

**PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID
MELIMUS PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV SD
ISLAM SULTAN AGUNG 4**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dan syarat untuk memperoleh gelar sarjana
pendidikan program studi pendidikan guru sekolah dasar

Oleh

Daifa Choirunnisa

34302100046

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID *MELIMUS* PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV SD ISLAM SULTAN AGUNG 4

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh
Daifa Choirunnisa
34302100046

Menyetujui untuk diajukan pada ujian sidang skripsi

Pembimbing

Kaprodi PGSD,


Dr. Jupriyanto, S. Pd., M. Pd.
NIK 211313013


Dr. Rida Fikrihika, K, M.Pd.
NIK 211312012

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID MELIMUS PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV SD ISLAM SULTAN AGUNG 4

Disusun dan Dipersiapkan Oleh

Daifa Choirunnisa

34302100046

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 19 Mei 2025

Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai
persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program
Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Nuhyal Ulia, M.Pd.
 NIK 211315026
Penguji 1 : Sari Yustiana, M.Pd.
 NIK 211316029
Penguji 2 : Dr. Yunita Sari, M.Pd.
 NIK 211315025
Penguji 3 : Dr. Jupriyanto, M.Pd.
 NIK 211313013

()
()
()
()
()

Semarang, 23 Mei 2025

Universitas Islam Sultan Agung
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Dr. Muhamad Afandi., S. Pd., M.Pd, M.H.

NIK 211313015

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

سَعَى مَا إِلَّا لِلْإِنْسَانِ نَيْسَ وَأَنْ

“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya.” (QS. An-Najm: 39)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dalam mengerjakan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Untuk Bapak dan Ibu

Terima kasih banyak kepada kedua orang tua saya Bapak Daryanto dan Ibu Amronah yang telah memberikan kasih sayang dan merawat saya sampai bisa duduk dibangku kuliah. Semangat dan kerja keras Bapak dan Ibu yang membuat saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Bapak dan Ibu kalian telah telah berhasil, anakmu sudah menjadi sarjana. Doa dan pengorbanan Bapak dan Ibu telah berhasil, kini saatnya membuat Bapak dan Ibu bangga atas pencapaian saya.

2. Untuk Adik

Terima kasih Adik Shaina Alhusna Triyanto yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk mengerjakan skripsi saya.

3. Untuk Sahabat dan Teman Seperjuangan

Terima kasih kepada teman-teman yang telah membantu memberikan dukungan dan semangat serta motivasi dalam mengerjakan skripsi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

4. Untuk Diri Sendiri

Terima kasih untuk diriku sendiri Daifa Choirunnisa, yang telah menyelesaikan skripsi ini. Setiap proses dalam skripsi ini mungkin banyak lelahnya, tetapi percayalah semua yang dilakukan tidak akan sia-sia. Ini bukan akhir, tetapi ini awal dari sebuah perjalanan yang akan dilalui untuk mencapai mimpi.

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Daifa Choirunnisa

NIM : 34302100046

Program Studi: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

**PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID MELIMUS PADA MATA
PELAJARAN IPAS KELAS IV SD ISLAM SULTAN AGUNG 4**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwaskrripsi ini adalah hasil karya ilmiah saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain. Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 19 Mei 2025

Yang membuat pernyataan,



Daifa Choirunnisa

NIM 34302100046

ABSTRAK

Daifa Choirunnisa. 2025. Pengembangan Aplikasi Berbasis Andoid Melimus Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SD Islam Sultan Agung 4. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing: Dr. Jupriyanto, M.Pd

Penelitian ini didasari oleh permasalahan yang ditemukan di SD Islam Sultan Agung 4. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh penulis adalah kurangnya media pembelajaran berbasis android. Penelitian ini dikembangkan dengan tujuan: (1) mengembangkan produk media pembelajaran berupa aplikasi android untuk SD kelas IV. (2) mengetahui kelayakan dari media pembelajaran dengan uji validasi oleh ahli materi. (3) mengetahui kepraktisan dari media pembelajaran berupa aplikasi android. Subjek yang diujicobakan merupakan peserta didik kelas IV SD. Penelitian dalam pengembangan ini menggunakan model 4-D, meliputi tahap *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Hasil penelitian pengembangan ini berupa presentase dari penskoran uji validasi oleh validator ahli media mencapai 87,05 % , validator ahli materi mencapai 96 % dan validator ahli bahasa mencapai 92,22 %. Kepraktisan media pembelajaran dapat dilihat dari angket respon peserta didik sebesar 83,53 % dan hasil uji validasi oleh guru kelas IV mencapai 89,65 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android layak dan praktis untuk digunakan

Kata kunci : Aplikasi Android, IPAS

ABSTRACT

Daifa Choirunnisa. 2025. Development of the Melimus Android-Based Application for the IPAS Subject in Grade IV at Sultan Agung 4 Islamic Elementary School. Undergraduate Thesis. Primary School Teacher Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Sultan Agung Islamic University. Supervisor: Dr. Jupriyanto, M.Pd.

This research is based on issues identified at Sultan Agung 4 Islamic Elementary School. Based on the observations conducted by the author, it was found that there is a lack of Android-based learning media. This study was developed with the following objectives: (1) to develop a learning media product in the form of an Android application for 4th-grade elementary school students, (2) to determine the feasibility of the learning media through validation tests by subject matter experts, and (3) to assess the practicality of the learning media in the form of an Android application. The test subjects were 4th-grade elementary school students. This development research used the 4-D model, which includes the stages of Define, Design, Develop, and Disseminate. The results of this development research show that the validation score from media experts reached 87.05%, subject matter experts 96%, and language experts 92.22%. The practicality of the learning media was indicated by student response questionnaires, which reached 83.53%, and validation by 4th-grade teachers reached 89.65%. These results indicate that the Android-based learning media is feasible and practical for use.

Keyword: android application, IPAS

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *"Pengembangan Aplikasi Berbasis Android MELIMUS Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SD Islam Sultan Agung 4"*. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung.

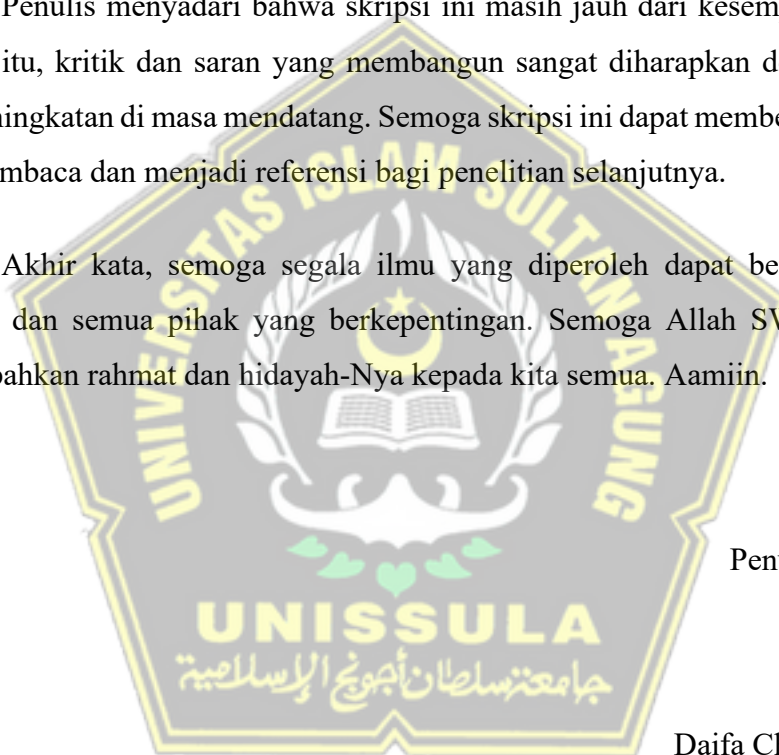
Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, S.H., S.E Akt., M.Hum. selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung.
2. Dr. Muhammad Afandi, S.Pd., M.Pd., M.H selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung.
3. Dr. Rida Fironika, S.Pd., M.Pd. selaku Kaprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Islam Sultan Agung.
4. Dr. Jupriyanto, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, memberikan ilmu, serta arahan untuk skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang sudah memberikan ilmu pengetahuan.
6. Lilik Muslichati, S.Pd selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah SD Islam Sultan Agung 4
7. Alifia Laily Safrina, S.Pd selaku Wali Kelas yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian skripsi.
8. Kedua orang tua tercinta, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan moral dan material tanpa henti.
9. Saudara-saudara saya Shaina Alhusna Triyanto, Nabella Syafa'a Rahmawadi, yang telah memberikan dukungan semangat.

10. Sahabat-sahabat saya Ahsanu Nadiyya, Rosita Trisia Handayani, Luviana Apriati, Yulia Safitri, Elda Sukma Adelia, dan Alfin lathifah yang telah yang selalu memberikan semangat dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2021, yang membuat saya semangat untuk mengerjakan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan dan peningkatan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Akhir kata, semoga segala ilmu yang diperoleh dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang berkepentingan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin.



Penulis

Daifa Choirunnisa

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	7
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori	10
B. Penelitian yang Relevan	30
C. Kerangka Berpikir	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Desain Penelitian	35
B. Prosedur Penelitian	35
C. Desain Rancangan Produk	39
D. Sumber Data Dan Subjek Penelitian	44
E. Teknik Pengumpulan Data	44
F. Teknik Analisis Data	70

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	61
A. Hasil Penelitian	61
B. Pembahasan.....	85
BAB V.....	88
A. Simpulan	88
B. Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	95



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Wawancara	45
Tabel 3. 2 Observasi	46
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Validasi Bahasa	48
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Validasi Materi	52
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Validasi Media.....	55
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket Guru	59
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Angket Peserta Didik	66
Tabel 3. 8 Kriteria Uji Kelayakan	71
Tabel 3. 9 Presentase Uji Kelayakan.....	71
Tabel 3. 10 Kriteria Uji Kepraktisan	72
Tabel 3. 11 Presentase Uji Kepraktisan.....	73
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Ahli Media.....	71
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi	73
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Bahasa	74
Tabel 4. 4 Revisi Ahli Media.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Revisi Ahli Materi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Revisi Ahli Bahasa	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Hasil Angket Respon Peserta Didik	80
Tabel 4. 8 Hasil Angket Guru.....	82



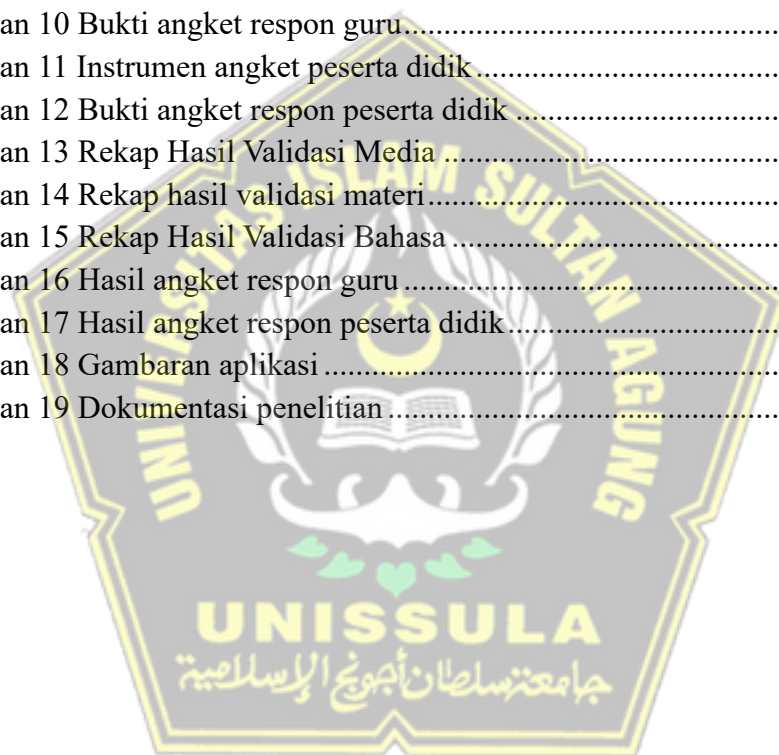
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	34
Gambar 3. 1 Desain Tampilan Halaman Awal	40
Gambar 3. 2 Desain Tampilan Menu	40
Gambar 3. 3 Desain Tampilan Informasi Materi.....	41
Gambar 3. 4 Desain Tampilan Petunjuk.....	41
Gambar 3. 5 Desain Tampilan Materi	42
Gambar 3. 6 Desain Tampilan Kuis	42
Gambar 3. 7 Desain Tampilan Profil Pengembang	43
Gambar 3. 8 Desain Tampilan Glosarium dan Daftar Pustaka	43
Gambar 4. 1 Halaman Awal	67
Gambar 4. 2 Halaman Menu	67
Gambar 4. 3 Halaman Informasi Materi	67
Gambar 4. 4 Halaman Petunjuk	68
Gambar 4. 5 Halaman Materi	68
Gambar 4. 6 Halaman Kuis	69
Gambar 4. 7 Halaman Profil Pengembang	69
Gambar 4. 8 Halaman Glosarium dan Daftar Pustaka	70



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	95
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	96
Lampiran 3 Instrument Validasi Materi	97
Lampiran 4 Bukti Validasi Materi.....	101
Lampiran 5 Instrument validasi media.....	104
Lampiran 6 Bukti Validasi Media	107
Lampiran 7 Instrument validasi bahasa.....	110
Lampiran 8 Bukti validasi bahasa	113
Lampiran 9 Instrumen Angket Respon Guru	116
Lampiran 10 Bukti angket respon guru.....	120
Lampiran 11 Instrumen angket peserta didik	124
Lampiran 12 Bukti angket respon peserta didik	127
Lampiran 13 Rekap Hasil Validasi Media	131
Lampiran 14 Rekap hasil validasi materi.....	132
Lampiran 15 Rekap Hasil Validasi Bahasa	133
Lampiran 16 Hasil angket respon guru	135
Lampiran 17 Hasil angket respon peserta didik.....	137
Lampiran 18 Gambaran aplikasi	139
Lampiran 19 Dokumentasi penelitian	142



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kapabilitas pendidikan abad ke-21 mendorong pendidikan untuk mengarahkan kemampuan peserta didik untuk terlibat di kegiatan belajar, tersedianya media belajar bagi peserta didik, serta mendorong terciptanya hubungan positif antar peserta didik melalui metode pembelajaran yang efektif. Pemanfaatan teknologi dan informatika adalah salah satu metode yang dapat dilakukan agar cara belajar menjadi lebih efektif dan menyenangkan. Dewasa ini, teknologi dan informasi merupakan aspek penting untuk mendukung kemajuan dunia pendidikan. Teknologi juga menjadi sarana pengembangan materi pembelajaran supaya peserta didik menjadi lebih tertarik dan semangat mengikuti kegiatan belajar (Dewi, 2022). Pembelajaran berbasis pada teknologi akan mengubah cara pandang guru ketika melakukan pengajaran pada peserta didik, hingga dapat tercipta kegiatan belajar yang lebih seru dan menyenangkan (Sari & Jupriyanto, 2023).

Peranan yang dimiliki oleh guru sangat strategis dalam proses pembelajaran. Kompetensi yang dicapai oleh peserta didik adalah dampak strategis guru dalam proses pembelajaran. Jika guru bisa menempatkan diri dan mengatur posisi peserta didik dalam belajar, kompetensi peserta didik akan berkembang secara optimal (Nasrulloh & Ismail, 2018). Guru harus menegakkan implementasi proses pembelajaran karena akan memiliki dampak positif pada peserta didik dengan guru yang berpengalaman

(Nuridin et al., 2019). Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan, terjadi perubahan cara pandang dalam proses belajar mengajar, yang mana pembelajaran seharusnya difokuskan pada keaktifan peserta didik. Guru perlu memberikan kesempatan untuk peserta didik sampai mereka bisa mengeksplorasi kegiatan belajar.

Penggunaan berbagai media pembelajaran merupakan langkah untuk mengatasi kendala dalam belajar. Sementara itu, fungsi teknologi pendidikan dalam mengatasi masalah belajar bisa diwujudkan melalui sumber pembelajaran yang dirancang, dipilih, dan digunakan untuk tujuan pendidikan. (Supriadi, 2017). Proses pendidikan yang berhasil juga sangat dipengaruhi oleh basis belajar yang dimanfaatkan. Basis belajar itu sendiri mencakup berbagai bahan dan alat permainan yang diperuntukkan sebagai media menyampaikan informasi serta berbagai keterampilan kepada peserta didik, seperti buku cerita, buku referensi, narasumber, video tutorial, gambar dan produk budaya lainnya. Sumber belajar meliputi semua hal yang mendukung kegiatan belajar, termasuk sistem pelayanan, lingkungan, dan material pembelajaran.

Perkembangan inovasi teknologi digital telah mengubah benda atau barang yang sebelumnya tampak besar menjadi lebih kecil dan praktis untuk dibawa. Menggunakan media serta teknologi pendidikan secara maksimal untuk mendukung berlangsungnya proses belajar yang efektif, efisien, dan menarik. Dengan demikian, guru dapat secara luas mengembangkan metode

pembelajaran yang diterapkan, memperluas pengetahuan, dan efisiensi proses belajar mengajar (Sylvia Lara Syaflin, 2022).

Kemajuan terbaru dalam bidang teknologi dan informasi telah berpengaruh pada signifikansi elemen pendukung dalam pendidikan. Alat bantu belajar adalah salah satu bagian penting yang mendukung kemajuan teknologi dan informasi. Alat bantu belajar sangat krusial dalam aktivitas pembelajaran. Salah satu peran alat bantu belajar adalah untuk memikat perhatian peserta didik. Perhatian yang mereka terima mendorong ketertarikan dan niat mereka untuk belajar dengan lebih mendalam. Alat bantu belajar dapat dimanfaatkan untuk menstimulasi pikiran, emosi, fokus, dan keterampilan peserta didik sekaligus menjadikan proses belajar mengajar lebih menyenangkan dan interaktif (Novelza & Handican, 2023).

Media belajar adalah metode yang dapat dimanfaatkan sebagai mediator dan perantara untuk membangun interaksi antara peserta didik dan guru selama kegiatan belajar mengajar. Media belajar juga dapat dilihat sebagai alat, foto, atau perangkat elektronik untuk merekam, memproses, dan mengatur ulang informasi verbal atau visual (Tahel, 2019).

Menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi merupakan salah satu contoh penguasaan teknologi dalam dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi memungkinkan guru menyampaikan materi pembelajaran dengan menarik, mudah dimengerti, dan menyenangkan bagi peserta didik. Salah satu teknologi yang belum banyak dimanfaatkan oleh

para guru adalah pemakaian android sebagai alat untuk belajar. (Edriati et al., 2021).

Pengembangan sistem operasi android mulai dengan aplikasi untuk gadget, tablet PC, telepon pintar, dan perangkat lain dengan sistem operasi android. Tentu saja, hal ini membantu peserta didik untuk mengaplikasikan dan memanfaatkan android dalam kehidupan sehari-hari. Kehadiran telepon pintar mempunyai efek yang sangat besar bagi kehidupan masyarakat dan penggunaannya membawa banyak sekali kemudahan. Saat ini, banyak aplikasi tersedia sekaligus, sehingga dapat dengan mudah menemukan informasi yang sedang dibutuhkan (Muyaroah & Fajartia, 2017).

Android memberikan peluang kepada peserta didik untuk menjangkau bahan pembelajaran kapan saja dan di mana pun melalui perangkat bergerak, seperti ponsel pintar atau tablet. Hal ini meningkatkan kenyamanan dalam belajar, sehingga peserta didik dapat mengulang materi sesuai dengan kebutuhan mereka tanpa harus hadir di ruang kelas. Pemakaian aplikasi pendidikan berbasis android berpotensi meningkatkan pencapaian belajar. Contohnya, peserta didik yang memanfaatkan aplikasi pembelajaran android menunjukkan peningkatan yang berarti dalam pemahaman dibandingkan dengan peserta didik yang hanya belajar dari buku.

Banyak sekali manfaat dan kemudahan ketika menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran yang beraneka ragam, membuat penulis memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa aplikasi

android. Penulis memilih untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android guna mengikuti perkembangan zaman yang berdampingan dengan teknologi. Aplikasi android ini dirancang untuk interaktif, yang didalamnya menggunakan elemen seperti kuis, permainan, dan simulasi yang membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan bersama wali kelas IV di SD Islam Sultan Agung 4 Semarang pada tanggal 23 September 2024 dianalisis bahwa kebutuhan pembelajaran dalam konteks ini adalah media pembelajaran berbasis android MELIMUS (Mari Mengenal Iklim dan Musim). Hal ini dilatarbelakangi oleh rendahnya minat peserta didik dalam mata pelajaran IPAS pada Bab 4 tentang iklim dan perubahannya sehingga berpengaruh pada hasil belajarnya. Hasil nilai ulangan tengah semester peserta didik belum melampaui KKM, yang nampak dari nilai rata-rata kelas pada saat dilakukan ulangan tengah semester berada di angka 54. Nilai tertinggi ada di angka 83 dan nilai terendah ada di angka 26.

Ketika memberikan pelajaran, guru masih menggunakan alat bantu belajar seperti buku ajar. Banyak peserta didik merasa jenuh dengan media pembelajaran konvensional karena sifatnya yang sering kali kurang variatif dan interaktif. Mengombinasikan media pembelajaran konvensional dengan pendekatan yang lebih interaktif dan digital bisa membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Agar peserta didik lebih fokus dan paham materi pembelajaran yang diberikan oleh guru, diperlukan media

belajar yang interaktif dan inovatif bagi peserta didik. Sebagai upaya untuk menangani masalah tersebut, penulis kembangkan media pembelajaran dalam bentuk aplikasi android.

Materi yang dikembangkan dalam aplikasi Android membahas tentang musim dan iklim. Musim adalah peristiwa yang berkaitan dengan kondisi iklim yang terjadi di Bumi dan berubah selama periode tertentu dalam setahun. Musim berubah-ubah bergantung pada wilayahnya. Beberapa tempat mengalami musim dua atau bahkan empat kali setahun. Iklim merujuk pada rata-rata kondisi cuaca di suatu lokasi selama periode panjang, biasanya dalam beberapa dekade. Lain halnya dengan cuaca yang dapat berubah dengan cepat, iklim memerlukan waktu yang lebih lama, yaitu ribuan hingga jutaan tahun untuk mengalami perubahan. Jika kondisi cuaca terobservasi selama sekitar 10 hingga 30 tahun, maka bisa disimpulkan bahwa daerah tersebut memiliki iklim tertentu.

Daerah yang berada dekat dengan garis khatulistiwa mengalami iklim tropis. Iklim tropis terdiri dari dua musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan. Selain itu, ada iklim subtropis. Iklim subtropis biasanya terdapat di negara-negara yang letaknya jauh dari garis khatulistiwa, seperti Jepang, Korea, dan Nepal. Flora dan fauna dapat ditemukan di iklim subtropis. Makhluk hidup di daerah tersebut harus dapat beradaptasi. Hal ini penting untuk menghadapi perubahan musim yang cepat dan ekstrem, mulai dari musim gugur, musim semi, musim panas, sampai musim dingin (Fitri et al., 2021)

Merujuk pada permasalahan di atas, penulis akan kembangkan media pembelajaran berbentuk aplikasi android untuk mendukung proses pembelajaran IPAS di kelas IV. Penulis memilih mengembangkan media pembelajaran berbasis android karena praktis, mudah dioperasikan, dan dapat diakses di mana saja. Dengan adanya aplikasi ini, peserta didik diharapkan dapat belajar dengan lebih menyenangkan dan efektif. Aplikasi ini juga memiliki fitur- fitur gambar yang menarik sehingga peserta didik dapat tertarik untuk menggunakannya.

B. Pembatasan Masalah

Pembatasan penelitian ini berfokus pada :

1. Penelitian ini hanya dilakukan di SD ISLAM SULTAN AGUNG 4 Semarang.
2. Mata Pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah IPAS pada Bab 4 yaitu Iklim dan Perubahannya.
3. Pembuatan aplikasi android ini memanfaatkan aplikasi Canva, PowerPoint, iSpring Suite 10, dan Website 2 APK Builder Pro.

C. Rumusan Masalah

Mengacu pada permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang, terdapat rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kelayakan pengembangan aplikasi berbasis android MELIMUS pada Mata Pelajaran IPAS di kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 Semarang?

2. Bagaimana kepraktisan pengembangan aplikasi berbasis android MELIMUS pada Mata Pelajaran IPAS di kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 Semarang?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah.

1. Untuk mengetahui bagaimana kelayakan pengembangan aplikasi berbasis android MELIMUS pada Mata Pelajaran IPAS di kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 Semarang
2. Untuk mengetahui bagaimana kepraktisan pengembangan aplikasi berbasis android MELIMUS pada Mata Pelajaran IPAS di kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 Semarang

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Harapannya dari hasil penelitian ini dapat menjadi refrensi serta dapat memperluas pengetahuan bagipembaca terkait dengan pengembangan aplikasi android untuk menarik minat peserta didik. Selain itu juga dapat memberikan Gambaran tentang aplikasi android.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Diharapkan aplikasi android dapat meningkatkan efisiensi guru ketika melakukan kegiatan belajar, memperkaya materi pembelajaran, serta dapat mendukung keterlibatan peserta didik secara lebih interaktif.

b. Bagi Peserta Didik

Diharapkan aplikasi android dapat membuat cara belajar yang lebih fleksibel, interaktif, dan menarik, yang dapat membantu mereka memahami pelajaran secara baik, terutama pada mata pelajaran IPAS.

c. Bagi Penulis

Diharapkan aplikasi android dapat meningkatkan wawasan bagi penulis untuk mengembangkan aplikasi android dengan menggunakan fitur-fitur terbaru.

d. Bagi Sekolah

Dengan adanya aplikasi android ini semoga bisa berguna untuk sarana informasi dalam kegiatan belajar yang bertujuan untuk meningkatkan mutu dalam melakukan proses pembelajaran.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Digital

a. Pengertian Media Digital

Secara literal, media dapat diartikan sebagai perangkat, alat, penghubung, dan sarana. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, media ialah perangkat (sarana) yang digunakan untuk berkomunikasi dan menyampaikan sebuah informasi.

Digital merupakan kata yang berasal dari istilah *digitus*, yang bermakna berarti *jari* dalam bahasa Yunani. Angka sepuluh ini dibentuk oleh dua angka basis, yaitu 1 dan 0, sehingga digital dapat diartikan sebagai representasi suatu kondisi bilangan yang disusun berdasarkan elemen 0 dan 1 atau keadaan mati dan hidup (bilangan biner). Adapun sistem digital dapat digunakan pada seluruh sistem komputer.

Sistem tersebut dinamakan Binary Digit (Bit). Secara singkat, media digital adalah jenis media elektronik yang tidak memerlukan penyimpanan informasi dalam format analog.

Pengertian media digital dapat merujuk pada segi teknis (seperti harddisk sebagai alat penyimpan digital) dan segi pengiriman (misalnya jaringan komputer untuk

mendistribusikan informasi digital), serta juga dapat mengacu pada hasil akhirnya yang berupa audio digital, video digital, tanda tangan digital, dan karya seni digital. (Meilani, 2015).

b. Manfaat Media Digital

Secara umum manfaat dari media digital adalah mempermudah akses informasi, mendukung komunikasi secara cepat, menyediakan hiburan, dan meningkatkan efisiensi dalam pendidikan. Menurut Latip dalam jurnal (Adventyana et al., 2023) menunjukkan manfaat penggunaan media digital dalam pendidikan sangat krusial dalam proses pembelajaran. Alat belajar digital ini memiliki banyak manfaat, di antaranya:

- 1) Media dapat menjadi sarana untuk komunikasi antara peserta didik, guru, dan materi ajar.
- 2) Menyediakan dukungan dalam kegiatan belajar tanpa memerlukan bimbingan dari guru.
- 3) Dapat digunakan sebagai alat untuk berkomunikasi dan berbagi informasi dalam konteks pembelajaran jarak jauh.
- 4) Menginspirasi guru untuk menjelajahi lebih banyak ide dan berinovasi dalam menciptakan media pembelajaran, terutama yang berbasis digital.

- 5) Membuat pemanfaatan media pembelajaran menjadi lebih tepat guna dan menghemat waktu.
- 6) Media pembelajaran digital juga dapat digunakan untuk menunjang metode dan startegi pembelajaran.

c. Macam-Macam Media Digital

Terdapat berbagai jenis media. Secara umum, jenis-jenis media ini terdiri dari tiga elemen utama, yaitu: audio, gambar, dan gerakan. Berdasarkan penjelasan Rudy Brets dalam jurnal (Fauzan, 2020) ada tujuh macam bentuk dari media, yaitu:

- 1) Contoh media audio visual bergerak termasuk film dengan suara, video tape, film, dan televisi.
- 2) Contoh media audio visual statis adalah film suara yang disusun, serta halaman dengan suara.
- 3) Contoh audio setengah bergerak adalah teks yang disertai suara dari jarak jauh.
- 4) Contoh media visual yang bergerak adalah film tanpa suara.
- 5) Contoh media visual yang statis meliputi halaman yang dicetak, foto, mikrofon, dan slide tanpa suara.
- 6) Contoh media audio meliputi telepon, radio, serta rekaman audio.

- 7) Contoh media cetak termasuk modul, buku, dan bahan ajar untuk belajar secara mandiri.

Bentuk lain dari media digital mencakup media sosial, situs web, audio digital, gambar dan video digital.

2. Aplikasi Android

a. Pengertian Aplikasi Android

Aplikasi merupakan kata yang berasal dari istilah *application* yang bermakna penerapan serta penggunaan. Dalam pengertian teknis, aplikasi merupakan program yang telah dirancang guna mewujudkan fungsi tertentu yang diperuntukkan bagi pengguna atau aplikasi lain serta dapat mudah diakses audiens target. Aplikasi adalah sekumpulan instruksi program yang diciptakan untuk melaksanakan tugas tertentu. Dengan demikian, aplikasi dapat dianggap sebagai *software* komputer yang menggunakan kemampuan perangkat keras untuk menyelesaikan tugas tertentu yang diinginkan oleh penggunanya. (Yasir, 2020).

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang didesain dan dikembangkan untuk perangkat telepon seluler. Android menawarkan sebuah platform terbuka kepada pengembang agar mereka dapat membuat aplikasi mereka sendiri untuk berbagai jenis perangkat mobile. Saat ini, Android adalah sistem operasi yang terkenal dan sering

dimanfaatkan pada smartphone. (Kurniawan Mika, 2021). Banyak masyarakat yang menyukai sistem operasi android karena keunggulan open source yang mmeberikan fleksibilitas bagi para pengembang untuk membuat aplikasi baru. Dengan kata lain, Android dapat dipahami sebagai perangkat lunak yang ada dan digunakan pada perangkat seluler, di antaranya adalah sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi utama yang dipublikasikan oleh Google (Lengkong et al., 2015).

Jadi pengertian dari aplikasi Android adalah perangkat lunak yang dibuat khusus untuk berfungsi pada sistem operasi Android, yang menjadi salah satu platform mobile yang sering dipakai oleh orang-orang. Aplikasi android dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman seperti Java, Kotlin, atau C++, dan dikemas dalam format APK (Android Package) yang bisa diinstal pada perangkat Android seperti ponsel pintar, tablet, smart TV, atau perangkat lain yang mendukung Android.

b. Manfaat Aplikasi Android

Aplikasi android memiliki banyak manfaat, seperti mempermudah komunikasi, menyediakan hiburan, membantu produktivitas, mempermudah belanja dan transaksi, akses mendapatkan informasi dan mempermudah

proses belajar. Penggunaan aplikasi android sangat layak digunakan pada proses pembelajaran di semua jenjang pendidikan, termasuk pada peserta didik Sekolah Dasar.

Penggunaan aplikasi android sebagai alat pengajaran interaktif dapat meningkatkan efisiensi, semangat belajar, dan mendukung pembelajaran aktif, serta menarik sehingga dapat meningkatkan keinginan, motivasi, partisipasi, ketertarikan, pemahaman, dan hasil belajar peserta didik. Sebab itu, aplikasi android dirasa ampuh dalam proses pembelajaran karena memberikan kesenangan dan tidak membuat peserta didik mudah jenuh, sehingga mereka merasa lebih antusias dalam mengikuti kegiatan belajar.

c. Macam-Macam Aplikasi Android

Aplikasi android terdiri dari berbagai jenis berdasarkan fungsi dan penggunaannya. Berikut adalah macam-macam aplikasi android yang umum digunakan

- 1) Aplikasi komunikasi seperti WhatsApp, Telegram, Zoom, Google Meet, dan Messenger
- 2) Aplikasi edukasi seperti Duolingo, Ruang guru, Khan Academy, Coursera, dan Photomath
- 3) Aplikasi sosial media seperti Instagram, Facebook, Twitter, TikTok, dan LinkedIn

- 4) Aplikasi hiburan seperti YouTube, Spotify, Netflix
PUBG Mobile, dan Twitch
- 5) Aplikasi produktivitas seperti Google Calendar,
Microsoft Office, Trello, Evernote, dan Notion

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Pengertian dari media pembelajaran adalah pemanfaatan semua hal untuk mendukung komunikasi tentang proses belajar dan mengajar. Kehadiran media pembelajaran, diharapkan informasi yang diajarkan bisa disampaikan kepada peserta belajar. Dengan demikian, peserta didik dapat menguasai dan memahami materi pembelajaran yang diberikan (Hasan et al., 2021).

Media pembelajaran berfungsi untuk mendukung proses belajar, sehingga dapat menjadi bantuan dalam kegiatan belajar dengan berbagai metode yang dimanfaatkan oleh pendidik, yang pada gilirannya dapat menumbuhkan minat peserta didik untuk belajar karena media pembelajaran yang digunakan membuat informasi yang disampaikan lebih mudah dipahami. Guru menjadi lebih mudah memberikan materi karena adanya media pembelajaran, terutama di era sekarang di mana media pembelajaran memberikan dampak positif bagi guru. Media pembelajaran mempunyai peranan

penting dalam meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar (Wastriami & Mudinillah, 2022).

b. Manfaat Media Pembelajaran

Dalam jurnal (Inayahtur Rahma Sekolah Tinggi Agama Islam Pancawahana Bangil, 2019) ada beberapa manfaat dari media pembelajaran sebagai berikut.

1) Menyamaratakan Pemberian Materi

Dalam hal ini, penggunaan media pembelajaran dapat meminimalisir perbedaan penafsiran. Setiap peserta didik yang dapat melihat atau mendengarkan penjelasan dari materi pelajaran dari media belajar yang serupa, akan mendapatkan informasi yang sama. Dengan demikian, informasi yang disampaikan oleh guru akan seragam.

2) Kegiatan Belajar Menarik dan Jelas

Berbagai jenis media pembelajaran, informasi bisa ditampilkan dan disampaikan melalui gambar, suara, gerakan, dan warna, baik secara alami maupun melalui modifikasi. Penggunaan media pembelajaran cenderung mudah dipahami, menyeluruh, dan menarik.

3) Kegiatan Belajar Interaktif

Media pembelajaran yang direncanakan dan diaplikasikan dengan tepat, dapat menghasilkan komunikasi antara guru dan peserta didik. Situasi di mana komunikasi biasanya berlangsung satu arah, penggunaan media ini memungkinkan terjadinya dialog yang saling menguntungkan, di mana guru dan peserta didik memiliki peran aktif ketika proses belajar berlangsung.

4) Efisiensi Waktu dan Tenaga

Pemanfaatan alat ajar diharapkan bisa menyelesaikan kendala waktu yang terbatas untuk mencapai tujuan kurikulum dan menjelaskan isi pelajaran. Di samping itu, alat ajar juga membantu menjadikan konsep-konsep yang dirasa susah dimengerti menjadi paham.

5) Peningkatan Mutu Hasil Belajar

Menggunakan alat pembelajaran akan membantu peserta didik lebih terbuka dalam menelan materi yang diajarkan oleh guru. Peserta didik tidak hanya mendengar penjabaran dari guru, tetapi juga merasakan, melihat, dan mengalami secara langsung pembelajaran melalui alat yang digunakan.

c. Tujuan Media Pembelajaran

Penggunaan media pengajaran dalam proses belajar sangat penting, karena media tersebut memainkan peran yang signifikan dan berdampak pada pencapaian sasaran pendidikan yang diharapkan (Fadilah et al., 2023). Berikut adalah beberapa tujuan dari media pembelajaran.

- 1) Manfaat dari media pembelajaran dalam kegiatan pengajaran adalah media ini dapat meningkatkan kejelasan penyampaian informasi agar tidak hanya bersifat verbal.
- 2) Mampu mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan kemampuan indera, contohnya: objek berukuran besar yang dapat diwakili bentuk nyata, gambar, film pendek, atau model.
- 3) Pemanfaatan media pembelajaran yang tepat dan beragam, termasuk lingkungan sekitar dapat mengatasi sikap kurang aktif peserta didik, membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, dan meningkatkan efektivitas serta pencapaian tujuan belajar.

d. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Media yang digunakan untuk memberikan materi pelajaran harus sesuai dengan kebutuhan. Menurut (Susanti et al., 2020) media pembelajaran terbagi jadi 3 jenis, yaitu.

1) Media visual merupakan sarana pembelajaran yang mengandung informasi, umumnya materi pelajaran yang tersedia dengan cara yang unik serta digunakan melalui indera penglihatan. Oleh karena itu, media visual tidak dapat diakses oleh kalangan umum, lebih tepatnya tidak dapat dimanfaatkan pada penyandang tunanetra. Hal ini dikarenakan media visual hanya dapat dipahami melalui indera penglihatan.

2) Media audio, yang juga dikenal sebagai media pendengaran, merupakan bentuk media belajar atau sumber pembelajaran yang memuat materi pelajaran yang disampaikan dengan cara yang menarik perhatian, serta digunakan melalui indera pendengar saja. Hal ini terjadi karena media ini hanya terdiri dari unsur suara. Berbagai jenis media audio yaitu radio, laboratorium bahasa, dan alat perekam pita magnetik.

3) Media audio visual merupakan kategori media pendidikan yang menyampaikan materi ajar dengan cara yang unik dan inovatif, memanfaatkan indra pendengar dan penglihatan. Media ini terdiri dari gambar dan suara. Media audio visual terbagi menjadi dua kategori sebagai berikut.

- Audio visual murni merupakan komponen suara dan gambar yang memiliki kesamaan sumber, seperti televisi, video kaset, dan film berbahasa.
- Audio visual tidak murni merupakan komponen suara dan gambar yang tidak memiliki kesamaan sumber, contohnya film bingkai suara.

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Belajar merupakan cara yang dilalui oleh individu untuk mendapatkan perubahan perilaku baru berdasarkan pengalaman pribadinya (Hasil & Siswa, 2020). Pendapat lain menyatakan bahwa pembelajaran tidak hanya meliputi aktivitas membaca, mendengarkan, menulis, dan menyelesaikan tugas serta ujian, tetapi juga melibatkan perubahan perilaku akibat dari proses belajar. Dalam kegiatan belajar tersebut, terdapat interaksi aktif dengan lingkungan dan perubahan ini bersifat menetap. (Ma'rifah, 2018). Berdasarkan penjabaran di atas, diambil kesimpulan bahwa belajar merupakan usaha individu dalam mencapai perubahan perilaku akibat pengalaman. Proses belajar tidak hanya terdiri dari aktivitas seperti membaca, mendengarkan,

atau menyelesaikan tugas, tetapi juga melibatkan interaksi aktif dengan lingkungan sekitar yang mengacu pada berubahnya perilaku bersifat tetap.

Hasil pembelajaran peserta didik adalah pencapaian yang diraih oleh para peserta didik dalam bidang akademis melalui ujian serta tugas-tugas, serta partisipasi mereka dalam bertanya dan memberikan jawaban yang mendukung pencapaian hasil belajar (Somayana Wayan, 2020). Terdapat opini lain yang mengemukakan hasil belajar adalah proses transformasi perilaku yang melibatkan tiga elemen, yaitu aspek kognitif yang mencakup keterampilan berpikir dan kemampuan kerja, aspek afektif yang berhubungan dengan pengembangan perilaku ilmiah dalam menyelesaikan masalah, dan aspek psikomotor yang menghubungkan keterampilan serta kemampuan dalam menggunakan peralatan eksperimen untuk memecahkan masalah (Hastuti & Budianti, 2015). Berdasarkan pemahaman di atas, disimpulkan bahwa pencapaian pendidikan peserta didik merupakan hasil dari ujian, pekerjaan rumah, serta keterlibatan dalam bertanya dan memberikan jawaban. Pencapaian belajar terdiri dari tiga komponen: kognitif (kemampuan berpikir dan beraksi), afektif (sikap ilmiah dalam menghadapi tantangan), dan psikomotor (kemampuan

menggunakan peralatan untuk menyelesaikan permasalahan).

b. Teori Hasil Belajar

Teori hasil belajar adalah konsep yang menjelaskan tentang perubahan individu yang terjadi setelah proses pembelajaran. Perubahan tersebut meliputi ranah kognitif (pengetahuan), ranah afektif (sikap), dan ranah psikomotorik (keterampilan). Adapun hasil belajar dapat diartikan sebagai indikator keberhasilan seseorang dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dirancang. (Muharam et al., 2023) mengemukakan bahwa ada 5 teori yang menekankan pada belajar.

1) Teori Behavioristik

Behavioristik adalah satu di antara banyak cabang psikologi yang hanya melihat individu berdasarkan sudut pandang fisik, tanpa mempertimbangkan dimensi mental. Artinya pendekatan ini tidak menerima keberadaan kemampuan intelektual, minat, bakat, atau emosi individu dalam proses belajar. Proses belajar dianggap sebagai pengondisian refleks yang pada akhirnya menjadi kebiasaan yang dikuasai oleh individu. Behaviorisme merupakan sebuah pendekatan untuk memahami

perubahan perilaku seseorang yang timbul akibat pengalaman belajar. Aliran ini lebih fokus pada bagaimana perilaku terbentuk melalui proses pembelajaran.

2) Teori Humanisme

Teori pembelajaran ini lebih fokus pada perkembangan pengetahuan melalui lensa kepribadian manusia. Ini disebabkan karena humanisme sendiri adalah disiplin yang menganalisis segala hal dari perspektif kepribadian seseorang. Teori pembelajaran humanisme juga bertujuan untuk mengembangkan karakter peserta didik dengan melaksanakan kegiatan positif. Ini dapat diartikan sebagai para guru yang menggunakan pendekatan humanis dalam pengajaran dan pendidikan mereka. Teori pembelajaran humanisme memberikan penekanan pada proses pembentukan karakter, perubahan perilaku, analisis fenomena sosial, dan moralitas yang dipraktikkan melalui konten pelajaran.

3) Teori Kognitivisme

Teori ini menjelaskan tentang bagaimana individu mengembangkan kemampuan berpikir mereka

melalui motivasi yang bersumber dari dalam diri terhadap lingkungan di sekitarnya. Menurut pandangan belajar kognitivisme, proses belajar merupakan perubahan pada cara pandang dan pemahaman. Dengan kata lain, belajar tidak selalu terkait dengan perubahan yang dapat diamati dalam perilaku atau sikap. Setiap individu memiliki pengetahuan dan pengalaman unik serta terorganisir yang hadir dalam bentuk kerangka pemikiran. Pengalaman dan pengetahuan tersebutlah yang mendukung kelancaran proses belajar. Teori ini dipandang efektif ketika materi pelajaran baru mampu menyesuaikan diri dengan kerangka kognitif atau kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik.

4) Teori Konstruktivisme

Teori konstruktivisme menjelaskan bahwa pengetahuan yang dimiliki manusia terbentuk dari pengalaman-pengalaman yang dialaminya. Dapat dikatakan bahwa proses belajar adalah aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik guna menciptakan pengetahuan. Konstruksi mengandung arti membangun, sehingga teori belajar konstruktivisme merupakan usaha untuk menciptakan kehidupan

yang berbudaya modern. Teori ini bersandar pada pembelajaran yang bersifat kontekstual. Atau dengan kata lain, pengetahuan di bangun manusia secara bertahap yang kemudian hasilnya disampaikan melalui konteks spesifik dan dalam jangka waktu yang ditentukan.

5) Teori Konektivisme

Konektivisme merupakan sebuah teori pendidikan yang menyoroti peran penting jaringan informasi dalam pembelajaran. Dalam pendekatan ini, pengetahuan tidak hanya berada di dalam pikiran orang, namun juga terdapat di luar diri mereka, termasuk dalam komputer, internet, serta media sosial.

Dari keempat teori hasil belajar diatas yang berkaitan dengan pengembangan yang dikembangkan oleh penulis adalah teori konektivisme. Teori konektivisme dipilih karena relevansi dan keunggulannya dalam menjelaskan proses belajar di era digital dan teknologi informasi. Konektivisme, yang diperkenalkan oleh George Siemens dan Stephen Downes, menekankan bahwa pembelajaran di era modern terjadi melalui jaringan dan koneksi antar pengetahuan, sumber daya, dan teknologi.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Harus disadari terdapat faktor yang memengaruhi keberhasilan belajar. Untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal ada beberapa hal yang perlu diperhatikan. Berikut adalah berbagai faktor yang bisa berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Secara khusus, masalah dalam proses belajar dapat berasal dari faktor internal, seperti karakter peserta didik, sikap ketika pembelajaran, motivasi belajar, kemampuan konsentrasi, kemampuan memahami materi, kemampuan untuk mengeksplorasi hasil belajar, memiliki kepercayaan diri, dan kebiasaan dalam belajar. Sementara itu, faktor eksternal mencakup peranan guru, lingkungan sosial, kurikulum yang diterapkan sekolah, serta fasilitas yang tersedia.

5. Mata Pelajaran IPAS

a. Pengertian Mata Pelajaran IPA

IPA adalah pelajaran yang membahas kejadian yang berlangsung secara alami. Dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, terdapat materi mengenai pengetahuan tentang alam yang berkaitan erat dengan kehidupan peserta didik. peserta didik diharapkan dapat mengenali dan

memahami pengetahuan alam ini dalam kehidupan mereka sehari-hari. (Meidawati, 2019).

b. Pengertian Mata Pelajaran IPS

IPS adalah bidang pembelajaran yang mempelajari berbagai peristiwa, konsep, fakta, termasuk generalisasi mengenai berbagai isu sosial. Sebagai mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, IPS tidak hanya memberikan wawasan, tetapi juga memberikan bekal bagi peserta didik dengan nilai, sikap, dan keterampilan yang diperlukan (Agustin et al., 2024). Pelajaran IPS di tingkat sekolah dasar fokus pada pemahaman manusia dalam semua dimensi kehidupannya serta interaksinya dalam komunitas. Pengajaran IPS tentang kehidupan sosial manusia dilakukan dengan pendekatan yang terencana. Maka dari itu, IPS memiliki peran krusial untuk mendukung peserta didik mengembangkan wawasan, sikap, dan kemampuan agar mereka bisa berperan aktif di masyarakat

c. Gabungan Mata Pelajaran IPA Dan Mata Pelajaran IPS

IPAS merupakan penggabungan dari pelajaran IPA dan IPS. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu yang mengkaji makhluk hidup dan benda tak hidup di alam, termasuk interaksi di antara keduanya, serta mempelajari kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial

yang berinteraksi dengan lingkungannya (Noviati & Belajar, 2022)

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan ilmu yang mengkaji makhluk hidup, benda-benda tak hidup di alam semesta, serta mempelajari hubungan di antara keduanya. Di samping itu, kajian IPAS juga mempelajari kehidupan manusia sebagai seorang individu dan makhluk sosial yang berhubungan dengan lingkungan. Tujuan dari pembelajaran di mata pelajaran IPAS adalah agar peserta didik dapat mengerti mengenai bagaimana proses alam semesta berfungsi dan interaksinya dengan kehidupan manusia yang ada di bumi (Rahmayati & Prastowo, 2023).

Dalam implementasi kurikulum merdeka, banyak penggabungan dari berbagai pelajaran menjadi satu kesatuan dan dikenal dengan nama baru untuk suatu mata pelajaran yang perlu dikuasai. Astuti dalam jurnal (Hasanah et al., 2023) menyatakan bahwa terdapat beberapa alasan mengapa pelajaran IPA digabung dengan IPS menjadi IPAS, yaitu :

- 1) Peserta didik MI/SD dapat memendang sesuatu secara keseluruhan
- 2) Peserta didik dapat memperluas cara berpikir secara menyeluruh mengenai alam dan masyarakat

3) Untuk mendukung penguatan karakter profil pelajar pancasila

d. Tujuan Mata Pelajaran IPAS

Tujuan dalam mempelajari IPAS adalah agar mereka bisa memperbaiki diri sehingga selaras dengan Profil Pelajar Pancasila dan meningkatkan minat serta rasa keingintahuan mereka untuk memahami kejadian di masyarakat; menguasai ilmu semesta alam dan hubungan dengan manusia; berpartisipasi secara aktif untuk melindungi, merawat, dan memberdayakan lingkungan atau alam, dan mengelola berbagai sumber daya energi lingkungan secara bijak; serta meningkatkan kemampuan inkuiri guna mengidentifikasi, merumuskan, dan mengatasi masalah melalui tindakan secara nyata. (Susilowati, 2023).

B. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang ditemukan relevan dengan penelitian penulis adalah sebagai berikut.

1. Menurut penelitian (Wijaya et al., 2021) dengan judul “Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Materi Sistem Gerak Manusia Pada Mata Pelajaran Ipa Berbasis Android” Hasil pengembangan Aplikasi Augmented Reality Materi Sistem Gerak Manusia Pada Mata Pelajaran IPA Berbasis Android yang dapat di manfaatkan pada smartphone android yang dilengkapi dengan

elemen teks, gambar, animasi, serta audio. Dalam uji coba yang dilakukan terhadap peserta didik sebagai pengguna, 88% dari mereka mengungkapkan bahwa aplikasi ini sangat membantu dan mempermudah proses belajar mengenai materi sistem pergerakan manusia dalam mata pelajaran IPA.

2. Menurut penelitian (H. P.S. Muttaqin et al., 2021) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ipa Pokok Bahasan Perkembangbiakan Hewan Untuk peserta didik Kelas Vi Sd Hasil analisis data mengenai media pembelajaran interaktif yang menggunakan platform android menunjukkan bahwa skor validasi dari ahli materi mencapai rata-rata 4,8 dari total skor maksimum 5, yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Selanjutnya, dari ahli media juga diperoleh rata-rata skor 4,8 dari maksimum 5 dengan kategori yang sama yaitu “Sangat Baik”. Selain itu, dalam uji coba kelompok kecil, skor rata-rata yang didapat adalah 4,5 dari maksimum 5, yang juga tergolong dalam kategori “Sangat Baik”. Dengan demikian, hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dan uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa produk pengembangan media pembelajaran berbasis android ini adalah valid dan praktis.
3. Menurut penelitian (Muyassaroh et al., 2022) dengan judul “Pengembangan Aplikasi Android ‘Ayo Cuci Tangan’ Untuk Mengajarkan Kebersihan Anggota Tubuh Pada Muatan Pelajaran Ipa

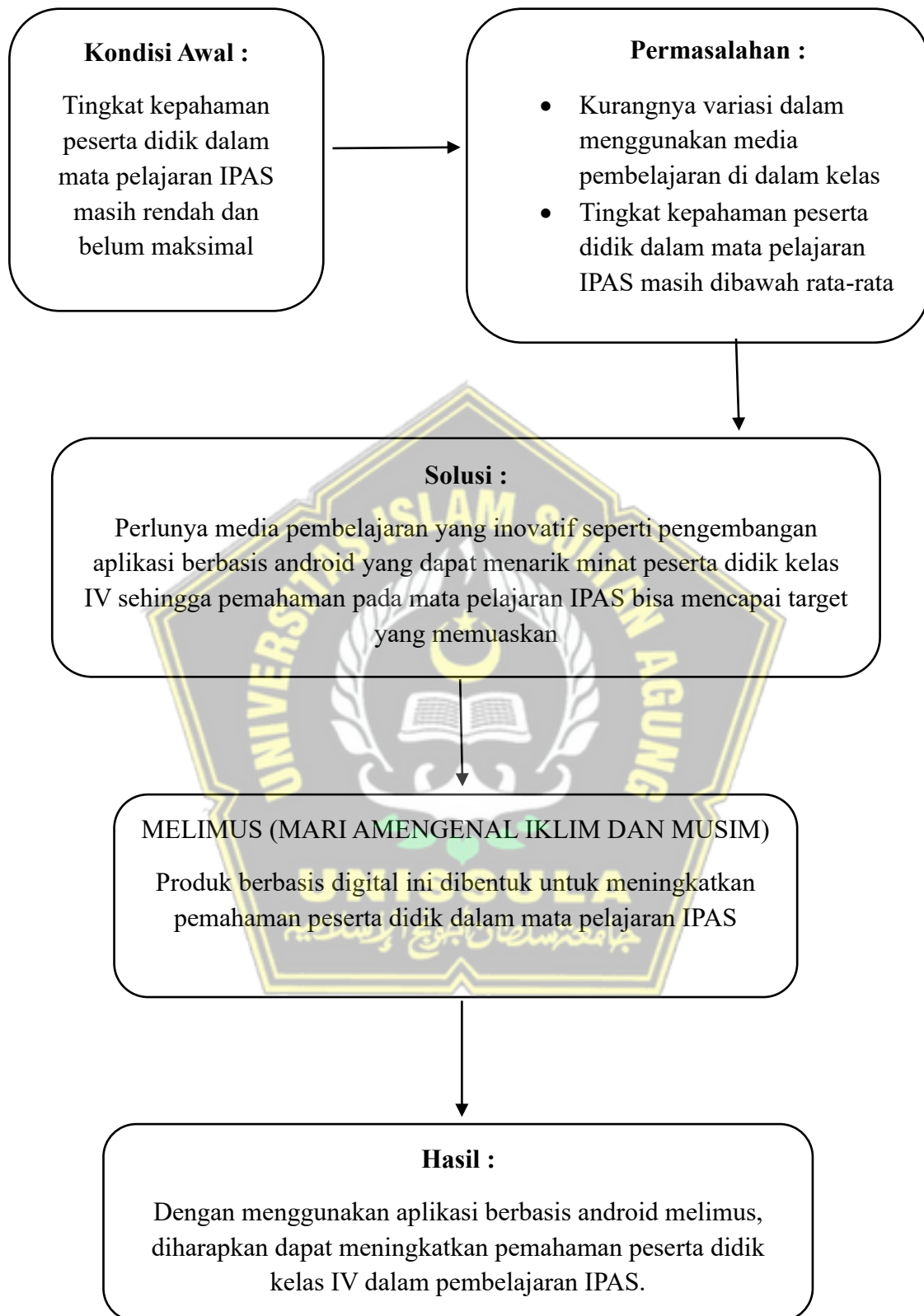
Di Sekolah Dasar” Tingkat kelayakan aplikasi “Ayo Cuci Tangan” dievaluasi dengan cara meninjau hasil dari kuisisioner validasi. Kuisisioner ini digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas alat yang telah dibuat. Unsur-unsur yang dinilai dalam alat tersebut meliputi kelayakan konten, penyajian, penggunaan bahasa, elemen grafis dalam aplikasi, serta materi kesehatan. Hasil dari kuisisioner kelayakan media dianalisis dengan menggunakan standar baku ideal (Sbi). Nilai Sbi yang diperoleh adalah 4,73. Ini menunjukkan bahwa aplikasi “Ayo Cuci Tangan” tergolong layak untuk digunakan dalam pembelajaran peserta didik kelas 1 SD.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan pada kajian teori dan masalah diatas bahwa keterampilan pendidikan abad ke-21 mendorong pembelajaran yang menyesuaikan kebutuhan peserta didik dan memfasilitasi interaksi positif. Teknologi dan informasi memainkan peran penting dalam mendukung pendidikan, membantu guru menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik. Guru memiliki peran strategis dalam menentukan pencapaian kompetensi peserta didik, yang dipengaruhi oleh cara mereka mengajar dan menggunakan sumber belajar, termasuk media digital. Penggunaan media pembelajaran seperti aplikasi Android, menumbuhkan pemahaman dalam belajar serta memberikan fleksibilitas. Contohnya, aplikasi pembelajaran IPAS berbasis Android menunjukkan peningkatan hasil belajar dibandingkan metode tradisional. Pengembangan aplikasi ini

menggabungkan elemen interaktif seperti kuis dan permainan, yang membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan praktis. Di SD Islam Sultan Agung 4 Semarang, aplikasi Android "MELIMUS" dikembangkan pada pelajaran IPAS tentang materi iklim. Aplikasi ini dirancang agar lebih interaktif, praktis, dan menarik, sehingga meningkatkan pemahaman peserta didik.





Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian dalam pengembangan ini memakai jenis penelitian pengembangan atau yang dikenal dengan *Research and Development (R&D)*. (Wahyuni & Napitupulu, 2022) mengemukakan pendapat mengenai pendekatan penelitian pengembangan merupakan suatu cara penelitian yang menerapkan untuk menciptakan produk tertentu, serta menganalisis produk itu dalam konteks pembelajaran. Berdasarkan studi mengenai materi ajar yang telah disusun dengan segala usaha, diharapkan mampu mencapai hasil yang optimal. Proses pembuatan materi ajar ini mengacu pada tahap penelitian dan pengembangan, yang mencakup langkah-langkah yang perlu diambil oleh penulis untuk mencapai sasaran penelitian. Metode penelitian dan pengembangan berguna sebagai pembuatan materi ajar dalam bentuk aplikasi berbasis Android yang menyajikan pembelajaran IPAS untuk kelas IV. Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menciptakan produk terbaru dari proses pengembangan tersebut.

B. Prosedur Penelitian

Model desain pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model 4-D (*Four D Model*) yang dikemukakan oleh Trianto dalam jurnal (Abdurrochim et al., 2022). Model pengembangan ini mempunyai 4 tahap, yakni pendefinisian (*define*),

perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Define adalah langkah awal dari model pengembangan 4D.

Tahapan ini mempunyai 5 langkah yang perlu dilakukan oleh penulis. Kelima langkah itu adalah :

a. Analisis Awal Akhir (*Front End Analysis*)

Langkah awal adalah melakukan diagnosis yang terkait dengan kegiatan pembelajaran. Pada fase ini, penulis melaksanakan wawancara dengan guru kelas IV mengenai penerapan dalam proses belajar mengajar serta alat bantu yang digunakan selama kegiatan tersebut. Saat wawancara dilakukan, diperoleh keterangan bahwa pemanfaatan media pembelajaran selama ini dirasa kurang maksimal. Guru memanfaatkan buku pedoman dalam kegiatan belajar untuk mendukung pengetahuan peserta didik.

b. Analisis Pembelajaran (*Learner Analysis*)

Pada tahap ini, penulis tidak menerapkan modul pengajaran saat mengajar karena hanya merupakan tahap pengembangan aplikasi MELIMUS yang di uji kelayakan dan kepraktisan dari media tersebut. Wawancara dan observasi yang dilakukan didapatkan informasi bahwa kelas IV masih menggunakan buku ajar sebagai pegangan dan

belum menggunakan media pembelajaran yang inovatif saat proses pembelajaran. Hal itu menjadikan kurang tertariknya peserta didik di mata pelajaran IPAS menjadi berkurang karena hanya mengerjakan soal-soal lewat buku saja.

c. Analisis Tugas (*Taks Analysis*)

Pada fase ini, terdapat analisis mengenai tugas utama yang dipahami oleh peserta didik, supaya memperoleh keterampilan dasar yang diperlukan sesudah proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap ini, indikator pembelajaran untuk mata pelajaran IPAS mengenai tema musim dan iklim pada kelas IV disusun. Beberapa indikator bisa dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dari proses belajar yang dilakukan..

d. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Dalam fase ini, di mana aktivitas dilakukan untuk mengevaluasi konsep yang akan diberikan pada peserta didik, hingga kompetensi dasar peserta didik bisa terlampaui. Mengevaluasi konsep dan merencanakan tahapan yang perlu diambil yaitu aktivitas yang dilakukan pada fase ini. Hasil dari evaluasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelemahan media yang telah diwujudkan pada awalnya.

e. Menentukan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Dalam fase diadakan penentuan sasaran belajar apa yang akan dilampaui oleh peserta didik setelah menyelesaikan materi mengenai musim dan cuaca. Sasaran belajar ini berfungsi untuk menilai seberapa jauh keberhasilan proses belajar yang telah dilaksanakan. Apabila sasaran belajar tidak tercapai, maka perlu dikatakan bahwa proses belajar yang sudah dilaksanakan tidak melampaui.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Pada langkah sebelumnya, bahan ajar, indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran yang dilakukan ke dalam kegiatan belajar telah ditentukan. Kegiatan pemula yang dilakukan pada tahap ini adalah menentukan media yang akan dipakai. Media pembelajaran berbentuk digital ini perlu disesuaikan dengan tujuan dan materi yang akan diajarkan.

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Pada langkah sebelumnya telah ditentukan rancangan awal media pembelajaran digital MELIMUS. Kemudian memperoleh desain awal media pembelajaran digital MELIMUS langkah selanjutnya adalah melakukan validasi ahli. Validasi ahli ini akan dilakukan oleh tiga ahli validasi yaitu validasi ahli media, validasi ahli materi, validasi ahli bahasa. Setelah di validasi oleh ketiga ahli

tersebut diperoleh revisi desain. Setelah melakukan revisi, akan dilakukan uji coba skala kecil dengan melakukan penyebaran angket kepada 24 peserta didik untuk menguji kepraktisan.

4. Tahap Penyebaran (*disseminate*)

Media pembelajaran digital MELIMUS dapat dikembangkan pada skala kecil yaitu satu kelas di kelas IV. Tujuannya untuk menguji kepraktisan penggunaan pembelajaran digital MELIMUS dalam proses kegiatan pembelajaran.

C. Desain Rancangan Produk

Desain rancangan produk disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan media pembelajaran di SD Islam Sultan Agung 4. Setelah mengetahui kebutuhan media pembelajaran di sekolah tersebut, penulis berencana untuk mengembangkan produk media pembelajaran interaktif berupa aplikasi yang dapat tersedia melalui handphone. Dalam penyusunan desain media pembelajaran, penulis menggunakan aplikasi canva karena di dalam aplikasi Canva terdapat berbagai fitur-fitur yang mudah untuk digunakan dan didukung dengan animasi yang beragam agar dapat mengundang minat dari peserta didik. Selain itu, penulis juga menggunakan aplikasi *PowerPoint* untuk menyusun kuis yang interaktif. Setelah selesai mendesain dan menyusun kuis, penulis menggunakan aplikasi *i Spring Suite 10* untuk bisa di publish. Lalu langkah selanjutnya adalah mengubah publish tadi jadi aplikasi melalui aplikasi Website 2 APK Builder Pro. Berikut gambaran desain aplikasi MELIMUS.

1. Desain Tampilan Halaman Awal

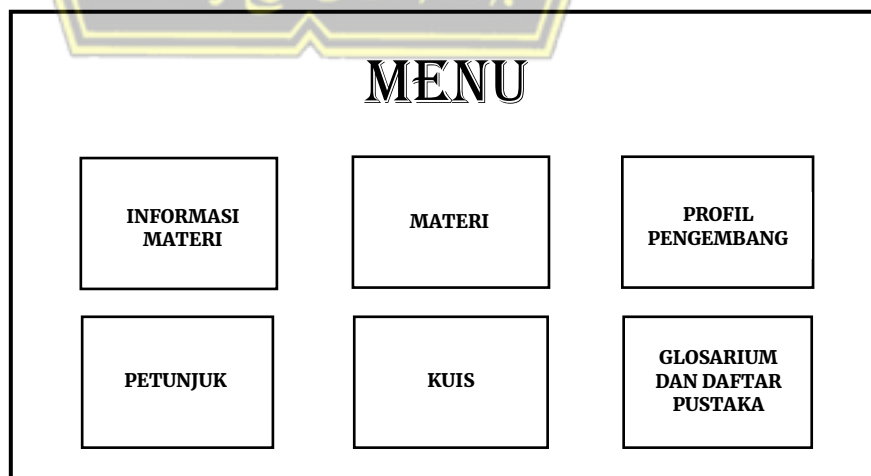
Pada desain tampilan halaman awal berisi judul aplikasi media serta terdapat kotak yang bertuliskan start yang nantinya bisa diklik dan masuk ke tampilan halaman menu.



Gambar 3. 1 Desain Tampilan Halaman Awal

2. Desain Tampilan Menu

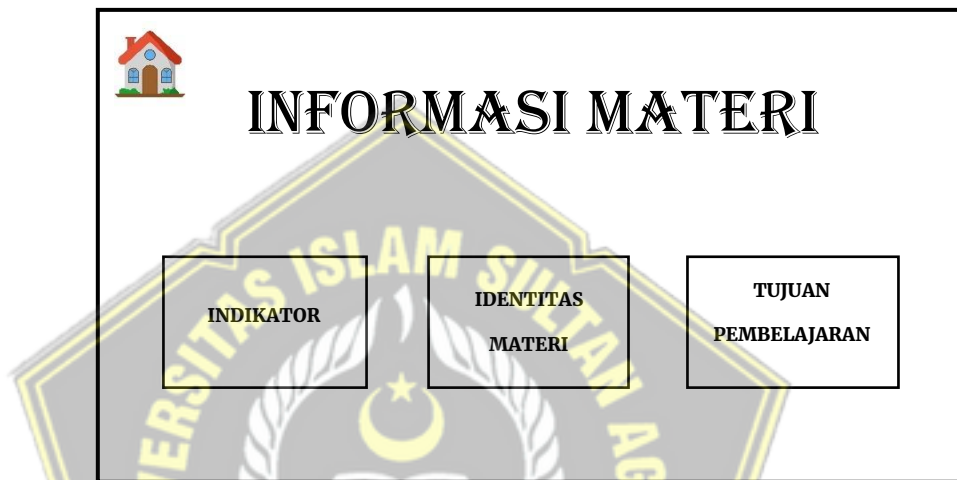
Pada desain tampilan menu berisi beberapa komponen seperti informasi materi, materi, profil pengembang, petunjuk, kuis, glosarium dan daftar pustaka.



Gambar 3. 2 Desain Tampilan Menu

3. Desain Tampilan Informasi Materi

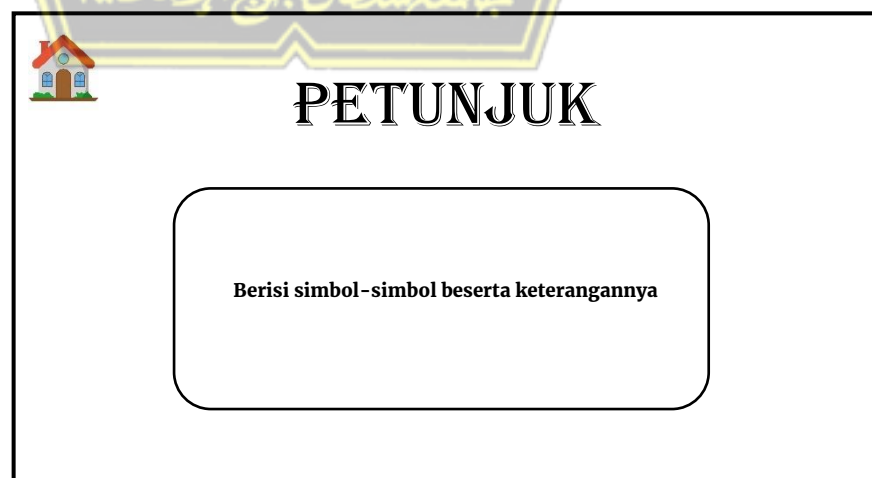
Pada desain tampilan informasi materi berisi tiga komponen seperti identitas materi, indikator, dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik.



Gambar 3. 3 Desain Tampilan Informasi Materi

4. Desain Tampilan Petunjuk

Pada desain tampilan petunjuk berisi simbol-simbol beserta artinya yang harus dipahami peserta didik saat menggunakan aplikasi.



Gambar 3. 4 Desain Tampilan Petunjuk

5. Desain Tampilan Materi

Pada desain tampilan materi berisi materi tentang pengertian musim dan iklim, macam-macam iklim, ciri-ciri musim, faktor yang mempengaruhi perubahan iklim, dan dampak yang mempengaruhi perubahan iklim, efek rumah kaca, dan gas karbondioksida.



Gambar 3. 5 Desain Tampilan Materi

6. Desain Tampilan Kuis

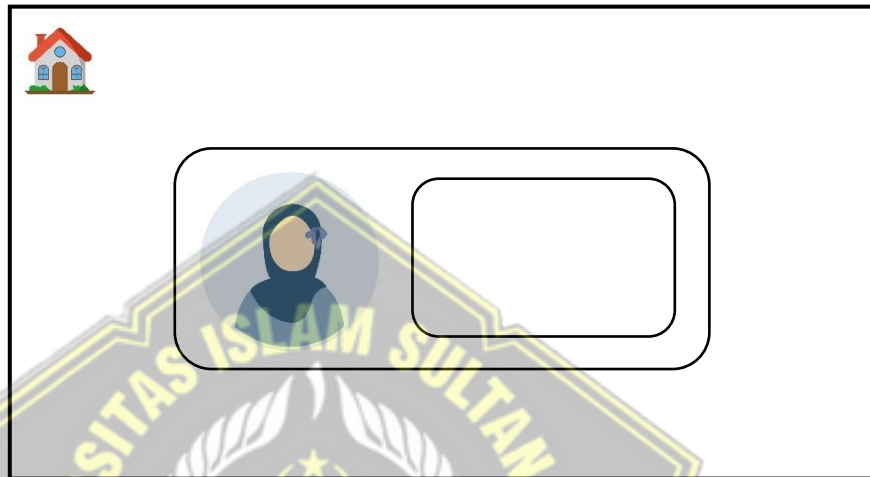
Pada desain tampilan kuis berisi 20 pertanyaan tentang musim dan iklim lalu peserta didik diminta untuk mengerjakan kuis tersebut.



Gambar 3. 6 Desain Tampilan Kuis

7. Desain Tampilan Profil Pengembangan

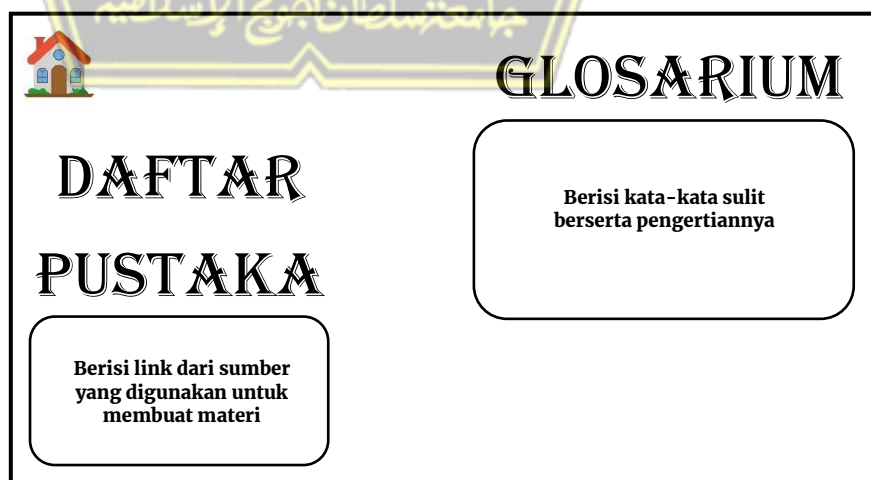
Pada desain tampilan profil pengembang berisi tentang biodata pengembang, seperti nama, instansi, motto, NIM, Instagram, dan Email.



Gambar 3. 7 Desain Tampilan Profil Pengembang

8. Desain Tampilan Glosarium dan Daftar Pustaka

Pada desain tampilan glosarium terdapat beberapa kata-kata sulit beserta pengertiannya. Dan desain daftar Pustaka berisi sumber-sumber dari materi yang didapatkan.



Gambar 3. 8 Desain Tampilan Glosarium dan Daftar Pustaka

D. Sumber Data Dan Subjek Penelitian

1. Sumber Data

Sumber data yang didapat dari studi ini adalah guru kelas IV yang diperoleh melalui wawancara dan pengamatan. Temuan dari wawancara dan pengamatan tersebut adalah data mengenai masalah yang terjadi di sekolah, seperti media belajar yang digunakan, serta hubungan antara guru dan peserta didik selama kegiatan belajar.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 yang berjumlah 24 peserta didik.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam mengumpulkan informasi yang diperlukan pada penelitian ini adalah melalui wawancara dan observasi.

1. Wawancara

Metode pengumpulan data atau informasi melalui proses komunikasi langsung antara pewawancara dan narasumber. Dalam wawancara, penulis mengajukan pertanyaan yang telah dirancang sebelumnya untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dari narasumber yaitu guru kelas IV SD Islam Sultan Agung 4.

Tabel 3. 1 Wawancara

No	Indikator	Pertanyaan	No Pertanyaan	Jumlah
1.	Proses pembelajaran	Bagaimana kegiatan belajar sejauh ini?	1	2
		Apa materi atau kompetensi yang sulit dipahami oleh peserta didik di mata pelajaran IPAS ?	2	
2.	Peserta didik	Bagaimana respon peserta didik kelas IV ketika mengikuti pembelajaran IPAS?	3	1
3.	Media pembelajaran	Media yang apa yang dipakai untuk menunjang proses	4	1

		pembelajaran IPAS?		
4.	Teknologi	Apa perangkat teknologi yang digunakan dalam pembelajaran IPAS?	5	1
Jumlah				5

2. Observasi

Metode pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung objek, fenomena, serta perilaku tertentu dalam konteks yang alami atau terkontrol. Penulis melakukan observasi dengan cara mengamati bagaimana proses pengajaran yang terjadi diantara guru dan peserta didik.

Tabel 3. 2 Observasi

No	Indikator	Pernyataan	No Pertanyaan	Jumlah
1.	Pembelajaran	Cara guru menyampaikan dalam pembelajaran IPAS	1	1

2.	Peserta didik	Partisipasi peserta didik secara langsung di kegiatan belajar IPAS	2	2
		Minat dan fokus peserta didik dalam pembelajaran IPAS	3	
3.	Media	Media yang dipakai guru saat kegiatan belajar IPAS	4	1
4.	Teknologi	Penggunaan media digital dalam pembelajaran IPAS	5	1
Jumlah				5

3. Angket

Angket digunakan untuk mengumpulkan data dari responden. Untuk pengembangan produk ini terdapat beberapa angket yang digunakan untuk validasi dan evaluasi, seperti angket validasi ahli media, validasi ahli Bahasa, validasi ahli materi, angket guru, dan angket peserta didik.

a. Angket validasi ahli bahasa

Di dalam angket validasi bahasa berisi aspek ketepatan penggunaan bahasa, keterbacaan, dan kesesuaian bahasa. Angket ini digunakan untuk menilai kelayakan media MELIMUS.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Validasi Bahasa

No	Aspek	Pernyataan	No Pertanyaan	Jumlah
1.	Ketepatan penggunaan bahasa	Penggunaan ejaan dengan Pendoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)	1	5
		Pemilihan gaya bahasa yang digunakan	2	
		Kata dan kalimat tak ambigu	3	
		Ketepatan pemilihan	4	

		kalimat jika dikaitkan dengan konteks		
		Struktur kalimat yang sederhana dan logis	5	
2.	Keterbacaan	Ukuran huruf yang dipakai	6	7
		Jenis huruf yang dipakai	7	
		Kesesuaian kosa kata yang dipakai	8	
		Struktur kalimat yang dipakai	9	
		Kelengkapan kalimat dalam penyajian bahan ajar	10	

		Keteraturan susunan kata dalam kalimat yang digunakan	11	
		Kesesuaian bentuk huruf	12	
3.	Kesesuaian bahasa	Istilah yang digunakan sesuai kehidupan sehari-hari	13	6
		Konsistensi penggunaan istilah	14	
		Kesesuaian gaya penulisan yang seragam	15	
		Secara umum penggunaan bahasa mudah dipahami oleh	16	

		pembaca sasaran		
		Pemilihan kata dan kalimat dalam uraian, relevan antara judul dan sub judul	17	
		Kesesuaian pemilihan kata dan kalimat dengan pesan	18	
		Jumlah		18

b. Angket validasi ahli materi

Di dalam angket validasi materii berisi aspek keakuratan materi, kesesuaian dengan tujuan, kedalaman materi, sistematika penyajian, dan kesesuaian dengan target pengguna. Angket ini digunakan untuk menilai kelayakan media MELIMUS.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Validasi Materi

No	Aspek	Pernyataan	No Pertayaan	Jumlah
1.	Keakuratan materi	Kesesuaian materi dengan fakta dan data ilmiah	1	6
		Informasi tidak mengandung kesalahan konsep	2	
		Referensi atau sumber yang digunakan dapat dipercaya	3	
2.	Kesesuaian dengan tujuan	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	
		Konten mendukung untuk mencapai	5	

		tujuan pembelajaran		
		Materi fokus dan tidak menyimpang dari topik	6	
3.	Kedalaman materi	Materi memiliki cakupan yang memadai untuk tujuan pembelajaran yang ditetapkan	7	
		Tingkat kesulitan sesuai dengan target pengguna	8	6
		Penjelasan cukup rinci tanpa menimbulkan kebingungan	9	

4.	Sistematika penyajian	Materi disusun secara logis dan sistematis	10	
		Ada struktur yang jelas seperti pengertian, ciri-ciri, serta jenis-jenis	11	
		Materi dilengkapi dengan ilustrasi atau contoh yang jelas	12	
5.	Kesesuaian target pengguna	Materi relevan dengan kebutuhan dan karakteristik target pengguna	13	3
		Penyampaian materi sesuai dengan tingkat	14	

		pemahaman target pengguna		
		Materi menarik dan memotivasi pengguna untuk belajar	15	
Jumlah				15

c. Angket validasi ahli media

Di dalam angket validasi berisi aspek teknis, inovasi, estetika, kesesuaian konten, interaktivitas, dan keamanan. Angket ini dipakai guna sebagai penilaian kelayakan media MELIMUS.

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Validasi Media

No	Aspek	Pernyataan	No Pertanyaan	Jumlah
1.	Teknis	Kualitas tampilan media seperti audio dan grafis baik	1	3
		Media dapat diakses	2	

		menggunakan handphone, laptop, maupun computer		
		Tidak ada gangguan teknis seperti lag, bug, atau kesalahan lainnya	3	
2.	Inovasi	Media memiliki keunikan dan kreativitas	4	
		Media relevan dengan perkembangan teknologi terkini	5	2
3.	Estetika	Tata letak dan desain yang menarik	6	4

		Penggunaan warna, font, dan elemen yang sesuai	7	
		Konsistensi dalam desain dan elemen visual	8	
		Media mampu menarik perhatian pengguna	9	
4.	Kesesuaian konten	Konten sesuai dengan tujuan penggunaan media	10	3
		Informasi yang disampaikan relevan dan akurat	11	
		Struktur penyajian logis dan sistematis	12	

5.	Interaktivitas	Media mudah digunakan dan interaktif	13	3
		Feedback dari media kepada pengguna memadai	14	
		Pengguna dapat menavigasi media dengan mudah	15	
6.	keamanan	Tidak mengandung konten yang berbahaya atau tidak sesuai untuk pengguna	16	2
		Privasi dan data pengguna terjaga	17	
Jumlah				17

d. Angket guru

Di dalam angket guru berisi aspek teknis, inovasi, estetika, interaktivitas, keamanan, kedalaman materi, kesesuaian dengan target, ketepatan penggunaan bahasa, kesesuaian bahasa, dan efektivitas dalam pembelajaran. Angket guru digunakan untuk menilai kepraktisan media MELIMUS.

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket Guru

No	Aspek	Penyataan	No Pertayaan	Jumlah
1.	Teknis	Kualitas tampilan media seperti audio dan grafis baik	1	
		Media dapat diakses menggunakan handphone, laptop, maupun computer	2	

		Tidak ada gangguan teknis seperti lag, bug atau kesalahan lainnya	3	
2.	Inovasi	Media memiliki keunikan dan kreativitas	4	
		Media relevan dengan perkembangan teknologi terkini	5	
3.	Estetika	Tata letak dan desain yang menarik	6	
		Penggunaan warna, font, dan elemen yang sesuai	7	

		Konsistensi dalam desain dan elemen visual	8	
		Media mampu menarik perhatian pengguna	9	
4.	Interaktivitas	Media mudah digunakan dan interaktif	10	
		Feedback dari media kepada pengguna memadai	11	
		Pengguna dapat menavigasi media dengan mudah	12	
5.	Keamanan	Tidak mengandung konten yang	13	

		berbahaya atau tidak sesuai untuk pengguna		
		Privasi dan data pengguna terjaga	14	
6.	Kedalaman materi	Materi memiliki cakupan yang memadai untuk tujuan pembelajaran yang ditetapkan	15	
		Tingkat kesulitan sesuai dengan target pengguna	16	
		Penjelasan cukup rinci tanpa	17	

		menimbulkan kebingungan		
7.	Kesesuaian dengan target pengguna	Materi relevan dengan kebutuhan dan karakteristik target pengguna	18	
		Penyampaian materi sesuai dengan tingkat pemahaman target pengguna	19	
		Materi menarik dan memotivasi pengguna untuk belajar	20	
8.	Ketepatan penggunaan bahasa	Kesesuaian penggunaan ejaan dengan Pendoman	21	

		Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)		
		Kata dan kalimat tidak ambigu	22	
		Pemilihan gaya bahasa yang digunakan	23	
9.	Kesesuaian bahasa	Istilah yang digunakan sesuai kehidupan sehari-hari	24	
		Konsistensi penggunaan istilah	25	
		Secara umum penggunaan bahasa mudah	26	

		dipahami oleh pembaca sasaran		
10.	Efektivitas pembelajaran	Aplikasi membantu menambah kefahaman peserta didik	27	
		Aplikasi ini memotivasi peserta didik menjadi lebih aktif	28	
		Aplikasi mendukung pencapaian tujuan pembelajaran	29	
Jumlah				29

e. Angket peserta didik

Di dalam angket peserta didik berisi aspek kemudahan dalam penggunaan aplikasi, tampilan serta desain aplikasi, manfaat

aplikasi dalam pembelajaran, kinerja aplikasi, dan interaktivitas. Angket guru digunakan untuk menilai kepraktisan media MELIMUS.

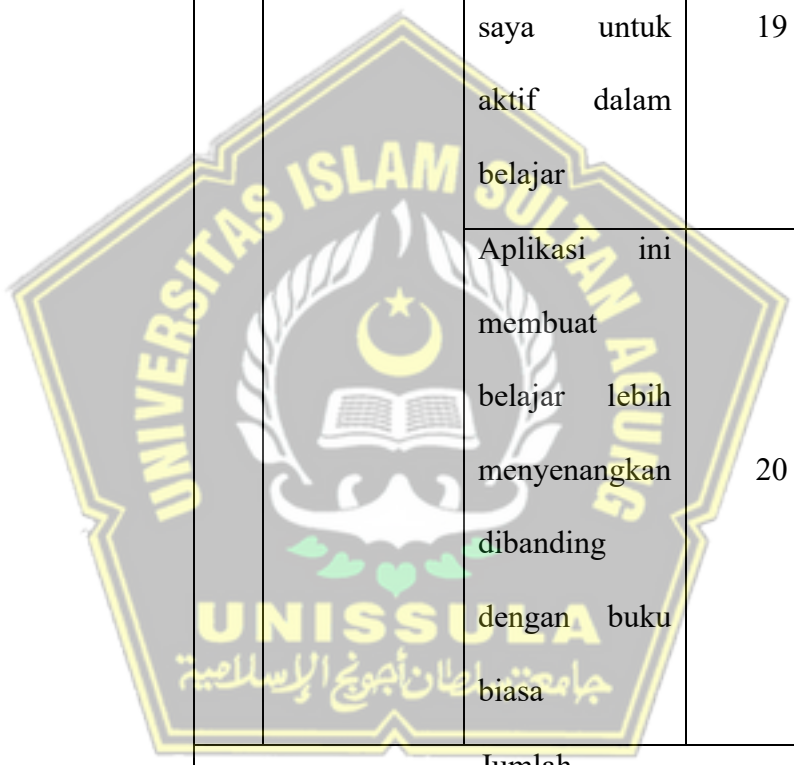
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Angket Peserta Didik

No	Aspek	Pernyataan	No Pertanyaan	Jumlah
1.	Kemudahan	Aplikasi ini mudah untuk saya gunakan	1	3
		Menu dan petunjuk dalam aplikasi mudah untuk dimengerti	2	
		Saya dapat belajar sendiri dengan aplikasi ini tanpa kesulitan	3	
2.	Tampilan dan desain	Tampilan desain dalam aplikasi	4	4

		menarik dan menyenangkan		
		Warna, gambar dan ikon dalam aplikasi menarik	5	
		Audio dalam aplikasi terdengar jelas	6	
		Tulisan dalam aplikasi mudah dibaca dan dipahami	7	
3.	Manfaat pembelajaran	Saya lebih bisa untuk pahami materi yang ada di dalam aplikasi ini	8	
		Saya bisa mengulang materi kapan saja dengan aplikasi ini	9	4

		Saya lebih cepat mengerti pelajaran dengan aplikasi ini	10	
		Saya dapat belajar lebih lama tanpa merasa lelah menggunakan aplikasi	11	
4.	Kinerja aplikasi	Aplikasi ini bisa dipakai di berbagai perangkat seperti handphone, table, atau laptop	12	3
		Aplikasi berjalan dengan lancar	13	

		Aplikasi ini dapat digunakan tanpa banyak gangguan atau error	14	
5.	Interaktivitas	Aplikasi memiliki latihan soal yang membantu saya belajar	15	6
		Aplikasi ini memberikan umpan balik jika saya salah menjawab soal.	16	
		Kuis yang interaktif dapat meningkatkan pemahaman saya	17	



		Aplikasi membuat saya lebih semangat belajar	18	
		Aplikasi ini mendorong saya untuk aktif dalam belajar	19	
		Aplikasi ini membuat belajar lebih menyenangkan dibanding dengan buku biasa	20	
		Jumlah		20

F. Teknik Analisis Data

1. Uji kelayakan

Analisis kelayakan media dalam penelitian ini melalui pengujian validitas menggunakan lembar validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Validator melakukan validasi pada setiap aspek dari

media pembelajaran yang dibuat melalui lembar validasi ahli media, Bahasa dan materi dengan menggunakan skala likert 1-5 dengan menggunakan ketentuan skor pada table berikut.

Tabel 3. 8 Kriteria Uji Kelayakan

Kategori	Skor
(SJ) Sangat Jelas	5
(J) Jelas	4
(CJ) Cukup Jelas	3
(KJ) Kurang Jelas	2
(STJ) Sangat Tidak Jelas	1

Rumus untuk menghitung presentase kelayakan sebagai berikut.

$$xi = \frac{\sum S}{S_{max}} \times 100\%$$

Keterangan :

Xi = Presentase kelayakan

$\sum S$ = Jumlah skor jawaban responden

$\sum \max$ = Jumlah skor maksimal

Hasil presentase nilai kelayakan dapat dianalisis menggunakan kriteria nilai sebagai berikut.

Tabel 3. 9 Presentase Uji Kelayakan

Presentase (%)	Kualifikasi
0-20%	Sangat Kurang Layak
21-40%	Kurang Layak
41-60%	Cukup Layak
61-80%	Layak
81-100%	Sangat Layak

(Damayanti et al., 2018)

2. Uji kepraktisan

Analisis data kepraktisan didapatkan dari hasil penilaian angket guru dan angket peserta didik. Analisis ini memiliki tujuan untuk memahami seberapa praktis produk yang sedang dikembangkan oleh penulis. Data dianalisis dengan menggunakan skala likert 1-5 dengan menggunakan ketentuan skor pada table berikut.

Tabel 3. 10 Kriteria Uji Kepraktisan

Kategori	Skor
(SS) Sangat Setuju	5
(S) Setuju	4
(CS) Cukup Setuju	3
(KS) Kurang Setuju	2
(STS) Sangat Tidak Setuju	1

Rumus untuk menghitung presentase kelayakan sebagai berikut.

$$P = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase kepraktisan

Tse = Jumlah skor empiris

TSh = Jumlah skor penuh

Hasil presentase nilai kepraktisan dapat dianalisis menggunakan kriteria nilai sebagai berikut.

Tabel 3. 11 Presentase Uji Kepraktisan

Presentase (%)	Kualifikasi
0-20%	Sangat Tidak Praktis
21-40%	Tidak Praktis
41-60%	Cukup Praktis
61-80%	Praktis
81-100%	Sangat Praktis

(Muhammad et al., 2022)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang telah dilakukan penulis yaitu pengembangan aplikasi berbasis android MELIMUS pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 yang telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk menentukan nilai kelayakannya. Serta dilakukan uji coba produk kepada peserta didik kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 untuk menentukan nilai kepraktisan. Hasil penelitian ini akan dijelaskan sesuai dengan tahapan pengembangan model 4-D (*Four D Model*) yang telah digunakan oleh penulis, sebagai berikut.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap *define* atau pendefinisian ini terdapat empat tahapan seperti analisis awal-akhir, analisis konsep, analisis tugas dan perumusan tujuan pembelajaran.

a. Analisis Awal Akhir (*Front-end Analysis*)

Pada tahapan ini penulis melakukan wawancara kepada guru untuk memperoleh data mengenai tantangan yang dihadapi dalam proses belajar mengajar dalam mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Berdasarkan hasil wawancara yang penulis lakukan di SD Islam Sultan Agung 4 Semarang, diperoleh bahwa pada saat proses pembelajaran IPAS hanya penggunaan bahan ajar berupa buku LKS (Lembar Kerja Siswa) yang disediakan oleh sekolah. Guru

juga belum sepenuhnya mengoptimalkan pengembangan materi pembelajaran dengan memanfaatkan atau menggunakan media yang berbasis digital.

b. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Dalam tahap ini penulis juga melakukan wawancara dengan guru terkait konsep yang diajarkan. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, pembelajaran IPAS dilakukan dengan menggunakan kurikulum merdeka, yang berarti dalam pelaksanaannya, guru mengikuti pedoman dari kurikulum tersebut. Proses analisis konsep dilakukan dengan memeriksa elemen-elemen utama atau inti yang akan dipelajari dengan indikator yang akan digunakan sebagai berikut.

- 1) Peserta didik menjelaskan definisi musim dan iklim
- 2) Peserta didik mengidentifikasi pembagian musim di daerah tropis dan subtropis
- 3) Peserta didik mengidentifikasi ciri-ciri setiap musim
- 4) Peserta didik menguraikan faktor-faktor yang berpengaruh pada perubahan iklim
- 5) Peserta dapat mendeskripsikan dampak dan perubahan iklim
- 6) Peserta didik mengidentifikasi efek rumah kaca
- 7) Peserta didik menjelaskan gas karbondioksida

c. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)

Dalam proses belajar di kelas biasanya menggunakan metode ceramah di mana peserta didik hanya mendengarkan dan mengerti penjelasan yang diberikan oleh guru. Sesekali guru juga membuat kelompok belajar kecil yang terdiri dari 4-5 peserta didik untuk berdiskusi menjawab pertanyaan atau sekedar soal-soal yang telah diberi oleh guru. Guru dan peserta didik menggunakan buku LKS (Lembar Kerja Siswa) yang diberikan oleh pihak sekolah. Maka diperlukan adanya bahan ajar lain untuk menambah minat peserta didik dalam pembelajaran IPAS di kelas IV.

d. Analisis Tugas (*Taks Analysis*)

Dalam analisis tugas diperlukan identifikasi menyusun materi-materi yang akan dipelajari secara sistematis. Materi yang digunakan dalam aplikasi berbasis android MELIMUS adalah bab iklim dan perubahannya untuk peserta didik kelas IV. Terdapat materi-materi serta kuis interaktif yang digunakan untuk mengasah pemahaman peserta didik.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran (Specifying Intructional Objectives)

Perumusan tujuan pembelajaran dibuat untuk merancang aplikasi berbasis android MELIMUS berdasarkan inikator

yang telah ditetapkan pada analisis konsep. Berikut tujuan pembelajaran pada aplikasi berbasis android MELIMUS.

- 1) Peserta didik mampu memaparkan definisi musim dan iklim
- 2) Peserta didik mampu mengidentifikasi pembagian musim di daerah tropis dan subtropis
- 3) Peserta didik mampu menjelaskan ciri-ciri setiap musim
- 4) Peserta didik dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan iklim
- 5) Peserta didik dapat mengidentifikasi dampak dan perubahan iklim
- 6) Peserta didik dapat mengidentifikasi efek rumah kaca
- 7) Peserta didik dapat menjelaskan gas karbondioksida

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap *design* tujuannya adalah untuk menciptakan materi pengajaran yang akan dibuat. Dalam tahap ini, ada tiga langkah yang harus dilakukan yaitu pemilihan bahan ajar, pemilihan format, dan rancangan awal.

a. Pemilihan bahan ajar

Dalam pemilihan bahan ajar penulis memilih pengembangan media aplikasi berbasis android yang bertujuan untuk mempermudah peserta didik untuk mendorong minat dan

mempermudah kegiatan pembelajaran IPAS. Pemilihan media aplikasi berbasis android ini adalah bahan ajar yang praktis digunakan untuk membantu peserta didik belajar secara mandiri. Bahan ajar ini juga memanfaatkan penggunaan teknologi, karena menggunakan perangkat untuk mengakses media aplikasi berbasis android tersebut, sehingga peserta didik secara tidak langsung belajar menggunakan teknologi.

b. Pemilihan format

Dalam pemilihan format untuk mengembangkan bahan ajar yaitu menciptakan atau merancang serta mengatur isi materi dalam media yang akan dibuat. Penulis menggunakan aplikasi canva untuk desain, *layout*, gambar, dan tulisan. Desain pada media MELIMUS dirancang menarik dengan menggunakan warna-warna dan gambar yang sesuai. Media MELIMUS berisi materi tentang pengertian musim dan iklim, macam-macam iklim, ciri-ciri musim, faktor yang mempengaruhi perubahan iklim, dan dampak yang mempengaruhi perubahan iklim, efek rumah kaca, dan gas karbondioksida. Media MELIMUS menggunakan ukuran presentase dengan panjang 1920 piks dan lebar 1080 piks. Pemilihan format tulisan yang digunakan yaitu untuk judul menggunakan jenis *reggae one* dengan ukuran 180, untuk

sub judul menggunakan *eunjin* dengan ukuran 34, dan isi di media menggunakan *ruda* dengan ukuran 33. Hasil dari desain canva kemudian dikembangkan di aplikasi *PowerPoint* untuk mengatur *hyperlink* lalu untuk menambahkan kuis interaktif menggunakan aplikasi *iSpring Suite 10*. Setelah desain dan kuis serta *hyperlink* selesai untuk mengubah menjadi suatu aplikasi menggunakan aplikasi Website 2 APK Builder Pro.

c. Rancangan awal

Rancangan aplikasi berbasis android MELIMUS adalah sebagai berikut.

1) Halaman awal

Halaman awal pada tampilan media MELIMUS didesain menggunakan aplikasi canva yang menghasilkan tampilan media MELIMUS menjadi menarik. Halaman awal berisi judul aplikasi media dan terdapat kotak bertuliskan start yang nantinya bisa diklik dan akan lanjut ke halaman menu.



Gambar 4. 1 Halaman Awal

2) Halaman menu

Pada halaman menu berisi beberapa komponen seperti informasi materi, materi, profil pengembang, petunjuk, kuis, glosarium dan daftar Pustaka



Gambar 4. 2 Halaman Menu

3) Halaman informasi materi

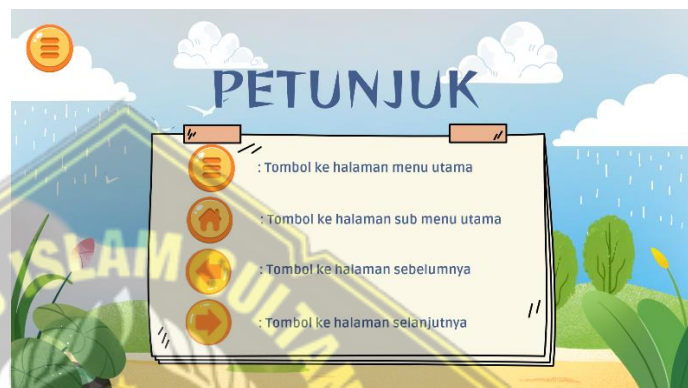
Pada halaman informasi materi berisi tiga komponen seperti identitas materi, indikator, dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik



Gambar 4. 3 Halaman Informasi Materi

4) Halaman petunjuk

Pada desain tampilan petunjuk berisi simbol-simbol beserta artinya yang harus dipahami peserta didik saat menggunakan aplikasi.



Gambar 4. 4 Halaman Petunjuk

5) Halaman materi

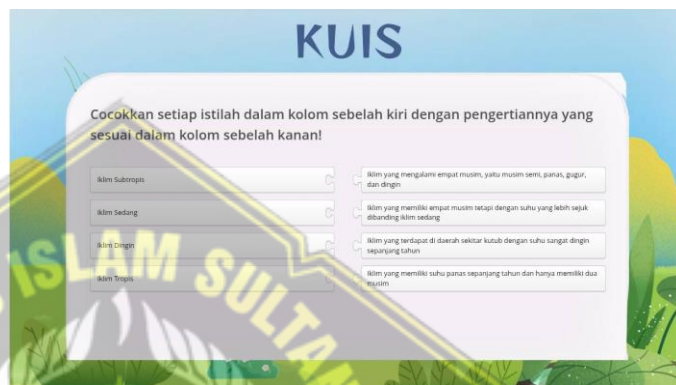
Pada desain tampilan materi berisi materi tentang pengertian musim iklim, macam iklim, ciri musim, faktor perubahan iklim, dan dampak perubahan iklim, efek rumah kaca, dan gas karbondioksida



Gambar 4. 5 Halaman Materi

6) Halaman kuis

Pada desain tampilan kuis berisi 20 pertanyaan tentang musim dan iklim lalu peserta didik diminta untuk mengerjakan kuis tersebut.



Gambar 4. 6 Halaman Kuis

7) Halaman profil pengembang

Pada desain tampilan profil pengembang berisi tentang biodata pengembang, seperti nama, instansi, motto, NIM, Instagram, dan Email.



Gambar 4. 7 Halaman Profil Pengembang

8) Halaman glosarium dan daftar pustaka

Pada desain tampilan glosarium terdapat beberapa kata-kata sulit beserta pengertiannya. Dan desain daftar Pustaka berisi sumber-sumber dari materi yang didapatkan.



Gambar 4. 8 Halaman Glosarium dan Daftar Pustaka

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini penulis melakukan validasi kepada validator yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa serta dilakukan uji coba produk ke peserta didik dengan menggunakan angket.

a. Validasi

Validasi media MELIMUS menggunakan satu validator dari setiap ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Tujuan dari validasi ini untuk memberikan penilaian dan masukan terkait media MELIMUS yang dikembangkan sehingga dapat diketahui kekurangan media MELIMUS. Penilaian dan saran dari para ahli digunakan untuk merevisi media

MELIMUS dan untuk uji kelayakan media MELIMUS yang sudah dibuat. Berikut hasil dari penilaian dan saran dari para validator.

1) Hasil validasi ahli media

Validasi ahli media digunakan untuk menguji kelayakan dari segi tampilan media MELIMUS dengan memberikan lembar validasi kepada ahli media yaitu dosen FKIP Ibu Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd. Hasil dari validasi ahli media sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Butir	Skor Validasi	Presentase Tiap Aspek
Teknis	1	5	93,33%
	2	5	
	3	4	
Inovasi	4	5	90%
	5	4	
Estetika	6	4	85%
	7	4	
	8	5	
	9	4	
	10	4	80%

Kesesuaian	11	4	
Konten	12	4	
Interaktivitas	13	5	86,66%
	14	4	
	15	4	
Keamanan	16	4	90%
	17	5	
Total Skor		74	
Skor Maksimal		85	
Total Presentase		87,05 %	
Kriteria		Sangat Layak	

Berdasarkan hasil perhitungan validasi ahli media di atas didapatkan presentase sebanyak 87,05 % yang menunjukkan bahwa media MELIMUS yang dikembangkan dalam kriteria kelayakan “Sangat

Layak” sehingga dapat digunakan untuk uji coba kepraktisan kepada peserta didik.

2) Hasil validasi ahli materi

Validasi ahli materi digunakan untuk menguji kelayakan dari segi isi media MELIMUS dengan memberikan lembar validasi kepada ahli materi yaitu

dosen FKIP Ibu Yunita Sari, S.Pd., M.Pd. Hasil dari validasi ahli materi sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Butir	Skor Validasi	Presentase Tiap Aspek
Keakuratan Materi	1	4	80%
	2	4	
	3	4	
Kesesuaian Dengan Tujuan	4	5	100%
	5	5	
	6	5	
Kedalaman Materi	7	5	100%
	8	5	
	9	5	
Sistematika Penyajian	10	5	100%
	11	5	
	12	5	
Kesesuaian Dengan Target Pengguna	13	5	100%
	14	5	
	15	5	
Total Skor		72	

Skor Maksimal	75	
Total Presentase	96 %	
Kriteria	Sangat Layak	

Berdasarkan hasil perhitungan validasi ahli materi di atas didapatkan presentase sebanyak 96 % yang menunjukkan bahwa media MELIMUS yang dikembangkan dalam kriteria kelayakan “Sangat Layak” sehingga dapat digunakan untuk uji coba kepraktisan kepada peserta didik.

3) Hasil validasi ahli bahasa

Validasi ahli bahasa digunakan untuk menguji kelayakan dari segi tata bahasa media MELIMUS dengan memberikan lembar validasi kepada ahli bahasa yaitu dosen FKIP Bapak Galih Cahya Pratama, S.Pd., M.Pd. Hasil dari validasi ahli media sebagai berikut.

Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Bahasa

Aspek	Butir	Skor Validasi	Presentase Tiap Aspek
	1	5	92%

Ketepatan Penggunaan Bahasa	2	4	
	3	4	
	4	5	
	5	5	
Keterbacaan	6	5	91,42
	7	5	
	8	4	
	9	5	
	10	4	
	11	5	
	12	4	
Kesesuaian Bahasa	13	5	93,33
	14	5	
	15	4	
	16	5	
	17	4	
	18	5	
Total Skor		83	
Skor Maksimal		90	
Total Presentase		92,22 %	
Kriteria		Sangat Layak	

Berdasarkan hasil perhitungan validasi ahli bahasa di atas didapatkan presentase sebanyak 92,2 % yang menunjukkan bahwa media MELIMUS yang dikembangkan dalam kriteria kelayakan “Sangat Layak” sehingga dapat digunakan untuk uji coba kepraktisan kepada peserta didik.

b. Revisi produk

Hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa ada beberapa saran dari kekurangan media MELIMUS. Dari kekurangan tersebut penulis melakukan perbaikan berdasarkan masukan dari para validator untuk membuat atau mengembangkan media lebih baik. Perbaikan media MELIMUS sebagai berikut.

1) Revisi ahli media

Ketika melakukan validasi kepada ahli media, ada beberapa revisi sebagai berikut.

- **Saran Perbaikan**

Ukuran huruf yang ada pada aplikasi berbasis android MELIMUS masih berukuran kecil atau kurang besar jika terlihat pada tampilan perangkat handphone



- Hasil Perbaikan

Ukuran huruf sudah disesuaikan dengan tampilan perangkat handphone sehingga terlihat lebih besar



2) Revisi ahli materi

Ketika melakukan validasi kepada ahli materi, ada beberapa revisi sebagai berikut.

- Saran Perbaikan

Perlu adanya rujukan atau daftar Pustaka dalam aplikasi berbasis android MELIMUS



- Hasil Perbaikan

Sudah ditambahkan daftar pustaka pada bagian menu glosarium

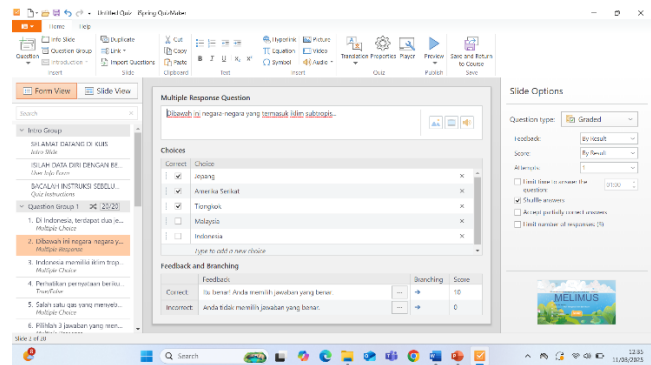


3) Revisi ahli bahasa

Ketika melakukan validasi kepada ahli bahasa, ada beberapa revisi sebagai berikut.

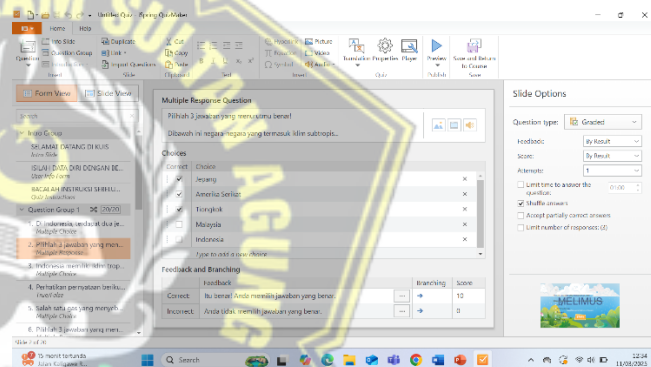
- Saran Perbaikan

Perlu adanya petunjuk atau perintah pengerjaan soal, jangan hanya menggunakan soal secara langsung.



- Hasil Perbaikan

Sudah ditambahkan perintah atau petunjuk pengerjaan soal



c. Uji coba produk

Dalam tahapan uji coba produk pada penelitian ini dilakukan dengan uji coba media MELIMUS kepada subjek penelitian yaitu peserta didik kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 yang berjumlah 24 orang dan juga guru kelas IV. Dalam penelitian penulis menggunakan angket respon peserta didik dan angket guru sebagai jembatan untuk mengetahui kepraktisan

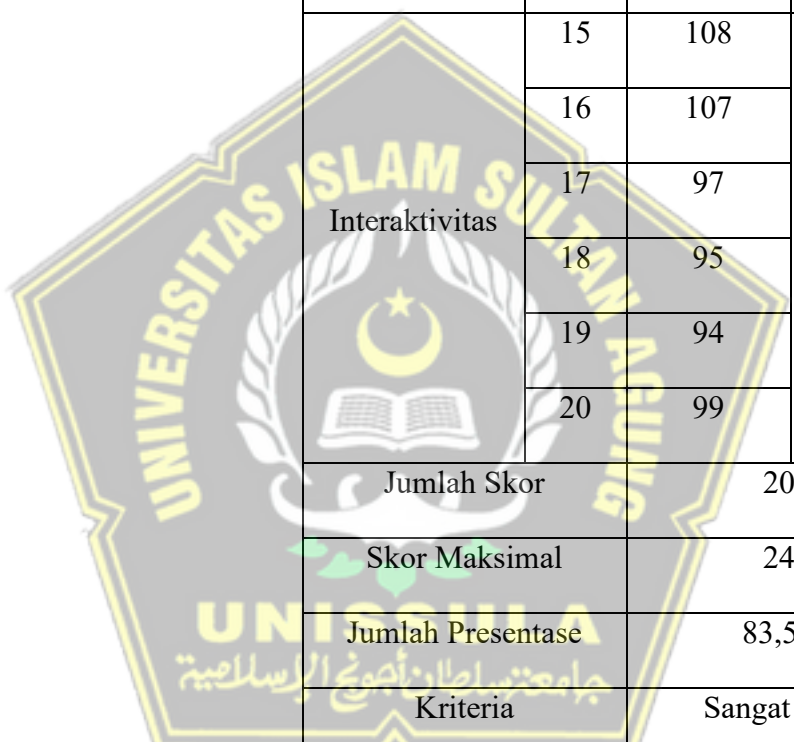
dari media MELIMUS. Hasil dari angket respon peserta didik dan guru sebagai berikut.

1) Angket respon peserta didik

Angket peserta didik digunakan untuk menentukan presentase uji kepraktisan, dimana memuat beberapa aspek seperti kemudahan penggunaan aplikasi, tampilan dan desain, manfaat pembelajaran dan lain sebagainya.

Tabel 4. 4 Hasil Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Butir	Jumlah Skor Tiap Butir	Presentase Tiap Aspek
Kemudahan Penggunaan Aplikasi	1	111	83,61
	2	100	
	3	90	
Tampilan Dan Desain	4	101	84,37
	5	103	
	6	91	
	7	110	
	8	106	83,33



Manfaat Pembelajaran	9	102	
	10	92	
	11	100	
Kinerja Aplikasi	12	110	83,33
	13	94	
	14	96	
Interaktivitas	15	108	83,33
	16	107	
	17	97	
	18	95	
	19	94	
	20	99	
Jumlah Skor		2006	
Skor Maksimal		2400	
Jumlah Presentase		83,53 %	
Kriteria		Sangat Praktis	

Berdasarkan hasil angket respon peserta didik, dapat diketahui aspek tampilan dan desain mendapatkan presentase paling tinggi dibandingkan aspek yang lain yaitu 84,37 % yang berarti memenuhi kriteria “Sangat Praktis” hal ini berarti tampilan dan desain dalam media MELIMUS menarik minat peserta

didik. Lalu yang paling rendah ada tiga aspek yaitu aspek manfaat pembelajaran, aspek kinerja aplikasi, dan aspek interaktivitas sebesar 83,33 %. Meskipun tiga aspek tersebut terendah tetapi masih masuk dalam kriteria “Sangat Praktis”. Hal ini berarti media MELIMUS bekerja dengan baik agar dapat menimbulkan manfaat kepada peserta didik dalam interaksi dengan teknologi. Lalu untuk skor total presentase dari 24 peserta didik kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 adalah 83,53 % yang memenuhi kriteria “Sangat Praktis”. Hal tersebut membuktikan bahwa media MELIMUS praktis untuk digunakan.

2) Angket guru

Angket guru digunakan untuk menentukan uji kepraktisan, dimana memuat beberapa aspek seperti teknis, inovasi, estetika, interaktifitas, dan lain sebagainya.

Tabel 4. 5 Hasil Angket Guru

Aspek	Butir	Skor Validasi	Presentase Tiap Aspek
Teknis	1	5	93,33%
	2	4	

	3	5	
Inovasi	4	5	100%
	5	5	
Estetika	6	5	100%
	7	5	
	8	5	
	9	5	
Interaktivitas	10	5	86,66%
	11	4	
	12	4	
Keamanan	13	5	90%
	14	4	
Kedalaman Materi	15	4	80%
	16	4	
	17	4	
Kesesuaian	18	4	86,66%
Dengan Target	19	4	
Pengguna	20	5	86,66%
Ketepatan	21	5	
Penggunaan	22	4	
Bahasa	23	4	80%
	24	4	

Kesesuaian	25	4	
Bahasa	26	4	
Efektivitas Pembelajaran	27	4	93,33%
	28	5	
	29	5	
Total Skor	130		
Skor Maksimal	145		
Skor Presentase	89,65 %		
Kriteria	Sangat Praktis		

Berdasarkan hasil perhitungan angket guru di atas didapatkan presentase sebanyak 89,65 % yang menunjukkan bahwa media MELIMUS yang dikembangkan dalam kriteria kelayakan “Sangat Praktis” sehingga dapat digunakan pada saat pembelajaran.

4. Tahap *Disseminate*

Pada tahap ini merupakan tahapan terakhir dalam pengembangan media MELIMUS. Penulis melakukan penyebaran media MELIMUS dengan mengunjungi sekolah yang akan di teliti yaitu SD Islam Sultan Agung 4. Langkah awal penulis memaparkan terlebih dahulu media MELIMUS kepada guru dan peserta didik. Lalu penulis menyebarkan link aplikasi berbasis android MELIMUS

kepada guru dan peserta didik, kemudian penulis membagi angket peserta didik dan guru. Peserta didik dan guru mengisi angket tersebut sebagai hasil uji kepraktisan.

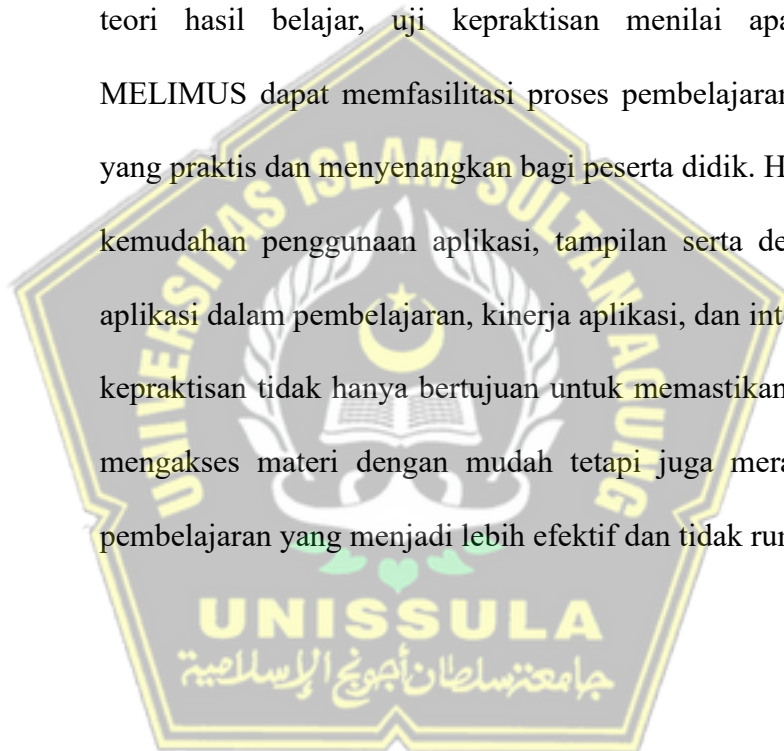
B. Pembahasan

1. Kelayakan

Media MELIMUS yang telah dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan proses validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Hasil dari validasi ahli materi memperoleh presentase 96 % yang menunjukkan dalam kriteria “Sangat Layak”. Lalu untuk hasil validasi ahli media memperoleh presentase 87,05 % yang menunjukkan dalam kriteria “Sangat Layak”, sedangkan untuk ahli bahasa memperoleh hasil presentase 92,22 %. Dengan demikian media MELIMUS layak untuk dilakukan uji coba kepraktisan kepada peserta didik kelas IV SD Islam Sultan Agung 4. Dalam kaitannya dengan teori hasil belajar uji kelayakan mengukur apakah aplikasi dapat mendukung teori hasil belajar dengan menyediakan materi yang relevan, penggunaan atau pemilihan kata dan kalimat dalam materi yang mudah dipahami peserta didik, serta fitur-fitur yang relevan yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Uji kelayakan memastikan bahwa aplikasi MELIMUS dapat memberikan dan menyediakan komponen yang dibutuhkan untuk mendukung pencapaian hasil belajar.

2. Kepraktisan

Hasil angket respon peserta didik dan guru digunakan untuk mengetahui kepraktisan dari media MELIMUS. Berdasarkan hasil penilaian angket respon peserta didik yang diberikan kepada 24 responden memenuhi kriteria “Sangat Praktis” dengan presentase sebesar 83,53 %. Sedangkan angket guru diperoleh presentase 89,65 % dengan kriteria “Sangat Praktis”. Dalam kaitannya dengan teori hasil belajar, uji kepraktisan menilai apakah aplikasi MELIMUS dapat memfasilitasi proses pembelajaran dengan cara yang praktis dan menyenangkan bagi peserta didik. Hal ini meliputi kemudahan penggunaan aplikasi, tampilan serta desain, manfaat aplikasi dalam pembelajaran, kinerja aplikasi, dan interaktivitas. uji kepraktisan tidak hanya bertujuan untuk memastikan peserta didik mengakses materi dengan mudah tetapi juga merasakan proses pembelajaran yang menjadi lebih efektif dan tidak rumit.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dalam penelitian ini menghasilkan produk berupa aplikasi berbasis android MELIMUS pada mata pelajaran IPAS kelas IV. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Pengembangan aplikasi berbasis android MELIMUS menggunakan model desain pengembangan R&D atau yang dikenal dengan Research and Development dengan melalui 4 tahap yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Perancangan aplikasi ini dengan menggunakan desain yang ada di aplikasi canva, lalu desain tersebut di *hyperlink* menggunakan aplikasi *PowePoint*, kemudian untuk membuat kuis interaktif penulis menggunakan aplikasi *i Spring Suite 10*, dan Langkah yang terakhir menggunakan apliaksi Website *2 APK Builder Pro* untuk mengubahnya menjadi aplikasi yang bisa ditampilkan di halaman perangkat yang digunakan.
2. Berdasarkan uji kelayakan yang telah dilakukan oleh penulis dengan menggunakan angket validasi ahli materi, validasi ahli media, dan validasi ahli bahasa. Hasil validasi ahli materi diperoleh jumlah presentase 96 % dengan kriteria “Sangat Layak”, lalu untuk hasil validasi ahli media diperoleh presentase 87,05 % dengan kriteria “Sangat Layak” sedangkan untuk hasil validasi ahli bahasa

diperoleh presentase 92,22 % dengan kriteria “Sangat Layak”. Berdasarkan hasil tersebut, aplikasi berbasis android MELIMUS dinyatakan layak dan dapat digunakan untuk melakukan uji kepraktisan kepada peserta didik.

3. Berdasarkan uji kepraktisan yang telah dilakukan oleh penulis dengan menggunakan angket peserta didik dan angket guru. Hasil angket peserta didik yang berjumlah 24 orang memperoleh presentase 83,53 yang berarti berada pada kriteria “Sangat Praktis”, sedangkan angket guru diperoleh presentase 89,65 % dengan kriteria “Sangat Praktis”. Berdasarkan hasil tersebut aplikasi berbasis android dinyatakan praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran IPAS di kelas IV.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh oleh penulis serta masukan dari para ahli dan tanggapan peserta didik. Maka penulis memperoleh beberapa saran yang dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Bagi Sekolah

Harapannya kepada pihak sekolah bisa memberikan fasilitas kebutuhan peserta didik dalam kegiatan belajar, sehingga tujuan dalam pembelajaran bisa dicapai peserta didik dengan maksimal.

2. Bagi Guru

Harapannya guru bisa membuat keadaan pembelajaran yang baru dengan menggunakan dan memanfaatkan bahan ajar sehingga

pembelajaran bisa terjadi secara efektif, menumbuhkan minat peserta didik dalam belajar, serta hasil belajar peserta didik dapat diperoleh secara maksimal.

3. Bagi Peserta Didik

Harapannya pengembangan aplikasi berbasis android MELIMUS dapat memberikan manfaat dalam proses pembelajaran IPAS.

4. Bagi peneliti selanjutnya

- a. Pengembangan dalam aplikasi berbasis android MELIMUS ini perlu dikembangkan lagi dengan menyeertakan elemen-elemen yang lebih menarik, menambahkan kuis yang lebih beragam dan interaktif, serta menambahkan materi-materi yang semakin beragam dan terbaru.
- b. Bagi peneliti selanjutnya bisa Menciptakan tampilan yang lebih menarik dan kreatif.
- c. Penelitian ini hanya menguji dua aspek yaitu uji kelayakan dan uji kepraktisan, sehingga dalam penelitian yang akan datang perlu adanya uji keefektifan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrochim, P. L., Khairunnisa, Y., Nurani, M., & Aeni, A. N. (2022). Pengembangan Aplikasi BEAT (Belajar Asyik Tentang) Pendidikan Agama Islam untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3972–3981. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2749>
- Adventyana, B. D., Salsabila, H., Sati, L., Galand, P. B. J., & Istiqomah, Y. Y. (2023). Media Pembelajaran Digital sebagai Implementasi Pembelajaran Inovatif untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 3951–3955. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/11640>
- Agustin, I. D. A., Azzahra, N. N., Pateka, P. A., Novianti, S., & Sofwan, M. (2024). Literature Review : Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 11672–11682. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/9292>
- Damayanti, A. E., Syafei, I., Komikesari, H., & Rahayu, R. (2018). Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android Pada Materi Fluida Statis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1), 63–70. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index>
- Dewi, R. K. (2022). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Berbasis E-learning pada Mata Pelajaran Kimia di SMA Negeri 8 Semarang. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 16(2), 118–122. <https://doi.org/10.15294/jipk.v16i2.19138>
- Edriati, S., Husnita, L., Amri, E., Samudra, A. A., & Kamil, N. (2021). Penggunaan Mit App Inventor untuk Merancang Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(4), 652–657. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i4.6648>
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Fauzan, M. (2020). Pemanfaatan Media Digital Untuk Pengenalan Angka Arab. *Prosiding Konferensi Nasional Bahasa Arab*, 352–364. <http://prosiding.arabum.com/index.php/konasbara/article/view/722>
- Fitri, A., Rasa A, A., & Kusumawardhani, A. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. In *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Buku Siswa*.
- H. P.S. Muttaqin, Sariyasa, & N.K. Suarni. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ipa Pokok Bahasan Perkembangbiakan Hewan Untuk Siswa Kelas Vi Sd. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 1–15.

https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v1i1i1.613

- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Hasanah, A., Amelia, C. R., Salsabila, H., Agustin, R. D., Setyawati, R. C., Elifas, L., & Marini, A. (2023). Pengintegrasian kurikulum merdeka dalam pembelajaran ipas: Upaya memaksimalkan pemahaman siswa tentang budaya lokal. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 3(1), 89. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Hasil, M., & Siswa, B. (2020). Penggunaan Metode Make a Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sd. *EJoES (Educational Journal of Elementary School)*, 1(1), 19–24. <https://doi.org/10.30596/ejoes.v1i1.4554>
- Hastuti, A., & Budianti, Y. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Ii Sdn Bantargebang Ii Kota Bekasi. *Pedagogik : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 33–38. <https://doi.org/10.33558/pedagogik.v2i2.1244>
- Inayahtur Rahma Sekolah Tinggi Agama Islam Pancawahana Bangil, F. (2019). MEDIA PEMBELAJARAN (kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran bagi Anak Sekolah Dasar). *Jurnal Studi Islam*, 14(2), 87–99.
- Kurniawan Mika. (2021). Aplikasi Pencarian Sekolah Berbasis Android (Studi Kasus : Smp Di Kota Bandar Lampung). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(2), 169–179. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Lengkong, H. N., Sinsuw, A. A. E., & Lumenta, A. S. . (2015). Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Yang Terintegrasi Pada Google Maps. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 2015(2015), 18–25.
- Ma'rifah, S. (2018). 'HELPER" Jurnal Bimbingan dan Konseling FKIP UNIPA. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling FKIP UNIPA*, 35(1), 31–46.
- Meidawati, S. A. N. B. R. (2019). Persepsi Siswa Dalam Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Minat Belajar Ipa. *SCAFFOLDING: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 1(2), 30–38. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v1i2.117>
- Meilani, M. (2015). Berbudaya Melalui Media Digital. *Humaniora*, 5(2), 1009. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v5i2.3210>
- Muhammad, I., Yolanda, F., Andrian, D., & Rezeki, S. (2022). Pengembangan Media Interaktif Menggunakan Adobe Flash Cs6 Profesional Pada Materi Relasi Dan Fungsi. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(1), 2655–7762. <https://doi.org/10.37058/jarme.v4i1.3958>

- Muharam, L. O., Idrus, M., & Hamuni. (2023). Teori Teori Belajar Perspektif Teori dan Aplikasi dalam Pembelajaran. In *Eureka Media Aksara*.
- Muyaroah, S., & Fajartia, M. (2017). Development of Android-Based Learning Media Using Adobe Flash Cs 6 Applications in Biology Subjects. *Ijcet*, 2(1), 79–83.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujet%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujet/article/view/19336/9214>
- Muyassaroh, M., Nurdyanto, R., & Rahmawati, L. (2022). Pengembangan Aplikasi Android ‘Ayo Cuci Tangan’ Untuk Mengajarkan Kebersihan Anggota Tubuh Pada Muatan Pelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 131–138.
<https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1508>
- Nasrulloh, I., & Ismail, A. (2018). Analisis Kebutuhan Pembelajaran Berbasis Ict. *Jurnal Petik*, 3(1), 28. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i1.355>
- Novelza, I. D., & Handican, R. (2023). Systematic Literature Review: Apakah Media Pembelajaran Mampu Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika? *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 11–22.
<https://doi.org/10.29303/griya.v3i1.269>
- Noviati, W., & Belajar, H. (2022). Jurnal Kependidikan Jurnal Kependidikan. *Jurnal Kependidikan*, 7(2), 19–27. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/1097-Article Text-3401-1-10-20230117.pdf
- Nuridin, N., Jupriyanto, J., & Frastika, R. A. (2019). Pengaruh Keterampilan Mengajar Guru Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Sd Negeri 04 Loning. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(1), 45.
<https://doi.org/10.30659/pendas.6.1.45-51>
- Rahmayati, G. T., & Prastowo, A. (2023). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Di Kelas IV Sekolah Dasar Dalam Kurikulum Merdeka. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 13(1), 16.
<https://doi.org/10.24114/esjpsd.v13i1.41424>
- Sari, Y., & Jupriyanto, J. (2023). Pengembangan media interaktif terintegrasi model problem solving untuk siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 143. <https://doi.org/10.30659/pendas.10.2.143-154>
- Somayana Wayan. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Pakem. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(3), 283–294.
- Supriadi, S. (2017). Pemanfaatan Sumber Belajar Dalam Proses Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 3(2), 127. <https://doi.org/10.22373/lj.v3i2.1654>
- Susanti, Affrida, Z., & Fahyuni, E. F. (2020). Jenis Jenis Media Dalam Pembelajaran. *Umsida*, 1(1), 1–17.
- Susilowati, D. (2023). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Melalui

- Implementasi Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ipa. *Khazanah Pendidikan*, 17(1), 186. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.16091>
- Sylvia Lara Syaflin. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Pada Materi Ipa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1516–1525. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3003>
- Tahel, F. (2019). Perancangan aplikasi media pembelajaran pengenalan pahlawan nasional untuk meningkatkan rasa nasionalis berbasis android. *Teknomatika*, 09(02), 113–120.
<http://ojs.palcomtech.com/index.php/teknomatika/article/view/467>
- Wahyuni, R., & Napitupulu, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Canva Pada Pembelajaran Tematik Tema Kayanya Negeriku Kelas IV SD. *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 01(4), 333–349.
<https://www.jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/EduGlobal/article/view/1545#>
- Wastriami, W., & Mudinillah, A. (2022). Manfaat Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Kinemaster Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SDN 25 Tambangan. *TARQIYATUNA: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 30–43. <https://doi.org/10.36769/tarqiyatuna.v1i1.195>
- Wijaya, A., Rahman, W., & Bahri, S. (2021). Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Materi Sistem Gerak Manusia Pada Mata Pelajaran IPA Berbasis Android. *COREAI: Jurnal Kecerdasan Buatan, Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 01–09. <https://doi.org/10.33650/coreai.v2i1.2523>
- Yasir, A. (2020). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Universitas Dharmawangsa. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 36–40. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v1i2.970>