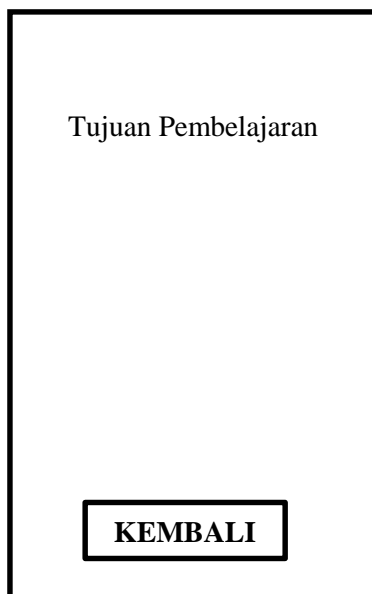
³⁹ Rohinah, "Pengembangan Aplikasi Bahan...", 83.



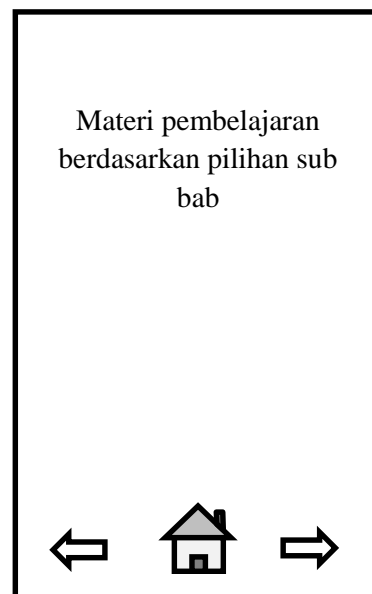
Gambar 1.3 Rancangan Desain Halaman Menu Aplikasi



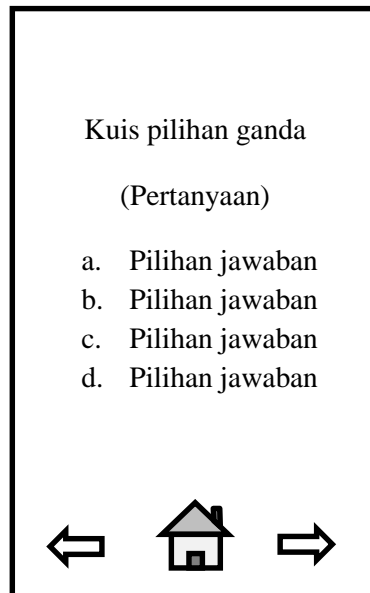
Gambar 1.4 Rancangan Desain Halaman Orientasi Materi



Gambar 1.5 Rancangan Desain Halaman Tujuan Pembelajaran



Gambar 1.6 Rancangan Desain Halaman Materi Pembelajaran



**Gambar 1.7 Rancangan Desain
Halaman Kuis**

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengembangan Aplikasi Pembelajaran

a. Pengertian Pengembangan Aplikasi Pembelajaran

Secara etimologi dalam kosa kata Bahasa Arab, istilah pengembangan berasal dari akar kata “*al-tanmiyah*” atau “*al-tatwīr*” yang berarti tumbuh, berkembang besar.¹ Sedangkan dalam kosa kata Bahasa Indonesia, istilah pengembangan berasal dari akar kata “kembang” yang berarti melebar, meluas, dan terbuka.² Adapun definisi pengembangan menurut para tokoh ahli yaitu:³

- 1) Menurut Seels dan Richey menyatakan bahwa pengembangan adalah suatu proses untuk mentransliterasi komponen desain dan rancangan ke dalam wujud fisik yang sesungguhnya.
- 2) Menurut Tessmer dan Richey menyatakan bahwa pengembangan memfokuskan titik analisisnya bukan hanya berdasarkan kebutuhan semata, namun juga menyangkut hal yang lebih luas lagi mengenai penganalisisan awal dan akhir.
- 3) Menurut Suharsimi Arikunto menyatakan bahwa pengembangan merupakan sebuah proses yang di dalamnya memuat usaha dan upaya mendewasakan, dari yang awalnya kecil dan kurang memiliki esensi, menuju kedewasaan yang lebih berarti.

¹ A.W. Munawwir dan Muhammad Fairuz, *Kamus Al-Munawwir Indonesia-Arab Terlengkap*, (Surabaya: Pustaka Progressif, 2007), 419.

² Ananda Santoso dan Slamet Priyanto, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, (Surabaya: CV Cahaya Agency, 2010), 177.

³ Deni Darmawan, *Inovasi Pendidikan: Pendekatan Praktik Teknologi Multimedia dan Pembelajaran Onlie*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), 12.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, maka secara terminologi pengertian pengembangan yaitu sebuah upaya-upaya sistematis yang dilakukan berdasarkan sebuah kajian teoretis yang mantap untuk memmanifestasikan sebuah rencana maupun rancangan, ke dalam bentuk fisik atau wujud yang nyata.

Kemudian secara etimologi dalam kosa kata Bahasa Arab, istilah aplikasi berasal dari akar kata “*taṭbīqun*” yang berarti *software* atau perangkat lunak.⁴ Sedangkan dalam kosa kata Bahasa Indonesia, istilah aplikasi berarti penerapan, perangkat lunak yang familiar terdapat di *gadget*.⁵ Adapun definisi aplikasi menurut para tokoh ahli yaitu:

- 1) Menurut Rachmad Hakim S. menyatakan bahwa aplikasi adalah perangkat lunak teknologis yang digunakan untuk keperluan informatif dan administratif, seperti mengolah dokumen, membuat konten, perihal *game*, dan sebagainya.⁶
- 2) Menurut Harip Santoso menyatakan bahwa aplikasi adalah suatu kelompok program, data, dan *file* yang digunakan untuk menunjang suatu aktivitas yang terkait.⁷
- 3) Menurut Janner menyatakan bahwa aplikasi adalah sekelompok program yang dirancang oleh *creator* atau pengembang yang diperuntukkan kepada pengguna akhir (*enduser*).⁸

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, maka secara terminologi pengertian aplikasi yaitu suatu program perangkat lunak (*software*) yang terdapat pada peralatan teknologi informasi dan komunikasi tertentu, yang diciptakan dengan tujuan untuk melakukan sebuah aktivitas yang berkaitan dengan program yang tengah dijalankan.

⁴ A.W. Munawwir dan Muhammad Fairuz, *Kamus Al-Munawwir Indonesia...*, 54.

⁵ Ananda Santoso dan Slamet Priyanto, *Kamus Lengkap Bahasa...*, 25.

⁶ Bagus Tri Mahardika, “Perancangan Sistem Informasi Management Siswa Berprestasi Berbasis Android pada SMK PGRI Rawalumbu,” *Jurnal Universitas Darma Persada*, Volume 10, Nomor 2 (September 2020), 31.

⁷ Bagus, 31.

⁸ Rachmad Pratama Achmad, “Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Android,” (Skripsi, UIN Alauddin, Makassar, 2016), 10.

Selanjutnya secara etimologi dalam kosa kata Bahasa Arab, istilah pembelajaran berasal dari akar kata “*dirāsah*” yang berarti proses memahami ilmu.⁹ Sedangkan dalam kosa kata bahasa Indonesia, istilah pembelajaran berasal dari akar kata “belajar” yang berarti menuntut ilmu.¹⁰ Adapun definisi pembelajaran menurut para tokoh ahli yaitu:

- 1) Menurut Rusman menyatakan bahwa pembelajaran yaitu suatu proses untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang ideal baik di dalam kelas maupun di luar kelas, agar terakselerasikannya komponen pembelajaran melalui interaksi antara pendidik dengan peserta didik, untuk mencapai tujuan akhir pembelajaran.¹¹
- 2) Menurut Hamalik menyatakan bahwa pembelajaran merupakan perpaduan serta integrasi yang harmonis antara unsur manusia, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling berkorelasi untuk menuju pada tujuan pembelajaran.¹²
- 3) Menurut Sudjana menyatakan bahwa pembelajaran yaitu setiap upaya yang sistematis dan sengaja untuk menciptakan agar terjadi kegiatan interaksi edukatif antara dua pihak, yaitu antara peserta didik (warga belajar) dan pendidik (sumber belajar) yang melakukan kegiatan membelajarkan.¹³

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, maka secara terminologi pengertian pembelajaran yaitu suatu proses interaksi yang terjadi antara pendidik dengan peserta didik di dalam sebuah kegiatan belajar mengajar, dengan tujuan untuk menginternalisasikan makna esensial dari materi pelajaran agar tersampaikan secara keseluruhan kepada peserta didik, sesuai dengan tujuan dan capaian pembelajaran yang hendak dicapai.

⁹ A.W. Munawwir dan Muhammad Fairuz, *Kamus Al-Munawwir Indonesia...*, 113.

¹⁰ Ananda Santoso dan Slamet Priyanto, *Kamus Lengkap Bahasa...*, 44.

¹¹ Rusman, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), 132.

¹² Rusman, 133.

¹³ Rusman, 133.

Sehingga dari beragam definisi yang telah disebutkan di atas, mulai dari definisi pengembangan, definisi aplikasi, dan definisi pembelajaran, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya pengertian pengembangan aplikasi pembelajaran yaitu proses yang berupa upaya dan usaha untuk membuat, melakukan kajian, dan menciptakan sebuah aplikasi yang berisikan mengenai materi pembelajaran suatu mata pelajaran tertentu. Dengan tujuan untuk mendigitalisasikan dan mempermudah penyampaian materi pelajaran secara ekonomis, efektif, dan efisien.

b. Unsur Pengembangan Aplikasi Pembelajaran

Unsur pengembangan merupakan suatu bagian-bagian yang membentuk sebuah komposisi yang lengkap dan matang, yang menjadi bagian dari penyusunan dan pembuatan sebuah aplikasi pembelajaran. Sehingga antara satu komponen dengan komponen yang lainnya saling berkorelasi untuk membentuk kepaduan, sehingga program di dalam aplikasi pembelajaran yang dikembangkan dapat berfungsi dengan baik.¹⁴

Dalam pengembangan aplikasi pembelajaran versi *simple* ini, unsur-unsur utama yang mendukung proses pengembangannya yaitu sebagai berikut.

- 1) Buku Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti untuk SMP/MTs kelas VII Kurikulum 2013

Buku Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti untuk SMP/MTs kelas VII Kurikulum 2013, menjadikan unsur pertama sekaligus menjadi unsur terpenting dalam pengembangan aplikasi pembelajaran IKMAL. Karena sumber materi yang menjadi rujukan utama bagi *creator* atau pengembang aplikasi berasal dari buku

¹⁴ Syafril et al, *Teknologi Pendidikan: Peningkatan Kualitas dan Akses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2018), 109.

ajar tersebut. Hal ini dikarenakan adanya keputusan dari pihak sekolah yang masih menggunakan Kurikulum 2013 (K-13), serta tupoksi materi di dalam buku ajar K-13 tersebut yang dinilai sangat lengkap dari segi teorinya. Sehingga dapat memperlengkap kuantitas sajian materi ajar di dalam aplikasi yang dikembangkan.

2) Buku Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti untuk SMP Kelas VII Kurikulum Merdeka

Buku Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti untuk SMP Kelas VII Kurikulum Merdeka, menjadikan unsur kedua yang juga sekaligus menjadi unsur terpenting dalam pengembangan aplikasi pembelajaran IKMAL. Karena sumber materi yang menjadi rujukan selanjutnya bagi *creator* atau pengembang aplikasi berasal dari buku ajar tersebut. Hal ini tak lain karena dilatarbelakangi oleh keputusan terbaru yang dicanangkan oleh pihak sekolah yang mencoba menerapkan penggunaan Kurikulum Merdeka secara bertahap. Sehingga pengembang aplikasi yang sekaligus merupakan peneliti pun juga harus mengikuti alur perubahan, sehingga aplikasi pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan dan berasaskan sumber materi yang relevan dan terbaru.

3) *Microsoft PowerPoint*

Microsoft PowerPoint merupakan perangkat lunak yang terdapat pada sistem operasi *Windows*, dengan fitur utama sekaligus menjadi fitur unggulannya adalah untuk membuat *slide* presentasi dengan ringkas dan menarik.¹⁵ Dalam hal pengembangan aplikasi pembelajaran ini, *Microsoft PowerPoint* berguna untuk merancang desain utama dari aplikasi yang dikembangkan. Baik itu desain dari segi

¹⁵ Rusman, *Pembelajaran Berbasis Teknologi...*, 301.

tema aplikasi, jenis *font*, *layout* aplikasi, hingga dari segi penambahan unsur gambar dan video pembelajaran.

4) *I Spring Suite 10*

I Spring Suite 10 merupakan perangkat lunak yang terhubung dengan *Microsoft PowerPoint*, dan berfungsi untuk membuat kuis pada desain aplikasi pembelajaran yang sebelumnya telah dibuat pada *Microsoft PowerPoint*.¹⁶ Kuantitas kuis yang dapat dibuat melalui *software I Spring Suite 10* ini tidak terbatas, dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengembang, serta jenis kuisnya juga sangat beragam. Mulai dari jenis kuis *multiple choice*, *multiple response*, *true or false*, *short answer*, *numeric*, *sequence*, *matching*, *fill in the blanks*, *select from list*, *drag the words*, *hotspot*, *drag and drop*, *likert scale*, dan *essay*.

Selain itu *software I Spring Suite 10* ini juga berfungsi untuk mengekstrak *file* desain aplikasi pembelajaran yang sebelumnya telah dibuat melalui *Microsoft PowerPoint*, menjadi bentuk *file published*. Hal ini bertujuan untuk mempermudah proses pengestrakan menjadi sebuah aplikasi yang berfungsi dengan layak, pada proses selanjutnya.

5) *Java*

Java merupakan bahasa pemrograman yang dipergunakan sebagai unsur pelengkap dan unsur pengkodean yang terdapat di dalam *website*, aplikasi, maupun perangkat komputer tertentu.¹⁷ Ibarat sebuah sistem android, *Java* juga mampu menjadi sistem operasional yang mumpuni bagi *gadget* tertentu, terlebih di masa lalu sebelum hadirnya sistem android. Dalam hal ini *Java* berperan sebagai unsur

¹⁶ Deni Darmawan, *Inovasi Pendidikan: Pendekatan....*, 93.

¹⁷ Deni Darmawan, 94.

pelengkap dalam penginstalan *software Web 2 Apk Builder*, sehingga proses pembuatan dan pengembangan aplikasi pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

6) *Web 2 Apk Builder*

Web 2 Apk Builder merupakan *software* yang berfungsi untuk mengekstrak desain aplikasi pembelajaran yang sebelumnya telah berbentuk *file published*, agar menjadi aplikasi berbasis android yang siap untuk digunakan.¹⁸ Proses yang dilalui untuk mengekstrak *file published* supaya menjadi sebuah aplikasi menggunakan *software Web 2 Apk Builder* ini yaitu, menuliskan judul dari aplikasi yang dibuat, menuliskan nama paket instalasinya, menentukan versi dari aplikasi, memilih orientasi apakah *portrait* atau *landscape*, memilih lokasi *folder* yang akan dijadikan untuk menyimpan aplikasi, menentukan kalimat konfirmasi ketika hendak keluar dari aplikasi, menentukan skema warna atau tema yang disesuaikan dengan tema desain aplikasi, menentukan ikon aplikasi yang harus berukuran 512×512 *pixel*, menentukan *extras* atau opsi pengaturan tambahan dari aplikasi, serta proses yang terakhir adalah *generate* yakni untuk mengesktrak menjadi sebuah aplikasi yang siap untuk dipakai.

c. Manfaat Pengembangan Aplikasi Pembelajaran

Dalam mengembangkan aplikasi pembelajaran, tentu saja memiliki manfaat yang menjadi intisari dari dikembangkannya aplikasi tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwasanya aplikasi pembelajaran yang dikembangkan memang benar-benar berdasarkan kebutuhan yang terjadi, serta diharapkan dapat memberikan secercah

¹⁸ Deni Darmawan, *Inovasi Pendidikan: Pendekatan....*, 94.

kontribusi terhadap perkembangan dunia pendidikan di era 4.0. Dan manfaat dari dikembangkannya aplikasi pembelajaran yaitu sebagai berikut.¹⁹

- 1) Meningkatkan *skill* dari pendidik selaku fasilitator pelaksanaan program pembelajaran, sehingga para pendidik dapat menjadi insan cendekia yang melek teknologi, serta mampu untuk menyelami disruptifitas zaman sebagai akibat dari masifnya perkembangan teknologi dan informasi.
- 2) Memberikan pengalaman baru bagi peserta didik, terutama ketika tengah berlangsungnya implementasi aplikasi pembelajaran ke dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar secara langsung di dalam kelas. Sehingga melalui *new experience* tersebut diharapkan dapat memantik semangat dan motivasi belajar peserta didik.
- 3) Mempermudah jalannya pelaksanaan proses pembelajaran apabila tidak dapat diselenggarakan secara tatap muka (*offline*), maka dapat digantikan dengan pembelajaran tatap maya (*online*) menggunakan aplikasi pembelajaran. Sehingga proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat berjalan sebagaimana mestinya, tanpa mengurangi esensi materi yang disajikan.
- 4) Mempermudah penyajian materi yang sebelumnya hanya tertuliskan pada buku paket dan buku lembar kerja siswa (LKS) yang sulit untuk dibawa ke mana-mana. Sehingga dengan hadirnya aplikasi pembelajaran tersebut akan memberikan kesan fleksibel untuk dipelajari karena terdapat di dalam *gadget*, efisien dari segi kemudahan penggunaan, serta ekonomis karena gratis diinstall serta tidak memerlukan kuota internet.
- 5) Sebagai salah satu wujud kontribusi pengembang terhadap dunia pendidikan di Indonesia, yang memang sudah seharusnya dan selayaknya untuk mendekatkan diri

¹⁹ Syafril et al, *Teknologi Pendidikan: Peningkatan...*, 118-119.

pada kemajuan zaman, khususnya melalui perkembangan teknologi pendidikan di era globalisasi.

2. Sistem Android

a. Pengertian Sistem Android

Secara etimologi istilah sistem berasal dari Bahasa Latin “*systema*” dan Bahasa Yunani “*sustema*” yang berarti kesatuan dari beragam bagian-bagian atau komponen yang tersusun dan saling terhubung untuk mempermudah aliran sesuatu.²⁰ Sedangkan dalam kosa kata Bahasa Indonesia istilah sistem berarti peraturan; cara; jalan; susunan yang teratur dari pandangan teori; asas; seperangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu keseluruhan.²¹ Adapun definisi sistem menurut para tokoh ahli yaitu sebagai berikut.²²

- 1) Menurut Abdul Kadir menyatakan bahwa sistem adalah perpaduan dan gabungan antar elemen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu yang sesuai tujuan penciptaannya.
- 2) Menurut Sutabri menyatakan bahwa sistem merupakan himpunan dari berbagai jenis unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi dan terpadu, serta saling berkorelasi antara satu dengan yang lain.
- 3) Menurut Sutarman menyatakan bahwa sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berinteraksi melalui hubungan tertentu, dengan fungsi untuk menjalankan suatu proses yang tertentu pula.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, maka secara terminologi pengertian sistem yaitu himpunan dari berbagai unsur, komponen, elemen, dan variabel yang saling berkorelasi

²⁰ Herabudin, *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2009), 137.

²¹ Ananda Santoso dan Slamet Priyanto, *Kamus Lengkap Bahasa....*, 328.

²² Herabudin, *Administrasi dan Supervisi....*, 138-139.

antara satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan tertentu sebagaimana yang diharapkan.

Kemudian secara etimologi istilah “android” berasal dari kosa kata Bahasa Inggris yang berarti perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *linux*.²³ Sedangkan dalam kosa kata Bahasa Indonesia istilah “android” berarti *software* sistem operasi yang terdapat pada *handphone linux*.²⁴ Adapun definisi android menurut para tokoh ahli yaitu:

- 1) Menurut Hermawan menyatakan bahwa android merupakan *OS (Operating System) Mobile* yang dikembangkan untuk menjalankan sistem pada perangkat *handphone, gadget*, maupun perangkat sejenisnya yang non *Iphone (IOS)*.²⁵
- 2) Menurut Aziza Rahma dkk menyatakan bahwa android adalah jalan penghubung antara perangkat (*device*) dengan penggunaannya (*user*), dalam proses pemanfaatan dan penggunaan berbagai aplikasi untuk memudahkan pekerjaan dalam ranah digital.²⁶
- 3) Menurut Stephanus menyatakan bahwa android merupakan sistem operasi yang diperuntukkan pada perangkat *mobile* yang berbasis *linux* seperti telepon pintar dan tablet.²⁷

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, maka secara terminologi pengertian android yaitu sebuah *Operating System (OS)* atau dapat dikatakan juga sebagai sistem operasi yang ditujukan untuk *gadget* dan komputer tablet yang berbasiskan *linux*, dan dikembangkan oleh perusahaan Google dengan versi pembaruan pada setiap masanya.

²³ Agus Irawan et al, “Remastering Sistem Operasi Android untuk Peningkatan Performa pada Lenovo A6000 Plus,” *Positif: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, Volume 4, Nomor 1 (2018), 12.

²⁴ Ananda Santoso dan Slamet Priyanto, *Kamus Lengkap Bahasa...*, 21.

²⁵ Agus Irawan et al, “Remastering Sistem Operasi...,” 12.

²⁶ Aziza Rahma et al, “Android Dan Masa Depan: Analisis Dampak Terhadap Pengguna,” *Center of Knowledge: Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, Volume 1, Nomor 1 (Agustus 2021), 14.

²⁷ Rachmad Pratama Achmad, “Aplikasi Pembelajaran Pendidikan...,” 21.

Sehingga dari beragam definisi yang telah disebutkan di atas, mulai dari definisi sistem dan definisi android, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya pengertian sistem android yaitu himpunan dari berabagai komponen yang menyusun terbentuknya OS android yang dikembangkan oleh perusahaan Android Inc. dan Google. Yang diciptakan dengan tujuan untuk mengoperasikan peralatan teknologi informasi dan komunikasi layar sentuh khususnya pada *handphone* dan komputer tablet yang berbasiskan *linux*.

b. Sejarah Singkat Sistem Android

Sistem android pada awalnya bermula dikembangkan oleh perusahaan bernama Android Inc. yang didirikan oleh empat tokoh, yakni Andy Rubin (pendiri Danger), Rich Miner (pendiri Wildfire Communications Inc.), Nick Sears (mantan VP T-Mobile), dan Chris White (kepala desain dan pengembangan antarmuka WebTV) di Palo Alto California pada bulan Oktober tahun 2003. Tujuan utamanya yakni untuk mengembangkan perangkat seluler canggih dan pintar, guna mengakselerasikan kebutuhan perubahan zaman yang sudah secara bertahap memasuki era 4.0, yakni era *digital information*. Hingga pada akhirnya perusahaan Google tertarik dengan konsep, ide, dan kalkulasi pengembangan tersebut, dan pada tanggal 17 Agustus 2005 menyebabkan Google mengakuisisi Android Inc., dengan tetap mempekerjakan para pendiri sistem android sebagai bagian dari anak perusahaan Google.²⁸

Kemudian seiring berjalannya waktu pada tanggal 05 November 2007 berdirilah Open Handset Alliance (OHA), yakni konsorsium yang menaungi perusahaan-perusahaan teknologi seperti Google, produsen perangkat seluler seperti HTC, Sony dan

²⁸ Rizka Sepriandy, "Mengenal Sejarah Android," *Ilmuti: Ilmu Teknologi Informasi*, Volume 2, Nomor 1 (2014), 2.

Samsung, operator nirkabel seperti Sprint Nextel dan T-Mobile, serta produsen *chipset* seperti *Qualcomm* dan *Texas Instrumens*. Sehingga android sendiri akhirnya diresmikan sebagai produk pertama dari OHA, dan HTC Dream merupakan produk telepon seluler komersial pertama dengan sistem operasi android dari hasil konsorsium tersebut, yang diluncurkan pada tanggal 22 Oktober 2008.

Sejak tahun 2008 dengan diluncurkannya HTC Dream tersebut, android secara bertahap dan berkala terus memperbarui sistem dan produknya yang disesuaikan dengan tingkat kebutuhan kinerja sistem operasi, penambahan beragam fitur baru, serta memperbaiki kekurangan yang terdapat pada versi sebelumnya. Hal yang menjadi keunikan dari sistem android adalah dari segi penamaannya yang pada setiap versinya dinamakan secara alfabetis berdasarkan nama-nama makanan pencuci mulut. Misalnya seperti versi 1.5 bernama *Cupcake*, yang kemudian diikuti oleh versi 1.6 *Donut*, yang kemudian dilanjutkan hingga saat ini sudah terdapat 19 macam versi android, dan yang terbaru merupakan versi 13.0 yang dinamakan *Tiramisu*.²⁹

Pada bulan Maret 2013 android menguasai pangsa pasar ponsel pintar global yang dipimpin oleh produk-produk Samsung, dengan persentase mencapai 64%, dan pada Juli 2013 sudah terdapat 11.868 pengguna perangkat android. Keberhasilan OS ini juga menjadikannya sebagai target litigasi paten perang ponsel pintar antar perusahaan teknologi, dan hingga kini berdasarkan data dari Google VP of Android Product Management and Play Market dinyatakan bahwa tercatat sebesar 3,9 miliar total pengguna android di seluruh penjuru dunia dengan beragam merek dan versi yang berbeda.³⁰

²⁹ Rizka Sepriandy, "Mengenal Sejarah...", 3.

³⁰ Yuslianson, *Pengguna Aktif Android Tembus Angka 3 Miliar Secara Global* dalam <https://liputan6.com>, Liputan 6, diakses pada Selasa, 21 Maret 2023 pukul 09.30 WIB.

c. Macam-macam Versi Sistem Android

Dalam perkembangannya sistem operasi dari android terus mengalami perubahan. Perubahan tersebut tentu saja disesuaikan dengan pembaruan terkini yang diselaraskan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin maju, serta berdasarkan analisis kebutuhan *user* akan efisiensi penggunaan dan tuntutan pekerjaan. Dan berbagai macam versi android dari awal berdirinya hingga saat ini, yaitu sebagai berikut.³¹

- 1) *OS android* versi 1.5 bernama *Cupcake* yang dirilis pada 30 April 2009.
- 2) *OS android* versi 1.6 bernama *Donut* yang dirilis pada 15 September 2009.
- 3) *OS android* versi 2.0–2.1 bernama *Eclair* yang dirilis pada 26 Oktober 2009.
- 4) *OS android* versi 2.2 bernama *Froyo* yang dirilis pada 20 Mei 2010.
- 5) *OS android* versi 2.3–2.3.2 bernama *Gingerbread* yang dirilis pada 06 Desember 2010.
- 6) *OS android* versi 2.3.3–2.3.7 bernama *Gingerbread* yang dirilis pada 09 Februari 2011.
- 7) *OS android* versi 3.1-3.2 bernama *Honeycomb* yang dirilis pada 10 Mei 2011.
- 8) *OS android* versi 4.0.x bernama *Ice Cream Sandwich* yang dirilis pada 16 Desember 2011.
- 9) *OS android* versi 4.1.x dan 4.2 bernama *Jelly Bean* yang dirilis pada 09 Juli-13 November 2012.
- 10) *OS android* versi 4.2 bernama *KitKat* yang dirilis pada 03 September 2013.³²
- 11) *OS android* versi 5.0 bernama *Lollipop* yang dirilis pada tahun 04 November 2014.
- 12) *OS android* versi 6.0 bernama *Marshmallow* yang dirilis pada 28 Mei 2015.

³¹ Haryanto, *Teknologi Pendidikan*, (Yogyakarta: UNY Press, 2019), 192-193.

³² Rizka Sepriandy, “Mengenal Sejarah...,” 7.

- 13) *OS android* versi 7.0-7.1.2 bernama *Nougat* yang dirilis pada 04 April 2017.
- 14) *OS android* versi 8.0-8.0.0 bernama *Oreo* yang dirilis pada 21 Agustus 2017.
- 15) *OS android* versi 9.0 bernama *Pie* yang dirilis pada 06 Agustus 2018.
- 16) *OS android* 10.0 bernama *Q* yang dirilis pada 07 Agustus 2019.
- 17) *OS android* versi 11.0 bernama *Red Velvet Cake* yang dirilis pada 08 September 2020.
- 18) *OS android* versi 12.0-12 L bernama *Snow Cone* yang dirilis pada 04 Oktober 2021.
- 19) *OS android* versi 13.0 bernama *Tiramisu* yang rilis pada 15 Agustus 2022.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar didefinisikan sebagai proses di mana seseorang berinteraksi dengan lingkungannya untuk menghasilkan perubahan dalam perilakunya.³³ Perubahan perilaku ini terkait dengan tujuan pembelajaran yang diikuti, sehingga hasil belajar sering digunakan sebagai indikator seberapa jauh siswa menguasai pelajaran.

Anak yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional disebut berhasil dalam belajar. Hasil belajar adalah hasil perwujudan dan kemampuan yang dihasilkan dari upaya pendidik untuk mengubah perilaku. Hasil belajar atau perubahan perilaku yang menghasilkan kemampuan dapat disebut sebagai efek utama pengajaran atau efek sampingan pengiring. Kemampuan untuk mencapai hasil belajar yang dimaksudkan dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran adalah tujuan utama pengajaran.

³³ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), 39.

Nawawi memperkuat pengertian hasil belajar sebagaimana diuraikan di atas dengan menyatakan bahwa hasil belajar dapat didefinisikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari mata pelajaran tertentu di institusi pendidikan, yang ditunjukkan dengan skor yang diperoleh dari tes yang melibatkan topik tertentu.³⁴

Evaluasi dapat digunakan untuk menentukan sejauh mana hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Selain itu, evaluasi atau penilaian ini juga dapat digunakan sebagai tindak lanjut atau cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Dalam buku *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Sunal menyatakan bahwa evaluasi adalah proses penggunaan data untuk menentukan seberapa efektif suatu program memenuhi kebutuhan siswa.³⁵ Dapat dipahami bahwa hasil belajar adalah upaya sadar yang dilakukan siswa untuk mengetahui seberapa baik mereka menyerap materi pelajaran, yang ditunjukkan dengan peningkatan atau penurunan hasil belajar.

Dari pendapat yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang dialami siswa selama proses pembelajaran, baik dalam hal kognitif, afektif, atau psikomotorik. Hasil belajar siswa dapat diukur melalui suatu kegiatan yang disebut penilaian hasil belajar dan perkembangan hasil belajar tidak dilihat secara terpisah melainkan secara komprehensif dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

b. Komponen-komponen Hasil Belajar

Pada dasarnya, hasil belajar adalah proses perubahan tingkah laku. Dalam pengertian yang lebih luas, tingkah laku hasil belajar terdiri dari tiga komponen:

³⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenada Media, 2015), 5.

³⁵ Ahmad Susanto, 5.

kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketika diterapkan, komponen-komponen ini dapat mempengaruhi siswa di bidang tersebut sehingga mereka dapat mencapai keterampilan yang diharapkan setelah mengalami pengalaman belajar yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.³⁶

Menurut Benyamin Bloom, Nana Sudjana memberikan penjelasan yang lebih rinci tentang komponen yang termasuk dalam ketiga aspek hasil belajar, yaitu sebagai berikut:³⁷

1. Kognitif

Aspek kognitif mencakup enam tingkatan, yaitu:

- a. Pengetahuan hafalan, pengetahuan ini mencakup pengetahuan faktual serta pengetahuan tentang hal-hal yang perlu diingat kembali, seperti batasan, peristilahan, pasal, hukum, bab, dan lain-lain.
- b. Pemahaman, tipe hasil belajar pemahaman lebih tinggi satu tingkat dari tipe hasil belajar pengetahuan hafalan, pemahaman memerlukan kemampuan menangkap makna atau arti dari suatu konsep.
- c. Penerapan, yaitu keberanian untuk menerapkan suatu gagasan, konsep, rumus, atau hukum dalam keadaan baru.
- d. Analisis, adalah kemampuan untuk memecah, memecah, dan menguraikan suatu integrasi (suatu kesatuan yang utuh) menjadi bagian-bagian atau bagian-bagian yang bermakna atau memiliki tingkatan atau struktur.
- e. Sintesis, sintesis adalah lawan analisis. Analisis menuntut untuk menguraikan integritas menjadi komponen penting, sedangkan sintesis menuntut untuk menyatukan elemen atau komponen menjadi integritas.

³⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), 3.

³⁷ Nana Sudjana, 50-54.

- f. Evaluasi, adalah kemampuan untuk membuat keputusan tentang nilai sesuatu berdasarkan pendapat dan standar yang digunakan. Tingkatan ini adalah yang tertinggi.

2. Afektif

Afektif terkait dengan perspektif dan prinsip. Sebagian besar tujuan dan jenis hasil belajar memiliki tingkatan bidang efektif yang berbeda. Tingkatan tersebut adalah:

- a. *Receiving* atau *Attending*, yang merupakan jenis kepekaan untuk menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang kepada siswa, baik dalam bentuk masalah situasi atau gejala.
- b. *Responding*, merupakan reaksi yang diberikan seseorang terhadap stimulus dari luar
- c. *Valuing*, berkaitan tentang nilai dan keyakinan terhadap gejala atau stimulus.
- d. Organisasi, merupakan pengembangan nilai dalam suatu sistem, termasuk menentukan hubungan antara nilai-nilai tertentu dengan nilai-nilai lain, dan nilai mana yang paling penting.
- e. Karakteristik nilai internalisasi, keseluruhan sistem nilai seseorang yang berdampak pada pola kepribadian dan tingkah lakunya.

3. Psikomotorik

Hasil belajar aspek psikomotorik ditunjukkan dalam bentuk keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam tingkat kemampuan, antara lain:

- a. Gerakan refleks (keterampilan gerakan yang tidak sadar)
- b. Keterampilan gerakan dasar

- c. Kemampuan persepsi, termasuk membedakan visual, membedakan auditif motorik, dan lain-lain.
- d. Kemampuan fisik, seperti keharmonisan dan ketepatan.
- e. Keterampilan gerakan, mulai dari keterampilan dasar hingga yang kompleks.
- f. Kemampuan komunikasi *non-decursive*, seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.³⁸

Berdasarkan apa yang dikatakan di atas, jelas bahwa hasil belajar terdiri dari tiga komponen: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Namun, aspek kognitif sangat mempengaruhi, karena aspek kognitif memiliki unsur yang diperlukan untuk proses pembelajaran. Di sini terletak unsur penguasaan intelektual siswa, yang terdiri dari hafalan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ini memastikan bahwa proses evaluasi hasil belajar berjalan dengan baik.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran akan terlihat dari perubahan hasil belajar mengajar yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

1) Faktor Individual

Faktor Individual merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor individual meliputi:

- a) Faktor kematangan atau pertumbuhan.
- b) Faktor kecerdasan atau intelegensi.
- c) Faktor latihan dan ulangan.

³⁸ Nana Sudjana, 54.

d) Faktor motivasi.

e) Faktor pribadi.³⁹

2) Faktor Sosial

Faktor sosial merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar. Faktor sosial meliputi:

a) Faktor keluarga atau keadaan rumah tangga.

b) Suasana dan keadaan keluarga.

c) Faktor guru dan cara mengajarnya.

d) Faktor alat-alat yang digunakan dalam belajar mengajar.

e) Faktor lingkungan dan kesempatan yang tersedia.

f) Faktor motivasi sosial.⁴⁰

Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua yaitu: 1) Faktor internal, yang terdiri dari faktor jasmaniah dan faktor psikologi, 2) Faktor eksternal, yang terdiri dari faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.⁴¹

Dengan demikian semakin jelas bahwa hasil belajar siswa adalah hasil dari proses dimana banyak faktor saling mempengaruhi. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar siswa.

4. Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

a. Pengertian Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Secara terminologi pengertian pembelajaran yang sebelumnya telah dipaparkan pada kajian teori poin pembahasan 1.a. Pengertian Pengembangan Aplikasi Pembelajaran, dinyatakan bahwa pembelajaran yaitu suatu proses interaksi yang terjadi

³⁹ Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pengembangan Nasional*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), 32-33.

⁴⁰ Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran...*, 33-34.

⁴¹ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), 54-60.

antara pendidik dengan peserta didik di dalam sebuah kegiatan belajar mengajar. Tentu saja dengan tujuan untuk menginternalisasikan makna esensial dari materi pelajaran agar tersampaikan secara keseluruhan kepada peserta didik, sesuai dengan tujuan dan capaian pembelajaran yang hendak dicapai.

Kemudian pengertian pendidikan agama Islam. Di mana istilah pendidikan secara etimologi dalam Bahasa Arab berasal dari tiga akar kata utama, yakni “*tarbiyah*” yang berarti upaya pemaksimalan seluruh potensi peserta didik, “*ta’lim*” yang berarti proses transfer ilmu, dan “*ta’dib*” yang berarti pendidikan akhlak.⁴² Dalam kosa kata Bahasa Indonesia pendidikan berakar dari kata “didik” yang berarti pimpin, pelihara, ajar.⁴³ Selanjutnya mengenai Pendidikan Agama Islam (PAI) di dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) PAI di sekolah umum, dijelaskan bahwa definisi dari PAI adalah usaha dan upaya secara sadar yang dilakukan untuk mempersiapkan serta mencetak peserta didik yang menyelaraskan diri sesuai dengan *point of* Islam di dalam rukun iman dan rukun Islam, mampu untuk mengakselerasikannya pada aspek intelektual demi perkembangan peradaban umat Islam, serta mengedepankan toleransi sebagai pijakan pengamalan dan untuk mewujudkan persatuan nasional.⁴⁴ Adapun definisi PAI menurut para tokoh ahli yaitu:

- 1) Menurut Hasbullah menyatakan bahwa PAI merupakan pendidikan yang berasal dari pewarisan norma-norma dan kaidah-kaidah di dalam sumber hukum Islam kepada peserta didik, khususnya dari Al-Qur’an dan Al-Hadits.⁴⁵

⁴² A.W. Munawwir dan Muhammad Fairuz, *Kamus Al-Munawwir Indonesia...*, 232.

⁴³ Ananda Santoso dan Slamet Priyanto, *Kamus Lengkap Bahasa...*, 91.

⁴⁴ Herabudin, *Administrasi dan Supervisi...*, 268.

⁴⁵ A. Rusdiana, “Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains dan Teknologi,” *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, Volume 8, Nomor 2 (Agustus 2014), 127.

- 2) Menurut Haidar Putra Daulay menyatakan bahwa PAI adalah pembentukan karakter, pengorganisasian intelektual, dan pengimplementasian keselarasan hidup yang sesuai dengan ajaran agama Islam.⁴⁶
- 3) Menurut Muhaimin menyatakan bahwa PAI adalah suatu usaha dan upaya untuk mengimplementasikan ajaran agama Islam melalui jalur pendidikan, agar menjadi *way of life* peserta didik.⁴⁷

Sehingga dari beragam definisi yang telah disebutkan di atas, mulai dari definisi pembelajaran dan definisi Pendidikan Agama Islam, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya pengertian pembelajaran Pendidikan Agama Islam yaitu proses pembelajaran formal yang dilakukan oleh guru yang notabene lulusan Sarjana Pendidikan Agama Islam, dengan alokasi jam mata pelajaran tertentu, yang diberikan, diajarkan, serta ditujukan kepada peserta didik atau siswa. Dengan memuat materi-materi yang berkaitan dengan Agama Islam, serta bertujuan untuk membentuk peserta didik yang berakhlak mulia, berkarakter Islami, serta mampu menjalankan kaidah *syari'at* Agama Islam sebagaimana mestinya.

b. Ruang Lingkup Materi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Ruang lingkup merupakan cakupan suatu bidang berdasarkan tupoksi fungsi dan kebutuhan yang menjadi dasar pengembangannya.⁴⁸ Dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), materi yang disusun dan dikembangkan tentu saja mempertimbangkan ruang lingkup atau cakupan yang diproporsikan berdasarkan pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, dan capaian pembelajaran yang hendak

⁴⁶ Rusdiana, 127.

⁴⁷ Muhaimin, *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam di Sekolah, Madrasah, dan Perguruan Tinggi*, (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2019), 6.

⁴⁸ Made Pidarta, *Manajemen Pendidikan Indonesia*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), 64.

ditargetkan kepada segenap peserta didik. Sehingga pembelajaran PAI yang disajikan menjadi terarah dengan alur pembelajaran yang rekonstruktif. Dalam hal ini, ruang lingkup dari materi pembelajaran PAI yaitu:⁴⁹

1) Pengajaran keimanan

Pengajaran keimanan menekankan pada pembelajaran yang diarahkan pada aspek ilmu tauhid, yang diproporsikan dengan penguatan keimanan sesuai dengan enam pilar di dalam rukun iman. Hal tersebut pun ditanamkan kepada peserta didik semenjak dalam pendidikan keluarga dan dalam pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) serta Raudhatul Athfal (RA).

2) Pengajaran akhlak

Pengajaran akhlak menekankan pada pembelajaran yang diarahkan pada aspek penguatan pendidikan karakter, yang sesuai dengan ajaran Islam. Tentu saja karakter yang hendak diinternalisasikan haruslah karakter yang mengarah pada hubungan peserta didik dengan Allah SWT (*hablum minallah*), dan hubungan peserta didik dengan sesama manusia (*hablum minannaas*).

3) Pengajaran ibadah

Pengajaran ibadah menekankan pada pembelajaran yang diarahkan pada aspek penguasaan peserta didik akan segala unsur yang terkait dengan prosesi peribadatan. Mulai dari ibadah wajib hingga ibadah sunnah, sehingga peserta didik diharapkan dapat menginternalisasikan nilai-nilai mulia yang terkandung, yang kemudian bermuara pada pembiasaan pengimplementasian peribadatan yang baik dan benar sesuai dengan tuntunan agama.

⁴⁹ Eko Wahyudi, "Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Android untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMAN 1 Tumpang Kabupaten Malang," (Tesis, UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang, 2016), 40-42.

4) Pengajaran Al-Qur'an

Pengajaran Al-Qur'an menekankan pada pembelajaran yang diarahkan pada aspek pemahaman sekaligus penguasaan peserta didik akan ilmu yang berkaitan dengan Al-Qur'an. Mulai dari *asbabun nuzul*, tata cara membaca yang sesuai dengan *makhraj* dan *tajwid*, korelasinya dengan *hadits* terkait, serta *ibrah* yang dapat diinternalisasikan peserta didik setelah mempelajarinya.

5) Pengajaran syariah

Pengajaran syariah menekankan pada pembelajaran yang diarahkan pada aspek pengimplementasian norma-norma, hukum, serta *syari'at* yang terdapat di dalam kaidah hukum Islam. Hal ini tentu saja bertujuan agar peserta didik dapat lekat dengan hal tersebut, yang ternyata juga lekat dan bahkan menjadi bagian dari kontur sosiologi dan antropologi milieu tempat tinggalnya.

6) *Tarekh* atau sejarah kebudayaan Islam

Pengajaran *tarekh* atau sejarah kebudayaan Islam menekankan pada pembelajaran yang diarahkan pada aspek pemahaman peserta didik agar mengenal sejarah kebudayaan dalam agamanya sendiri. Sekaligus juga agar terpupuknya kecintaan terhadap sejarah dan kebudayaan, yang bermuara pada *ibrah* yang dapat diinternalisasikan oleh segenap peserta didik.

c. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Fungsi merupakan suatu aspek yang menjadi nilai guna bagi perkembangan, perjalanan, dan pelaksanaan dari suatu hal, yang tentunya didasarkan pada pertimbangan aspek kemanfaatannya.⁵⁰ Sedangkan tujuan merupakan titik akhir yang hendak dicapai

⁵⁰ Herabudin, *Administrasi dan Supervisi...*, 223.

dari pengimplementasian sesuatu.⁵¹ Dalam pelaksanaan pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), tentu saja didasarkan pada aspek fungsi dan tujuannya, sehingga pembelajaran menjadi terarah dan mampu memberikan kontribusi dan dampak positif bagi perkembangan peserta didik. Adapun fungsi dan tujuan dari pembelajaran PAI yaitu:⁵²

- 1) Dari segi keimanan, melahirkan peserta didik yang memiliki keyakinan dengan sepenuh hati akan rukun iman, melafadzkannya secara mantab bahwa iman itu merupakan kebenaran, serta mampu mengimplementasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Dari segi akhlak, melahirkan peserta didik yang mampu memiliki *akhlaqul karimah*, yang mendorong peserta didik agar memiliki karakter mulia yang sesuai dengan nilai agama dan nilai luhur Pancasila.
- 3) Dari segi ibadah, melahirkan peserta didik yang mampu dan hafal untuk mengenali prosesi ibadahnya yang sesuai dengan tuntutan agama, serta mampu menerapkan pembiasaan beribadah dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Dari segi keilmuan Al-Qur'an, melahirkan peserta didik yang mampu menguasai keilmuan yang berkaitan dengan kaidah-kaidah fundamental dalam Al-Qur'an, serta mampu mengambil dan menginternalisasikan *ibrah* dari ayat Al-Qur'an ke dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Dari segi syariah, melahirkan peserta didik yang mampu mentaati norma-norma, serta hukum-hukum yang terdapat di dalam sumber hukum Islam khususnya pada Al-Qur'an dan Hadits. Serta mampu menerapkan nilai-nilai toleransi akan adanya

⁵¹ Heris Hendriana dan M. Afrilianto, *Langkah Praktis Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru*, (Bandung: Refika Aditama, 2020), 34.

⁵² Eko Wahyudi, "Pengembangan Media Pembelajaran...", 39.

akulturasi sumber hukum Islam tersebut ke dalam norma sosial yang terdapat di milieu tempat tinggal peserta didik, yang berasaskan pada nilai-nilai luhur Pancasila.

- 6) Dari segi *tarekh* atau sejarah kebudayaan Islam, melahirkan peserta didik yang mampu mengenali sejarah peradaban dan kebudayaan yang berkaitan dengan agamanya sendiri, sehingga terciptanya rasa cinta dan bangga yang menghantarkan penggalian ibrah mulia dari jayanya sejarah Islam di masa lampau.

B. Telaah Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil kajian melalui penelusuran penelitian terdahulu, ditemukan beberapa karya penelitian yang cukup relevan dengan penelitian skripsi yang dilakukan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini. Adapun beberapa telaah penelitian terdahulu tersebut, yaitu sebagai berikut.

1. Skripsi dengan judul “Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Android” karya Rachmad Pratama Achmad dari program studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar Tahun 2016

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis android, berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman peserta didik jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam mempelajari materi urgensi rukun Islam. Hal tersebut dipengaruhi oleh adanya pengembangan aplikasi pembelajaran PAI yang dinamakan “I’m Muslim”, dengan berbagai keunggulan kemenarikan fitur yang menunjang proses pembelajaran. Mulai dari adanya efek *background*, materi menarik, hingga kuis seru.

Adapun persamaan dengan penelitian yang dilakukan ini yaitu, pertama variabel independen yang membahas mengenai prosedur dalam pengembangan aplikasi pembelajaran PAI berbasis android; kedua unsur utama dalam proses mendesain aplikasi pembelajarannya yang menggunakan *software Microsoft PowerPoint*; ketiga fitur utama yang ditonjolkan terletak pada efisiensi penggunaan tombol dalam proses pengoperasionalan aplikasi pembelajarannya; keempat subjek penelitiannya yang merupakan siswa SMP kelas VII; dan kelima *setting* waktu pengujian aplikasi yang dilaksanakan ketika pada waktu pembelajaran PAI. Sedangkan perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan di dalam penelitian ini yaitu, pertama variabel dependen yang dibahas berbeda karena di dalam penelitian tersebut tidak tercantumkannya secara tersurat mengenai variabel dependennya; kedua *software* pendamping yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi pembelajaran menggunakan *Unity 3D* (versi 4.6), *Adobe Photoshop CS 6*, dan *Adobe Illustrator CS 6*; ketiga perbedaan jenis materi PAI yang digunakan yang mengambil tema materi urgensi rukun iman dalam kehidupan sehari-hari, dan keempat perbedaan lokasi penelitian yang bertempat di SMPN 1 Kota Makassar.

2. Skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran PAI materi Adab Berpakaian Menurut Islam Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 3 Makassar” karya Rahmat Khalik dari program studi Pendidikan Agama Islam Universitas Muhammadiyah Makassar Tahun 2018

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis android berpengaruh signifikan terhadap pembelajaran PAI dalam materi adab berpakaian Islami siswa kelas X di SMK Muhammadiyah 3 Makassar. Hal tersebut dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni pertama faktor dari fitur yang disajikan di

dalam aplikasi pembelajaran cukup menarik dengan diiringi adanya kuis seru, serta suasana kelas yang dibangun guru cukup kondusif dan humanis. Sehingga intensitas pembelajaran menjadi meningkat, yang berhilir pada efektivitas pembelajarannya.

Adapun persamaan dengan penelitian yang dilakukan ini yaitu, pertama variabel independen yang membahas mengenai prosedur dalam pengembangan aplikasi pembelajaran PAI berbasis android; kedua unsur utama dalam proses mendesain aplikasi pembelajarannya yang menggunakan *software Microsoft PowerPoint*; ketiga fitur utama yang ditonjolkan terletak pada kemenarikan tampilan pada setiap halamannya; keempat pengintegrasian antara materi pembelajaran dan kuis seru dengan keragaman jenis soal; dan kelima *setting* tempat pengujian aplikasi yang diselenggarakan di dalam ruang kelas. Sedangkan perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan di dalam penelitian ini yaitu, pertama jenjang pendidikan yang menjadi subjek penelitian yakni siswa kelas X di SMK Muhammadiyah 3 Makassar; kedua *setting* waktu pengujian yang dilaksanakan pada hari dan jam terpisah dari jam pembelajaran PAI; ketiga *software* pendamping yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi pembelajaran menggunakan *Android Studio*; keempat perbedaan jenis materi PAI yang digunakan yang mengambil tema materi adab berpakaian menurut Islam; dan kelima perbedaan lokasi penelitian yang bertempat di SMK Muhammadiyah 3 Makassar.

3. Tesis dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Android untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMAN 1 Tumpang Kabupaten Malang” karya Eko Wahyudi dari pascasarjana program magister Pendidikan Agama Islam Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2016

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis android, berpengaruh signifikan terhadap peningkatan prestasi belajar siswa kelas X di SMAN 1 Tumpang Kabupaten Malang pada mata pelajaran PAI pembelajaran ketiga tema mempertahankan kejujuran sebagai cermin kepribadian. Hal tersebut dipengaruhi oleh adanya pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis android yang berjudul “Jujur Itu Hebat”, yang menekankan pada kualitas substansi isi materi dan disertai dengan gambar pemantik yang relevan dengan materi. Sehingga pemahaman peserta didik akan meningkat seiring dengan adanya gambar penunjang penjelasan materi, yang bermuara pada meningkatnya prestasi peserta didik.

Adapun persamaan dengan penelitian yang dilakukan ini yaitu, pertama variabel independen yang membahas mengenai prosedur dalam pengembangan aplikasi pembelajaran PAI berbasis android; kedua variabel dependen yang dibahas yaitu peningkatan hasil belajar; ketiga unsur utama dalam proses mendesain aplikasi pembelajarannya yang menggunakan *software Microsoft PowerPoint*; keempat pengintegrasian antara materi pembelajaran dengan gambar pemantik yang relevan; dan kelima *setting* waktu pengujian aplikasi yang menggunakan kelompok kelas uji coba dan kelompok kelas kontrol. Sedangkan perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan di dalam penelitian ini yaitu, pertama *software* pendamping yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi pembelajaran menggunakan *Android Studio*; kedua perbedaan jenis materi PAI yang digunakan yang mengambil tema materi mempertahankan kejujuran sebagai cermin kepribadian, dan ketiga perbedaan lokasi penelitian yang bertempat di SMAN 1 Tumpang Kabupaten Malang.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan bentuk model konseptual yang menggambarkan korelasi dengan berbagai faktor yang sebelumnya telah diidentifikasi menjadi suatu problem yang penting.⁵³ Dalam penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, aspek hasil belajar siswa dalam pembelajaran PAI pada materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT merupakan hal penting yang harus ditindaklanjuti. Hasil belajar tersebut dapat dilihat pada tingkat penguasaan materi dan hasil tes yang ditunjukkan peserta didik, selama proses pembelajaran. Untuk meningkatkan hasil belajar ini, maka lebih ditekankan pada perlakuan yang diberikan kepada siswa, dengan menerapkan media pembelajaran yang inovatif serta menarik dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, guru harus menggunakan media pembelajaran PAI yang tepat yaitu aplikasi IKMAL berbasis android.

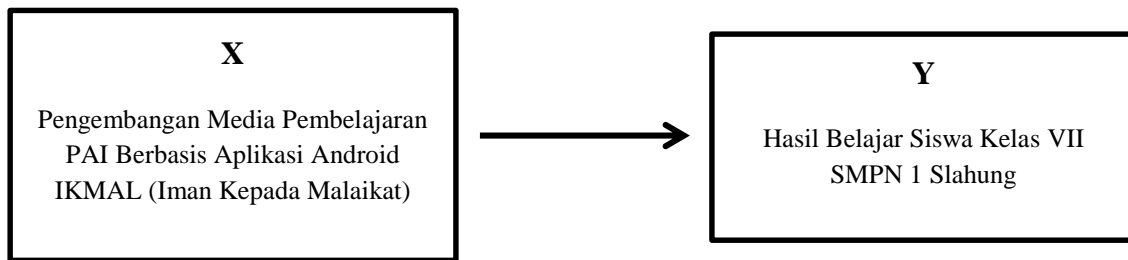
Berdasarkan informasi dan penelitian relevan yang diperoleh, diketahui bahwa pengembangan media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL, dilakukan dengan menerapkan prosedur pengembangan ADDIE. Yakni *Analysis* terhadap rendahnya tingkat hasil belajar peserta didik ketika mempelajari materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT; kemudian melakukan *Design* media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL menggunakan *Microsoft PowerPoint*; lalu melaksanakan *Developmet* menggunakan tiga jenis *software* yakni *I Spring Suite 10*, *Java*, dan *Web 2 Apk Builder*; Kemudian melaksanakan *Implementation* uji coba produk aplikasi IKMAL terhadap siswa kelas VII C selaku kelas uji coba di SMPN 1 Slahung; dan yang terakhir melakukan *Evaluation* untuk menganalisis kekurangan dan kelebihan pengimplementasian.

⁵³ Nur Arifah, *Panduan Lengkap Menyusun dan Menulis Skripsi Tesis Disertasi: Lengkap dengan Teknik Jitu Menyusun Proposal Agar Segera Disetujui*, (Yogyakarta: Araska Publisher, 2018), 127.

Dalam proses *implementation* atau pelaksanaan uji coba produk, menjabarkan mengenai pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung dalam materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT. Hal tersebut selaras dengan bagan di bawah ini.

Variabel X : Pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat).

Variabel Y : Hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung.



Gambar 2.1. Kerangka Pikir Pengembangan Media Pembelajaran PAI Aplikasi IKMAL Berbasis Android.

Pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat) dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam mempelajari materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi *android* IKMAL (Iman Kepada Malaikat) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung dalam memahami materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT.

D. Pengajuan Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan atau juga disebut sebagai hipotesis penelitian merupakan dugaan dan jawaban sementara dari rumusan masalah yang sebelumnya telah dicantumkan. Dalam hal ini

hipotesis penelitian dituliskan dalam bentuk kalimat pernyataan.⁵⁴ Berdasarkan kajian pustaka, kerangka berpikir, dan adanya penelitian yang relevan di atas, maka hipotesis di dalam penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, yaitu sebagai berikut.

Hipotesis rumusan masalah kedua:

1. H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat) terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung.
2. H_1 : Ada hubungan yang signifikan antara pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL (Iman Kepada Malaikat) terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung.

⁵⁴ Heris Hendriana dan M. Afriliano, *Langkah Praktis Penelitian...*, 80.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian adalah suatu upaya dan usaha-usaha yang dilakukan untuk lebih memfokuskan diri kepada suatu bidang yang akan diinternalisasikan pemahamannya secara mendalam, dengan tujuan untuk memperoleh kepastian suatu data dan informasi sesuai dengan titik jenuh yang diinginkan.¹ Dalam penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, pendekatan yang digunakan yakni dengan menggunakan skema *from problemation to reconstructive development*, yaitu pendekatan yang diarahkan pada kajian analisis permasalahan yang terjadi di dalam pelaksanaan proses pembelajaran, yang kemudian diarahkan pada rekonstruksi resolusi yang berwujud pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi *android* IKMAL (Iman Kepada Malaikat).

Sedangkan jenis penelitian adalah pembagian dan pengklasifikasian tipe-tipe sebuah proses penelitian, yang disesuaikan dengan karakter teori dengan kebutuhan yang terjadi di dalam milieu penelitian.² Adapun jenis penelitian ini yaitu penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, yaitu penelitian yang dimaksudkan berkenaan dengan pengembangan produk melalui proses perencanaan, produksi, dan evaluasi validitas dari suatu produk yang telah dihasilkan.³ Dalam hal ini khususnya bertujuan untuk meningkatkan hasil

¹ Nur Arifah, *Panduan Lengkap Menyusun dan Menulis Skripsi Tesis Disertasi: Lengkap dengan Teknik Jitu Menyusun Proposal Agar Segera Disetujui*, (Yogyakarta: Araska Publisher, 2018), 46.

² Arifah, 49.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2019), 396.

belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung, khususnya dalam ranah materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah lingkungan, tempat atau wilayah yang direncanakan oleh peneliti untuk dijadikan sebagai objek penelitian, yang dalam lokasi ini terdapat unsur dimensi tempat, dimensi pelaku, dan dimensi kegiatan. Sehingga dapat ditegaskan bahwasanya lokasi penelitian ini sama halnya dengan milieu penelitian, namun terdapat campur tangan seorang peneliti untuk mengatur, merubah, dan merekonstruksikannya.⁴ Dalam penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, lokasi penelitian akan dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Slahung, yang beralamatkan di Jalan Raya Ponorogo-Pacitan No. 09, Desa Mengare, Kecamatan Slahung, Kabupaten Ponorogo.

Sedangkan waktu penelitian adalah seluruh rangkaian masa ketika peneliti melakukan proses, perbuatan, atau keadaan berada di dalam menjalankan sebuah tahapan penelitian yang telah dikehendaki dan dirancangnya. Di mana waktu penelitian sebelumnya sudah direkonstruksikan oleh peneliti sesuai kapabilitas yang hendak dicapai.⁵ Dalam hal ini waktu penelitian akan dilaksanakan mulai bulan September sampai dengan bulan Oktober 2023 bertepatan dengan kegiatan pembelajaran siswa kelas VII, pada semester ganjil tahun akademik 2023/2024 di SMPN 1 Slahung, sesuai dengan jam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), yakni pukul 08.40-11.40 WIB.

⁴ Sugiyono, 288.

⁵ Sugiyono, 289.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian atau responden adalah pihak-pihak yang dijadikan sebagai sampel di dalam sebuah penelitian. Subjek penelitian juga membahas mengenai karakteristik subjek yang digunakan dalam penelitian, termasuk penjelasan mengenai populasi dan sampel yang digunakan.⁶

Di dalam penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII B sebagai kelas kontrol dan kelas VII C sebagai kelas eksperimen di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Slahung, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1. Jumlah Peserta Didik Kelas VII B dan VII C di SMPN 1 Slahung

No	Kelas	Jumlah Siswa		Total
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII B	14	16	30
2	VII C	13	17	30
Jumlah				60

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa jumlah peserta didik VII B sebagai kelas kontrol adalah 30 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Sedangkan kelas VII C sebagai kelas eksperimen berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yaitu langkah-langkah yang dipakai untuk mengumpulkan data guna menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan di dalam penelitian ini, dengan pembahasannya

⁶ Moh Munir et al, *Pedoman Penulisan Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*, (Ponorogo: FTIK IAIN Ponorogo, 2022), 106.

tentang lokasi dan subjek populasi/sampel penelitian, desain penelitian (tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan) dan justifikasi. Secara lebih sederhana prosedur merupakan padanan yang menandakan sederet kegiatan, cara, langkah, ketentuan, perhitungan, proses hingga tugas yang akan dilaksanakan dalam serangkaian aktivitas eksekusi yang bertujuan untuk meraih *goal* yang diinginkan seperti hasil, produk atau akibat.⁷

Di dalam penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, prosedur penelitian terdiri dari lima langkah yang dikenal dengan istilah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Adapun penjelasan dari prosedur ADDIE tersebut yaitu sebagai berikut:⁸

1) *Analysis*

Pada bagian *analysis* peneliti sekaligus pengembang aplikasi pembelajaran IKMAL melakukan kegiatan observasi serta pengamatan yang secara jeli, mengenai kontur sosiologi dan antropologi pembelajaran yang terdapat di dalam suatu milieu pendidikan, yang dalam hal ini yakni bertempat di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Slahung. Fokus pengamatan ditekankan pada aspek variabel dependennya yakni mengenai problematika yang terjadi di dalam proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), dalam ranah materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT. Berbagai macam problematika yang ditemukan tersebut lantas dianalisis kembali secara mendalam, dengan mempertimbangkan aspek porsi kuantitas manfaat dan hambatannya. Yang kemudian pada akhirnya dipilihlah satu problematika yang mendasari dari keseluruhan problematika yang ada, yakni mengenai hasil belajar peserta didik kelas VII.

⁷ Kelvin Adha Bilqis Ibrahim dan Dian Gustina, “Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Android untuk Brand Clothing Sand Beach dengan Skema Diskon Menggunakan Hungarian Algorithm,” *Universitas Persada Indonesia Y.A.I*, Volume 5, Nomor 1 (2021), 54.

⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 167-168.

2) *Design*

Pada bagian *design* peneliti sekaligus pengembang media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL, membuat desain dari aplikasi yang hendak dikembangkan. Dalam bagian *design* ini peneliti akan melakukan dua tahapan, yakni pertama tahap perancangan desain, dan yang kedua adalah tahap mengeksekusi rancangan desain ke dalam wujud desain nyata dari media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL. Pada tahap perancangan desain, peneliti menggambarkan bentuk desain dari aplikasi IKMAL ke dalam bentuk gambar garis simetris, yang dilengkapi dengan keterangan mengenai unsur-unsur yang menyertai dari aplikasi pembelajaran tersebut. Adapun pada tahap eksekusi desain, peneliti langsung memproyeksikan rancangan desain yang sebelumnya telah dibuat ke dalam wujud desain aplikasi IKMAL yang sesungguhnya, yakni dengan menggunakan *software Microsoft PowerPoint*.

Dalam pembuatan desain menggunakan *software Microsoft PowerPoint* tersebut, peneliti langsung memadukan beberapa unsur yang sebelumnya telah disusun melalui rancangan desain. Mulai dari pemroyeksian *part-part* dari setiap halaman, membuat tombol pengoperasionalan yang sesuai fungsinya, menambahkan isi dari materi beserta halaman kuis, menambahkan beberapa animasi, gambar terkait, hingga video pembelajaran yang menunjang, hingga mengkreasikan unsur-unsur yang menunjang aspek kemenarikan aplikasi yang lainnya.

3) *Development*

Pada bagian *development* peneliti sekaligus pengembang media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL berbasis *android* melaksanakan proses dari pembuatan aplikasi IKMAL

yang sesungguhnya. Dalam proses pembuatan aplikasi tersebut, memerlukan tiga jenis bantuan *software* yang diproporsikan sesuai dengan fungsinya masing-masing.

Adapun yang pertama menggunakan *software I Spring Suite 10*, yang berfungsi untuk membuat dan menambahkan kuis sekaligus mengatur unsur kesesuaian ukuran, warna, *background*, musik, dan kualitas tampilan dari aplikasi IKMAL. Selain itu *I Spring Suite 10* juga berfungsi untuk mengupload *file* desain aplikasi IKMAL yang sebelumnya telah dibuat melalui *Microsoft PowerPoint*, menjadi berbentuk *file published*. Kemudian yang kedua menggunakan *software Java* yang berfungsi sebagai pelengkap agar *software* berikutnya yang bernama *Web 2 Apk Builder* dapat terinstall di *laptop* secara sempurna. Dan yang terakhir menggunakan *software Web 2 Apk Builder* yang telah disebutkan sebelumnya, yang berfungsi untuk mengekstrak *file* desain aplikasi IKMAL yang telah berbentuk *file published*, menjadi wujud aplikasi IKMAL berbasis *android* yang siap untuk digunakan.

4) *Implementation*

Pada bagian *implementation* peneliti sekaligus pengembang aplikasi melaksanakan proses uji coba pengimplementasian dari media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL yang sebelumnya telah dibuat, kepada peserta didik kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Slahung. Dalam hal ini peneliti melaksanakan kegiatan uji coba, yang tentunya disesuaikan dengan jam dan jadwal pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) yang terdapat di SMPN 1 Slahung. Adapun kegiatan uji coba validasi aplikasi pembelajaran IKMAL, memerlukan dua kelas sebagai bagian dari uji cobanya. Dengan rincian kelas VII C sebagai kelas eksperimen, dan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

5) *Evaluation*

Pada bagian *evaluation* peneliti sekaligus pengembang aplikasi melaksanakan proses akhir dari prosedur penelitian ADDIE ini, yakni melakukan kegiatan evaluasi terkait hasil uji coba pengimplementasian media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL terhadap siswa kelas VII SMPN 1 Slahung. Evaluasi tersebut dilakukan berdasarkan tiga aspek utama, yakni yang pertama uji validasi kelancaran pengoperasionalan, uji validasi kualitas isi konten dan fitur di dalam aplikasi pembelajaran, serta tes untuk mengukur rasio peningkatan hasil belajar siswa khususnya pada materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT, ketika menggunakan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi *android* IKMAL.

E. Tahap Pengembangan

Tahap merupakan langkah-langkah yang ditempuh oleh peneliti dalam melaksanakan, mengembangkan, dan menyelesaikan proyek penelitiannya, sesuai dengan tata cara dan prosedur yang berlaku.⁹ Dalam penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, tahap pengembangannya terdiri dari enam tahap yang memiliki korelasi yang berkausalitas antara tahap yang satu dengan tahap yang lainnya. Sehingga apabila salah satu tahapan tidak dilaksanakan, maka proses pengembangan media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL ini akan menjadi gagal.

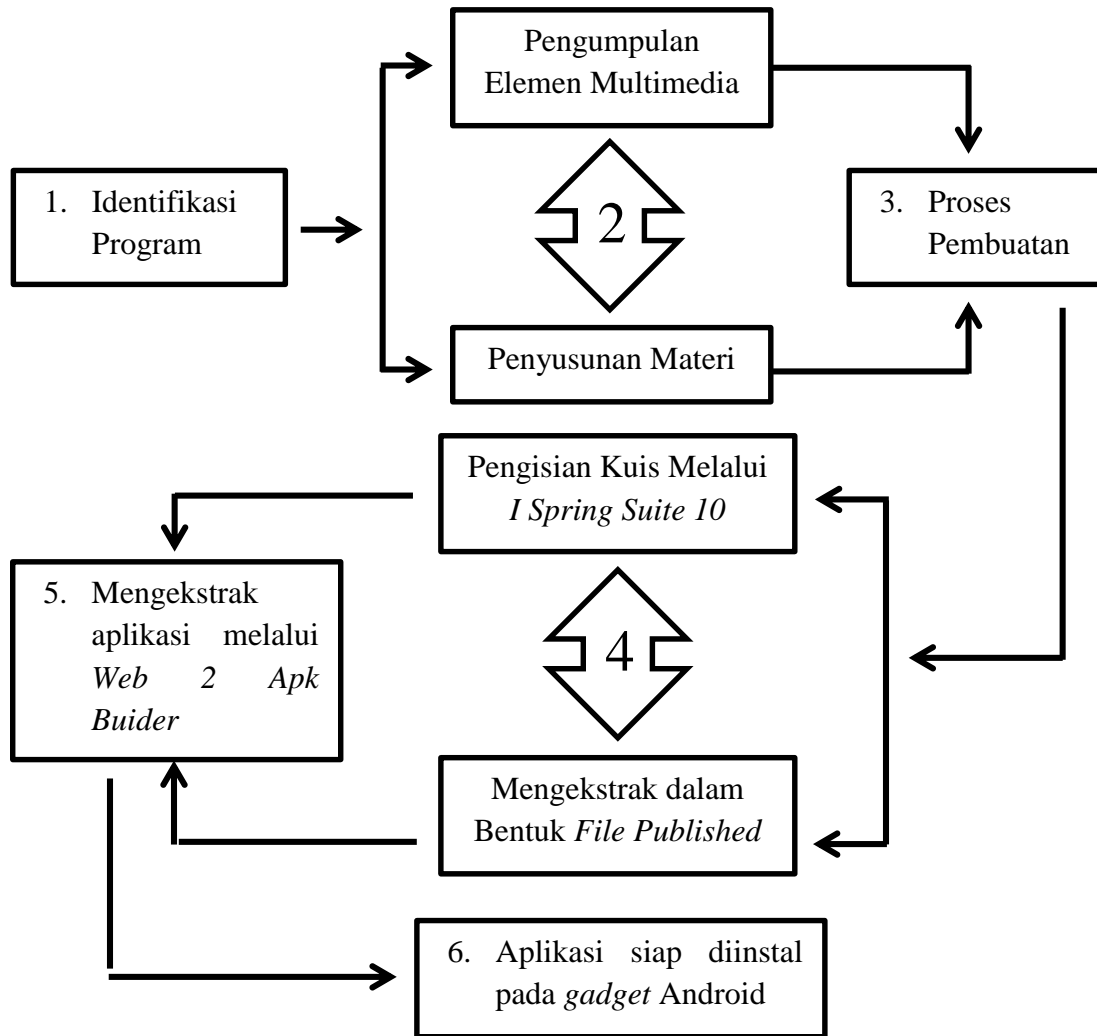
Keenam tahap pengembangan di dalam proses pembuatan dan pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi *android* IKMAL (Iman Kepada Malaikat) tersebut yaitu:

⁹ Indra Jaya Krisna Gede Prabowo et al, “Pengembangan Sistem Mobile Journal Berbasis Android untuk Referensi Belajar Mahasiswa di Lingkungan Fakultas Ekonomi UNY,” *Jurnal MIPA UNY*, Volume 2, Nomor 1 (Februari 2021), 10.

- a. Tahap pertama, yakni mengidentifikasi beragam program yang menjadi dasar utama pengembangan fitur di dalam aplikasi IKMAL.
- b. Tahap kedua, yakni pengumpulan elemen multimedia dan penyusunan materi.
- c. Tahap ketiga, yakni proses pembuatan dengan menyatukan unsur pada proses dalam tahap kedua. Unsur tersebut meliputi penggabungan antara elemen multimedia yang telah disusun sebelumnya seperti gambar, animasi, bagan, dan sebagainya, dengan kesesuaian materi yang telah ditetapkan.
- d. Tahap keempat, yakni pengisian kuis melalui *software I Spring Suite 10* dan mengekstrak ke dalam bentuk *file published*.
- e. Tahap kelima, yakni mengekstrak aplikasi melalui *software Web 2 Apk Builder*.
- f. Tahap keenam atau tahap terakhir, yakni aplikasi siap digunakan pada *gadget* berbasis sistem *android*.

Keenam tahap pengembangan tersebut apabila digambarkan ke dalam bentuk bagan, dapat disimak pada halaman selanjutnya yaitu sebagai berikut.¹⁰

¹⁰ Rusman et al, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), 302.



Gambar 3.1. Tahap Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran PAI Aplikasi IKMAL Berbasis Android

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu rekonstruksi dari beragam teknik, alat, bahan, serta komposisi yang digunakan dalam melancarkan dan mempermudah penggalan data berdasarkan hasil informasi dan faktualisasi yang tepat, sehingga kegiatan penelitian dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan.¹¹ Di dalam penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada

¹¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, (Bandung: PT Remaja Rosdakrya, 2017), 205.

Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, instrumen penelitian yang digunakan merupakan pengembangan dari teori dari Alessi dan Trollip.¹² Dan beragam instrumen penelitian yang akan digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Instrumen lembar observasi digunakan untuk menggali data mengenai intensitas kondisi pelaksanaan pembelajaran PAI siswa kelas VII SMPN 1 Slahung, dalam mempelajari materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL berbasis android.
2. Instrumen angket digunakan untuk mengukur tingkat validasi kelancaran pengoperasionalan serta kualitas isi konten dan fitur media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL, dalam pembelajaran PAI materi meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT siswa kelas VII SMPN 1 Slahung.
3. Instrumen tes digunakan untuk mengukur rasio pengaruh pengimplementasian media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL terhadap peningkatan hasil belajar, khususnya dalam materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT pada siswa kelas VII SMPN 1 Slahung.
4. Instrumen jurnal kegiatan dan kuisioner digunakan untuk menggali data mengenai refleksi diri bagi peserta didik atas beragam aktivitas yang dilakukan selama proses pembelajaran PAI materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT siswa kelas VII SMPN 1 Slahung, sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL berbasis android.

¹² Michela Bernarducci, “Multimedia for Learning Methods and *Development* (3th Edition) – Book Review,” *European Journal of Education Studies*, Volume 1, Nomor 1 (2015), 30.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara, prosedur, maupun metode yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data ketika tengah melaksanakan proses penelitian.¹³ Di dalam penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, teknik pengumpulan datanya melalui pembuatan dan pemanfaatan catatan, baik yang berupa dokumen tertulis maupun tidak tertulis yang kemudian direkapitulasi dan disusun menjadi satu kesatuan. Dan teknik pengumpulan data tersebut yaitu sebagai berikut.

- a. Data tentang pengamatan kondisi pembelajaran siswa kelas VII SMPN 1 Slahung di dalam ruang kelas ketika mempelajari PAI materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT, dikumpulkan melalui jurnal harian.
- b. Data tentang alur implementasi media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL terhadap siswa kelas VII SMPN 1 Slahung ketika mempelajari materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT, dikumpulkan melalui catatan lapangan.
- c. Data tentang hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung khususnya dalam mempelajari materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT, dikumpulkan melalui *pre test* dan *post test*.
- d. Data tentang penginterpretasian dan untuk memudahkan peneliti dalam mengingat kembali kejadian yang telah terjadi sebelumnya, selama proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL berlangsung, dikumpulkan melalui dokumentasi berupa foto dan video.

¹³ Moleong, 207.

H. Validitas dan Reliabilitas

Validitas atau kesahihan merupakan sesuatu yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang ingin diukur.¹⁴ Suatu instrumen yang valid atau *shahih* mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, serta dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Pada penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini, validitasnya diarahkan pada kelayakan serta kelancaran pengoperasionalan dan kualitas isi konten fitur media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL, validitas empiris ketepatan soal tes hasil belajar, serta pengukuran menggunakan uji t akan adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung ketika mempelajari materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT. Dalam aspek validasi produk, dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa responden yang merupakan insan tokoh profesi yang bergerak dalam bidang pendidikan khususnya PAI, dan dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Untuk menilai kelancaran pengoperasionalan serta menilai kualitas desain dan mutu media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL menggunakan angket validasi produk hasil pengembangan dari teori Alessi dan Trollip, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya.¹⁵

¹⁴ Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perbandingan Manual & SPSS Edisi Pertama*, (Jakarta: Kencana, 2013), 46

¹⁵ Michela Bernarducci, “Multimedia for Learning...,” 31.

Adapun dalam aspek validasi soal tes hasil belajar yang diujikan kepada peserta didik pada kelas uji coba dan kelas kontrol, maka teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui hal tersebut adalah dengan menggunakan rumus korelasi yang dikemukakan oleh Pearson. Yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut.¹⁶

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2) (N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Angka indeks korelasi *product moment*
 $\sum X$: Jumlah seluruh nilai X
 $\sum Y$: Jumlah seluruh nilai Y
 $\sum XY$: Jumlah hasil perkalian antara nilai X dan nilai Y

Adapun reliabilitas merujuk pada artian bahwa soal tes hasil belajar yang diujikan tersebut memiliki tingkat ketepatan dan kualitas yang baik, yang dapat dilihat dari keajegan atau konsistensi hasil yang relatif sama apabila soal tes tersebut diujikan berulang kali. Artinya apabila soal tes tersebut diujikan pada kelas yang berbeda, terdapatnya korelasi dengan hasil yang cukup signifikan. Perhitungan mencari reliabilitas diawali dengan mencari varians yaitu:¹⁷

$$\text{Varians} = S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- S^2 : Varians
 $\sum x$: Jumlah skor tes
 N : Jumlah peserta tes

¹⁶ Siregar, 168.

¹⁷ Siregar, 169.

Kemudian dilanjutkan dengan memasukkan hasil dari perhitungan pada varians ke dalam rumus KR-20, yaitu sebagai berikut.¹⁸

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas instrumen

n : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

S^2 : Varians

$\sum pq$: Jumlah perkalian perhitungan p dengan q

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah sebuah proses untuk mengelompokkan, melihat keterkaitan, membuat perbandingan, persamaan, dan perbedaan atas data yang telah siap untuk dipelajari, dan membuat model data dengan maksud untuk menemukan informasi yang bermanfaat sehingga dapat memberikan petunjuk untuk mengambil keputusan terhadap permasalahan dan/atau pertanyaan penelitian yang diangkat. Dapat pula ditegaskan bahwa analisis data adalah proses inspeksi, pembersihan, dan pemodelan data dengan tujuan menemukan informasi yang berguna, menginformasikan kesimpulan dan mendukung pengambilan keputusan.¹⁹

Di dalam penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung” ini terdapatnya dua jenis teknik analisis data yang disesuaikan dengan jumlah rumusan masalah penelitian yang ada, yakni yang pertama menggunakan teknik analisis data kualitatif deskriptif dan yang kedua menggunakan teknik

¹⁸ Masrun, *Reliabilitas dan Cara-cara Menentukannya*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2010), 54.

¹⁹ Heris Hendriana dan M. Afrilianto, *Langkah Praktis Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru*, (Bandung: Refika Aditama, 2020), 46-47.

analisis data kuantitatif eksperimen. Teknik analisis data kualitatif deskriptif digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama yang menjabarkan mengenai proses perancangan, pembuatan, dan pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL. Adapun teknik analisis data kuantitatif eksperimen digunakan untuk menjawab hipotesis dari rumusan masalah kedua yang menjelaskan mengenai uji coba validasi dari kelancaran pengoperasionalan media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL, sekaligus untuk mengukur hasil belajar pada siswa kelas VII SMPN 1 Slahung khususnya dalam materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT. Berdasarkan hal tersebut dapat dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut.

1. Teknik analisis data kualitatif deskriptif

Dalam menjabarkan mengenai teknik analisis data yang pertama yakni menggunakan kualitatif deskriptif, peneliti menjabarkan serta menjelaskan secara detail mengenai proses-proses dan prosedur dalam pembuatan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL.²⁰ Hal tersebut tentu saja diawali dari dijalankannya prosedur ADDIE, yakni yang pertama menganalisis problematika mendasar yang terjadi di dalam proses pembelajaran PAI khususnya dalam mempelajari materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT. Kemudian yang kedua mendesain rancangan aplikasi IKMAL ke dalam bentuk bagan visual dan menggunakan *software Microsoft PowerPont*. Lalu melakukan pengembangan aplikasi yang sesungguhnya dengan menggunakan *software* pendamping. Selanjutnya mengimplementasikan aplikasi IKMAL ke dalam proses pembelajaran berlangsung. Dan yang terakhir mengevaluasi seluruh rangkaian uji coba produk dengan merevisi beragam kekurangan dan kelemahannya.

²⁰ Rusman et al, *Pembelajaran Berbasis Teknologi...*, 303.

Setelah melalui tahap analisis di atas, dilanjutkan dengan tahapan pengembangan media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL, sesuai dengan bagan yang telah dituliskan pada poin pembahasan F. Tahap Pengembangan. Yakni yang pertama diawali dari tahap identifikasi program, kemudian dilanjutkan pada tahap kedua yakni pengumpulan elemen multimedia dan penyusunan materi. Selanjutnya pada tahap ketiga melaksanakan proses pembuatan aplikasi melalui *software Microsoft PowerPoint*. Lalu dilanjutkan pada tahap keempat pengisian kuis melalui *software I Spring Suite 10*, kemudian pada tahap kelima mengekstrak aplikasi melalui *software Web 2 Apk Builder*. Dan yang terakhir media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android IKMAL siap untuk diujicobakan.

2. Teknik analisis data kuantitatif eksperimen

Dalam menjabarkan mengenai teknik analisis data yang kedua yakni menggunakan kuantitatif eksperimen, peneliti menggunakan metode eksperimen model *true experimental design*, dengan desain *pre test-post test control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok kelas di SMPN 1 Slahung dengan data yang homogen, kemudian diberi *post test* untuk mengetahui keadaan akhir, adakah perbedaan antara kelompok eksperimen yakni pada kelas VII C dengan kelompok kontrol pada kelas VII B. Adapun wujud dari desain ini dapat dijelaskan melalui gambar sebagai berikut.²¹

R	O_1	x	O_2
R	O_3	x	O_4

Gambar 3.2. Metode Eksperimen dengan Desain *Pre test-Post test Control Group Design*

²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, 425.

Adapun teknik perhitungan yang digunakan untuk menganalisis data khususnya pada proses validasi uji coba pengimplementasian media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL, dalam proses pembelajaran PAI materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT bagi siswa kelas VII SMPN 1 Slahung, untuk mengukur mengenai pengaruh peningkatan hasil belajar siswa antara kelas VII C selaku kelas eksperimen dengan kelas VII B selaku kelas kontrol maka menggunakan uji statistik dengan *t-test* berkomparasi (*compared*). Dengan rumusnya yaitu sebagai berikut.²²

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{\sqrt{\left[\frac{\left(\sum_{i=1}^{n_x} x^2 - \frac{(\sum_{i=1}^{n_x} x)^2}{n_x} \right) \left(\sum_{i=1}^{n_y} y^2 - \frac{(\sum_{i=1}^{n_y} y)^2}{n_y} \right)}{n_x + n_y - 2} \right] \left[\frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y} \right]}}$$

Keterangan:

\bar{x} : Rata-rata data sampel 1

\bar{y} : Rata-rata data sampel 2

$\sum_{i=1}^{n_x} x$: Total data sampel 1

$\sum_{i=1}^{n_y} y$: Total data sampel 2

n_x : Jumlah data sampel 1

n_y : Jumlah data sampel 2

²² Sugiyono, 415.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Singkat Setting Lokasi Penelitian

Setting lokasi penelitian adalah proses mengatur tempat di mana penelitian akan dilaksanakan oleh peneliti yang telah direncanakan sebelumnya, dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang mendukung pelaksanaan penelitian.¹¹⁶ Faktor-faktor ini meliputi aksesibilitas, izin yang diperlukan serta kesesuaian dengan kebutuhan yang relevan untuk penelitian yang sedang dilakukan. Dalam penelitian skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung,” penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Slahung, terletak di Jl. Raya Pacitan No. 09, Desa Menggare, Kecamatan Slahung, Kabupaten Ponorogo.

Secara lebih terperinci, dalam pelaksanaan penelitian ini, wawancara pertama dengan Wakil Kepala Sekolah (Wakasek) Bidang Kurikulum dilakukan di ruang tamu. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengumpulkan data mengenai kemajuan inovasi media pembelajaran yang telah dilakukan oleh seluruh pendidik. Selanjutnya, wawancara kedua dilakukan dengan guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di ruang guru. Wawancara ini bertujuan untuk mengeksplorasi masalah yang muncul selama proses pembelajaran PAI. Kemudian, observasi dilakukan di ruang kelas VII B dan VII C untuk memperoleh data yang menggambarkan situasi faktual tentang permasalahan yang timbul selama pembelajaran PAI. Dalam tahapan pelaksanaan penelitian, kelas VII C berfungsi sebagai kelas eksperimen yang menerapkan aplikasi IKMAL berbasis android, sedangkan kelas VII B berperan sebagai kelas

¹¹⁶ Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), 46.

kontrol atau kelompok pembanding. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengukur perbandingan peningkatan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran PAI. Terakhir, dalam rangka dokumentasi, seluruh area yang telah disebutkan sebelumnya, seperti ruang tamu, ruang guru, dan ruang kelas VII B dan VII C, dijadikan sebagai tempat untuk mendokumentasikan pelaksanaan penelitian secara nyata, sebagai bukti dan gambaran yang otentik tentang pelaksanaan penelitian di SMPN 1 Slahung.

B. Hasil Penelitian

1. Tahapan Pengembangan

Dalam proses perbaruan aplikasi IKMAL sebagai bahan pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis android, pendekatan yang digunakan adalah sebuah proses yang telah direncanakan secara matang dan tidak dilakukan dengan sembrono. Proses ini melibatkan analisis mendalam terhadap studi-studi sebelumnya yang relevan. Mulai dari identifikasi masalah dalam pelajaran PAI mengenai materi iman kepada malaikat, hingga menentukan lokasi spesifik permasalahan yang muncul, terutama dalam konteks kelas VII SMPN 1 Slahung. Selain itu, jenis perangkat lunak yang akan digunakan untuk mengembangkan aplikasi, rencana waktu untuk pengembangan dan pengujian produk, serta strategi untuk mengatasi permasalahan yang mungkin muncul selama proses pengembangan juga telah diperhitungkan.¹¹⁷

Oleh karena itu, dalam penelitian berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung,” peneliti menggunakan tahapan pengembangan yang mengikuti prosedur penelitian *research and development* (R&D) yang terdiri dari

¹¹⁷ Muhibbinsyah, *Kiat-kiat Membangun Teknologi Pembelajaran*, (Bandung PT Remaja Rosdakarya, 2019), 71.

analysis, design, development, implementation, and evaluation, yang dikenal dengan singkatan ADDIE.¹¹⁸ Tahapan pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL adalah sebagai berikut.

a. *Analysis*

Langkah pertama dalam prosedur adalah *analysis*, yang melibatkan serangkaian kegiatan observasi yang dilakukan oleh peneliti untuk memeriksa situasi pembelajaran di lembaga pendidikan tertentu. Pada kasus ini, penelitian dilakukan di SMPN 1 Slahung, khususnya dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di kelas VII. Sampel penelitian mencakup kelas VII B sebagai kelas kontrol dan kelas VII C sebagai kelas eksperimen. Melalui serangkaian observasi ini, peneliti bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang muncul selama pembelajaran PAI, terutama yang berkaitan dengan materi yang dianggap sulit oleh siswa. Hal ini memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis secara teratur dan mendalam.

Hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti selama tiga hari, yakni dari tanggal 12 hingga 14 September 2023, melalui observasi proses pembelajaran PAI di kelas VII SMPN 1 Slahung serta wawancara dengan Bapak M. Hisyam, S.Pd., seorang guru mata pelajaran PAI, mengungkapkan berbagai permasalahan yang membuat motivasi bagi peneliti untuk melakukan penelitian berupa pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL. Beberapa permasalahan yang diidentifikasi adalah sebagai berikut.

1) Intensitas pembelajaran PAI yang rendah

Permasalahan pertama yang peneliti temui pada saat melaksanakan tahap analisis adalah rendahnya intensitas pembelajaran pada mata pelajaran PAI ternyata

¹¹⁸ Rusman, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), 302.

juga mendominasi seluruh siswa di SMPN 1 Slahung Kelas VII. Penyebab utama permasalahan tersebut dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan oleh guru, yakni metode ceramah. Penggunaan metode ceramah sebagai pendekatan tunggal dalam pembelajaran PAI memiliki sejumlah konsekuensi yang patut diperhatikan.

Pertama, metode ceramah cenderung menjadi pendekatan satu arah di mana guru berbicara dan siswa mendengarkan tanpa interaksi yang signifikan. Hal ini dapat mengakibatkan kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, sehingga mereka mungkin tidak memiliki kesempatan untuk mengajukan pertanyaan atau berdiskusi mengenai materi PAI.

Kedua, pembelajaran PAI yang hanya mengandalkan metode ceramah mungkin kurang efektif dalam merangsang pemahaman mendalam tentang ajaran agama Islam. Siswa mungkin lebih cenderung menjadi penerima pasif informasi daripada merenungkan makna ajaran agama. Karena itu siswa menjadi tidak kreatif, pasif, dan tidak mandiri dalam belajar.

Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran PAI yang lebih beragam dan interaktif perlu diterapkan untuk mengatasi problematika ini. Ini bisa melibatkan penggunaan metode yang mempromosikan diskusi, kolaborasi, dan pemikiran kritis, serta lebih banyak peluang bagi siswa untuk bertanya dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa dapat lebih baik memahami, menginternalisasi, dan mengaplikasikan ajaran agama Islam dalam kehidupan sehari-hari mereka.

2) Rendahnya hasil penilaian kognitif

Permasalahan kedua yang penulis temui pada saat menganalisis yaitu terkait rendahnya hasil penilaian kognitif siswa. Dalam proses pembelajaran PAI di kelas VII SMPN 1 Slahung, terutama dalam materi yang menjadi fokus penelitian, tidak adanya perhatian siswa terhadap pelajaran dan kurangnya penguasaan konsep adalah penyebab hasil belajar yang buruk. Peserta didik terkesan jenuh karena pembelajaran PAI identik dengan mendengarkan, membaca, dan menghafal. Hal ini disebabkan oleh materi pembelajaran yang diberikan, kurangnya motivasi belajar, dan model dan teknik pembelajaran yang tidak bervariasi.

Kesimpulannya, untuk mengatasi masalah ini, perlu penggunaan model, Teknik pembelajaran dan media yang variatif dan inovatif selama proses pembelajaran. Penggunaan media dapat meningkatkan proses pembelajaran, yang pada gilirannya dapat menghasilkan hasil belajar yang lebih baik bagi siswa.

3) Media pembelajaran PAI yang monoton

Permasalahan ketiga yang diidentifikasi oleh peneliti dalam tahap analisis adalah tentang media pembelajaran PAI yang monoton, Dimana selalu memakai buku teks saja tanpa menggunakan media pembelajaran lain yang lebih menarik. Sebenarnya yang digunakan sebagai bahan ajar adalah buku paket PAI dan Budi Pekerti Kurikulum 2013 yang berisi beberapa kegiatan psikomotorik diantaranya diskusi dan peningkatan kreativitas seperti membuat peta konsep, soal *puzzle*, dan sebagainya.¹¹⁹ Namun, banyak aktivitas dari buku paket yang diabaikan dan pendidik PAI juga lebih condong menggunakan buku LKS dalam proses pembelajaran, yang

¹¹⁹ Muhammad Ahsyan dan Sumiyati, *Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud, 2017), 237.

lebih monoton dari segi tampilan yang justru dapat menimbulkan rasa bosan pada siswa.

b. *Design*

Langkah kedua dalam prosedur adalah perancangan (*design*), yang melibatkan proses merancang desain produk media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL. Rancangan ini dibuat berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan dalam tahap analisis sebelumnya. Tujuannya adalah agar desain dari aplikasi IKMAL yang sedang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, mempercepat pemahaman esensial dalam pembelajaran, dan juga memenuhi kebutuhan sekolah dalam mengatasi problematika dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, aplikasi IKMAL yang sedang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang dengan mempertimbangkan problematika yang telah diidentifikasi oleh peneliti dalam tahap analisis. Berikut adalah langkah-langkah dalam merancang media pembelajaran:

1) Menetapkan identifikasi program yang akan digunakan

Tahap ini bertujuan untuk memahami karakteristik materi yang digunakan dengan memperhitungkan kesesuaian dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang relevan dengan produk yang akan dikembangkan, maka program aplikasi IKMAL dirancang dengan fokus pada beberapa aspek utama:

- a) Program visualisasi aplikasi IKMAL difokuskan pada optimalisasi tata letak yang terintegrasi dengan penyusunan halaman aplikasi.
- b) Program pengoperasionalan aplikasi IKMAL menekankan efisiensi penggunaan melalui penyediaan tombol pengoperasionalan yang simple dan mudah di jangkau

- c) Substansi materi pembelajaran disesuaikan dengan tingkat pemahaman kognitif siswa dan diatur menjadi tiga subbagian yang berbeda.
- d) Dua program terpisah, yaitu program bantuan halaman dan program tentang aplikasi, disediakan untuk memberikan informasi bantuan prosedural penggunaan aplikasi.

2) Menyiapkan elemen multimedia dan penyusunan materi

Pada tahap kedua yaitu mengumpulkan elemen multimedia dan menyusun materi. Peneliti memilih elemen multimedia yang sesuai dengan tema materi yang bertujuan untuk meneladani ketaatan para malaikat Allah SWT. Tujuan dari langkah ini adalah memastikan bahwa konektivitas antara materi pembelajaran dan elemen multimedia penyusunan dapat terjalin dengan baik, sehingga menciptakan kesan bahwa semua alur program dalam aplikasi saling terkait. Langkah ini juga bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam membayangkan, menggambarkan, dan merepresentasikan materi pembelajaran dalam pikiran mereka, sehingga mempermudah pemahaman.

Dalam pengembangan aplikasi IKMAL ini, semua elemen multimedia difokuskan pada aspek penyelesaian salah satu masalah pembelajaran yang ditemukan peneliti pada tahap analisis, yaitu sebagai solusi untuk mengatasi dan mengurangi kebosanan dalam media pembelajaran PAI. Diharapkan, hal ini dapat merangsang ketertarikan peserta didik untuk mengeksplorasi materi yang tersedia di aplikasi IKMAL. Elemen multimedia dalam media pembelajaran PAI mencakup:

- a) Template *Microsoft PowerPoint Science Subject for Middle School - 7th Grade: Rocks and Minerals* yang dipilih sebagai tema dan latar belakang dari aplikasi IKMAL.¹²⁰
- b) Logo IAIN Ponorogo digunakan untuk menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi IKMAL sesuai dengan prosedur penelitian skripsi yang berlaku.
- c) Tombol pengoperasionalan dalam aplikasi IKMAL di buat menggunakan fitur "*insert shapes*" pada perangkat lunak *Microsoft PowerPoint*.
- d) Video berjudul "Di Sekolah Cuma Diajarkan 10 Malaikat, Tapi Ternyata Jumlah Malaikat Segini" karya Islam Populer dipilih sebagai video pembelajaran tambahan dalam aplikasi IKMAL.¹²¹
- e) Berbagai gambar disesuaikan dengan konten materi pada setiap subbab untuk memperjelas penjelasan yang disampaikan.

Selanjutnya, dalam penyusunan materi, peneliti memilih untuk menggabungkan materi yang sama yang berhubungan dengan Iman kepada Malaikat. Materi tersebut digabung dari buku Pendidikan Agama Islam (PAI) dan Budi Pekerti (BP) untuk kelas VII kurikulum 2013 dengan buku PAI dan BP untuk kelas VII kurikulum merdeka. Dalam penyusunan materi ini, peneliti berupaya untuk mengubah cara penyajian materi menjadi lebih bervariasi dan menarik. Tujuannya adalah untuk menghasilkan materi berkualitas yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa dan menggugah minat belajar mereka.

Terdapat tiga konten materi yang disertakan dalam aplikasi IKMAL, yang berfokus pada tema Iman kepada Malaikat, mencakup:

¹²⁰ <https://slidesgo.com/theme/science-subject-for-middle-school-7th-grade-rocks-and-minerals#search-Rocks+and+Minerals&position-3&results-6&rs=search> diakses pada Rabu, 11 Mei 2022 pukul 12.40 WIB

¹²¹ <https://youtu.be/I4iSnhLmiqw?si=Uz8AwoOLrHKGWIFe> diakses pada Senin, 25 September 2023 pukul 13.30 WIB

- a) Materi I berisi pembahasan tentang pengertian malaikat, pengertian iman kepada malaikat, dan dalil-dalil tentang iman kepada malaikat.
- b) Materi II berisi pembahasan tentang nama, sifat, dan tugas-tugas malaikat.
- c) Materi III berisi pembahasan tentang hikmah beriman kepada malaikat dan perilaku yang mencerminkan iman kepada malaikat.

3) Proses pembuatan melalui *software Microsoft PowerPoint*

Tahap ketiga, yaitu tahap pembuatan, peneliti menggabungkan langkah-langkah dari tahap pertama (identifikasi program) dengan tahap kedua (pengumpulan elemen multimedia dan penyusunan materi) untuk menciptakan desain aplikasi IKMAL. Proses penggabungan ini sepenuhnya dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft PowerPoint*, dengan teknik yang mirip dengan pembuatan *slide* materi pada umumnya. Berikut adalah langkah dan prosedur dalam merancang media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL melalui tahap pembuatan:¹²²

- a) Persiapan elemen multimedia utama melibatkan penggunaan *template Microsoft PowerPoint* dengan tema *Rocks and Minerals* yang bisa diunduh dari internet.
- b) Penentuan tampilan halaman (*slide*) akan dimasukkan ke dalam aplikasi IKMAL. Halaman-halaman ini mencakup konfirmasi pembukaan, halaman *splash*, pengantar, *cover* aplikasi, bantuan, menu materi pembelajaran, *cover* materi, materi pembelajaran, latihan soal, informasi tentang aplikasi, kuis HOTS, serta halaman penutup atau konfirmasi keluar dari aplikasi.
- c) Penentuan tombol pengoperasionalan yang mencakup jenis, ukuran, dan warna tombol untuk memastikan kesesuaian dengan tata letak *template Microsoft PowerPoint* ketika menyusun dan memasukkan materi pembelajaran. Tombol-

¹²² <https://www.eduprisma.com/2021/10/mobile-edukasi-berbasis-android-poerpoint.html> diakses pada Senin, 04 September 2023 pukul 10.00 WIB.

tombol ini dibuat dengan bantuan fitur "*insert shapes*" dan meliputi tombol *start*, lanjut, mulai, bantuan, menu (*home*), kembali, selanjutnya, sebelumnya, materi, kuis, halaman bantuan berikutnya, halaman bantuan sebelumnya, kembali ke halaman *splash*, pilihan materi, kuis HOTS, tentang aplikasi, memulai kuis, selesai, dan tombol konfirmasi ulang atau keluar dari aplikasi.








- d) Penulisan serta penyusunan mengenai materi pembelajaran Iman kepada Malaikat sesuai dengan tata letak *template Microsoft PowerPoint* yang telah dilengkapi dengan tombol pengoperasionalan pada tahap sebelumnya.
- e) Penambahan elemen multimedia lainnya, seperti gambar, animasi, dan video pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya. Tujuan dari penambahan elemen ini adalah untuk meningkatkan kualitas penyajian materi pembelajaran dan membuat tampilan aplikasi lebih menarik.
- f) Pengecekan menyeluruh terhadap program, elemen multimedia, dan materi pembelajaran yang telah dirancang dan digabungkan. Hal ini dilakukan untuk mencegah kesalahan dalam penyajian dan untuk memastikan pemahaman pengguna ketika aplikasi IKMAL selesai dibuat. Jika tidak ada kesalahan yang ditemukan selama proses pemeriksaan, desain aplikasi IKMAL dapat disimpan dan dilanjutkan ke tahap pengembangan berikutnya.










Pada tahap proses pembuatan, dibutuhkan waktu selama 5 hari, dimulai dari Sabtu, 16 September 2023, hingga Kamis, 21 September 2022. Waktu ini dianggap cukup lama, terutama karena kesulitan dalam mencari elemen multimedia, seperti gambar dan animasi menarik, yang sesuai dengan tema materi Iman kepada Malaikat. Sebaliknya, proses pembuatan program yang sebelumnya direncanakan melalui tahap

identifikasi dan penyusunan materi berjalan tanpa hambatan yang signifikan, karena telah mengikuti pedoman dan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.

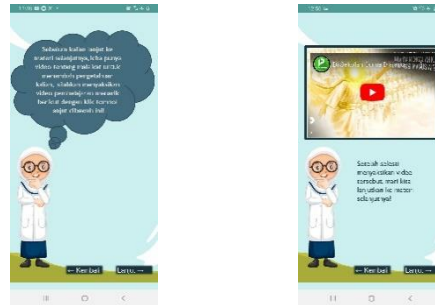
Hasil visualisasi program, yang mencakup tombol-tombol operasional dan fungsinya dalam media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL pada tahap pembuatan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Fungsi Tombol pada Media Pembelajaran PAI berbasis Aplikasi IKMAL

No	Nama Tombol	Visualisasi Tombol	Fungsi Tombol
1	Tombol <i>start</i>		Tombol pertama yang muncul ketika membuka aplikasi IKMAL, berfungsi untuk memulai menjalankan aplikasi dan masuk ke halaman pendahuluan.
2	Tombol bantuan		Berada di halaman menu aplikasi, berfungsi sebagai petunjuk ke halaman bantuan aplikasi.
3	Tombol menu		Terdapat di halaman menu materi, berfungsi sebagai petunjuk ke halaman menu aplikasi IKMAL
4	Tombol lanjut		Terdapat di halaman pendahuluan aplikasi, orientasi materi, halaman video pembelajaran, dan halaman kuis HOTS berfungsi sebagai petunjuk ke halaman selanjutnya.
5	Tombol kembali		Terdapat di halaman tujuan pembelajaran, di setiap <i>cover</i> materi dan akhir materi, kuis HOTS, dan tentang aplikasi. Berfungsi sebagai petunjuk ke halaman sebelumnya.
6	Tombol <i>next</i>		Terdapat di mayoritas halaman materi aplikasi IKMAL, petunjuk untuk ke halaman materi selanjutnya.
7	Tombol <i>back</i>		Terdapat di mayoritas halaman materi aplikasi IKMAL, petunjuk untuk kembali ke halaman sebelumnya.

No	Nama Tombol	Visualisasi Tombol	Fungsi Tombol
8	Tombol tujuan pembelajaran		Terdapat di halaman <i>cover</i> materi, berfungsi sebagai arah ke halaman tujuan pembelajaran.
9	Tombol materi		Terdapat di halaman menu aplikasi IKMAL, berfungsi untuk mengarahkan ke halaman menu materi pembelajaran.
10	Tombol kuis HOTS		Terdapat di halaman menu aplikasi, petunjuk untuk mengarahkan ke halaman sajian kuis utama.
11	Tombol tentang aplikasi		Terdapat di halaman menu aplikasi IKMAL, petunjuk untuk mengarahkan ke halaman informasional terkait tentang aplikasi.
12	Tombol pilihan materi I		Terdapat di halaman menu materi pembelajaran, berfungsi untuk petunjuk ke halaman sajian materi I (Pengertian dan Dalil Iman kepada Malaikat).
13	Tombol pilihan materi II		Terdapat di halaman menu materi pembelajaran, berfungsi untuk petunjuk ke halaman sajian materi II (Nama, Sifat dan Tugas-tugas Malaikat).
14	Tombol pilihan materi III		Terdapat di halaman menu materi pembelajaran, berfungsi untuk mengarahkan ke halaman sajian materi III (Hikmah dan Perilaku Beriman kepada Malaikat).
15	Tombol latihan soal		Terdapat di setiap <i>cover</i> materi I, II, III dan berfungsi untuk petunjuk ke halaman sajian latihan soal seru.
16	Tombol selesai		Terdapat di seluruh <i>slide</i> akhir dari sajian materi pembelajaran, dan bertujuan untuk mengakhiri sajian materi serta kembali ke <i>cover</i> materi pembelajaran yang diakses.

Selanjutnya, hasil visualisasi video pembelajaran dalam media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL pada tahap pembuatan meliputi.








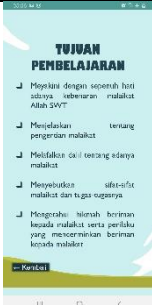


Gambar 4.1 Video Pembelajaran pada Media Pembelajaran PAI Aplikasi IKMAL Berbasis Android

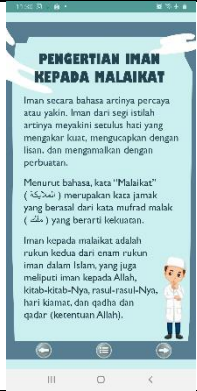




Sementara itu, bentuk program yang menggabungkan tata letak, *slide*, elemen multimedia, dan materi pembelajaran dalam bentuk tampilan halaman pada media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL pada tahap pembuatan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2 Tampilan Halaman pada Media Pembelajaran PAI Aplikasi berbasis Aplikasi IKMAL

No	Nama Halaman	Tampilan Halaman	Keterangan
1	Konfirmasi pengulangan pembukaan halaman		Halaman yang berisi tulisan konfirmasi untuk membuka aplikasi dari awal, atau kembali ke halaman yang sebelumnya telah ditinggalkan.

No	Nama Halaman	Tampilan Halaman	Keterangan
2	Splash		Merupakan halaman yang berisi logo, nama dan jenjang pendidikan dari aplikasi IKMAL.
3	Introduction		Halaman ini berisi pendahuluan dan pengenalan sebelum pengguna mulai menggunakan aplikasi IKMAL.
4	Cover aplikasi		Halaman ini berisi logo aplikasi IKMAL yang berfungsi sebagai identitas pengenalan sekaligus branding aplikasi.
5	Bantuan		Halaman ini berisi bantuan prosedural mengenai fungsi fitur tombol pengoperasionalan di dalam aplikasi IKMAL.
6	Menu aplikasi		Halaman ini berisi sajian menu aplikasi IKMAL, yang ditampilkan melalui bentuk tombol.

No	Nama Halaman	Tampilan Halaman	Keterangan
7	Tujuan pembelajaran		Merupakan halaman yang memuat sajian tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam aplikasi IKMAL.
8	Menu materi pembelajaran		Halaman ini berisi sajian menu materi pembelajaran, yang ditampilkan menggunakan bentuk tombol sesuai dengan subbab materi pembelajaran di dalam aplikasi IKMAL.
9	Cover materi		Halaman ini berisi identitas materi berdasarkan subbab penjelasan, yang disertai dengan dua fitur tombol pilihan sajian pembelajaran, yaitu tombol materi dan tombol kuis.

No	Nama Halaman	Tampilan Halaman	Keterangan
10	Materi pembelajaran		Halaman ini berisi sajian materi pembelajaran sesuai dengan topik subbab pembahasan.
11	Latihan soal		Halaman ini berisi kuis seru yang disesuaikan dengan jenis materi yang disajikan.
12	Kuis HOTS		Halaman ini berisi kuis <i>Higher Order Thinking Skill</i> (HOTS), untuk membangkitkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
13	Tentang aplikasi		Halaman ini berisi informasi mengenai penjelasan aplikasi IKMAL yang meliputi substansi isi materi hingga tujuan pengembangannya.
14	Kredit atau konfirmasi keluar dari aplikasi		Halaman ini berisi tampilan kredit atau konfirmasi keluar dari aplikasi IKMAL.

c. *Development*

Langkah ketiga dalam prosedur yang disebut sebagai *development* (pengembangan), adalah proses dalam mengubah media pembelajaran PAI aplikasi berbasis aplikasi IKMAL menjadi sebuah aplikasi yang siap digunakan dalam proses pembelajaran.¹²³ Tentu saja, seluruh proses pertama dan kedua, yaitu *analysis* dan *design*, harus selesai sebelum melanjutkan ke proses pengembangan. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua komponen dan komposisi dalam aplikasi IKMAL sudah lengkap, sehingga tidak diperlukan perbaikan atau penambahan yang signifikan. Selain itu, hal ini juga memastikan bahwa semua tahap dalam proses *development* dapat dijalankan sesuai dengan rencana dan desain yang telah disusun sebelumnya.¹²⁴

Pada fase pengembangan, program diidentifikasi, elemen multimedia dikumpulkan, materi disusun, dan desain aplikasi IKMAL yang sebelumnya telah disiapkan menggunakan Microsoft PowerPoint. akan dikembangkan lebih lanjut. Untuk melanjutkan pengembangan aplikasi IKMAL, tiga perangkat lunak tambahan diperlukan, yaitu *I Spring Suite 10*, *Java*, dan *Web 2 Apk Builder*. Ketiga perangkat lunak ini memiliki peran masing-masing yang dapat meningkatkan operasional dan kualitas konten yang disajikan dalam aplikasi IKMAL. Selain itu, penggunaan perangkat lunak ini juga bertujuan untuk mengatasi dua dari tiga problematika pembelajaran yang telah diidentifikasi pada tahap *analysis*.

I Spring Suite 10 digunakan untuk membuat kuis yang menarik dan untuk mengkonversi file desain aplikasi IKMAL yang sebelumnya dibuat melalui *Microsoft PowerPoint* menjadi *file published*. *Software Java* digunakan sebagai komponen

59. ¹²³ William Wiersma, *Research Methods in in Education, terj. Agung Sanjaya*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2010),

¹²⁴ Rusman, *Pembelajaran Berbasis Teknologi...*, 305.

pelengkap agar *software Web 2 Apk Builder* dapat diinstal dengan baik di komputer atau laptop. Sementara itu, *Web 2 Apk Builder* berfungsi untuk mengkonversi *file published* menjadi aplikasi IKMAL yang dapat diunduh dan digunakan di perangkat berbasis android.¹²⁵

Proses pengembangan media pembelajaran PAI aplikasi berbasis aplikasi IKMAL melewati tiga tahapan pengembangan dijelaskan dalam model Rusman pada tahap *development* adalah sebagai berikut.

1) Pengisian kuis menggunakan *I Spring Suite 10*

Tahap pertama yaitu pembuatan kuis menggunakan *I Spring Suite 10*, peneliti merancang berbagai jenis pertanyaan yang hendak dimasukkan ke dalam aplikasi IKMAL yang sedang dalam pengembangan. Rumusan soal ini mencakup variasi jenis soal yang sebisa mungkin agar tidak terbatas pada soal pilihan ganda atau uraian saja. Jumlah soal yang dimasukkan juga disesuaikan dengan kapasitas memori aplikasi yang sedang dikembangkan. Tingkat kesulitan soal juga disesuaikan untuk mengukur penguasaan materi siswa setelah menggunakan aplikasi IKMAL dalam proses pembelajaran.

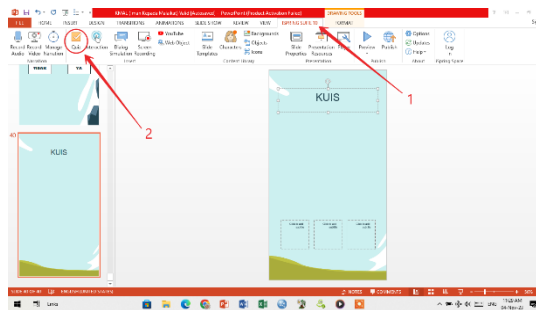
Untuk mengatasi problematika penilaian kognitif yang rendah, peneliti membuat tiga kuis yang akan muncul pada setiap subbab materi pembelajaran. Sebagian besar soal dalam kuis tersebut berupa soal deskriptif dengan tingkat kesulitan medium dan *high*. Peneliti membuat tiga kuis tersebut dengan tujuan semakin banyak siswa berlatih soal maka akan semakin terasah kemampuan siswa. Sehingga di akhir pembelajaran akan tercapai hasil belajar yang maksimal.

¹²⁵ Khoirul Agustiar, *Membangun Pembelajaran Teknologis*, (Yogyakarta: Araska Publisher, 2019), 25-26.

Mengatasi masalah rendahnya intensitas pembelajaran, berbagai jenis soal yang beragam ditempatkan dalam aplikasi IKMAL. Jenis soal tersebut meliputi *multiple choice, multiple response, true or false, short answer, matching, dan drag the words*. Selain itu, elemen multimedia yang relevan juga disertakan untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran melalui aplikasi IKMAL.

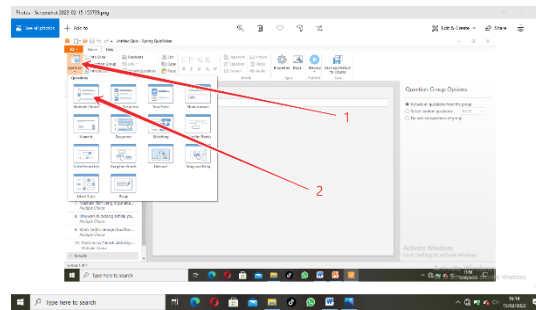
Proses pengisian kuis melalui *software I Spring Suite 10* dalam pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL terdiri dari langkah-langkah berikut ini.

- a) Langkah awal adalah mengakses file desain aplikasi IKMAL yang telah sebelumnya disusun dengan menggunakan *Microsoft Power Point*. Anda perlu menyiapkan halaman kosong dengan klik tambahkan halaman (*new slide*). Kemudian, Anda perlu mengklik opsi "*I Spring Suite 10*" dan selanjutnya mengklik "*Quiz*" seperti yang ditunjukkan dalam gambar di bawah ini.



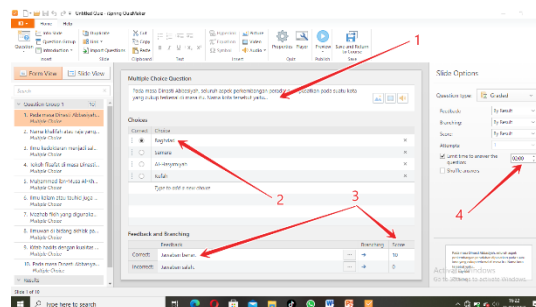
Gambar 4.2 Langkah Pertama Pengisian Kuis

- b) Langkah berikutnya, setelah membuka tampilan *I Spring Suite 10*, adalah mengklik opsi "*Graded Quiz*," kemudian pilih "*Question*," dan memilih jenis kuis yang sesuai dengan kebutuhan. Dalam kasus ini, jenis kuis yang dipilih adalah pilihan ganda, sehingga Anda perlu mengklik "*Multiple Choice*," seperti yang ditunjukkan dalam gambar di bawah ini.



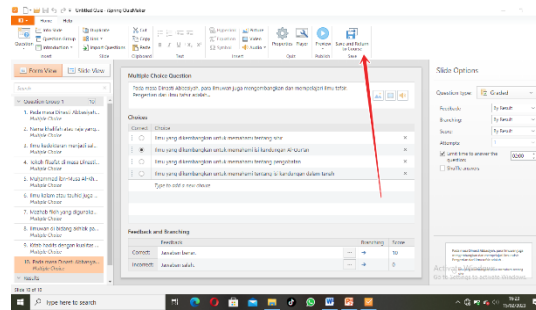
Gambar 4.3 Langkah Kedua Pengisian Kuis

- c) Tahapan berikutnya adalah mengisi pertanyaan kuis di dalam kolom "**Multiple Choice Question**," kemudian melengkapi pilihan jawaban di dalam kolom "**Choices**," sambil menandai jawaban yang benar dengan menempatkan tanda titik hitam di sebelahnya. Setelah itu, Anda perlu menulis respon terkait kebenaran jawaban di dalam kolom "**Feedback and Branching**," serta menetapkan skor untuk jawaban benar dan salah. Selanjutnya, tentukan batas waktu pengerjaan dalam kolom "**Limit time to answer the question**," sebagaimana ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



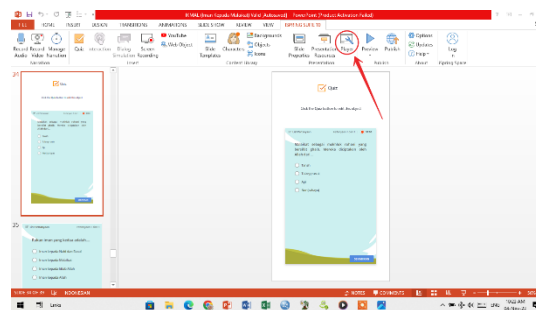
Gambar 4.4 Langkah Ketiga Pengisian Kuis

- d) Setelah seluruh proses pada tahap ketiga telah terselesaikan, langkah selanjutnya adalah mengklik "**Save and Return to Course**," sebagaimana terlihat dalam gambar di bawah ini.



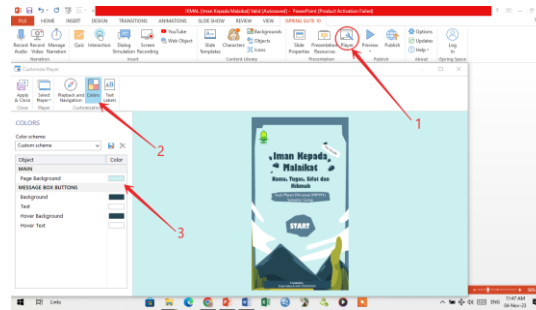
Gambar 4.5 Langkah Keempat Pengisian Kuis

- e) Pada langkah kelima, setelah menyelesaikan semua proses pada langkah keempat, tampilan halaman akan kembali ke tampilan *Microsoft PowerPoint*. Kemudian, melakukan pengaturan *template* untuk memastikan bahwa semua elemen halaman tersusun dengan rapi dan sejajar. Untuk melakukan ini, klik opsi "**Player**," sebagaimana ditunjukkan dalam gambar di bawah ini.



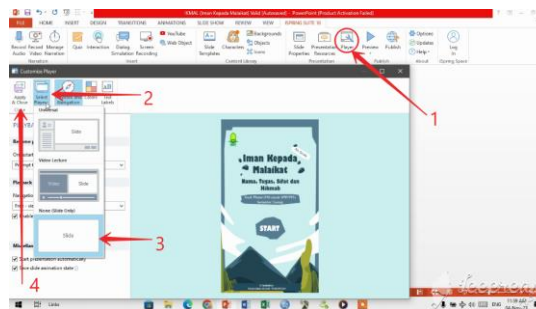
Gambar 4.6 Langkah Kelima Pengisian Kuis

- f) Pada langkah keenam, Anda akan melihat tampilan halaman *player*. Untuk menyesuaikan warna latar belakang, klik opsi "**Colors**" dan pilih warna latar belakang yang cocok dengan tema yang telah digunakan dalam desain aplikasi IKMAL pada *template Microsoft PowerPoint*, seperti yang ditunjukkan dalam gambar di bawah ini.



Gambar 4.7 Langkah Keenam Pengisian Kuis

g) Pada langkah ketujuh, Anda akan melakukan penyesuaian navigasi dan transisi antar halaman dengan mengklik opsi "**Select Player,**" kemudian memilih "**None (Slide Only),**" dan akhiri dengan mengklik "**Apply & Close,**" sebagaimana yang ditunjukkan dalam gambar di bawah ini.



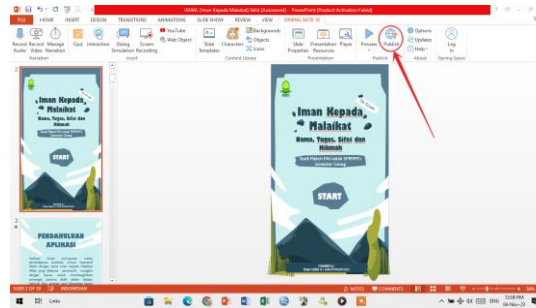
Gambar 4.8 Langkah Ketujuh Pengisian Kuis

2) Mengubah file dalam bentuk *file published*

Tahap yang kedua yaitu ekstraksi file ppt ke dalam bentuk *file published*, file desain media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL yang sebelumnya telah disusun menggunakan *Microsoft PowerPoint* dan telah ditambahkan kuis melalui *I Spring Suite 10*, harus disimpan terlebih dahulu. Setelah penyimpanan selesai, langkah berikutnya adalah melakukan proses ekstraksi untuk menghasilkan *file published*, sehingga dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya dalam pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL ini. Proses ekstraksi *file published*

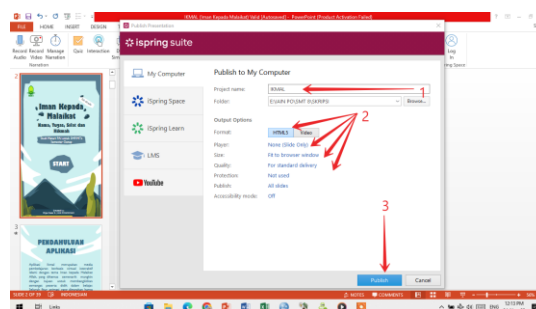
dalam pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL ini adalah sebagai berikut.

- a) Tahap awal setelah menyelesaikan proses pengisian kuis, halaman tampilan akan kembali ke tampilan *Microsoft PowerPoint* seperti biasa. Kemudian, klik tombol "**Publish**" seperti yang terlihat dalam gambar di bawah ini.



Gambar 4.9 Langkah Pertama Proses *Published*

- b) Langkah kedua, halaman publish akan muncul. Selanjutnya, lakukan pengaturan dengan langkah pertama yaitu menuliskan nama file pada kolom "**Project name**". Kemudian, ubah pengaturan *output options* menjadi "**Format: HTML 5,**" "**Size: Fit to browser window,**" dan "**Quality: For standard delivery.**" Terakhir, klik tombol "**Publish,**" seperti yang ditunjukkan dalam gambar di bawah ini.



Gambar 4.10 Langkah Kedua Proses *Published*

3) Mengekstrak *file published* melalui *software Web 2 Apk Builder*

Tahap ketiga yaitu ekstraksi *file published* melalui *software Web 2 Apk Builder*, merupakan tahap terakhir dalam proses pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL. Tahap ini berfungsi untuk memastikan keseluruhan aplikasi IKMAL telah berhasil dibuat dan dapat beroperasi dengan baik. Jika setelah diekstrak, aplikasi berjalan dengan baik, maka itu berarti aplikasi IKMAL siap digunakan dalam uji coba pengimplementasian dalam proses pembelajaran. Namun, jika sebaliknya, yaitu jika terdapat cacat produksi yang memengaruhi fungsi pengoperasian, maka aplikasi IKMAL harus diperbaiki terlebih dahulu sebelum digunakan dalam uji coba pengimplementasian dalam proses pembelajaran.

Sebelum memulai proses ekstraksi *file published*, pastikan bahwa *software Web 2 Apk Builder* sudah diinstal pada komputer atau laptop dan siap untuk digunakan. Proses ekstraksi *file published* melalui *software Web 2 Apk Builder* pada pengembangan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL ini dijelaskan dalam gambar di bawah ini sesuai dengan urutan panah numerik yang tertera pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.11 Proses Ekstraksi *File Published* Menggunakan *Software Web 2 Apk Builder*

Keterangan petunjuk sesuai nomor:

- 1) *Website type to Convert* : *Local HTML Website*

- 2) *App Title* : IKMAL
- 3) *Package Name* : *com.IKMAL.website2apk*
- 4) *Version Name/ Code* : 1.0/1
- 5) *App Orientation* : *Potrait*
- 6) *App Exit Text* : Apakah kamu yakin ingin keluar dari aplikasi ini?
- 7) *Choose Folder* : (memasukkan *file published* yang telah disimpan)
- 8) *Customize Mat Color* : (memilih warna *background* aplikasi yang senada)
- 9) *Change Icon* : (memilih gambar ikon berukuran 512 *pixel*)
- 10) *Extras* : (memilih fitur pelengkap aplikasi sesuai tanda)
- 11) *Generate* : (mengklik tombol *generate* untuk proses *ekstrak*)

d. *Implementation*

Langkah keempat dalam prosedur yaitu implementasi, merupakan langkah pengujian lapangan setelah merevisi produk yang telah dikembangkan. Uji coba lapangan dilakukan dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana kelas VII C berperan sebagai kelas eksperimen, sementara kelas VII B sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menerima perlakuan khusus dengan diberikan produk media pembelajaran PAI berbasis android, sementara kelas kontrol menjalani perlakuan biasa tanpa menggunakan produk media pembelajaran PAI berbasis android. Sebelum memulai uji coba lapangan, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan pretest. Hasil pretest menunjukkan bahwa kelas eksperimen mencapai nilai rata-rata sebesar 63,47, sementara kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata sebesar 64,53. Hasil pretest ini digunakan sebagai tolok ukur sebelum menerapkan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android.

e. *Evaluation*

Langkah kelima dalam prosedur yaitu evaluasi, langkah evaluasi dilibatkan dalam penilaian produk media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android yang telah diujicobakan di lapangan. Penilaian produk dilakukan melalui pemberian *post test* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil *post test* menunjukkan bahwa kelas eksperimen mencapai nilai rata-rata sebesar 89,40, sementara kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata sebesar 76,77. Dengan mengamati hasil *post test*, dapat dilihat perubahan sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL. Evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas dan kelayakan media pembelajaran. Meskipun demikian, berdasarkan saran dan komentar dari validator ahli, diperlukan revisi sebagian pada produk tersebut. Setelah dilakukan revisi, produk media pembelajaran ini menjadi lebih layak, efektif, dan siap untuk diproduksi guna digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan merupakan hasil akhir dari seluruh proses pengembangan yang telah dilaksanakan. Ini mencakup realisasi nyata dari media pembelajaran PAI aplikasi "IKMAL (Iman Kepada Malaikat)" berbasis android yang telah selesai dan siap untuk dipergunakan. Dalam penelitian ini, hasil akhir dari pengembangan aplikasi IKMAL dapat diuraikan secara lebih detail sebagai berikut:

a. Hasil Produk

Hasil produk merupakan manifestasi konkret dari desain media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL berbasis android. Proses pengembangan ini dilakukan melalui lima

tahap yaitu *analysis, design, development, implementation, and evaluation* (ADDIE). Aplikasi IKMAL dapat diinstal pada perangkat berbasis android dan diimplementasikan dalam pembelajaran PAI, khususnya untuk materi meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT. Detail hasil produk dari pengembangan ini melibatkan:

- 1) Nama produk: aplikasi IKMAL (Iman Kepada Malaikat).
- 2) Pengembangan melibatkan *software* utama:
 - a) *Microsoft PowerPoint* untuk desain aplikasi IKMAL.
 - b) *I Spring Suite 10* untuk membuat kuis dan mengekstraknya menjadi *file published*.
 - c) *Java* sebagai pelengkap untuk instalasi *Web 2 Apk Builder*.
 - d) *Web 2 Apk Builder* untuk mengekstrak *file published* menjadi aplikasi IKMAL berbasis android.
- 3) Kompatibilitas: dapat diinstal pada berbagai merek gadget berbasis android dengan android minimal *API14: Android 4.0 (Ice Cream Sandwich)*.
- 4) Ukuran aplikasi: revisi hasil uji coba menghasilkan ukuran akhir sebesar 6,17 MB, dengan RAM gadget disarankan 3/64 GB.
- 5) Tipe layar yang disarankan: *gadget* bertipe *TFT capacitive touch screen 256K colours*, dengan ukuran layar minimal *nexus one (3.7", 480 × 800: hdpi)*.
- 6) Tema dan elemen multimedia:
 - a) Tema utama menggunakan *template Microsoft PowerPoint* dengan tema *Rocks and Minerals*.
 - b) Seluruh elemen multimedia (gambar dan animasi) mengusung tema *muslim student* dengan konsistensi warna yang sesuai dengan tema aplikasi.

- 7) Program utama dalam aplikasi:
 - a) Visualisasi tampilan halaman (*slide*) aplikasi.
 - b) Pengoperasionalan aplikasi.
 - c) Substansi isi materi.
 - d) Latihan soal dan kuis HOTS.
 - e) Program informasional bantuan prosedural.
- 8) Jumlah halaman (*slide*) dan tombol pengoperasionalan: lima belas halaman dengan enam belas jenis tombol pengoperasionalan, masing-masing dirinci dengan fungsinya.
- 9) Substansi konten yang disajikan dalam aplikasi IKMAL membahas materi meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT. Ini merupakan penggabungan materi yang berasal dari buku Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 dengan materi yang terdapat di buku Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti untuk SMP Kelas VII Kurikulum Merdeka. Rincian materi yang dicakup meliputi:
 - a) Materi I berisi pembahasan tentang pengertian malaikat, pengertian iman kepada malaikat, dan dalil-dalil tentang iman kepada malaikat.
 - b) Materi II berisi pembahasan tentang nama, sifat, dan tugas-tugas malaikat.
 - c) Materi III berisi pembahasan tentang hikmah beriman kepada malaikat dan perilaku yang mencerminkan iman kepada malaikat.
- 10) Terdapat informasi mengenai aplikasi IKMAL yang melibatkan penjelasan mengenai konten aplikasi, yang mencakup substansi materi hingga tujuan pengembangannya. Ini merupakan kelanjutan dari bagian pendahuluan dan pengenalan yang ditemukan pada halaman *introduction*.

- 11) Terdapat satu video pembelajaran berjudul "Di Sekolah Cuma Diajarkan 10 Malaikat, Tapi Ternyata Jumlah Malaikat Segini" karya Islam Populer dipilih sebagai video pembelajaran tambahan dalam aplikasi IKMAL, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4.1 video pembelajaran dalam media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL berbasis android.
- 12) Aplikasi IKMAL menyediakan tiga latihan soal dengan jenis soal *multiple choice* disesuaikan dengan jumlah substansi materi pembelajaran yang disajikan. Selain itu, terdapat satu kuis khusus yang dirancang berdasarkan seluruh isi materi. Jenis soal kuis melibatkan *multiple choice*, *multiple response*, *true or false*, *short answer*, *matching*, dan *drag the words*.

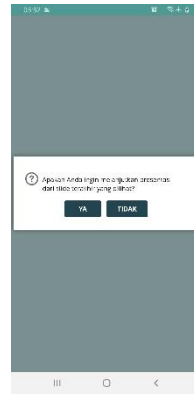
Selanjutnya dijelaskan mengenai prosedur pengoperasian media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL berbasis android pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

- 1) Langkah pertama, buka aplikasi IKMAL yang sudah terinstal pada *gadget* android masing-masing, dengan ikon aplikasinya sebagai berikut.



Gambar 4.12 Ikon Aplikasi IKMAL Setelah Terinstal pada *Gadget* Berbasis Android

- 2) Langkah kedua, jika terdapat pesan "Apakah Anda ingin melanjutkan presentasi dari slide terakhir yang dilihat?" muncul, silakan tekan tombol "YA" untuk kembali ke halaman aplikasi yang sebelumnya telah dibuka dan ditinggalkan. Tekan tombol "TIDAK" jika Anda ingin membuka aplikasi IKMAL dari awal.



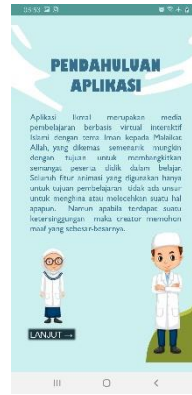
Gambar 4.13 Konfirmasi Pengulangan Pembukaan Halaman

- 3) Langkah ketiga, setelah muncul pesan seperti pada langkah kedua, akan muncul halaman *cover* aplikasi yang menampilkan logo beserta nama dari aplikasi IKMAL, setelah itu klik tombol “START”.



Gambar 4.14 Halaman Cover Aplikasi

- 4) Langkah keempat, tampilan halaman *introduction* akan muncul, memperlihatkan pendahuluan dan pengenalan sebelum memulai menggunakan aplikasi IKMAL. Selanjutnya, tekan tombol "LANJUT".



Gambar 4.15 Halaman *Introduction*

- 5) Langkah kelima, akan muncul halaman menu aplikasi yang menampilkan tombol tujuan pembelajaran, materi, kuis HOTS, dan tentang aplikasi. Jika menghendaki membuka halaman materi, silahkan klik tombol materi.



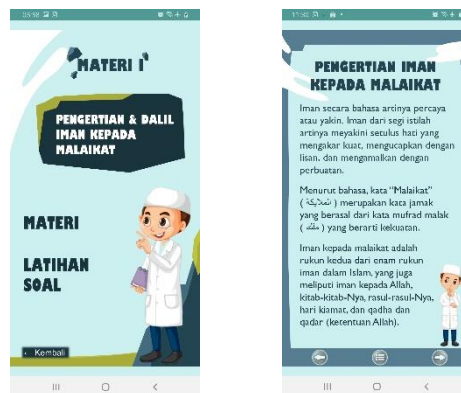
Gambar 4.16 Halaman Menu Aplikasi

- 6) Langkah keenam, akan muncul menu materi pembelajaran yang menampilkan tombol sajian materi I, materi II, dan materi III. Dengan rincian Materi I berisi pembahasan tentang pengertian malaikat, pengertian iman kepada malaikat, dan dalil-dalil tentang iman kepada malaikat. Materi II berisi pembahasan tentang nama, sifat, dan tugas-tugas malaikat. Materi III berisi pembahasan tentang hikmah beriman kepada malaikat dan perilaku yang mencerminkan iman kepada malaikat. Sebagai contoh dalam hal ini silahkan klik tombol **“MATERI I”**

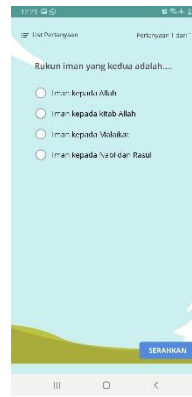


Gambar 4.17 Halaman Menu Materi Pembelajaran

- 7) Langkah ketujuh, akan terbuka halaman dengan *cover* materi yang menampilkan dua tombol, yaitu tombol "MATERI" dan "LATIHAN SOAL". Jika ingin mempelajari materi, klik tombol "MATERI". Jika tertarik untuk mengerjakan latihan soal, klik tombol "LATIHAN SOAL". Untuk kembali ke halaman menu materi pembelajaran, cukup klik tombol "KEMBALI". Berikut adalah tampilan halaman materi dan latihan soal setelah tombol yang sesuai diklik.

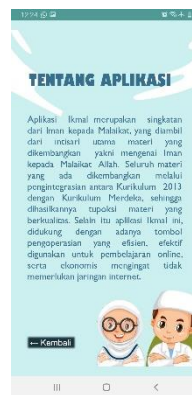


Gambar 4.18 Halaman *Cover* Materi dan Sajian Materi Pembelajaran



Gambar 4.19 Halaman Latihan Soal

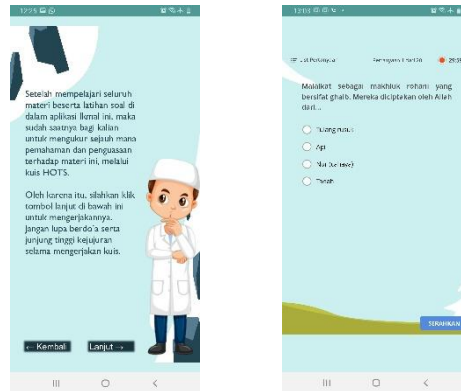
- 8) Langkah kedelapan, apabila ingin mendapatkan informasi lebih detail mengenai aplikasi IKMAL, yang mencakup penjelasan dari substansi isi materi hingga tujuan pengembangannya, pada menu aplikasi, klik tombol "**TENTANG APLIKASI**". Berikut adalah tampilan halaman informasi tentang aplikasi setelah tombol tersebut diklik.



Gambar 4.20 Halaman Tentang Aplikasi

- 9) Langkah kesembilan, jika Anda ingin mengevaluasi dan mengasah kemampuan melalui kuis khusus, klik tombol "**KUIS HOTS**" pada menu aplikasi. Jika Anda merasa siap untuk mengerjakan kuis tersebut, klik tombol "**LANJUT**". Tetapi, jika Anda memutuskan untuk tidak mengikuti kuis, klik tombol "**KEMBALI**". Penting untuk dicatat bahwa setelah tombol "**LANJUT**" ditekan, Anda akan terikat untuk

menyelesaikan seluruh kuis dalam batas waktu yang telah ditentukan, dan keluar dari halaman kuis tidak akan memungkinkan hingga semua pertanyaan selesai dijawab. Berikut adalah tampilan halaman kuis HOTS setelah tombol tersebut diklik.



Gambar 4.21 Halaman Kuis HOTS

10) Langkah kesepuluh, jika pengguna mengalami kesulitan atau kesulitan memahami fungsi tombol pengoperasionalan dalam mengoperasikan aplikasi IKMAL, klik tombol bantuan yang ditampilkan sebagai tombol **"TANDA TANYA"** berwarna abu-abu yang terletak di pojok kiri atas pada halaman nenu aplikasi. Di bawah ini adalah tampilan halaman bantuan setelah tombol tersebut diklik.



Gambar 4.22 Halaman Bantuan

11) Langkah kesebelas, jika pengguna ingin keluar dari aplikasi IKMAL, silakan klik tombol keluar yang tersedia di *gadget* masing-masing. Setelah itu, akan muncul pesan konfirmasi, "Apakah Anda yakin ingin keluar dari aplikasi ini?" Klik tombol "**OK**" jika ingin keluar, dan klik tombol "**BATAL**" jika tidak ingin keluar dan masih ingin menggunakan aplikasi IKMAL. Berikut ini adalah tampilan halaman kredit atau konfirmasi keluar dari aplikasi IKMAL setelah proses tersebut dilakukan.



Gambar 4.23 Tampilan Kredit atau Ucapan Konfirmasi Keluar dari Aplikasi

b. Hasil Validasi Ahli

Validasi ahli merupakan proses penilaian terhadap aplikasi IKMAL, media pembelajaran PAI berbasis aplikasi android, oleh sejumlah tokoh ahli yang memiliki keahlian di bidang yang relevan dengan komponen aplikasi yang dikembangkan. Dalam konteks ini, validasi ahli mencakup dua aspek utama, yakni evaluasi operasionalitas aplikasi dan penilaian terhadap kualitas substansi isi materi yang disajikan. Oleh karena itu, diperlukan partisipasi tokoh ahli yang memiliki keahlian di bidang pendidikan, terutama mereka yang berfokus pada Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), serta ahli dalam bidang Pendidikan Agama Islam (PAI) yang berfokus pada akidah dan akhlak.

Pada penelitian mengenai "Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung," lima tokoh ahli terlibat dalam proses validasi. Tiga di antaranya adalah dosen dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) di IAIN Ponorogo, sedangkan dua lainnya merupakan guru dari SMPN 1 Slahung. Rincian data mengenai tokoh ahli yang berperan sebagai validator dalam penelitian ini dapat dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut.

Tabel 4.3. Validator dalam Pengujian Kelayakan Aplikasi IKMAL Berbasis Android

No	Nama Tokoh	Profesi Bidang Keilmuan	Instansi Kerja
1	Siti Rohmaturosyidah, M.Pd.	Dosen Studi Materi Akidah Akhlak Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan	IAIN Ponorogo
2	Yoga Prismanata, M.Pd.	Dosen Pembelajaran PAI berbasis TIK Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan	IAIN Ponorogo
3	Safiruddin Al-Baqi, M.A.	Dosen Studi Materi PAI Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan	IAIN Ponorogo
4	M. Hisyam. I. R, S.Pd	Guru Mata Pelajaran PAI	SMPN 1 Slahung
5	Edi Wuryanto, S.T.	Guru Mata Pelajaran TIK	SMPN 1 Slahung

Perihal penilaian dan pengujian aplikasi IKMAL berbasis android oleh para tokoh ahli selaku validator, terdapat lima aspek yang dievaluasi berdasarkan konsep Alessi dan Trollip tentang unsur dasar multimedia pembelajaran. Kelima aspek tersebut melibatkan pengenalan program, kontrol pengguna, tampilan informasi atau konten, bantuan, dan akhir program.

Dalam proses validasi produk media pembelajaran PAI ini, menerapkan metode uji *black box*. Metode ini merupakan evaluasi yang dimulai dari langkah penginstalan aplikasi pada perangkat berbasis android. Setelah berhasil diinstal, keseluruhan elemen

Tabel 4.5. Hasil Kritik dan Saran serta Kelayakan Aplikasi IKMAL Berbasis Android

No	Nama Tokoh Ahli (Validator)	Kritik dan Saran Hasil Validasi Aplikasi IKMAL	Keterangan Kelayakan Aplikasi IKMAL
1	Siti Rohmaturosyidah, M.Pd.	1. Kombinasi teks, gambar, suara, dan animasi sudah bagus dan sesuai, tetapi ada sedikit kesalahan penulisan yang perlu diperbaiki yaitu pada penulisan: <ol style="list-style-type: none"> a. الملا ئكة → الملا ئكة b. Dihyah al-Kalbi seharusnya dicetak miring 	Layak.
2	Yoga Prismanata, M.Pd.	1. Aplikasi edukasi secara keseluruhan sudah baik, akan tetapi perlu dilengkapi dengan elemen/ komponen berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Audiovisual (video pembelajaran) b. Petunjuk belajar di setiap halaman materi c. Quiz/ latihan soal di setiap materi d. Kesimpulan di akhir materi 	Layak perlu revisi.
3	Safiruddin Al-Baqi, M.A.	1. Secara keseluruhan aplikasi sudah sesuai dengan isi materi iman kepada malaikat. Tampilan cukup menarik, namun perlu diperhatikan kesesuaian dengan selera pelajar remaja saat ini. Seperti pemilihan gambar dan warna yang menarik bagi mereka. Hal ini akan memotivasi mereka untuk belajar lebih giat.	Layak perlu revisi.
4	M. Hisyam. I. R, S.Pd	1. Walaupun ada aplikasi/ media pembelajaran untuk mempermudah proses pembelajaran, tetapi jangan lupakan 4 kompetensi guru.	Layak.
5	Edi Wuryanto, S.T.	1. Kejelasan identitas aplikasi perlu ditingkatkan dengan mencantumkan nama mapel, kelas, dan semester. 2. Ukuran tombol pengoperasionalan perlu diperkecil agar tidak mengurangi layout sajian materi.	Layak.

3. Hasil Uji Coba Terbatas

a. Uji coba pengimplementasian

Uji coba implementasi adalah langkah untuk menerapkan penerapan aplikasi IKMAL yang berbasis android dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran materi PAI, iman kepada malaikat Allah sesuai dengan permasalahan yang ditemui pada prosedur *analysis* dan telah dibahas sebelumnya. Dalam konteks ini, penerapan dilakukan terhadap siswa kelas VII SMPN 1 Slahung, di mana siswa kelas VII C dipilih sebagai kelompok uji coba implementasi, sementara siswa kelas VII B menjadi kelompok kontrol yang akan dibandingkan.¹²⁶

Pada penelitian ini, uji coba implementasi aplikasi IKMAL dalam pembelajaran PAI dilakukan selama tiga pertemuan. Setiap pertemuan digunakan untuk mengoperasionalkan aplikasi IKMAL sesuai dengan tiga subbab materi yang diajarkan. Rincian hasil uji coba tersebut dipaparkan pada bab IV, yang membahas prosedur implementasi.

Proses perhitungan untuk menentukan tingkat persentase kendala dilakukan dengan metode perhitungan persentase. Jika semua peserta dalam satu kelas berhasil mengoperasikan aplikasi IKMAL tanpa kendala selama uji coba dan visualisasi konten dianggap baik, maka uji coba dianggap berhasil 100% atau sempurna. Namun, jika ada kendala atau tanggapan negatif mengenai kualitas visualisasi konten selama uji coba, perhitungannya dilakukan dengan menjumlahkan total peserta yang mengalami kendala dan menghitung persentasenya. Sebagai contoh, jika dari 27 peserta didik di kelas VII B,

¹²⁶ Cecep Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran...*, 265.

4 peserta mengalami kendala dalam menekan tombol kuis, maka perhitungan persentasenya adalah 4 dari 27, yang setara dengan 15%.

Secara lebih rinci, persentase hasil uji coba implementasi produk media pembelajaran PAI menggunakan aplikasi IKMAL berbasis android adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6. Persentase Hasil Uji Coba Terbatas Aplikasi IKMAL Berbasis Android

No	Hari/Tanggal Uji Coba	Aspek yang Diujicobakan	Persentase Keberhasilan Uji Coba
1	Rabu, 20 September 2023	Prosedur pengoperasionalan aplikasi IKMAL dan materi pertama	100%
2	Rabu, 27 September 2023	Materi kedua dan materi ketiga	100%
3	Rabu, 4 Oktober 2023	Kuis HOTS	100%
Tingkat Keberhasilan			100%

Berdasarkan tabel hasil uji coba terbatas tersebut dapat disimpulkan bahwa, persentase keberhasilan uji coba aplikasi IKMAL berbasis android dapat dikatakan berhasil secara 100%. Hal tersebut karena selama tiga kali proses uji coba secara berturut-turut, tidak adanya kendala dalam pengoperasionalan aplikasi. Di mana seluruh fungsi tombol, akses materi, akses video pembelajaran, hingga akses tes utama, dapat dioperasikan dengan lancar dan tidak adanya kendala sama sekali.

b. Uji validitas instrumen tes (kuis HOTS)

Uji validitas digunakan untuk menentukan tingkat kevalidan suatu instrumen tes penelitian, memastikan bahwa tes tersebut benar-benar valid dan sesuai untuk mengukur aspek yang ingin diukur. Dalam penelitian ini, uji validitas instrumen tes dilakukan

terhadap hasil *post test* untuk membandingkan kemampuan siswa antara kelas VII B sebagai kelas kontrol dan kelas VII C sebagai kelas eksperimen, setelah menggunakan aplikasi IKMAL berbasis android pada proses pembelajaran. Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas empiris dengan rumus korelasi *product moment*.

Perhitungan validitas instrumen tes (kuis HOTS) menggunakan validitas empiris berdasarkan hasil *post test* siswa kelas VII B dan kelas VII C dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS. adalah sebagai berikut:

		Post Test Eksperimen	Post Test Kontrol
Post Test Eksperimen	Pearson Correlation	1	.156
	Sig. (2-tailed)		.412
	N	30	30
Post Test Kontrol	Pearson Correlation	.156	1
	Sig. (2-tailed)	.412	
	N	30	30

Keterangan:

Nilai signifikansi dalam r_{tabel} 5% (0,05) = 0,361

Nilai signifikansi dalam r_{xy} *post test* kelas kontrol dan kelas eksperimen = 0,412

Kesimpulan:

Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka ada hubungan yang signifikan antara variabel nilai *post test* kelas eksperimen (VII C) dengan variabel nilai *post test* kelas kontrol (VII B). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa alat tes (kuis HOTS) dianggap valid, karena terbukti mampu meningkatkan hasil belajar para siswa.

c. Uji homogenitas data penelitian

Uji homogenitas adalah langkah pengujian yang diperlukan sebelum melakukan uji t. Dalam penelitian ini, uji homogenitas digunakan menilai sejauh mana tingkat penguasaan materi siswa di kelas kelas kontrol dan kelas uji coba melalui sebagai langkah persiapan sebelum melakukan uji t. perhitungan uji t. Uji homogenitas bertujuan memeriksa perbedaan varians antara dua kelompok data atau lebih dengan tujuan menentukan normalnya distribusi data.¹²⁷

Dalam penelitian ini menggunakan uji homogenitas *Levene* dengan varians. Pengujian dilakukan secara runtut, dimulai dengan uji homogenitas pada kelas VII B sebagai kelas kontrol, dan dilanjutkan dengan uji pada kelas VII C sebagai kelas uji coba. Hasil pengujian uji homogenitas *Levene* dengan varians menggunakan SPSS dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Uji homogenitas kelas kontrol (VII B)

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.565	1	58	.455

ANOVA

Nilai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2244.817	1	2244.817	116.163	.000
Within Groups	1120.833	58	19.325		
Total	3365.650	59			

¹²⁷ Andhita Dessy Wulansari, *Dasar-dasar Statistik Penelitian*, (Ponorogo: STAINPO Press, 2015), 132.

Keterangan:

Nilai signifikansi dalam F_{tabel} 5% (0,05) = 2,01

Nilai signifikansi dalam F_{hitung} = 0,455

Kesimpulan:

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel nilai *pretest* kelas kontrol dengan variabel nilai *post test* kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengujian tes (kuis HOTS) pada kelas kontrol bersifat homogen.

2) Uji homogenitas kelas eksperimen (VII C)

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.085	1	58	.772

ANOVA

Nilai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10088.067	1	10088.067	412.435	.000
Within Groups	1418.667	58	24.460		
Total	11506.733	59			

Keterangan:

Nilai signifikansi dalam F_{tabel} 5% (0,05) = 2,01

Nilai signifikansi dalam F_{hitung} = 0,772

Kesimpulan:

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka ada hubungan yang signifikan antara variabel nilai *pre test* kelas eksperimen dengan variabel nilai *post test* kelas eksperimen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengujian tes (kuis HOTS) pada kelas eksperimen bersifat homogen.

d. Uji peningkatan hasil belajar siswa

Pengujian peningkatan hasil belajar siswa adalah fokus utama dari penelitian ini. Uji ini bertujuan untuk mengetahui rasio peningkatan hasil belajar antara peserta didik kelas VII B sebagai kelas kontrol dan peserta didik kelas VII C sebagai kelas uji coba yang menggunakan media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL android. Hasil dari pengujian ini akan menentukan apakah penelitian ini berhasil mencapai tujuan utamanya atau tidak.¹²⁸

Dalam penelitian ini, untuk membandingkan hasil belajar peserta didik, digunakan pengujian dengan menggunakan rumus uji t independen berkomparasi. Cara ini dilakukan dengan membandingkan hasil *post test* antara kelas VII B sebagai kelas kontrol dan kelas VII C sebagai kelas uji coba. Hasil *post test* tersebut kemudian dihitung menggunakan rumus uji t independen berkomparasi.¹²⁹ Hasil perhitungan uji t independen berkomparasi untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara peserta didik kelas VII B dan kelas VII C menggunakan SPSS adalah sebagai berikut:

¹²⁸ A. Sudjiono, Pengantar Statistik Pendidikan, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), 132.

¹²⁹ Andhita Dessy Wulansari, *Dasar-dasar Statistik...*, 145.

Group Statistics

Test	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai 1	30	89.40	5.137	.938
2	30	76.77	4.133	.755

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	1.172	.284	10.495	58	.000	12.633	1.204	10.224	15.043
	Equal variances not assumed			10.495	55.459	.000	12.633	1.204	10.221	15.045

Keterangan:

Nilai signifikansi dalam $t_{tabel} 0,95 = 2,0423$

Nilai signifikansi dalam $t_{hitung} = 10,495$

Kesimpulan:

Karena $|t_{hitung}| > t_{tabel}$, maka ada perbedaan rata-rata nilai yang signifikan antara *post test* kelas eksperimen (89,40), lebih baik dibandingkan dengan *post test* kelas kontrol (76,77). Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran PAI berbasis aplikasi IKMAL berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen (VII C) dengan siswa kelas kontrol (VII B).

C. Pembahasan

1. Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat)

a. Proses Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat)

Media pembelajaran PAI berbasis aplikasi Android adalah program perangkat lunak yang berisi materi dan metode pembelajaran PAI yang didukung oleh sistem

operasi komputer. Aplikasi ini dapat memberikan umpan balik kepada pengguna (peserta didik) berdasarkan input yang diberikan oleh pengembang, sesuai dengan perintah dan panduan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik. Fokus utama dari pengembangan aplikasi pembelajaran ini adalah materi tentang Iman Kepada Malaikat.¹³⁰

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini diberi nama IKMAL, sebuah nama yang diambil dari ide dan gagasan pengembang, yang juga adalah peneliti. Nama IKMAL terinspirasi dari singkatan "Ikhlas Beramal," yang mencerminkan tujuan aplikasi ini. Pendidikan Agama Islam (PAI) seharusnya sudah menjadi bagian yang terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari peserta didik, memungkinkan mereka untuk menginternalisasikannya dengan baik. Namun, banyak peserta didik yang masih menghadapi kesulitan dalam menginternalisasikan materi PAI secara tepat. Salah satu hambatan utamanya adalah keterbatasan fokus pada materi inti dari aplikasi ini, yakni keimanan kepada malaikat Allah SWT.

Maka dari itu mengingat kata IKMAL yang berarti ikhlas beramal mempunyai makna setiap manusia harus berikhlaskan dalam beramal, karena akan dicatat sebagai perbuatan terpuji oleh para malaikat Allah SWT. Maka diambil ide untuk mengganti arti singkatan IKMAL menjadi "Iman Kepada Malaikat," dengan harapan peserta didik dapat lebih akrab dan terhubung dengan materi tentang iman kepada malaikat Allah SWT. Tujuannya adalah agar mereka dapat memahami dan menginternalisasi pelajaran ini, sehingga mampu mengamalkan nilai-nilai yang terkandung di dalamnya dalam kehidupan sehari-hari.

¹³⁰ Rachmad Pratama Achmad, "Aplikasi Pembelajaran Pendidikan...", 10.

Setelah melalui proses pengembangan menggunakan prosedur ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*), sebuah aplikasi IKMAL berbasis android berhasil dibuat. Aplikasi ini memiliki fungsionalitas yang mirip dengan aplikasi lainnya yang sejenis, dengan menekankan pada pengoptimalan fitur tombol pengoperasionalan. Penggunaan aplikasi IKMAL akan berhasil jika pengguna memahami fungsi dari setiap tombol yang ada.

Pengguna dapat mengakses berbagai fitur aplikasi mulai dari halaman awal (splash screen), materi pembelajaran, kuis seru, kuis HOTS, hingga tahap kredit atau konfirmasi keluar dari aplikasi, semuanya bergantung pada fungsi tombol pengoperasionalan. Oleh karena itu, peneliti mempertimbangkan proporsi tombol pengoperasionalan agar tepat. Dalam hal ini, "tepat" berarti tombol-tombol tersebut harus mudah dipahami dan dioperasikan, serta memungkinkan perpindahan antar konten secara efisien dan tidak terlalu rumit. Tujuan akhirnya adalah membuat aplikasi yang efisien dan user-friendly.

Berikutnya, sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, konten utama yang diambil dan dimasukkan ke dalam aplikasi IKMAL adalah materi PAI yang berfokus pada akidah dan akhlak, khususnya tentang iman kepada malaikat Allah SWT. Tidak hanya untuk memfasilitasi peneliti dalam merencanakan nama aplikasi dan tema sebagai strategi branding utama untuk mempererat hubungan pengguna dengan aplikasi, tetapi langkah ini juga bertujuan untuk mendukung peneliti dalam menghasilkan konten yang berkualitas. Dengan fokus pada topik yang spesifik, peneliti dapat menyusun materi dengan lebih terfokus dan mendalam, sehingga memberikan nilai tambah pada aplikasi dan pengalaman belajar pengguna. Materi yang dimuat dalam aplikasi IKMAL berbasis android merupakan hasil integrasi antara materi dari kurikulum 2013 dan kurikulum

merdeka. Tujuan utamanya adalah untuk mencapai tujuan penelitian ini, yaitu meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam memahami materi yang menantang dan mendorong aspek *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Selain itu, aplikasi ini juga memberikan nilai tambah bagi peserta didik dan lembaga pendidikan, khususnya SMPN 1 Slahung dalam mempersiapkan diri menghadapi transisi dari kurikulum 2013 ke kurikulum merdeka.

b. Faktor Pendukung dan Penghambat Proses

Pada proses pengembangan media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis android, terdapat beragam faktor yang menjadi pendorong bagi seorang peneliti dalam mengembangkan aplikasi tersebut. Selama proses pengembangan aplikasi, peneliti dapat merekonstruksi berbagai pertimbangan yang digunakan sebagai dasar acuan untuk menyelesaikan dan mempertahankan proses pengembangan tersebut.

Beberapa faktor pendukung dalam proses pengembangan media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis android dapat meliputi:

1) Sistem operasi komputer atau *laptop* yang memadai

faktor pendukung yang sangat penting dalam proses pengembangan media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis android. Sistem operasi yang memadai akan memastikan bahwa pengembang memiliki lingkungan kerja yang stabil dan dapat mendukung proses pengembangan aplikasi dengan baik. Sistem operasi yang memadai juga memungkinkan pengembang untuk menguji aplikasi dengan benar sebelum dirilis ke publik, sehingga dapat memastikan

bahwa aplikasi berjalan dengan lancar dan tanpa masalah ketika digunakan oleh pengguna akhir.

Prasyarat utama dan wajib untuk keberhasilan proses pengembangan adalah ketersediaan sistem operasi komputer atau laptop yang memadai. Hal ini menjadi krusial karena akan berpengaruh langsung terhadap proses penginstalan berbagai perangkat lunak yang diperlukan untuk pengembangan serta penciptaan aplikasi IKMAL. Mengingat berbagai perangkat lunak tersebut biasanya merupakan versi terbaru yang membutuhkan sistem operasi yang juga terbaru, kekurangan dalam sistem operasi komputer atau laptop dapat menghambat penginstalan perangkat lunak pendukung untuk pengembangan aplikasi IKMAL. Jika prasyarat ini tidak terpenuhi, maka kemungkinan besar aplikasi IKMAL tidak dapat diciptakan, sehingga menghambat penelitian ini dari mencapai tujuannya.

2) Tidak memerlukan *software* pengembangan yang terlalu banyak

Faktor pendukung kedua dalam proses pengembangan media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis android adalah penggunaan sedikitnya *software* untuk pengembangan aplikasi. Hal ini karena pengembangan aplikasi IKMAL hanya memerlukan empat *software*, yang operasionalnya juga relatif mudah. Keempat *software* tersebut adalah:

- a) *Microsoft PowerPoint*: Digunakan untuk merancang dan menyusun materi pembelajaran dalam format presentasi yang interaktif.
- b) *iSpring Suite 10*: Merupakan alat tambahan yang berguna untuk mengubah presentasi *PowerPoint* menjadi materi pembelajaran interaktif berbasis web.
- c) *Java*: Bahasa pemrograman *Java* digunakan untuk mengembangkan kode program yang menjadi dasar dari aplikasi android.

- d) *Web 2 Apk Builder: Software* ini membantu mengonversi materi pembelajaran berbasis web menjadi aplikasi android yang dapat diinstal dan dijalankan pada perangkat seluler.

Dengan menggunakan empat *software* tersebut, proses pengembangan aplikasi IKMAL menjadi lebih efisien dan tidak memerlukan pengetahuan yang terlalu mendalam dalam bidang pemrograman. Ini memungkinkan pengembang yang memiliki latar belakang pendidikan PAI dapat lebih fokus pada konten pembelajaran daripada teknis pengembangan aplikasi android.

- 3) Antusias pihak sekolah uji coba yang sangat tinggi

Faktor pendukung ketiga sekaligus terakhir dalam pengembangan media pembelajaran PAI Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis android adalah antusiasme tinggi dari sekolah yang menjadi lokasi uji coba. Hal ini terlihat dari respons positif yang diberikan oleh pihak SMPN 1 Slahung ketika peneliti mengajukan surat izin penelitian dari IAIN Ponorogo. Pihak sekolah sangat mendukung dan mempersilakan peneliti untuk mengembangkan aplikasi IKMAL dengan mengeksplorasi berbagai masalah yang ada.

Respon positif dari SMPN 1 Slahung memberikan dorongan semangat bagi peneliti untuk lebih giat dan bersungguh-sungguh dalam melaksanakan penelitian pengembangan ini. Harapan tinggi dari pihak sekolah terhadap peneliti adalah agar peneliti dapat memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran di SMPN 1 Slahung. masih bergantung pada metode ceramah dengan menggunakan buku paket dan buku LKS, tanpa mengintegrasikan media pembelajaran berbasis teknologi.

Oleh karena itu, pihak sekolah berharap peneliti dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengatasi problematika yang ada dan juga menularkan pengalaman serta pengetahuan tentang penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi kepada seluruh pendidik di SMPN 1 Slahung. Harapan ini menjadi motivasi tambahan bagi peneliti untuk menghasilkan aplikasi IKMAL yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut.

Berbagai faktor penghambat dalam mengembangkan media pembelajaran PAI berbasis android aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) mencakup:

a. Sulitnya mencari elemen multimedia yang sesuai dengan substansi isi materi

Hambatan pertama dalam pengembangan media pembelajaran PAI berbasis android, aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL), adalah kesulitan dalam menemukan elemen multimedia yang sesuai dengan substansi materi. Hal ini disebabkan karena materi yang disertakan dalam aplikasi IKMAL adalah tentang akidah dan akhlak, terutama tentang iman kepada malaikat Allah SWT. Materi ini sangat terkait dengan nilai-nilai spiritualitas yang sulit untuk dipresentasikan dalam bentuk dokumentasi atau animasi karena sifatnya yang abstrak. Oleh karena itu, mencari elemen multimedia yang dapat mencerminkan inti materi dan sesuai dengan tema aplikasi yang dikembangkan menjadi cukup sulit. Kesulitan ini terjadi karena menyelaraskan materi dengan tema aplikasi IKMAL yang mengadopsi konsep animasi. Elemen multimedia yang cocok sebaiknya diarahkan pada bentuk animasi.

b. Memerlukan waktu uji coba yang cukup menyita waktu

Faktor lain dalam proses pengembangan media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis android adalah waktu yang dibutuhkan untuk uji coba tergolong lama. Proses uji coba implementasi aplikasi IKMAL dalam

pembelajaran memerlukan waktu yang cukup lama karena tidak dapat dilakukan sekali, tetapi pengujian dilakukan berulang-ulang hingga mencapai titik jenuh yang menjadi kendala atau kelemahan dari aplikasi IKMAL. Pengujian bertahap ini mempengaruhi proses analisis dan evaluasi aplikasi, yang pada akhirnya memperpanjang waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan penelitian.

Tambahan faktor kondisi kelas uji coba pengimplementasian yang kurang mendukung, seperti pengelompokan peserta didik berdasarkan prestasi belajar dan ketekunan belajar, dapat menjadi penghambat tambahan dalam proses pengembangan aplikasi IKMAL.

c. Kelebihan dan Kekurangan Produk Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat)

Pada produk pengembangan media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis android, Tentu saja, ada beragam kelebihan atau fitur unggulan yang menjadi ciri khas dari aplikasi IKMAL yang dikembangkan, serta terdapat juga kekurangan yang mungkin menyertainya.

Terdapat beberapa kelebihan yang mungkin dimiliki oleh produk media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis android yaitu sebagai berikut:

- a. Semua fitur dapat diakses secara gratis tanpa memerlukan kuota dan jaringan internet

Kelebihan pertama dari produk media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis android adalah akses gratis tanpa memerlukan

kuota dan jaringan internet. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa semua fitur dalam aplikasi IKMAL dapat diakses tanpa biaya tambahan karena elemen multimedia yang digunakan telah diunduh sebelumnya dari internet. Seluruh elemen multimedia, seperti gambar, animasi, dan video pembelajaran, telah dimasukkan ke dalam desain aplikasi IKMAL menggunakan *software Microsoft Power Point*.

Selain itu, aplikasi IKMAL didukung oleh *software* pengekstrak atau penghasil aplikasi, yaitu *Web 2 Apk Builder*. *Software* ini tidak mengharuskan aplikasi IKMAL yang telah diekstrak untuk dioperasikan menggunakan kuota atau jaringan internet. Hal ini berdampak pada hasil akhir produk aplikasi, di mana setelah melalui proses generasi oleh *Web 2 Apk Builder*, aplikasi IKMAL yang telah selesai dibuat dapat dioperasikan sepenuhnya tanpa ketergantungan pada kuota atau jaringan internet.

- b. Dapat disetting untuk dihubungkan dengan berbagai *web tools* dan situs pembelajaran

Kelebihan kedua dari produk media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis android adalah kemampuannya untuk diatur dan disesuaikan untuk terhubung dengan berbagai *web tools* dan situs pembelajaran yang relevan dengan materi pembelajaran yang disajikan. Meskipun aplikasi IKMAL dapat diakses tanpa biaya tambahan dan tidak memerlukan koneksi internet, ini tidak menghalangi kemampuan aplikasi untuk dihubungkan dengan situs web tertentu.

Dengan mengatur dan menyelaraskan aplikasi IKMAL dengan *web tools* dan situs pembelajaran yang relevan, pengguna dapat mengakses sumber daya tambahan dan informasi yang mendukung dari internet. Hal ini memperluas cakupan materi pembelajaran yang tersedia dalam aplikasi IKMAL, meningkatkan keberagaman

sumber daya pembelajaran yang dapat diakses pengguna, dan memberikan akses ke informasi terkini.

Metode yang digunakan untuk menghubungkan aplikasi IKMAL dengan situs web adalah dengan menyisipkan tautan situs tersebut ke dalam hyperlink pada tombol operasional selama proses desain aplikasi menggunakan perangkat lunak Microsoft Power Point. Dengan menambahkan hyperlink ini, pengguna aplikasi IKMAL dapat dengan mudah mengakses situs internet terkait dengan hanya mengklik tombol yang sesuai. Contohnya, aplikasi tersebut dapat terhubung dengan tautan zoom dan google *meet* untuk interaksi dalam pembelajaran *online*, dan juga dapat tersambung dengan *google form* maupun *quizziz* sebagai alat pengumpulan tugas bagi peserta didik.

c. Dapat dimuati elemen multimedia yang jumlahnya tidak terbatas

Kelebihan ketiga dari produk media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis Android adalah kemampuannya untuk memuat elemen multimedia dalam jumlah yang tidak terbatas. Hal ini disebabkan oleh fleksibilitas desain aplikasi IKMAL yang tergantung pada jumlah slide yang dibuat oleh pengembang aplikasi. Dengan kata lain, pengembang memiliki kendali penuh atas jumlah slide dalam desain aplikasi, yang secara langsung memengaruhi jumlah elemen multimedia yang dapat dimuat. Jika pengembang ingin aplikasi memiliki banyak unsur elemen multimedia, mereka dapat dengan mudah menyesuaikan jumlah slide dalam desain aplikasi sesuai kebutuhan.

Tidak adanya batasan jumlah elemen multimedia yang dapat dimuat dan dimasukkan ke dalam konten aplikasi IKMAL memiliki nilai positif yang signifikan bagi peserta didik.

Sedangkan kekurangan yang ada dalam dalam produk media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis android ini, meliputi:

- a. Semakin banyak elemen multimedia maka ukuran aplikasi semakin besar

Elemen multimedia yang semakin banyak dalam produk media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis android menyebabkan ukuran aplikasi menjadi lebih besar. Hal ini merupakan tantangan yang umumnya dihadapi dalam pengembangan berbagai jenis aplikasi, karena elemen multimedia menjadi faktor kunci dalam penyusunan aplikasi yang juga mempengaruhi ukurannya. Masalah ini muncul karena saat proses ekstraksi atau pembuatan aplikasi menggunakan perangkat lunak *Web 2 Apk Builder*, ukuran dari setiap elemen multimedia akan diakumulasikan. Hal ini akan mempengaruhi ukuran total aplikasi IKMAL yang telah selesai untuk diinstal pada perangkat android.

- b. Kemenarikan aplikasi tergantung dari jenis *template Microsoft Power Point*

Kemenarikan aplikasi IKMAL memang sangat dipengaruhi oleh jenis *template Microsoft Power Point* yang digunakan dalam proses desain. Proses desain menggunakan *Microsoft Power Point* merupakan tahap kunci dalam pengembangan aplikasi IKMAL, yang dilakukan selama fase desain dalam prosedur ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Pemilihan jenis *template Microsoft Power Point* yang tepat merupakan langkah krusial dalam merancang aplikasi IKMAL. Hal ini karena *template* yang dipilih akan mempengaruhi kesan visual dan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

2. Pengujian Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung

a. Hasil Uji Validasi dan Uji Coba Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat)

Dalam pengembangan media pembelajaran PAI, seperti aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis Android dalam penelitian skripsi ini, terdapat proses dan tahapan pengujian yang bertujuan untuk menilai kelayakan aplikasi IKMAL yang telah dikembangkan. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi IKMAL layak digunakan dalam proses pembelajaran. Proses pengujian tersebut bukanlah pengujian biasa, melainkan suatu proses yang memakan waktu yang cukup panjang untuk memastikan bahwa produk aplikasi yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik untuk mendukung pembelajaran. Dengan demikian, aplikasi IKMAL harus memenuhi standar yang ditetapkan, termasuk keterkaitannya dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan capaian pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum pendidikan yang berlaku.

Berikut proses atau tahap uji validasi dan uji coba produk media pembelajaran PAI aplikasi IKMAL berbasis Android pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1) Uji validasi produk

Proses pengujian aplikasi IKMAL berbasis Android dimulai dengan validasi produk oleh tokoh ahli yang memiliki keahlian sesuai dengan pengembangan aplikasi tersebut. Ini melibatkan ahli dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk menilai aspek operasionalitas, serta ahli dalam bidang Pendidikan Agama Islam (PAI) untuk mengevaluasi substansi isi materi. Kemudian, aplikasi IKMAL diuji coba pada proses pembelajaran, khususnya kepada siswa kelas VII C di SMPN 1 Slahung sebagai kelas uji coba.

Pada tahap uji validasi produk, dua tokoh ahli dalam bidang TIK terlibat dalam proses validasi. Bapak Yoga Prismanata, M.Pd., seorang Dosen Pembelajaran PAI Berbasis TIK dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo, dan Bapak Edi Wuryanto, S.T., seorang guru mata pelajaran TIK di SMPN 1 Slahung. Hasil validasi dari Bapak Yoga Prismanata, M.Pd. menunjukkan skor 89/100. Dia menyarankan penambahan elemen audiovisual, seperti video pembelajaran, dan petunjuk belajar pada setiap halaman materi dan latihan soal. Sedangkan Bapak Edi Wuryanto, S.T. memberikan skor 95/100, dengan saran untuk meningkatkan kejelasan identitas aplikasi dengan menyertakan nama mata pelajaran, kelas, dan semester, serta mengurangi ukuran tombol pengoperasionalan untuk memastikan sajian materi tetap optimal.

Selanjutnya untuk validasi produk aplikasi IKMAL dari segi substansi isi materi dilakukan oleh tiga tokoh ahli dalam bidang PAI, yakni oleh Ibu Siti Rohmaturosyidah, M.Pd.I. selaku Dosen Akidah Akhlak Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo, Bapak Safiruddin Al Baqi, M.A., dan Bapak M. Hisyam I.R., S.Pd.I. selaku guru mata pelajaran PAI SMPN 1 Slahung. Untuk Ibu Siti Rohmaturosyidah, M.Pd.I. memberikan hasil validasi dengan skor 98/100, dengan catatan yang lebih menekankan pada aspek kombinasi teks, gambar, suara, dan animasi sudah bagus dan sesuai, tetapi ada sedikit kesalahan penulisan yang perlu diperbaiki yaitu pada penulisan: الملا يكة → الملا نكة dan “Dihyah al-Kalbi” seharusnya dicetak miring. Untuk Bapak Safiruddin Al Baqi, M.A. memberikan hasil validasi dengan skor 94, dengan catatan secara keseluruhan aplikasi sudah sesuai dengan isi materi iman kepada malaikat, tampilan cukup menarik, namun perlu diperhatikan kesesuaian dengan selera pelajar remaja saat ini. Seperti

pemilihan gambar dan warna yang menarik bagi mereka, hal ini akan memotivasi mereka untuk belajar lebih giat. Sedangkan untuk Bapak M. Hisyam I.R., S.Pd.I. memberikan hasil validasi dengan skor 91/100, dengan catatan perlu walaupun ada aplikasi/media pembelajaran untuk mempermudah proses pembelajaran, tetapi jangan lupakan 4 kompetensi guru.

2) Uji coba produk

Setelah proses uji validasi produk yang telah dievaluasi oleh para ahli dalam bidang terkait, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba produk dalam konteks proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Dalam tahap ini, uji coba dilakukan terhadap peserta didik kelas VII C di SMPN 1 Slahung. Pemilihan kelas ini didasarkan pada pertimbangan yang matang yang telah diperhitungkan dalam prosedur pengembangan penelitian ADDIE pada tahapan analisis. Beberapa pertimbangan tersebut termasuk penempatan kelas sesuai dengan hasil prestasi belajar, rendahnya intensitas pembelajaran PAI, mayoritas materi pembelajaran yang berbasis teks, dan kekurangan variasi dalam media pembelajaran PAI. Oleh karena itu, kelas VII C dipilih sebagai subjek uji coba untuk mengevaluasi efektivitas implementasi aplikasi IKMAL dalam meningkatkan hasil belajar pembelajaran PAI.

Selama periode uji coba implementasi aplikasi dalam proses pembelajaran, kegiatan tersebut dilaksanakan secara rutin setiap hari Rabu pada jam pelajaran PAI, mulai dari pukul 08.40 hingga 11.40 WIB. Uji coba pertama dilakukan pada hari Rabu, 20 September 2023 dengan fokus pada prosedur pengoperasian aplikasi IKMAL dan penyajian materi pertama. Proses uji coba kedua dilaksanakan pada hari Rabu, 27 September 2023, dengan fokus pada penyajian materi kedua dan ketiga.

Sementara itu, proses uji coba ketiga dilakukan pada hari Rabu, 4 Oktober 2023, dengan fokus pada pelaksanaan kuis untuk mengukur tingkat hasil belajar.

Hasil uji coba aplikasi IKMAL berbasis Android dapat dikatakan berhasil 100%. Hal tersebut karena selama tiga kali proses uji coba secara berturut-turut, tidak adanya kendala dalam pengoperasionalan aplikasi. Di mana seluruh fungsi tombol, akses materi, akses video pembelajaran, hingga akses tes kuis HOTS, dapat dioperasikan dengan lancar dan tidak adanya kendala sama sekali.

b. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Slahung melalui Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat)

Peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Slahung menjadi aspek utama yang menjadi kunci tolok ukur keberhasilan penelitian skripsi ini, mengingat variabel dependen yang dianalisis dan dikaji kebenarannya yakni mengenai ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar. Khususnya pada peserta didik kelas VII C sebagai kelas eksperimen, yang dibandingkan dengan kelas VII B selaku kelas kontrol.

Pelaksanaan pengukuran variabel dependen mengenai peningkatan hasil belajar tersebut, dilakukan menggunakan pengujian berupa pemberian soal tes HOTS yang dikemas di dalam aplikasi IKMAL. Hal tersebut dilakukan sebagai wujud resolusi terhadap problematika utama yang terjadi pada proses pembelajaran PAI kelas VII di SMPN 1 Slahung, yang terkesan monoton karena minimnya inovasi media pembelajaran, serta didukung dengan masifnya metode ceramah yang bersifat *teacher centered*. Sehingga dikreasikanlah instrumen tes *post test* berupa 20 soal dengan tema materi ingin meneladani ketaatan malikat-malaikat Allah SWT, yang dimuat di dalam

aplikasi IKMAL, dan dikemas ke dalam bentuk kuis yang bervariasi. Mulai dari *multiple choice, multiple response, true or false, short answer, numeric, sequence, matching, fill in the blanks, select from list, drag the words, hotspot, drag and drop, likert scale*, dan *essay*.

Berikut hasil nilai *post test* siswa kelas VII B dan VII C SMPN 1 Slahung.

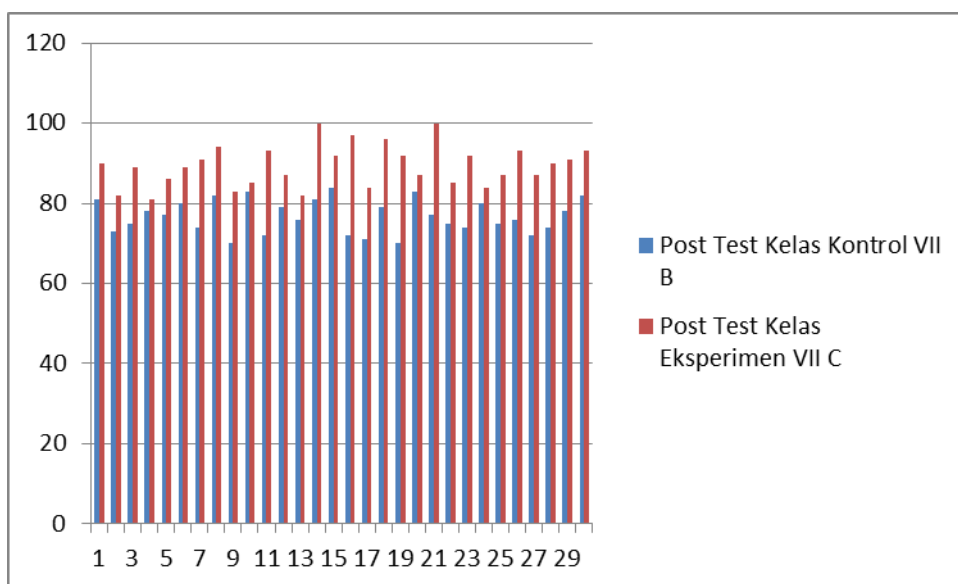
Tabel 4.7. Data Hasil Belajar Peserta Didik (*Post Test*) kelas VII B

NO	NAMA	Post Test
1.	ALEK SOBIRIN	81
2.	ALVINO PUTRA SETIAWAN	73
3.	ANNISA NUR HABIBAH	75
4.	AULIA AGUSTIN	78
5.	AULIO WAHYU PRATAMA	77
6.	AULYA FERIS CAUSHAFANI P	80
7.	AYSHA AINUN ZAAFARANI	74
8.	CLARISA NATANIA AMIRA	82
9.	DESTYANA DIAH MERRY D	70
10.	DEVA AURELLIA CAROLINE	83
11.	DINDA AYU DWI CAHYANI	72
12.	FADHILLAH KAMALUDDIN	79
13.	FARAHDIBA AULIA ZAHRA	76
14.	GISELLA IRGIE MEIVA PUTRI	81
15.	HABIB AL BAIHAQI AKMAL	84
16.	ISSA MUSTIKA RANI	72
17.	JEHAN ARDITYA	71
18.	MUHAMAD FAREL PURNAMA P	79
19.	MOCHAMAD RAFA ABIMANYU	70
20.	MUHAMMAD RAFFA HAFIZHI M	83
21.	MUHAMMAD RAFFI HAFIZHI M	77
22.	RAQILLA RIZKY HIDAYAH NIDRA	75
23.	RIDWAN DWI NUR ROHIM	74
24.	SULTAN BENTAR P	80
25.	VIRGINIA DESTA UNGA AZAHRO	75
26.	YELSA ARDANETA YUNITAMARA	76
27.	YESSY SULLVYA SETYO R	72
28.	YOGA ROMADHONI ALDIANSYAH	74
29.	YUSRIL DWI HARTANTO	78
30.	ZULFA AMALIYAH	82
JUMLAH		2303

Tabel 4.8. Data Hasil Belajar Peserta Didik (*Post Test*) kelas VII C

NO.	NAMA	Post Test
1.	AGHA PUTRA PRATAMA	90
2.	AHMAD KHAIRUL IQROM	82
3.	ALIF NUR HIDAYAT	89
4.	ALYA OKTAVIANI NUR ADHWA	81
5.	ANOM ARDIANA EKA PURNAMA	86
6.	AQILLA WILDAN SAPUTRA	89
7.	BINTANG ZULFYKHARI	91
8.	DIMAS WIDODO	94
9.	ELZA	83
10.	ENJI SILAISYAH FIDELANI	85
11.	ERLITA ZAHROTUN KHOIRIAH	93
12.	FIKAL AFIF ADITYA NUGRAHA	87
13.	FIKHA NUR ALYSSIA PUTRI	82
14.	KHANZA HUMAIRA PRADESTY	100
15.	LEXY NADIA FEBRIAN PUTRI	92
16.	NAJWA INESYA PUTRI	97
17.	NATASYA DWI WULANSUCI	84
18.	NAZRIL NURROHMAN AL-W	96
19.	NUR QURATUL NABILA ATIQA	92
20.	RAFIT AINUR ALIF	87
21.	RITA RATNASARI	100
22.	SANDIKA KURNIA TAMA	85
23.	SHIFA AULIA RAMADHANI	92
24.	WAFIQ NURANI AZIZAH	84
25.	YESISCA SERLLY ARMEFIA	87
26.	YOGA ATMAJA SAPUTRA	93
27.	YOHANES ARDHAN WIJAYA	87
28.	YUDITYA RAVINKA ANGGRAINI	90
29.	ZAKHIYA MAHARANI	91
30.	ZAKIYA NAFISATUL MAULANA	93
JUMLAH		2682

Gambar berikut menunjukkan jika tabel di atas disajikan dalam bentuk grafik.



Gambar 4.24 Gambar Grafik Data Hasil Belajar Peserta Didik (*Post Test*) kelas VII B dan VII C

Berdasarkan tabel dan grafik di atas, hasil akhir dari pelaksanaan penelitian mengenai pengukuran tingkat hasil belajar dari peserta didik kelas VII, khususnya pada peserta didik kelas VII C selaku kelas eksperimen yang dibandingkan dengan kelas VII B selaku kelas kontrol, dapat disimpulkan adanya peningkatan yang signifikan.

Data tersebut juga diperkuat dari hasil pengujian menggunakan uji t berkomparasi dengan bukti berupa $|t_{hitung}| = 10,495 > t_{tabel} = 2,042$. Sehingga hasil rerata kelas VII C selaku kelas eksperimen dengan nilai 89,40, lebih baik dibandingkan kelas VII B selaku kelas kontrol dengan rerata yaitu 76,77.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Proses pengembangan aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) untuk media pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis Android dilakukan melalui lima langkah sesuai dengan model pengembangan ADDIE. Langkah pertama dimulai dengan menganalisis masalah dalam pembelajaran PAI pada materi iman kepada malaikat Allah SWT. Setelah itu, mendesain aplikasi IKMAL menggunakan *software* Microsoft Power Point dan kuis dibuat menggunakan *software* I Spring Suite 10. Kemudian aplikasi dikembangkan dengan menggunakan *software* I Spring Suite 10 dan diekstraksi menggunakan *software* Web 2 Apk Builder yang didukung *software* Java. Setelah itu, aplikasi diuji coba dengan menerapkannya dalam proses pembelajaran di kelas VII C SMPN 1 Slahung sebagai kelas control. Langkah terakhir mengevaluasi secara menyeluruh hasil pengembangan dengan saran dari para tokoh ahli selaku validator, dan pelaksanaan tes untuk mengukur tingkat hasil belajar.
2. Hasil uji coba penerapan produk media pembelajaran PAI aplikasi Iman Kepada Malaikat (IKMAL) berbasis Android berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII C selaku kelas uji coba. Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t dengan bukti $|t_{hitung}| = 10,495 > t_{tabel} = 2,042$. Hasil rata-rata hasil belajarnya yakni 89,40 yang artinya lebih baik dibandingkan kelas VII B selaku kelas kontrol dengan rata-rata nilainya 76,77.

B. Saran

Pada penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Aplikasi Android: IKMAL (Iman Kepada Malaikat) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Kelas VII SMPN 1 Slahung” masih terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Mulai dari kesalahan dalam penulisan, keterbatasan dalam mengakses sumber referensi, hingga kekurangan dalam pengembangan aplikasi. Oleh karena itu, peneliti memberikan saran kepada berbagai pihak terkait untuk perbaikan lebih lanjut. Saran tersebut di antaranya:

1. Bagi peserta didik, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan pendukung dalam proses pembelajaran atau bahkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran utama pada pembelajaran PAI kelas VII semester ganjil pada materi ingin meneladani ketaatan malaikat-malaikat Allah SWT, mengingat sesuai dengan kebutuhan kurikulum yang berlaku di era digitalisasi teknologi.
2. Bagi pendidik PAI, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana yang memudahkan dalam penyampaian materi ajar secara lebih komprehensif, serta dapat digunakan pula sebagai wahana untuk meningkatkan keterampilan teknologis dalam pembuatan media pembelajaran PAI berupa aplikasi berbasis android pada materi dan kesempatan yang akan datang.
3. Bagi sekolah, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya bagi SMPN 1 Slahung, khususnya dalam peningkatan pengimplementasian media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android pada seluruh mata pelajaran dalam setiap jenjang, baik itu pada jenjang kelas VII, VIII, dan IX.
4. Bagi perguruan tinggi yang menaungi peneliti, khususnya Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ponorogo, penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu bukti asset yang berharga sebagai bentuk nyata kehadiran perguruan tinggi untuk berkontribusi terhadap negeri melalui bidang pendidikan.
5. Bagi peneliti lainnya, penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan dan acuan untuk melakukan penelitian yang serupa khususnya mengenai pengembangan media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android. Dengan catatan kuantitas elemen multimedia yang harus

diperhatikan demi kelancaran pengoperasionalan, sehingga diharapkan tercipta inovasi dan kreativitas yang dapat memperbaiki dan mengembangkan penelitian ini secara berkelanjutan.



DAFTAR PUSTAKA

(n.d.). Retrieved Desember 25 Desember, 2022, from Youtube: <https://youtu.be/BYd6IPV9d98>

(n.d.). Retrieved 26 Januari Senin, 2023, from Eduprisma:
<https://www.eduprisma.com/2021/10/mobile-edukasi-berbasis-android-poerpoint.html>

Achmad, Rachmad Pratama. (2016). *“Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Android”*. Makassar: UIN Alauddin.

Ananda, Rusyidi; et al. (2017). *Inovasi Pendidikan Melejitkan Potensi Teknologi dan Inovasi Pendidikan*. Medan: CV Widya Puspita.

Arifah, Nur. (2018). *Panduan Lengkap Menyusun dan Menulis Skripsi Tesis Disertasi: Lengkap dengan Teknik Jitu Menyusun Proposal Agar Segera Disetujui*. Yogyakarta: Araska Publisher.

Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Astuti, Helda. (2021). "Penggunaan Film Kartun Edukatif Islami untuk Meningkatkan Hasil Belajar PAI pada Siswa SMPN 4 Satap Sukamara." *Prosiding: Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Agama Islam (PPGAI)*, 1(137-143)

Bernarducci, Michela. (2015). "Multimedia for Learning Methods and Development (3th Edition) – Book Review". *European Journal of Education Studies*, 1(30).

Chanifudin; Tuti Nuriyati. (2020). "Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran". *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 1(213-214).

Darmawan, Deni. (2014). *Inovasi Pendidikan: Pendekatan Praktik Teknologi Multimedia dan Pembelajaran Onlie*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Hanafi, Rahmat Hidayat. (2019). “Desain Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Aplikasi Android Materi Pengurusan Jenazah untuk Siswa Kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan”. *Att hulab*, 4(95).Hamid, Hamdani. (2018). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.

Haryanto. (2019). *Teknologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.

Hendriana, Heris; M. Afrilianto. (2020). *Langkah Praktis Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru*. Bandung: Refika Aditama.

Herabudin. (2013). *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.

Hidayah, Nurul; Abdul Aziz. (2023). “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Jigsaw pada Mata Pelajaran PAI Kelas VII,” *ANSIRU PAI: Jurnal Pengembangan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam*, 7(512)

Ibrahim, Kelvin Adha Bilqis; Dian Gustina. (2021). “Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Android untuk Brand Clothing Sand Beach dengan Skema Diskon Menggunakan Hungarian Algorithm”. *Universitas Persada Indonesia Y.A.I*, 5(54).

Ihsani, Dhimas. (2020). “Integrasi Pembelajaran PAI Berbasis Penguatan Pendidikan Karakter dengan Kemajuan Teknologi di Tengah Pandemi”. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Keislaman*, 2(237).

Irawan, Agus; et al. (2018). “Remastering Sistem Operasi Android untuk Peningkatan Performa pada Lenovo A6000 Plus”. *Positif: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 4(12).

J., Lexy Moleong. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (n.d.). *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 20 Tahun 2016 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah pada Kurikulum 2013*.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. (n.d.). Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2022 Tentang Perubahan Atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, p. 2.

Kunandar. (2010). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Kurikulum, W. K. (2022, 05 September Senin). Wawancara dengan Wakil Kepala SMPN 1 Slahung Bidang Kurikulum.

Kustandi, Cecep; Daddy Darmawan. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Jakarta: Prenada Media.

Kulbi, Sofia Zaini. (2019). "Mobile Learning Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam". *Jurnal Pendidikan Islam*, 2(392).

Listania, Feris. (2020). "Efektivitas Pembelajaran PAI dengan Menggunakan Metode Tugas di SDN 01 Mulyorejo Kecamatan Bunga Mayang Kabupaten Lampung Utara". Metro Lampung: IAIN Metro.

Mahardika, Bagus Tri. (2020). "Perancangan Sistem Informasi Management Siswa Berprestasi Berbasis Android pada SMK PGRI Rawalumbu". *Jurnal Universitas Darma Persada*, 10(31).

Mahmuda, Lailatul. (2015). *Pengembangan Permainan Sebagai Media Pembelajaran*. Yogyakarta: STMIK Amikom.

Mansyur, Agus Salim. (2013). *Pengantar Ilmu Sosial*. Bandung: CV Pustaka Setia.

Masrun. (2010). *Reliabilitas dan Cara-cara Menentukannya*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Muhaimin. (2019). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam di Sekolah, Madrasah, dan Perguruan Tinggi*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.

Muhibbinsyah. (2019). *Kiat-kiat Membangun Teknologi Pembelajaran*. Bandung PT Remaja Rosdakarya.

Munawwir, A.W. (2007). *Kamus Al-Munawwir Indonesia-Arab Terlengkap*. Surabaya: Pustaka Progressif.

Munir, Moh.; et al. (2020). *Pedoman Penulisan Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*. Ponorogo: FTIK IAIN Ponorogo.

Nadawiyyah, Hilyatun; Dewi Anggraeni. (2021). "Pengembangan Media Pembelajaran Tajwid Berbasis Android". *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 2(32).

Pidarta, Made. (2014). *Manajemen Pendidikan Indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta.

Prabowo, Indra Jaya Krisna Gede; et al. (2021). “Pengembangan Sistem Mobile Journal Berbasis Android untuk Referensi Belajar Mahasiswa di Lingkungan Fakultas Ekonomi UNY”. *Jurnal MIPA UNY*, 2(10).

Pribadi, Benny A. (2018). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.

Pudjiani, Tatik; Bagus Mustakim. (2021). *Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Siswa Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi.

Purwanto. (2014). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Qur'an, Syaamil. (2011). *Al-Qur'an Fadhilah Terjemah dan Transliterasi Latin*. Bandung: Sygma.

Rahma, Aziza; et al. (n.d.). “Android Dan Masa Depan : Analisis Dampak Terhadap Pengguna”. *Center of Knowledge: Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*(14).

Rohinah. (2015). “Pengembangan Aplikasi Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Android di Sekolah Menengah Atas”. *Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Anak*, 1(82).

Rusdiana, A. (2014). “Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains dan Teknologi”. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 8(126-127).

Rusdiana, A. (2014). *Konsep Inovasi Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.

Rusman. (2012). *Pembelajaran Berbasis Teknolgi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Samsudi. (2006). “Pengembangan Model Pembelajaran Program Produktif Sekolah Menengah Kejuruan: Studi Model Perspektif dengan Penerapan Learning Guide pada Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif”. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Santoso, Ananda; Slamet Priyanto. (2010). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: CV Cahaya Agency.

Sepriandy, Rizka. (2014). "Mengenal Sejarah Android". *Ilmuti: Ilmu Teknologi Informasi*, 2(2).

Siregar, Syofian. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perbandingan Manual & SPSS Edisi Pertama*. Jakarta: Kencana.

Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Soaleha. (2013). "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik di MTs Ma'had DDI Pangkajene Kabupaten Sidenreng Rappang". Makassar: UIN Alauddin.

Subiantoro, Muhammad Dandi; Karwanto. (2016). "Manajemen Kurikulum Berbasis Entrepreneurship di SMA Muhammadiyah 9 Surabaya". *Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan*, 1(57).

Sudjana, Nana. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sudjiono, A. (2012). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kwaitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suparman, A. (2015). *Desain Instruksional Modern: Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*. Jakarta: Erlangga.

Susanto, Ahmad. (2015). *Teori Belajar Dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media.

Suyitno, I. (2017). *Karya Tulis Ilmiah (KTI): Panduan, Teori, Pelatihan, dan Contoh*. Bandung: Refika Aditama.

Syafril; et al. (2018). *Teknologi Pendidikan, Peningkatan Kualitas dan Akses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Thobroni, Muhammad; Arif Mustofa. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Pengembangan Wacanan dan Praktik Pembelajaran dalam Pengembangan Nasional*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Twitter. (n.d.). Retrieved 25 Januari Minggu, 2023, from <https://mobile.twitter.com/kyralacs/status/1436218667633569794>

Wahyudi, Eko. (2016). "*Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Android untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMAN 1 Tumpang Kabupaten Malang*". Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim.

Wahyuningsih, Sri. (2023). "Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI dengan Menggunakan Model Problem Based Learning di SMPN 3 Katingan Kuala". *Prosiding: Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Agama Islam (PPGAI)*, 3(214).

Wiersma, William. (2010). *Research Methods in Education, terj. Agung Sanjaya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wulansari, Dessy Andhita. (2015). *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Ponorogo: STAINPO Press.

