

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTERAKTIF BERBASIS ANDROID
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA SISWA
KELAS V MI RAUDLATUL ULUM**

SKRIPSI



Oleh:

Miftakhul Fitriyah

NIM. 18140080

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIIYAH DAN KEGURUAN (FITK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
Juni, 2022**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTERAKTIF BERBASIS ANDROID
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA SISWA
KELAS V MI RAUDLATUL ULUM**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata
Satu Sarjana Pendidikan (S. Pd)



Oleh:

Miftakhul Fitriyah

NIM. 18140080

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN (FITK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
Juni, 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTERAKTIF BERBASIS ANDROID
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA SISWA
KELAS V MI RAUDLATUL ULUM

SKRIPSI

Oleh:
Miftakhul Fitriyah
NIM. 18140080

Telah disetujui pada tanggal 1 juni 2022

Oleh:
Dosen Pembimbing



Dr. Rini Nafsiati Astuti, M. Pd
NIP. 19750531 200312 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)



Bintoro Widodo, M. Kes
NIP. 19760405 200801 1 081

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTERAKTIF BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA SISWA KELAS V MI RAUDLATUL ULUM

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh:
Miftakhul Fitriyah (18140080)
telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 17 Juni 2022 dan
dinyatakan LULUS/TIDAK LULUS
serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata 1
Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Panitia Ujian

Penguji Utama

Agus Mukti Wibowo, M. Pd
NIP. 197807072008011021

Ketua Sidang

Dian Eka Aprillia Fitria Ningrum
NIP. 19910419 20180201 2 144

Sekretaris Sidang

Dr. Rini Nafsiati Astuti, M. Pd
NIP. 197505312003122003

Dosen Pembimbing

Dr. Rini Nafsiati Astuti, M. Pd
NIP. 197505312003122003

Tanda Tangan






Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Dr. Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Nur Ali, M. Pd

NIP. 19650403 199803 1 002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin

Puji syukur atas nikmat Allah Swt. Tuhan semesta alam, yang telah memberikan rahmat, petunjuk, kesehatan, kelancaran, serta kemudahan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orangtua saya, Bapak Sunadi dan Ibu Sa'adah atas doa dan ridhonya sebagai wasilah kelancaran saya serta telah mengisi dunia saya dengan begitu banyak kebahagiaan dan pelajaran.
2. Guru-guru yang mulia, yang telah mendidik serta memberikan ilmu hingga saya menempuh pendidikan di perguruan tertinggi yang saya impikan.
3. Saudara, sahabat, dan seseorang yang telah mensupport dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Dan terima kasih kepada Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, perhatian, dan semangat yang menggelora.

Semoga penelitian ini dapat membawa manfaat kepada kita semua, *Aamiin ya robbal 'alamin*

MOTTO

هَلْ جَزَاءُ الْإِحْسَانِ إِلَّا الْإِحْسَانُ

“Tidak ada balasan untuk kebaikan selain kebaikan (pula)”

(Qs. Ar-Rahman: 60)

“Apabila seseorang memiliki akal yang baik dan bersifat wirai, Maka ia akan sibuk mengoreksi dan memperbaiki diri sendiri, bukan sibuk mengoreksi orang lain. Layaknya orang sakit, Dia akan sibuk memperhatikan penyakitnya, bukan penyakit orang lain”

(Diwan As-Safi’i)

Malang, 1 Juni 2022

NOTA DINAS PEMBIMBING

Dr. Rini Nafsiati Astuti, M. Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Hal : Skripsi Miftakhul Fitriyah

Lamp. :

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maliki Malang

Di Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Miftakhul Fitriyah
NIM : 18140080
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Android Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas V Mi Raudlatul Ulum

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Deikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing,



Dr. Rini Nafsiati Astuti, M. Pd.
NIP. 19750531 200312 2 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Miftakhul Fitriyah
NIM : 18140080
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Android Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas V Mi Raudlatul Ulum

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 1 Juni 2022
Yang membuat pernyataan,



Miftakhul Fitriyah
NIM. 18140080

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti diberi kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Android untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas V MI Raudlatul Ulum Karangploso”. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Sunardi dan Ibu Nurul Sa’adah sebagai orang tua yang selalu memberikan do’a, dukungan serta finansial yang tiada henti.
2. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA. Selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang;
3. Prof. Dr. H. Nur Ali, M. Pd. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang;
4. Bintoro Widodo, M. Kes. Selaku Ketua Program Studi/Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang;
5. Dr. Rini Nafsiati Astuti, M. Pd. Selaku Dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu dan kelapangan dada untuk membimbing serta memberikan saran, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
6. H. Ahmad Abtokhi M, Pd. Selaku dosen wali yang telah menyetujui judul awal dalam penelitian ini;

7. Ahmad Benny, S. Pd. I. selaku Kepala Sekolah MI Raudlatul Ulum dan Ibu Siti Nurjannah, S. Pd. selaku guru kelas VA MI Raudlatul Ulum atas izin serta ilmu selama terlaksananya penelitian ini.
8. Siswa-siswi kelas VA MI Raudlatul Uum Karangploso yang telah bersedia menjadi objek penelitian ini.
9. Para validator yang berkenan memberi nilai, saran, maupun kritikan untuk pengembangan produk agar lebih baik lagi.
10. Saudara, sahabat, rekan kerja dan seseorang yang telah mendampingi, memotivasi, dan mendukung penulis dalam menyusun skripsi;
11. Teman-teman satu bimbingan yang telah menyalurkan ilmu dan menyemangati dalam menyelesaikan skripsi; dan
12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung, menyemangati, dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terakhir, skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagai wacana wawasan keilmuan dan kontribusi pemikiran dalam perkembangan bidang keilmuan dan pengetahuan bagi penulis dan pembaca karya ini.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Pedoman transliterasi Arab-Latin dalam Skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	a	ز	z	ق	q
ب	b	س	s	ك	k
ت	t	ش	sy	ل	l
ث	ts	ص	sh	م	m
ج	j	ض	dl	ن	n
ح	h	ط	th	و	w
خ	kh	ظ	zh	ه	h
د	d	ع	'	ء	,
ذ	dz	غ	gh	ي	y
ر	r	ف	f		

B. Vokal Panjang

Vokal (a) Panjang	â
Vokal (i) Panjang	î
Vokal (u) Panjang	û

C. Vokal Diftong

أَوْ	aw
أَيَّ	ay
أُو	û
إِي	î

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	6
C. Spesifikasi Produk	7
D. Asumsi Penelitian	8
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	9
F. Pembatasan Penelitian.....	10
G. Definisi Operasional	11
BAB II.....	12
KAJIAN PUSTAKA	12
A. Bahan Ajar	12
B. Bahan Ajar Interaktif	14
C. Pengembangan Bahan Ajar.....	15
D. Pemahaman Konsep.....	17
E. Pembelajaran Tematik.....	18
BAB III.....	20
METODE PENELITIAN.....	20
A. Jenis Penelitian dan Model Pengembangan	20

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	21
C. Uji Coba Produk	24
D. Jenis Data	25
E. Instrumen Pengumpulan Data	25
F. Teknik Analisis Data.....	26
BAB IV	30
HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	30
A. Hasil Produk Pengembangan	30
B. Hasil Data Pengembangan	34
C. Hasil Data Uji Coba	40
BAB V	46
PEMBAHASAN	46
A. Kajian Produk Yang Dikembangkan	46
B. Kesimpulan	53
C. Saran Pemanfaatan.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN-LAMPIRAN	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Model Pengembangan.....	21
Gambar 4. 1 Hasil Validasi Bahan Ajar.....	37
Gambar 4. 2 Hasil Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	40
Gambar 4. 3 Hasil Analisis Skor Uji N-Gain.....	43
Gambar 4. 4 Hasil Presentase Kategori N-Gain.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kriteria Validitas Bahan Ajar Interaktif.....	27
Tabel 3.2	Kategori Skor N-Gain	28
Tabel 3.3	Kriteria Penilaian Respon Siswa	28
Tabel 4.1	Bagian Revisi Produk	34
Tabel 4.2	Hasil Validasi Bahan Ajar.....	35
Tabel 4.3	Hasil Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	38
Tabel 4.4	Hasil Uji Coba <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	41
Tabel 4.5	Hasil Kuisisioner Respon Siswa.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian	58
Lampiran 2: Bukti Konsultasi Skripsi.....	59
Lampiran 3: Lembar Validasi Bahan Ajar	60
Lampiran 4: Lembar Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	62
Lampiran 5: Lembar Kuisisioner respon siswa	64
Lampiran 6: Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	65
Lampiran 7: Tampilan Produk	71
Lampiran 8: Hasil Validasi Bahan Ajar	74
Lampiran 9: Hasil Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	76
Lampiran 10: Rekap Pengujian Soal <i>Pretest</i>	78
Lampiran 11: Rekap Pengujian Soal <i>Posttest</i>	79
Lampiran 12: Hasil Kuisisioner Respon Siswa	80
Lampiran 13: Dokumentasi.....	81
Lampiran 14: Daftar Riwayat Hidup Penulis.....	83

ABSTRAK

Fitriyah, Miftakhul. 2022. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Android Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas V MI Raudlatul Ulum Karangploso*. Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd.

Bahan ajar ialah segala sesuatu yang dipergunakan dalam menyelesaikan aktivitas belajar mengajar dan merupakan salah satu komponen yang dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran guna meningkatkan pemahaman siswa akan materi. Terdapat mata pelajaran tematik yang merupakan pembelajaran sistematis, dengan menjadikan satu topik atau materi yang serupa menjadi kumpulan materi yang satu tema atau satu topik. Penelitian ini dilatar belakangi dengan adanya perkembangan *society* 0.5 di era revolusi industri 4.0 dan minimnya bahan ajar yang digunakan di MI Raudlatul Ulum Karangploso. Permasalahan ini mengakibatkan menurunnya pemahaman konsep siswa terutama pada mata pelajaran tematik.

Tujuan penelitian pengembangan ini ialah untuk: (1) Mengetahui validitas produk pengembangan bahan ajar interaktif untuk siswa kelas V MI Raudlatul Ulum Karangploso, (2) Mengetahui peningkatan pemahaman konsep pada tema peristiwa dalam kehidupan antara sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi pembelajaran tematik yang dikembangkan, (3) Mengetahui respon siswa kelas V MI Raudlatul Ulum Karangploso terhadap bahan ajar interaktif yang dikembangkan.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Model yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah model Prof. Sugiyono yang berisikan 6 tahapan penelitian, yaitu: (1) Penelitian dan Studi Literatur, (2) rancangan produk, (3) validasi rancangan, (4) pembuatan produk, (5) pengujian lapangan produk 1, dan (6) revisi produk 1. Subjek penelitian dan pengembangan ini adalah siswa kelas VA MI Raudlatul Ulum. Instrumen pengumpulan data pada penelitian dan pengembangan ini yaitu wawancara, observasi, lembar validasi bahan ajar, lembar validasi soal *pretest* dan *posttest*, tes peningkatan pemahaman konsep, dan kuisionerrespon siswa. Teknik analisis data menggunakan uji kelayakan produk dan uji normalitas gain (N-Gain).

Hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa, (1) hasil rata-rata validitas bahan ajar interaktif berbasis android adalah 86,7%, dan validitas soal *pretest* dan *posttest* adalah 85,75% dengan kriteria validitas sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi. (2) Bahan ajar berbasis android dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep pada tema peristiwa dalam kehidupan untuk siswa kelas V MI Raudlatul Ulum Karangploso dengan hasil rata-rata 0,5 dengan klasifikasi sedang melalui uji normalitas gain. (3) hasil respon siswa terhadap kemenarikan produk bahan ajar interaktif berbasis android menunjukkan hasil presentase sebesar 84,75%, hal tersebut berarti bahwa siswa tertarik untuk belajar menggunakan bahan ajar yang bersifat modern mengikuti perkembangan di era revolusi industri 4.0

Kata Kunci: Bahan Ajar, Pembelajaran tematik, pemahaman Konsep

ABSTRACT

Fitriyah, Miftakhul. 2022. **Development of Android-Based Teaching Materials to Improve Concept Understanding in Class V Students at MI Raudlatul Ulum Karangploso**. Thesis of the Department of Teacher Education at Madrasah Ibtidaiyah, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University, Malang. Thesis Supervisor: Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd.

Teaching materials are everything that is used in completing teaching and learning activities and is one component that can support the implementation of learning in order to increase students' understanding of the material. There are thematic subjects which are systematic learning, by making one topic or similar material into a collection of material with one theme or one topic. This research is motivated by the development of society 0.5 in the era of the industrial revolution 4.0 and the lack of teaching materials used at MI Raudlatul Ulum Karangploso. This problem resulted in a decrease in students' understanding of concepts, especially on thematic subjects.

The purpose of this development research is to (1) determine the validity of the product development of interactive teaching materials for fifth grade students of MI Raudlatul Ulum Karangploso, (2) Determine the increase in understanding of concepts on the theme of events in life between before and after using the thematic learning application developed, (3) Find out the response of class V students at MI Raudlatul Ulum Karangploso to the developed interactive teaching materials.

This type of research is Research and Development (R&D). The model used in this research and development is the model of Prof. Sugiyono which contains 6 stages of research, namely: (1) Research and Literature Studies, (2) product design, (3) design validation, (4) product manufacture, (5) field testing of product 1, and (6) product revision 1 The subjects of this research and development were students of class VA MI Raudlatul Ulum. The data collection instruments in this research and development were interviews, observations, validation sheets of teaching materials, validation sheets of pretest and posttest questions, tests for increasing understanding of concepts, and student response questionnaires. The data analysis technique uses a product feasibility test and a gain normality test (N-Gain).

The results of research and development show that, (1) the average result of the validity of android-based interactive teaching materials is 86.7%, and the validity of pretest and posttest questions is 85.75% with very valid validity criteria or can be used without revision. (2) Android-based teaching materials can be used to improve conceptual understanding on the theme of events in life for fifth grade students at MI Raudlatul Ulum Karangploso with an average result of 0.5 with a moderate classification through the gain normality test. (3) the results of student responses to the attractiveness of interactive teaching material products based on Android show a percentage of 84.75%, it means that students are interested in learning to use modern teaching materials following developments in the industrial revolution 4.0 era.

Keywords: Teaching Materials, Thematic Learning, Concept understanding

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan sistem informasi, kini berkembang cukup pesat dan arah pembangunan di Indonesia mulai mengarah kepada pengembangan kota cerdas (*Smart City*). Upaya pengembangan *smart city* ini beriringan dengan perkembangan *society 4.0*, dimana terdapat perubahan pola perilaku masyarakat yang mengoptimalkan penggunaan teknologi dan sistem informasi dan teknologi internet untuk mengakses segala bentuk informasi dan transaksi (Setiawan & Lenawati, 2020).

Seiring perkembangan dan perubahan jaman, terjadi perubahan tingkah laku dan perilaku manusia berubah dari masa ke masa. Hal ini turut juga merubah perkembangan sistem pendidikan di dunia dan di Indonesia pada khususnya. Perkembangan pendidikan di dunia tidak lepas dari adanya perkembangan dari revolusi industri yang terjadi di dunia, karena secara tidak langsung perubahan tatanan ekonomi turut merubah tatanan pendidikan di suatu negara (Risdiyanto, 2019). Salah satu perubahan besar terjadi dalam sektor industri di era revolusi industri keempat, kita bisa melihat saat ini di mana teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan sepenuhnya di hampir ini kehidupan manusia.

Pembelajaran adalah aktivitas yang terjadwal dengan membuat dan mendorong seseorang untuk belajar, sehingga kegiatan pembelajaran mengacu pada bagaimana seseorang tersebut mengalami perubahan

tingkah laku melalui aktivitas belajar serta bagaimana melakukan penyampaian informasi melalui aktivitas mengajar (Fitriani & Negara, 2021). Proses pendidikan intinya ialah berfokus pada aktivitas belajar mengajar

Salah satu jalan keluar para pendidik atau guru pada saat menyampaikan materi pembelajaran di era revolusi industri 4.0 yaitu para pendidik memanfaatkan teknologi dengan menyesuaikan teknologi yang semakin maju dan berkembang di era revolusi industry 4.0 sekarang ini. Para pendidik dalam melakukan pembelajaran online menjadi terdorong untuk memanfaatkan teknologi yang tersedia guna mendukung proses pembelajaran (Yusuf Siregar & Amiril Akbar, 2020). Pemanfaatan teknologi dalam melakukan pembelajaran online bisa menggunakan program berupa *software*, situs, jejaring sosial maupun sistem manajemen pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran *online* diartikan proses transfer pengetahuan melalui gambar, video, audio dan *software* yang terhubung menggunakan jaringan internet (Yusuf Siregar & Amiril Akbar, 2020). Kegiatan pembelajarana secara online atau dalam jaringan adalah bagian dari proses pendidikan dengan memanfaatkan aplikasi digital untuk menunjang kegiatan belajar yang berupa internet, jaringan komputer dan perangkat elektronik lainnya (Sanaky, 2013). Dengan demikian pembelajaran daring adalah kegiatan pembelajaran yang didalam proses

kegiatan pembelajarannya melibatkan perangkat elektronik serta tersambung dengan internet.

Kondisi yang masih pandemi akan menuntut pendidik atau guru untuk mempertinggi kreatifitasnya pada pemanfaatan teknologi serta memotivasi guru untuk bergerak membuat dan mengembangkan media dalam pembelajaran. Pada pembelajaran daring peserta didik lebih seringkali memakai *smartphone* guna mempelajari materi pelajaran dan bermain *game* (Gunawan, 2019). Teknologi yang semakin maju menjadi tantangan besar bagi pendidik khususnya guru kelas yang selalu menyampaikan mata pelajaran tematik di setiap harinya dan harus menyampaikan materi dan memberikan siswa pemahaman konsep pada mata pelajaran tematik.

Hasil wawancara dengan guru kelas V MI Raudlatul ulum Karangploso, problem yang dilalui ketika pembelajaran daring ialah peserta didik mudah bosan serta sukar untuk fokus belajar dikarenakan kegiatan belajar menggunakan *smartphone*. Menurut guru kelas peserta didik memerlukan peraga atau media pembelajaran yang dapat menumbuhkan suasana baru supaya dapat menarik minat serta semangat belajar peserta didik. Guru kelas di MI Raudlatul ulum juga menyebutkan bahwa masih banyak yang mempergunakan media pembelajaran yang telah disediakan di sekolah dan hanya sesekali mempergunakan media elektronik (*Nurjannah Wawancara, n.d.*). Namun pada masa pandemi seperti sekarang ini berbagai alat teknologi berkembang sangat pesat.

Sebaiknya proses kegiatan pembelajaran ketika daring dapat menggunakan media pembelajaran elektronik supaya pembelajaran menjadi lebih interaktif. Sesuai permasalahan tersebut, software pembelajaran dibutuhkan untuk mendukung aktivitas pembelajaran terutama pada pembelajaran daring agar aktivitas pembelajaran lebih interaktif karena dapat memberikan suasana baru bagi peserta didik serta software pembelajaran bersifat pembelajaran seluler atau *mobile learning* yang dapat mempermudah peserta didik untuk belajar dimana saja dan kapan saja.

Meidawati mengemukakan bahwa pembelajaran daring terdapat beberapa manfaat, diantara manfaat pembelajaran secara daring adalah 1) menciptakan komunikasi serta interaksi yang baik antara guru dan peserta didik, guru dan orang tua siswa serta siswa lain tanpa sepengetahuan guru; 2) guru lebih mudah memberikan materi kepada peserta didik dalam bentuk video serta gambar; 3) guru lebih mudah dalam membuat soal baik berupa kuis maupun latihan soal (Fitriani & Negara, 2021). Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Ilmiah juga mengungkapkan pembelajaran daring (*online*) juga berguna untuk membangun metode pembelajaran yang efektif bagi peserta didik yaitu menintegrasikan aktivitas belajar mandiri dengan belajar secara grup, pembelajaran berdasarkan keperluan peserta didik yang memakai simulasi atau ilustrasi serta permainan (Pohan, 2020).

Guna menerapkan beberapa utilitas program pembelajaran tersebut artinya tantangan untuk pengajar diseluruh indonesia agar dapat memanfaatkan alat teknologi secara maksimum. Maka dari itu pengajar penting untuk mengkaji teknologi yang sesuai dengan perkembangan zaman yang semakin maju. Beberapa media pembelajaran daring atau *online* yang dapat digunakan pada saat pembelajaran daring adalah seperti video pembelajaran, *whatsapp*, *google classroom*, *google meet*, *zoom*, *zenius*, dan lain sebagainya.

Pembelajaran tematik ialah pembelajaran yang dilaksanakan pada kurikulum 2013 serta masih dipergunakan disaat masa pandemi seperti saat ini. Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran sistematis, dengan menjadikan satu topik atau materi yang serupa menjadi kumpulan materi yang satu tema atau satu topik. Dirjen Kelembagaan agama Islam Departemen agama mengungkapkan bahwa pembelajaran tematik artinya pembelajaran dengan mengkolaborasikan aspek pengetahuan, keterampilan, kreativitas, nilai serta perilaku dalam satu mata pelajaran yakni pembelajaran menggunakan tema (Kusumawati & Mawardi, 2021). Pembelajaran tematik adalah pembelajaran dengan menyatukan beberapa muatan materi pembelajaran mengenai pengetahuan, keterampilan dan nilai kedalam satu tema yang sama.

Adanya pembelajaran tematik yang menggabungkan beberapa muatan ata pelajaran seperti IPA, IPS, Bahasa Indonesia, Matematika, SBdP dan PJOK kedalam satu tema, membuat peserta didik sedikit

kebingungan dalam mempelajari beberapa mata pelajaran tersebut. Masih ditemukan beberapa peserta didik yang masih kebingungan dalam mengetahui mana yang termasuk dari muatan bahasa Indonesia sendiri, mana muatan IPS dan berlaku juga pada mata pelajaran lainnya yang terdapat dalam pembelajaran tematik.

Berdasarkan paparan permasalahan di atas, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan sebuah bahan ajar yang berbasis IT (*Information Technology*) berupa aplikasi bahan ajar yang interaktif pada mata pelajaran tematik di MI Raudlatul Ulum. Peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “ Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Android untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas V MI Raudlatul Ulum”.

B. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti menentukan tujuan dalam penelitian pengembangan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui validitas produk pengembangan bahan ajar interaktif untuk siswa kelas V MI Raudlatul Ulum Karangploso.
2. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep pada tema peristiwa dalam kehidupan antara sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi pembelajaran tematik yang dikembangkan.
3. Untuk mengetahui respon siswa kelas V MI Raudlatul Ulum Karangploso terhadap bahan ajar interaktif yang dikembangkan.

C. Spesifikasi Produk

Penelitian pengembangan ini dapat dihasilkan sebuah produk yang dapat dipergunakan ketika proses kegiatan pembelajaran. Produk yang dikembangkan yaitu berupa aplikasi bahan ajar yang dalam penggunaannya harus menginstal terlebih dahulu di *Android* masing-masing siswa. Dimana nantinya akan memudahkan siswa dalam memahami materi tematik subtema 1 (peristiwa dalam kehidupan) pada pembelajaran 1&2. Berikut spesifikasinya:

1. Bahan ajar ini merupakan aplikasi yang dibuat sendiri oleh peneliti dengan menggunakan alat *Microsoft office* yang berupa *Power point* yang kemudian dirubah menjadi bentuk aplikasi dengan menggunakan *website 2 APK builder pro* dan *iSpring Suite 10*.
2. Aplikasi bahan ajar interaktif digunakan sebagai media pembelajaran dalam subtema 1 “peristiwa kebangsaan masa penjajahan” dalam pembelajaran 1&2
3. Pada pembelajaran 1 & 2 terdapat muatan IPA, IPS, Bahasa Indonesia dan SBdP
4. Aplikasi bahan ajar ini diberi nama “PETIK 5.7.1” yang merupakan singkatan dari Pembelajaran Tematik kelas 5 Tema 7 Subtema 1.
5. Aplikasi pembelajaran interaktif mencakup:
 - a. Tampilan awal (Tombol Mulai pembelajaran)
 - b. Menu (Petunjuk, KI-KD, Materi, Latihan soal, dan profil pengembang)

- c. Menu materi (konsep materi pada pembelajaran 1 & 2)
 - d. Menu latihan soal (berupa kuis interaktif mengenai materi pada pembelajaran 1 & 2)
 - e. Menu profil Pengembang (berupa profil atau data diri pengembang produk)
6. Aplikasi bahan ajar interaktif dapat diakses pada *Android* minimal 8.0 (*oreo*)
 7. Aplikasi bahan ajar dapat digunakan secara *Offline* (tanpa jaringan internet)

D. Asumsi Penelitian

Terdapat asumsi yang fundamental dalam melakukan penelitian pengembangan ini antara lain:

1. Pengembangan bahan ajar berbasis elektronik dalam *Android* ini akan di desain oleh peneliti dengan sebagus dan semenarik mungkin agar siswa tetap semangat dalam belajar.
2. Pengembangan bahan ajar berbasis *Android* ini dapat mempermudah peserta didik dalam mendalami materi, karena bahan ajar lebih memudahkan siswa dalam mencari muatan mata pelajaran dengan jelas.
3. Pengembangan bahan ajar berbasis *Android* ini dapat diakses dan digunakan oleh siapapun dan dimanapun dengan cara menginstal aplikasi ke dalam HP.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Jika ditinjau secara teoritis, penelitian pengembangan ini dapat menghasilkan salah satu sumber yang berkaitan dengan bahan ajar. Seiring dengan berkembangnya zaman dan teknologi juga semakin canggih penelitian pengembangan diharapkan dapat menciptakan bahan ajar yang berbasis *Android* sebagai media yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini juga dapat dipergunakan pengajar untuk memotivasi dalam mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan berkualitas guna mencapai tujuan pendidikan.

a. Bagi Siswa

Dengan adanya aplikasi bahan ajar interaktif yang berbasis *Android* siswa dapat lebih mudah untuk menambah wawasan dan faham akan materi. Media pembelajaran dikemas dengan bentuk yang semenarik mungkin dengan tujuan untuk menambah minat belajar siswa. Dan bisa menggunakan aplikasi pembelajaran dimana saja dan kapan saja.

b. Bagi Guru

Manfaat penelitian pengembangan ini bagi guru atau pengajar ialah untuk meluaskan wawasan beserta keterampilan dalam memanfaatkan teknologi guna memotivasi generasi revolusi industri 4.0 abad 21. Selanjutnya, guru dapat menggunakan bahan ajar interaktif yang dikemas dengan bentuk aplikasi sebagai sarana

pembelajaran yang inovatif seiring dengan kemajuan zaman dan perkembangan siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini yang diharapkan untuk madrasah atau sekolah ialah untuk dijadikan suatu referensi pengembangan bahan ajar yang interaktif dan dapat digunakan untuk pembelajaran yang inovatif sesuai dengan dinamisnya teknologi.

d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian pengembangan ini dapat bermanfaat dalam memperluas wawasan, menambah referensi, serta informasi pengetahuan yang berkaitan dengan kegiatan menyusun, membuat, dan mengevaluasi pengembangan bahan ajar yang berbasis *Android*. Serta dapat dijadikan bahan pertimbangan terhadap hasil penelitian yang relevan.

F. Pembatasan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan telah diketahui identifikasi masalah, peneliti membatasi masalah yang akan dikaji pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dikembangkan berupa aplikasi pembelajaran interaktif berbasis *Android* guna meningkatkan pemahaman konsep pada siswa.
2. Aplikasi pembelajaran interaktif yang dikembangkan hanya mencakup pembelajaran 1 dan dua yang terdapat dalam subtema 1 (peristiwa

kebangsaan masa penjajahan), Tema 7 (Peristiwa dalam kehidupan), kelas V MI/SD.

G. Definisi Operasional

1. Bahan Ajar

Bahan ajar ialah segala sesuatu berupa bahan yang digunakan oleh pendidik ataupun peserta didik dalam belajar yang disusun secara sistematis. Bahan yang dimaksud dapat berupa bahan ajar cetak maupun non cetak.

2. Bahan Ajar Interaktif

Bahan ajar interaktif adalah suatu bahan ajar yang dapat digunakan dengan mengontrol suatu perintah dalam suatu presentasi.

3. Pengembangan Bahan Ajar

Pengembangan bahan ajar ialah mengembangkan suatu bahan ajar yang telah ada dengan menambahkan berbagai tambahan materi ataupun kekurangan yang terdapat dalam bahan ajar yang dikembangkan.

4. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep ialah penguasaan berbagai materi pembelajaran. Artinya siswa mampu menyampaikan kembali menggunakan bahasa yang mudah difahami dan mampu untuk menerapkannya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Bahan Ajar

Bahan ajar artinya materi ajar atau bahan ajar yang tersusun secara urut, yang dipergunakan pengajar serta peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Bahan ajar ialah segala sesuatu yang dipergunakan dalam menyelesaikan aktivitas belajar mengajar. Bahan ajar dapat pula dipahami sebagai suatu bahan yang wajib dipelajari peserta didik sebagai wahana untuk belajar. Didalam bahan ajar bermuat materi perihal pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang wajib dicapai siswa terkait kompetensi dasar eksklusif. bahan ajar ialah segala sesuatu alat yang bisa dipergunakan untuk mentrasfer ilmu pengetahuan pada peserta didik.

Didalam bahan ajar terdapat jabaran materi mengenai ilmu pengetahuan, praktik, dan teori yang digunakan oleh guru dan peserta didik agar mudah guna memahami sejumlah materi atau pokok bahasan tertentu yang sudah ditetapkan oleh kurikulum (Kusumawati & Mawardi, 2021). Dengan keberadaan bahan ajar yang telah dibuat, guru lebih efisien untuk menjelaskan berbagai konsep dan pokok bahasan kepada peserta didik.

Terdapat beberapa jenis bahan ajar yang dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran. Majid menyatakan bahwa bahan ajar digolongkan kedalam empat jenis:

a. Bahan ajar cetak

Bahan ajar cetak adalah bahan ajar yang dengan proses pembuatan bahan ajar tersebut melalui proses percetakan, misalnya: buku cetak, modul, LKS atau LKPD, katalog, selebaran, gambar, *wallchart*, dan sebagainya.

b. Bahan ajar dengar / audio

Bahan atau materi ajar dengar ialah bahan ajar yang berbentuk audio, artinya hanya bisa didengarkan menggunakan indra pendengaran saja, contoh bahan ajar dengar atau audio adalah seperti radio, kaset dan CD audio.

c. Bahan ajar untuk pandang dengar / audio-visual

Bahan ajar audio-visual adalah bahan ajar yang dapat dilihat dan diamati dan juga dapat didengarkan, seperti *compact disk* (CD), film, animasi video pembelajaran, dan lain sebagainya.

d. Bahan ajar interaktif

Bahana ajar interaktif ialah bahan ajar yang dapat memotivasi siswa agar bergerak aktif, contoh bahan ajar interaktif adalah CD Interaktif (Nana, 2019).

Bahan ajar dapat bermanfaat untuk guru dan peserta didik, menurut guru, bahan ajar dapat bermanfaat dalam menghemat waktu guru mengajar, merubah peran guru dari satu-satunya sumber belajar atau sumber informasi di dalam kelas menjadi seorang fasilitator, dan dapat bermanfaat dalam hal proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

Sedangkan bahan ajar dapat bermanfaat bagi peserta didik dalam membantu siswa belajar tanpa bimbingan guru atau peserta didik lainnya, dapat menjadikan siswa dapat belajar kapan saja dan dimana saja. Peserta didik dapat belajar dengan kemampuannya sendiri, menjadikan peserta didik untuk menentukan urutan dalam belajarnya sendiri, dan mengembangkan kemampuan siswa supaya menjadi seorang pelajar yang mandiri (Nasution et al., 2017). Dalam proses pembelajaran, bahan ajar yang digunakan dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan guru dan peserta didik.

B. Bahan Ajar Interaktif

Kata “Interaktif” dalam KBBI berarti “bersifat saling melakukan aksi; antarhubungan; saling aktif”. Sehingga bahan ajar yang interaktif ialah bahana ajar yang bersifat aktif. Bahan ajar di susun untuk memenuhi perintah dan kembali kepada orang yang menggunakan untuk melakukan sesuatu kegiatan (Prastowo, 2019). Bahan ajar interaktif berbeda dengan bahan ajar lainnya yang berbentuk cetak karena dengan bahan ajar interaktif siswa atau peserta didik akan terlibat aktif dengan berinteraksi dua arah dengan bahan ajar.

Bahan ajar interaktif ialah salah satu inovasi bahan ajar yang telah banyak dikembangkan dalam pembelajaran. Prastowo mengemukakan bahwa bahan ajar interkatif adalah media yang dikombinasikan oleh penggunaanya dan dimanipulasi untuk mengontrol suatu perintah dalam suatu presentasi (Siahaya & Th, 2021).

Bahan ajar interaktif dapat berupa CD interaktif atau aplikasi interaktif. Terdapat beberapa kelemahan dan juga kelebihan dalam penggunaan bahan ajar interaktif. Salah satu kelebihan bahan ajar interaktif adalah mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Menurut Munir (2015) kelebihan dari bahan ajar ialah: 1) sebagai kegiatan pembelajaran menjadi lebih interaktif dan inovatif; 2) guru akan lebih kreatif dan inovatif dalam mencari alternatif pembelajaran; 3) dapat menggabungkan bermacam gambar, video, musik, animasi, dan lain sebagainya dalam satu kesatuan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai; 4) siswa dapat termotivasi dalam proses pembelajaran sehingga akan mencapai tujuan dari pembelajaran; 5) memudahkan untuk menjelaskan materi yang sulit untuk ditengkan apabila menggunakan alat peraga yang konvensional; dan 6) siswa akan terlatih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan. Adapun kelemahan dari bahan ajar interaktif adalah tingginya pengeluaran logistik dan pengembangan program yang dirancang khusus untuk pembelajaran, memerlukan berbagai perangkat lunak yang disesuaikan dengan jenis komputer yang digunakan dan untuk memproduksi program pada komputer membutuhkan waktu yang banyak dan keahlian khusus (Kosasih, 2021).

C. Pengembangan Bahan Ajar

Penelitian pengembangan ialah salah satu metode penelitian yang dipergunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Setelah produk yang dibuat jadi tidak lupa untuk diuji keefektifannya. Suhadi Ibnu menyatakan

bahwa penelitian pengembangan termasuk dalam jenis penelitian yang difokuskan guna menghasilkan suatu produk perangkat keras (*hardware*) atau perangkat lunak (*Software*) melalui tata cara yang khusus yang umumnya diawali dengan analisis kebutuhan atau *need assesment*, diteruskan dengan proses pengembangan dan berakhir dengan adanya evaluasi (Purnama, 2016). Metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dalam bahasa inggris, ialah salah satu metode penelitian yang dilakukan guna menciptakan sebuah produk tertentu serta mengevaluasi keefektifan produk yang telah dikembangkan (Sugiono, 2019).

Terdapat beberapa macam bahan ajar yang dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran *online*. Sebelum terdapat pembelajaran yang dilaksanakan secara *online*, bahan ajar terlebih dahulu dikembangkan dalam bentuk buku dan media audio-visual dalam format CD. Bentuk bahan ajar tersebut beum mengalami perkembangan dalam format *online*. Setelah alat-alat digital semakin maju, barulah bahan ajar mulai mengalami perkembangan menjadi bentuk bahan ajar yang dikemas secara *online* (Belawati, 2019).

Secara singkat, proses atau langkah-langkah dalam melakukan pengembangan pada bahan pembelajaran online adalah: 1) Perencanaan; 2) Pengembangan materi; 3) Pengembangan media; dan 4) Uji coba (Belawati, 2019).

D. Pemahaman Konsep

Arti kata pemahaman dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah “pengertian, pendapat; pikiran, aliran; Haluan; pandangan, mengerti benar (akan); tahu benar (akan), pandai dan mengerti benar” yang berasal dari kata “paham” (Belawati, 2019). Pemahaman merupakan kemampuan mengaitkan informasi atau pengetahuan awal yang telah dimiliki dengan informasi atau pengetahuan baru dalam bagian yang telah ada dalam pemikiran peserta didik. Menurut Bloom pemahaman adalah segala cara yang berhubungan dengan kegiatan otak adalah bagian dalam ranah kognitif.

Pemahaman konsep merupakan kapabilitas individu dalam mempelajari materi setelah materi tersebut dipelajari dan diingat. Pemahaman merupakan tingkat kemampuan berpikir yang lebih tingkatannya dari mengingat sampai menghafal. Seorang peserta didik dapat dikatakan paham dalam memahami sesuatu konsep apabila peserta didik tersebut dapat menjelaskan kembali dengan memberikan penjabaran yang lebih lengkap mengenai hal tersebut melalui kata-kata peserta didik itu sendiri.

Rosmawati dalam Putri, yang dimaksud dengan pemahaman konsep ialah penguasaan berbagai materi pembelajaran. Artinya siswa mampu menyampaikan kembali menggunakan bahasa yang mudah difahami dan mampu untuk menerapkannya (Zaenuri, 2017).

E. Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik ialah suatu pembelajaran dengan menggunakan topik atau tema dalam mengintegrasikan berbagai mata pelajaran guna meningkatkan sikap/afektif, pengetahuan/kognitif, dan keterampilan/psikomotorik pada peserta didik guna menciptakan pembelajaran yang bermakna. Kata tematik dikenakan karena tematik adalah pelajaran yang mengaitkan sebagian mata pelajaran jadi satu dalam satu tema yang sama.

Berdasarkan Humpreys dalam Trinato, pendidikan tematik merupakan aktivitas pembelajaran dengan memberikan peluang kepada peserta didik guna memelajari wawasan mereka dalam sebagian mata pelajaran yang sama- sama berkaitan yang didapatkannya dari lingkungan sekitar selaku sumber belajar (Fatchurrohman, 2014). Beberapa pelajaran yang digabungkan adalah seperti mata pelajaran IPA, Bahasa Indonesia, IPS, Matematika, Musik, keterampilan, olahraga, dan lainnya.

Dalam pembelajaran tematik, guru terlebih dahulu melakukan identifikasi terhadap KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar) materi yang akan diberikan kepada peserta didik dengan mencari tema yang relevan. Tujuan dari dijadikannya beberapa mata pelajaran dengan dicari yang sesuai tema adalah agar terjadi pengulangan dalam materi pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Adapun tujuan dari pembelajaran tematik itu sendiri adalah: 1) perhatian peserta didik akan terfokus dan terpusat dalam suatu tema materi

yang jelas; 2) guna meningkatkan beberapa kompetensi dasar dari mata pelajaran dengan tema yang sama; 3) guna memberikan penjelasan mengenai materi pelajaran secara mendalam; 4) guru lebih mudah dalam menyediakan dan memberikan bahan ajar yang efektif. Hal ini berarti pembelajaran tematik dapat memberikan pengetahuan yang bermakna kepada peserta didik karena mata pelajaran yang saling berkaitan. Peserta didik juga akan terlatih untuk berpikir secara komprehensif dan wawasan peserta didik akan semakin luas.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Model Pengembangan

1. Jenis penelitian

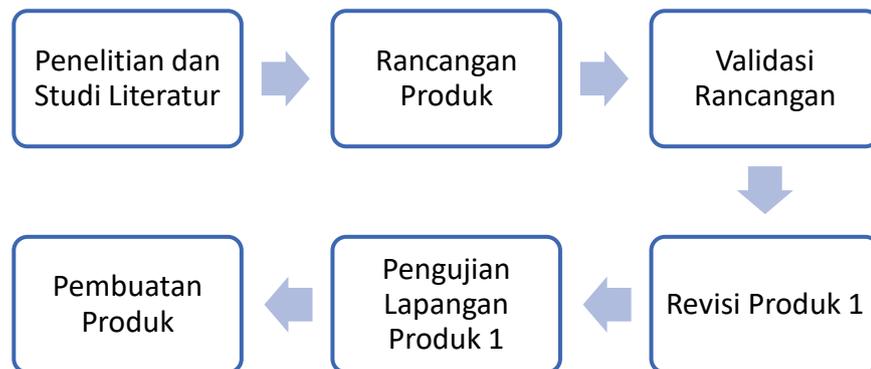
Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian *Research and Development (R&D)*. berdasarkan Sugiyono metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah guna meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan (Sugiono, 2019). R&D merupakan suatu penelitian guna mengembangkan suatu produk yang ditelaah dan dirancang secara sistematis untuk mengetahui keefektifan suatu produk yang dihasilkan. Produk yang akan dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah aplikasi bahan ajar interaktif berbasis android yang terdapat dalam mata pelajaran tematik tema 7 kelas V.

2. Model Pengembangan

Peneliti mempergunakan model pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono dengan Langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penelitian Studi literatur
2. Rancangan Produk
3. Validasi Rancangan
4. Pembuatan Produk
5. Pengujian Lapangan
6. Revisi produk 1

Jika digambarkan, langkah-langkah penelitian tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Model Pengembangan

(Prof. Sugiyono, 2019)

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Berikut ini merupakan prosedur atau Langkah-langkah penelitian pengembangan bahan ajar dengan menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan (R&D) yang dikemukakan oleh Sugiyono:

1. Penelitian dan Studi Literatur

Langkah awal yang dilakukan oleh peneliti untuk melakukan penelitian pengembangan ini adalah dengan mencari informasi dan mempelajari mengenai penelitian terdahulu yang serupa dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Peneliti mengumpulkan beberapa informasi dengan studi literatur melalui wawancara dengan guru kelas di MI Raudlatul Ulum. Wawancara yang dilakukan dengan guru kelas V MI Raudlatul Ulum dilaksanakan pada hari selasa tanggal

23 November 2021. Pada tahap ini peneliti mencari informasi mengenai hambatan seorang guru dalam melakukan pembelajaran yang dilakukan selama pandemi Covid-19.

2. Rancangan Produk

Pada tahap yang kedua ini, peneliti merancang atau menyusun beberapa alat dan bahan yang hendak digunakan dalam membuat produk berupa bahan ajar. Pada tahap ini peneliti mulai mengumpulkan bahan-bahan yang akan disusun dalam aplikasi bahan ajar interaktif Tema 7 “Peristiwa dalam Kehidupan”. Bahan-bahan yang dimaksud adalah seperti mengumpulkan dan menganalisis muatan materi apa saja yang terdapat dalam Tema 7 Subtema 1 “Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan” pada buku tematik kelas V, Peneliti juga mengumpulkan berbagai aplikasi guna menjadikan rancangan aplikasi yang telah dibuat menjadi sebuah aplikasi yang berbasis *android*. Aplikasi yang dimaksud tersebut adalah aplikasi *Microsoft Power Point, I Spring Suite 10, dan Website 2 Apk Builder*.

3. Validasi Rancangan

Pada tahap ke tiga ini, sebelum produk diujicobakan, produk yang telah dirancang terlebih dahulu di uji validasi oleh beberapa ahli validator. Pada tahap validasi rancangan produk terlebih dahulu dinilai kelayakannya untuk mengetahui kekurangan dari produk bahan ajar interaktif tersebut. Setelah di uji oleh validator, hasil dari validasi

tersebut kemudian di telaah guna diperbaiki kekurangan yang ada dalam produk tersebut.

4. Pembuatan Produk

Setelah mengetahui hasil validasi oleh validator, peneliti melanjutkan langkah penelitian dengan membuat produk dengan meninjau hasil validasi oleh validator. peneliti melanjutkan membuat produk berupa bahan ajar sesuai dengan saran dari beberapa validator pada tahap sebelumnya.

5. Pengujian Lapangan 1

Selepas produk bahan ajar interaktif divalidasi oleh beberapa validator dan sudah direvisi, kemudian peneliti masuk pada tahap pengujian lapangan. Peneliti melakukan uji coba produk pada peserta didik kelas V MI Raudlatul Ulum Karangploso. pada tahap pengujian lapangan peneliti mengawali pembelajaran dengan melakukan *pretest* untuk mengetahui hasil pemahaman konsep pada siswa dengan tanpa menggunakan bahan ajar interaktif. Kemudian setelah kegiatan *pretest* dilakukan peneliti melanjutkan dengan kegiatan pembelajaran menggunakan bahan ajar interaktif yang telah dikembangkan untuk mengujicobakan produk.

6. Revisi Produk 1

Dalam penelitian ini tahapan akhir dalam penelitian dengan menggunakan model penelitian Sugiyono adalah melakukan revisi terhadap produk yang telah dikembangkan, di validasi dan di uji

cobakan di lapangan. Peneliti melakukan revisi pada produk yang telah diujicobakan sesuai dengan kekurangan-kekurangan yang diperoleh dalam melakukan pengujian di lapangan. Revisi yang dilakukan bisa berupa desain atau terdapat kata dan kalimat yang masih kurang sesuai yang berasal dari respon siswa setelah menggunakan produk bahan ajar interaktif yang telah dikembangkan oleh peneliti.

C. Uji Coba Produk

Desain uji coba dilakukan guna mengetahui seberapa jauh nilai atau tingkat kelayakan atau kevalidan suatu produk yang dikembangkan dan digunakan dalam praktek kegiatan pembelajaran. Desain uji coba yang digunakan peneliti adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*, yakni melakukan *pretest* terlebih dahulu kemudian diberi perlakuan menggunakan aplikasi bahan ajar setelah itu dilakukan *posttest*. Desain uji coba tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 *One Group Pretest-Posttest Design*

$O_1 X O_2$

Keterangan

O_1 : Nilai Pretest

X : Perlakuan

O_2 : Nilai Posttest

D. Jenis Data

Jenis data yang dipergunakan dalam penelitian ini ialah data kualitatif dan data kuantitatif. Dibawah ini dijabarkan jenis data yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

- 1) Data kualitatif
 - a. Saran, Kritik, dan tanggapan yang disampaikan oleh validator dan ahli.
- 2) Data kuantitatif
 - a. Kuesioner hasil validasi aplikasi bahan ajar interaktif.
 - b. Kuesioner hasil belajar siswa (*pre-test* dan *post-test*)
 - c. Kuesioner respon siswa

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan berbagai data dalam penelitian pengembangan ini adalah:

- a. Lembar validasi bahan ajar

Suatu instrumen dikatakan valid bila dapat mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen validasi bahan ajar ini dipergunakan untuk mengukur kelayakan atau validitas bahan ajar. Lembar validasi bahan ajar akan diisi oleh ahli validasi.

- b. Lembar Tes Peningkatan Pemahaman Konsep

Penelitian ini menggunakan tes sebagai salah satu instrumen dalam pengumpulan data. Tes merupakan teknik yang

digunakan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan peserta didik dalam menggunakan aplikasi pembelajaran tematik integratif. Penelitian ini menggunakan tes tertulis berupa *pre-test* dan *post-test*. Peneliti dapat menyimpulkan tingkat keefektifan penggunaan aplikasi bahan ajar interaktif di kelas V MI Raudlatul Ulum melalui hasil *pre-test* dan *post-test* siswa.

c. Lembar KuisisionerRespon Siswa

Kuesioner atau kuisisionerialah salah satu cara dalam mengumpulkan data dengan teknik memberikan pertanyaan kepada responden untuk diberikan jawaban (Sugiyono, 2010). Kuisisionerdimanfaatkan guna mengetahui informasi yang berkaitan dengan validitas, kualitas, serta efektivitas produk yang dikembangkan yaitu berupa aplikasi pembelajaran interaktif yang diterapkan dalam pembelajaran. Kuisisionerpenilaian diberikan kepada siswa berupa pilihan jawaban singkat antara “Ya” dan “Tidak”

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Validasi Aplikasi

Produk aplikasi yang telah dikembangkan hendak divalidasi oleh beberapa validator ahli sebelum diuji cobakan. Data dari validator akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif kemudian dijabarkan dengan analisis kualitatif. Analisis data penilain oleh validator dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai Presentasi

$\sum x$ = Jumlah Skor Validasi 3 Validator

$\sum xi$ = Jumlah Skor Maksimal

Setelah mengetahui hasil presentase dari ketiga validator ahli, kemudian peneliti dapat menentukan kevaliditasan pada bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti. Berikut ini adalah kriteria validitas.

Tabel 3.1 Kriteria Validitas Bahan Ajar Interaktif

No.	Skor	Kriteria
1.	$85\% \leq \text{Skor} \leq 100\%$	Sangat Valid (dapat digunakan tanpa revisi)
2.	$70\% \leq \text{Skor} \leq 85\%$	Cukup Valid (dapat digunakan dengan sedikit revisi)
3.	$50\% \leq \text{Skor} \leq 70\%$	Kurang valid (disarankan tidak dipergunakan karena masih banyak yang perlu direvisi)
4.	$01\% \leq \text{Skor} \leq 50\%$	Tidak valid (tidak dapat dipergunakan)

(Sumber: Akbar, 2013)

2. Analisis Tes Peningkatan pemahaman konsep

Untuk mengetahui hasil peningkatan pemahaman konsep yang dihasilkan dari hasil nilai siswa ketika diadakan *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* dan *posttest* siswa dibandingkan dengan menggunakan uji Normalitas Gain dengan rumus sebagai berikut:

$$N - \text{gain} = \frac{SPost - SPre}{SMaks - SPre}$$

Keterangan:

$SPost$ = Skor *post-test*

$SPre$ = Skor *Pre-test*

$SMaks$ = Skor Maksimum Ideal

Kriteria perolehan skor N-gain dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Kategori Skor N-Gain

Skor	Klasifikasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Sumber: Hake, R.R, 1999)

3. Analisis respon siswa

Untuk menganalisis respon siswa dari hasil kuisioneryang telah diisi oleh siswa. Dalam menganalisis data respon siswa, peneliti menggunakan skala Guttman, dimana skor 1 untuk jawaban “ya” dan skor 0 untuk jawaban “tidak”. Untuk mengetahui presentase dari hasil pengisian kuisionertespon siswa, peneliti menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\text{jumlah siswa menjawab "ya"}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100 \%$$

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Respon Siswa

Skor	Kriteria Validitas
$S > 80\%$	Sangat Positif
$61 < s \leq 80\%$	Positif
$41 < s \leq 60 \%$	Cukup Positif
$21 < s \leq 40\%$	Kurang Positif
$s \leq 20\%$	Negatif

(Sumber: Arikunto, 2006)

Hasil kuisisionerrespon siswa dapat dipergunakan untuk mengukur keefektivitasan penggunaan bahan ajar yang dikembangkan. Apabila hasil presentase pada kuisisionerrespon siswa mencapai minimal 51%, maka bahan ajar dapat dinyatakan efektif.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Produk Pengembangan

Berikut ini merupakan hasil penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono. Pengembangan bahan ajar interaktif berbasis android dengan model pengembangan Sugiyono memiliki enam tahapan yaitu penelitian studi literatur, rancangan produk, validasi rancangan, pembuatan produk, pengujian lapangan dan revisi produk 1.

Pada tahap yang pertama yakni penelitian studi literatur, peneliti mendapatkan hasil studi literatur yang didapatkan dari hasil wawancara dengan guru kelas V di MI Raudlatul Ulum Karangploso pada hari Selasa, 23 November 2021. Hasil wawancara dengan guru kelas V adalah terdapat sebuah permasalahan yang dikemukakan yaitu berupa hambatan-hambatan yang terdapat dalam kegiatan proses belajar mengajar. Siswa kelas V merasa sulit untuk menerima materi pembelajaran dari seorang guru karena tidak dapat fokus dan sulit untuk memahami materi pembelajaran secara mandiri. Selain itu guru kelas V juga masih menggunakan media yang masih konvensional. Disamping itu siswa-siswa juga merasa kesulitan dalam memahami mata pelajaran tematik karena bingung dengan beberapa mata pelajaran yang dijadikan satu. Berdasarkan hasil wawancara, peneliti menemukan solusi atas kebutuhan yang dibutuhkan oleh sekolah, yaitu berupa bahan ajar yang dapat melibatkan

siswa agar aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Penelitian dan pengembangan ini didukung dengan penelitian terdahulu, salah satunya yaitu Warkintin, Yohanes Berkhamas Mulyadi yang menyatakan bahwa bahan ajar berbasis interaktif sangat cocok untuk diterapkan pada siswa sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Maka dari itu peneliti mengembangkan bahan ajar berbasis interaktif dengan berpedoman pada penelitian tersebut (Mulyadi, 2018).

Pada tahap kedua, yakni tahap setelah studi penelitian yaitu tahap rancangan produk. Pada tahap rancangan produk, peneliti mulai merancang sebuah bahan ajar yang dapat dikemas dalam bentuk aplikasi yang dapat dipasang atau diinstal pada android. Peneliti menyiapkan bahan ajar berupa buku siswa kelas V Tema 7 “Peristiwa Dalam Kehidupan” yang diterbitkan oleh MENDIKBUD yang nantinya dijadikan acuan dalam pengembangan bahan ajar. Peneliti mulai mengklasifikasikan beberapa muatan mata pelajaran yang terdapat dalam buku siswa kelas V Tema 7 pada Subtema 1 Pembelajaran 1 dan 2. Peneliti merancang isi pada bahan ajar dengan memberikan beberapa poin menu yaitu terdapat menu kompetensi, menu materi, menulatihan soal dan menu profil pengembang. Peneliti membuat rancangan bahan ajar menggunakan alat berupa *microsoft power point* yang nantinya akan dijadikan sebuah *softwire* atau aplikasi menggunakan *Website 2 Apk Builder*.

Pada tahap ketiga, peneliti melakukan tahap validasi rancangan. Sebelum produk diujicobakan kepada siswa kelas V MI Raudlatul Ulum

Karangploso, produk bahan ajar divalidasi terlebih dahulu. Validasi dilakukan oleh 3 validator, yang dimana 2 validator adalah validator ahli dan 1 validator praktisi. Validasi dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam rancangan produk bahan ajar yang dikembangkan. Validasi dilakukan terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti dan validasi terhadap soal *pretest* dan *posttest*. Produk yang divalidasi berupa rancangan bahan ajar yang masih berupa *power point* (belum berupa software). Aspek yang dinilai oleh validator yaitu terdapat aspek isi, aspek desain dan aspek bahasa. Setelah tahap validasi dan hasil dari validasi tersebut dikatakan layak maka dilanjutkan dengan tahap uji coba.

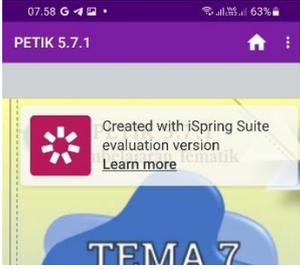
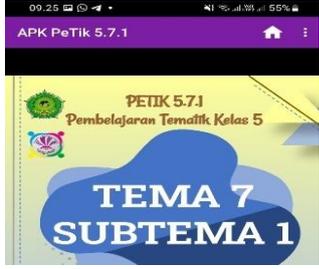
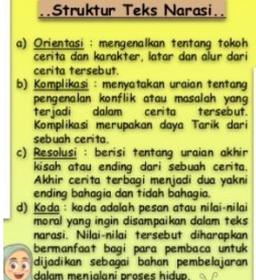
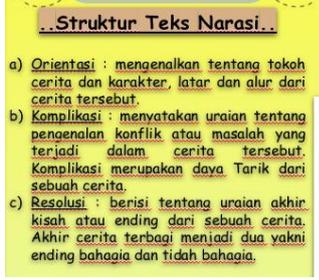
Pada tahap keempat, peneliti melanjutkan pembuatan produk dengan meninjau dari hasil validasi pada tahap sebelumnya, yakni peneliti melanjutkan membuat bahan ajar interaktif berbasis android. Peneliti memperbaiki kekurangan-kekurangan yang masih terdapat dalam hasil rancangan bahan ajar interaktif. Peneliti melanjutkan pengembangan bahan ajar yang semula masih berupa *power point*, oleh peneliti diubah menjadi *Website Hypertext Markup Language (HTML)* menggunakan *software* bernama I Spring Sweet 10. Selanjutnya peneliti mengubah kembali link tersebut menjadi sebuah aplikasi yang berbasis android menggunakan 2APK Builder.

Pada tahap ke lima, yaitu tahap pengujian lapangan 1. Peneliti mulai melakukan pengujian lapangan di kelas V MI Raudlatul Ulum

karangploso pada tanggal 07 Maret 2022 dengan jumlah siswa kelas V yang seharusnya ada 34 siswa namun terdapat 2 siswa yang tidak masuk dikarenakan sakit. Maka peneliti melakukan tahap pengujian kepada Kelas V MI Raudlatul Ulum yang berjumlah 32 siswa. Peneliti melakukan uji coba dengan memberikan pretest terlebih dahulu kepada siswa kelas V untuk mengawali pembelajaran dan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep pada siswa sebelum menggunakan bahan ajar interaktif. Kemudian peneliti memberikan perlakuan terhadap siswa dengan memberikan materi pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar interaktif yang telah disiapkan sebelumnya. Setelah peneliti dan siswa belajar Tema 7 Subtema 1 dan 2 dengan menggunakan bahan ajar interaktif, peneliti memberikan posttest kepada siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep terhadap materi pembelajaran pada pembelajaran 1 dan 2 pada Tema 7 Subtema 1.

Pada tahap akhir penelitian yakni tahap revisi produk 1, peneliti menganalisis kelemahan dan kekurangan-kekurangan yang terjadi pada tahap pengujian lapangan 1. Pada tahap ini peneliti memperbaiki bahan ajar interaktif yang sebelumnya terdapat *watermark* dari aplikasi *I-Spring Suite 10* yang menghalangi sebagian layar yang menutupi bahan ajar interaktif. Peneliti melakukan revisi atau perbaikan pada tampilan produk bahan ajar, berikut tabel perbandingan produk antara sebelum revisi dengan sesudah revisi:

Tabel 4.1 Bagian Revisi Produk

Bagian yang direvisi	Sebelum Direvisi	Sesudah Direvisi
Tampilan terdapat <i>watermark</i> dari bahan pembuat produk		
Konsep isi pada mata pelajaran Bahasa Indonesia		
Tampilan subbab materi		

B. Hasil Data Pengembangan

1. Validitas Produk Bahan Ajar

Bahan ajar yang divalidasi ialah bahan ajar yang memuat materi pembelajaran tematik kelas V Tema 7 Subtema 1 dan 2. Bahan ajar diberi nilai dan divalidasi oleh tiga validator yang berkompeten di bidang pendidikan. Hasil validasi produk bahan ajar disajikan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Bahan Ajar

No	Komponen Penilaian	Skor						Kriteria
		V ₁	V ₂	V ₃	$\sum x$	$\sum xi$	P%	
A. Isi								
1	Kesesuaian isi bahan ajar PeTik 5.7.1 dengan tujuan pembelajaran.	3	3	3	9	12	75%	Cukup valid
2	Kesesuaian isi dengan KI dan KD	4	3	3	10	12	83%	Cukup valid
3	Kejelasan dan urutan materi ajar	3	2	4	9	12	75%	Cukup valid
4	Kesesuaian aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1 dengan materi pokok pembelajaran	4	4	4	12	12	100%	Sangat valid
5	Adanya soal latihan pada bahan ajar PeTik 5.7.1	4	3	4	11	12	91%	Sangat valid
6	Aplikasi dapat memudahkan siswa memahami materi	3	4	4	11	12	91%	Sangat valid
7	Aplikasi PeTik 5.7.1 dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri	3	3	4	10	12	83%	Cukup valid
8	Adanya contoh-contoh dalam penyajian materi	4	3	4	11	12	91%	Sangat valid
9	Aplikasi PeTik 5.7.1 dapat meningkatkan pemahaman konsep pada siswa	3	3	4	10	12	83%	Cukup valid

10	Aplikasi 5.7.1 dapat digunakan dalam pembelajaran daring/luring	4	4	4	12	12	100	Sangat valid
B. Desain								
1	Ketepatan dalam pemilihan warna pada <i>background</i>	3	4	4	11	12	91%	Sangat valid
2	Ketepatan dalam pemilihan gambar	2	3	4	9	12	75%	Cukup valid
3	Ketepatan jenis dan ukuran huruf	3	4	3	10	12	83%	Cukup valid
4	Kemudahan dalam menggunakan aplikasi PeTik 5.7.1	4	4	3	11	12	91%	Sangat valid
5	Aplikasi 5.7.1 dapat menjadi inovasi dalam pembelajaran	3	3	4	10	12	83%	Cukup valid
6	Penyajian evaluasi disertai tampilan hasil jawaban	4	4	3	11	12	91%	sangat valid
C. Bahasa								
1	Menggunakan bahasa Indonesia sesuai dengan aturan PUEBI	4	3	3	11	12	83%	Cukup valid
2	Menggunakan bahasa yang komunikatif	3	4	4	11	12	91%	Sangat valid
3	Menggunakan bahasa yang mudah untuk difahami	3	3	4	10	12	83%	Cukup valid
4	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa	4	3	4	11	12	91%	Sangat valid
Rata-rata							86,7%	

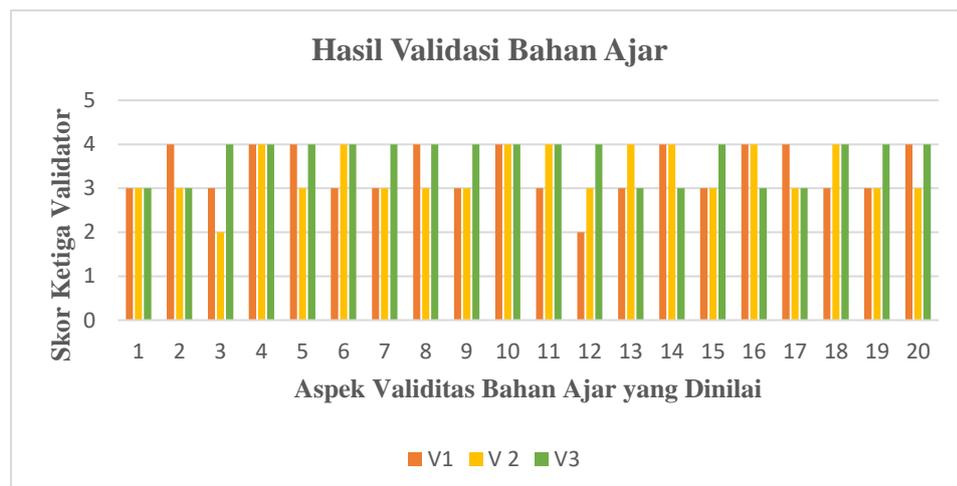
Keterangan :

V₁ = Validator 1

V₂ = Validator 2

V₃ = Validator 3

Penggambaran hasil data validasi produk bahan ajar interaktif berbasis android dari ketiga validator dalam bentuk diagram batang pada gambar 5.1.



Gambar 4. 1 Hasil Validasi Bahan Ajar

2. Validitas Soal Pretest dan Posttest

Soal pretest dan posttest yang divalidasi dikembangkan dari Tema 7, Subtema 1 pada pembelajaran 1 dan 2 yang didalamnya termuat empat kompetensi dasar. Yaitu Kompetensi Dasar (KD) 3.7 untuk muatan IPA, Kompetensi Dasar (KD) 3.4 untuk muatan IPS, Kompetensi Dasar (KD) 3.2 untuk muatan SBdP dan Kompetensi dasar (KD) 3.5 untuk muatan

Bahasa Indonesia. Dari keempat Kompetensi Dasar tersebut dikembangkan menjadi 5 Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yaitu:

3.7.1 Menelaah pengaruh perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari (C₄)

3.4.1 Menunjukkan faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa indonesia (C₂)

3.2.1 Menunjukkan jenis tangga nada yang digunakan dalam lagu wajib nasional (C₂)

3.5.1 Menganalisis informasi penting dari teks narasi sejarah (C₄)

3.5.2 Menyebutkan unsur-unsur dari teks narasi sejarah (C₂)

Dari 5 Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) tersebut dikembangkan menjadi 20 soal guna mengetahui tingkat pemahaman konsep pada siswa kelas V MI Raudlatul Ulum Karangploso. Butir soal tersebut divalidasi oleh 3 validator (2 validator ahli dan 1 validator praktisi).

Tabel 4.3 Hasil Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest*

No	Aspek Penilaian	V ₁	V ₂	V ₃	$\sum x$	$\sum xi$	P%	Kriteria
A. Kelayakan isi								
1	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan Kompetensi Dasar	3	4	3	10	12	83%	Cukup valid
2	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan materi pembelajaran	3	4	3	10	12	83%	Cukup valid
3	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan tujuan pembelajaran	3	3	4	10	12	83%	Cukup valid
4	Petunjuk	3	4	4	11	12	91%	Sangat

	mengerjakan yang mudah untuk dipahami								valid
5	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	4	3	3	10	12	83%		Cukup valid
6	Kesesuaian alokasi waktu dalam menyelesaikan soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	3	4	4	11	12	91%		Sangat valid
B. Tata Bahasa									
1	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3	3	9	12	75%		Cukup valid
2	Ketepatan penggunaan ejaan atau istilah	3	3	3	9	12	75%		Cukup valid
3	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa	4	3	4	11	12	91%		Sangat valid
C. Tampilan									
1	Kesesuaian gambar dengan pertanyaan yang dimaksud	4	3	4	11	12	91%		Sangat valid
2	Sistem penomoran yang urut dan jelas	4	4	4	12	12	100%		Sangat valid
3	Tulisan dalam soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> mudah dibaca	3	4	3	10	12	83%		Cukup valid
Rata-Rata							85,75%		

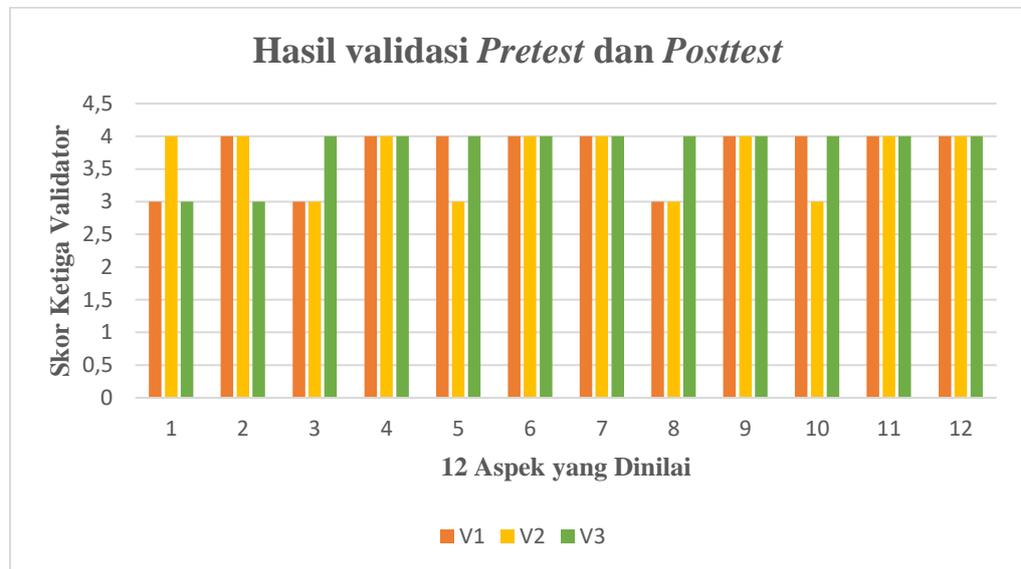
Keterangan :

V₁ = Validator 1

V₂ = Validator 2

V₃ = Validator 3

Data hasil analisis validasi soal *pretest* dan *posttest* dapat digambarkan melalui diagram batang pada gambar 4.2.



Gambar 4. 2 Hasil Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest*

C. Hasil Data Uji Coba

1. Tes peningkatan Pemahaman Konsep Pada Siswa

Pembelajaran di MI Raudlatul Ulum Karangploso dapat dikatakan tuntas apabila KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada peserta didik mencapai ≥ 75 . Peningkatan pemahaman siswa pada kelas 5 terdapat pada materi Tema 7 Subtema 1 pembelajaran 1 dan 2. Uji coba ini dilakukan guna mengetahui peningkatan pada hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan dengan produk bahan ajar yang dikembangkan. Kegiatan uji coba dilakukan dengan pelaksanaan *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal sebelum siswa mendapatkan perlakuan dengan bahan ajar interaktif, sedangkan *posttest* dilakukan setelah diberinya perlakuan

berupa bahan ajar dengan materi pada Tema 7 Subtema 1 Pembelajaran 1 dan 2.

Konsep materi yang disampaikan kepada peserta didik kelas V mengacu pada Kompetensi Dasar (KD) 3.7 Menelaah pengaruh perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari, 3.4 Menunjukkan faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia, 3.2 Menunjukkan jenis tangga nada yang digunakan dalam lagu wajib nasional 3.5 Menganalisis informasi penting dari teks narasi sejarah. Dari Kompetensi Dasar (KD) 3.7, 3.4, 3.2 dan 3.5 oleh peneliti dikembangkan kedalam indikator pencapaian Kompetensi (IPK) dengan mengacu pada taksonomi Bloom guna membuat soal *pretest* dan *posttest*.

Jumlah soal yang dikembangkan oleh peneliti 20 soal yang terbagi kedalam 4 pokok muatan pelajaran, yakni 5 soal untuk IPA, 5 soal untuk IPS, 5 soal untuk SBdP dan 5 soal pula untuk Bahasa Indonesia. Soal *pretest* dan *posttest*. Di ujicobakan kepada siswa kelas V MI Raudlatul Ulum yang berjumlah 32 siswa. Berikut ini dipaparkan hasil data uji coba melalui soal *pretest* dan *posttest*:

Tabel 4.4 Hasil Uji Coba *Pretest* dan *Posttest*

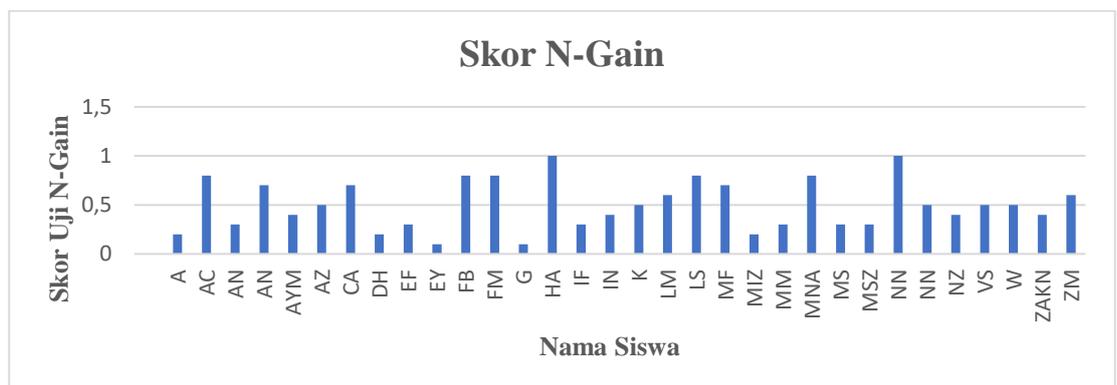
No.	Nama	Nilai		N-Gain Score	Kriteria
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	A	35	45	0,2	Rendah
2	AC	80	95	0,8	Tinggi
3	AN	60	70	0,3	Rendah
4	AN	85	95	0,7	Sedang
5	AYM	35	60	0,4	Sedang

6	AZ	60	80	0,5	Sedang
7	CA	70	90	0,7	Sedang
8	DH	70	75	0,2	Rendah
9	EF	20	45	0,3	Sedang
10	EY	55	60	0,1	Rendah
11	FB	80	95	0,8	Tinggi
12	FM	45	90	0,8	Tinggi
13	G	35	40	0,1	Rendah
14	HA	80	100	1	Tinggi
15	IF	80	85	0,3	Rendah
16	IN	60	75	0,4	Sedang
17	K	70	85	0,5	Sedang
18	LM	65	85	0,6	Sedang
19	LS	75	95	0,8	Tinggi
20	MF	85	95	0,7	Tinggi
21	MIZ	75	80	0,2	Rendah
22	MM	85	90	0,3	Sedang
23	MNA	80	95	0,8	Tinggi
24	MS	80	85	0,3	Rendah
25	MSZ	80	85	0,3	Rendah
26	NN	95	100	1	Tinggi
27	NN	45	70	0,5	Sedang
28	NZ	75	85	0,4	Sedang
29	VS	70	85	0,5	Sedang
30	W	90	95	0,5	Sedang
31	ZAKN	75	85	0,4	Sedang
32	ZM	60	85	0,6	Sedang
Jumlah		2155	2600	16	
Rata-rata		67,34	81,25	0,5	Sedang

Data yang diperoleh dari tes peningkatan pemahaman konsep pada siswa dapat di ketahui dalam uji coba soal *pretest* dengan nilai rata-rata 67,34 dan uji coba soal *posttest* memperoleh nilai rata-rata 81,25. Hasil dari uji coba tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji Normalitas Gain (N-Gain) guna memperoleh data yang dapat

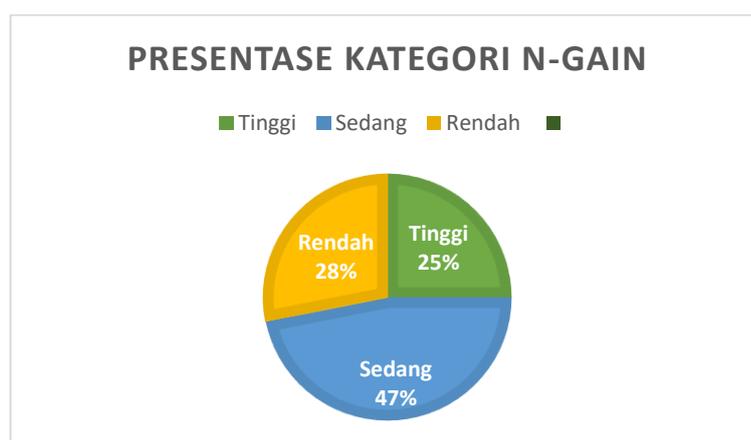
menunjukkan pengaruh perlakuan menggunakan bahan ajar interaktif pada pemahaman konsep.

Data kajian tes peningkatan pemahaman konsep dengan menggunakan Uji N-Gain dapat digambarkan dalam bentuk diagram batang pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Hasil Analisis Skor Uji N-Gain

Hasil rata-rata nilai uji voba N-Gain dengan hasil sebesar 25% masuk kedalam kategori tinggi, 47% kategori sedang dan 28% kategori rendah. Rata-rata hasil uji N-Gain adalah 0,5 dengan kategori sedang.



Gambar 4. 4 Hasil Presentase Kategori N-Gain

2. Kuisioner Respon Siswa

Data respon siswa didapatkan dari lembar kuisioner yang diberikan kepada siswa kelas V MI Raudlatul Ulum setelah siswa selesai mengerjakan soal *pretest* dan *posttest*. Data hasil pengisian kuisioner respon siswa digunakan guna mengetahui tingkat keefektifan dari bahan ajar interaktif yang dikembangkan. Kuisioner respon siswa akan dianalisis menggunakan skala Guttman dengan cara menganalisis jawaban “Ya” pada setiap poin pertanyaan.

data kuisioner respon siswa yang diberikan setelah mengerjakan soal *pretest* dan *posttest* dapat menunjukkan tingkat keefektifan bahan ajar interaktif sebagai sumber belajar. Berikut hasil data kuisioner respon siswa disajikan pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Kuisioner Respon Siswa

No.	Aspek	Penilaian Siswa		Kategori
		Ya	P%	
1.	Saya tertarik menggunakan aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1	28	87,5%	Sangat positif
2.	Saya mudah menggunakan aplikasi bahan ajar	25	78,1%	Positif
3.	Saya mudah membaca materi dengan menggunakan ukuran dan jenis huruf pada aplikasi	30	93,75%	Sangat positif
4.	Saya mudah mempelajari tematik tema peristiwa dalam kehidupan	27	84,3%	Sangat positif
5.	Saya mudah untuk menyelesaikan soal evaluasi	28	87,5%	Sangat positif
6.	Saya mudah untuk belajar secara mandiri dengan menggunakan aplikasi	26	81,25%	Sangat positif
7.	Saya semangat mempelajari tematik menggunakan aplikasi	28	87,5%	Sangat positif
8.	Saya suka dengan tampilan aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1	25	78,1%	Positif
Rata-Rata			84,75%	Sangat positif

Peneliti menyiapkan delapan pertanyaan dalam kuisioner respon siswa guna menggali informasi mengenai respon siswa terkait kemenarikan bahan ajar interaktif. Kebanyakan siswa kelas V MI Raudlatul Ulum menjawab “Ya” sebagai respon terhadap bahan ajar interaktif yang mereka gunakan. Dengan adanya jawaban “Ya” dari siswa kelas V tersebut akan membuktikan bahwa respon siswa adalah baik sehingga dapat mendukung dan mempermudah kegiatan belajar. Semangat siswa dalam belajar menggunakan bahan ajar interaktif berbasis android dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Kajian Produk Yang Dikembangkan

Penelitian pengembangan ini berjudul pengembangan media pembelajaran berbasis android untuk meningkatkan pemahaman konsep pada siswa kelas V MI Raudlatul Ulum Karangploso. penelitian ini merupakan penelitian R&D yaitu penelitian yang mengembangkan suatu produk. Penelitian pengembangan ini menggunakan model penelitian Prof. Sugiyono dengan terdapat enam langkah. Enam langkah yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini adalah: 1) penelitian dan studi literatur, 2) rancangan produk, 3) validasi rancangan, 4) pembuatan produk, 5) pengujian lapangan produk 1, 6) revisi produk. Penelitian ini mengembangkan produk bahan ajar yang ditujukan untuk kelas V MI Raudlatul Ulum Karangploso. Sebelum menerapkan bahan ajar interaktif yang telah dikembangkan, rancangan bahan ajar diuji kevalidan atau kelayakan terlebih dahulu. Bahan ajar interaktif ini juga diuji apakah dapat meningkatkan pemahaman konsep pada tema 7 yang diterapkan dalam pembelajaran di kelas V Mi Raudlatul Ulum Karangploso. Oleh sebab itu pada penelitian akan membahas mengenai kevalidan produk, tes peningkatan pemahaman konsep dan kuisioner respon siswa.

1. Kajian Hasil Validasi

a. Validasi Bahan ajar

Bahan ajar interaktif yang dikembangkan divalidasi terdapat 20 aspek yang dinilai oleh ketiga validator, yakni 10 aspek dalam komponen penilaian isi, 6 aspek dalam komponen penilaian desain dan 4 aspek pada komponen penilaian desain.

Hasil data analisis validasi bahan ajar interaktif berbasis android dari ketiga validator mendapatkan nilai rata-rata 86,7 %. Terdapat sepuluh aspek dalam komponen penilaian isi dengan empat aspek dalam kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi, empat aspek dalam kategori cukup valid dengan sedikit revisi. Enam aspek dalam komponen penilaian desain dengan tiga aspek dalam kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi, tiga aspek cukup valid. Dan empat aspek dalam komponen penilaian bahasa dengan dua aspek dalam kategori sangat valid dan dua aspek cukup valid.

Beberapa aspek isi terdapat sepuluh penilaian yang memuat kesesuaian isi bahan ajar PeTik 5.7.1 dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian isi dengan KI dan KD, kesesuaian bahan ajar PeTik 5.7.1 dengan materi pokok pembelajaran. Hasil rata-rata ketiga validator mendapatkan nilai 87% dengan kriteria sangat valid. Hal ini dapat diketahui bahwa bahan ajar PeTik 5.7.1 telah sesuai dengan prinsip dalam melakukan pengembangan bahan ajar. Salah satu prinsip dalam mengembangkan bahan ajar adalah prinsip benar dan shahi (valid). Materi yang dituangkan dalam bahan ajar

harus benar secara keilmuan sehingga tidak menimbulkan kebingungan kepada peserta didik (Kosasih, 2021)

Penilaian pada aspek desain terdapat enam kriteria penilaian mengenai desain dalam penyajian gambar dan warna yang terdapat dalam bahan ajar PeTik 5.7.1. Rata-rata nilai dari ketiga validator adalah 85% dengan kriteria sangat valid. Penilaian mencakup ketepatan dalam pemilihan warna *background*, ketepatan dalam pemilihan gambar, ketepatan penggunaan jenis huruf. Penyajian tampilan pada aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1 mampu menumbuhkan minat dan dapat termotifasi peserta didik untuk belajar.

Penilaian pada aspek bahasa terdapat empat kriteria kelayakan mengenai bentuk kebahasaan yang digunakan dalam bahan ajar PeTik 5.7.1. hasil rata-rata penilaian ketiga validator dalam aspek bahasa adalah 87%. Dengan demikian penggunaan bahan ajar PeTik 5.7.1 masuk kedalam kategori sangat valid. Sesuai dengan teori bahwa bahan ajar haruslah mudah dimengerti oleh pemakainya, yakni peserta didik. Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar haruslah sesuai dengan bahasa peserta didik, kalimat-kalimatnya efektif, terhindar dari makna ganda, sederhana, sopan dan menarik (Kosasih, 2021).

Maka berdasarkan perolehan nilai pada setiap aspek penilaian, rancangan produk ini layak untuk diujicobakan sebagai

salah satu sumber belajar atau bahan ajar. Setelah rancangan produk divalidasi, selanjutnya peneliti melanjutkan pada tahap pengujian produk tahap 1 atau melakukan penelitian di lapangan.

Hasil perolehan validasi tersebut juga didukung dengan penelitian terdahulu oleh Firda Dwi Cahyati dengan judul penelitian “Pengembangan Aplikasi Website Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Ekosistem Pada Kelas V SD Brawijaya Smart School Malang”. Penelitian Firda Dwi Cahyati mengungkapkan bahwa perolehan hasil validasi telah memenuhi kriteria valid dengan ahli materi mencapai tingkat kevalidan 96%, ahli desain mencapai 96% dan ahli pembelajaran 92% (Cahyati et al., 2021). Maka dari itu, ketika hasil validasi sudah dikatakan layak, maka penelitian dapat dilanjutkan kepada tahap uji coba.

b. Validasi Soal pretest dan Posttes

Hasil perolehan rata-rata analisis data soal *pretest* dan *posttest* adalah 84 % dari sejumlah 12 aspek penilaian. Hasil penilaian terhadap 6 aspek pada kelayakan isi menunjukkan tiga aspek dengan kategori penilaian cukup valid dan dapat dipergunakan tanpa revisi, tiga aspek cukup cukup valid dengan sedikit revisi. Dalam aspek tata bahasa ditemukan hasil dua aspek cukup valid dan satu aspek sangat valid. Dan terdapat satu aspek penilaian tampilan dengan kategori cukup valid dan satu aspek sangat valid.

2. Kajian Tes Peningkatan Pemahaman Konsep

Kajian data diperoleh dari hasil belajar siswa pada kegiatan pembelajaran Tematik Tema 7 subtema 1 “Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan” yang dilakukan sebagai bentuk perlakuan terhadap pemahaman konsep siswa menggunakan bahan ajar interaktif PeTik 5.7.1 yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Perolehan Nilai skor, menunjukkan hasil bahwa: 1) hasil nilai *pretest* pada uji coba memperoleh rata-rata nilai sebesar 67,34 dengan nilai KKM <75. 2) hasil rata-rata nilai *posttest* pada uji coba memperoleh nilai 81,25 dan 26 siswa mencapai ≥ 75 . 3) hasil rata-rata nilai uji coba N-Gain dengan hasil sebesar 25% masuk kedalam kategori tinggi, 47% kategori sedang dan 28% kategori rendah. Rata-rata hasil uji N-Gain adalah 0,5 dengan kategori sedang.

Berdasarkan penjabaran hasil tersebut, maka peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V MI Raudlatul Ulum Karangploso pada mata pelajaran tematik tema peristiwa dalam kehidupan, dengan merealisasikan bahan ajar interaktif mengalami peningkatan.

3. Kajian Respon Siswa

Kuisisionerrespon siswa pada saat uji coba dilakukan dan diberikan kepada siswa kelas V MI Raudlatul Ulum yang berjumlah 32 mengenai kemenarikan bahan ajar interaktif yang digunakan dalam pembelajaran dan soal evaluasi yang dikerjakan yaitu berupa soal

pretest dan *posttest*. Hasil kajian kuisionerrespon siswa disajikan dalam tabel 5.4 sebagai berikut:

Data hasil kajian kuisionerrespon siswa pada uji coba produk dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Hasil respon siswa pada uji coba produk dengan pernyataan, “Saya tertarik menggunakan aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1” mendapatkan nilai presentase sebesar 87,5%. Hasil respon dapat menunjukkan bahwa siswa tertarik untuk menggunakan aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1 sebagai salah satu bahan ajar.
- 2) Hasil respon siswa pada uji coba produk dengan pernyataan, “Saya mudah menggunakan aplikasi bahan ajar” mendapatkan nilai presentase 78,1%. Hasil respon dapat menunjukkan bahwa siswa kelas V MI Raudlatul Ulum cukup mudah untuk menjalankan atau mempergunakan aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1.
- 3) Hasil respon siswa pada uji coba produk dengan pernyataan, “Saya mudah membaca materi dengan menggunakan ukuran dan jenis huruf pada aplikasi” mendapatkan respon dengan presentase sebesar 93,75%. Hasil respon siswa dapat menunjukkan bahwa siswa mudah dalam membaca materi yang terdapat dalam bahan ajar interkatif berbasis android PeTik 5.7.1.
- 4) Hasil respon siswa pada uji coba produk dengan pernyataan, “Saya mudah mempelajari tematik tema peristiwa dalam kehidupan” mendapatkan nilai presentase sebesar 84,3% . Hasil respon siswa

dapat menunjukkan bahwa siswa mudah dalam mempelajari tematik dengan menggunakan bahan ajar interaktif berbasis android PeTik 5.7.1

- 5) Hasil respon siswa pada uji coba produk dengan pernyataan, “Saya mudah untuk menyelesaikan soal evaluasi” mendapatkan nilai presentase 87,5%. Hasil respon siswa menunjukkan bahwa siswa cukup mudah dalam mengerjakan soal evaluasi.
- 6) Hasil respon siswa pada uji coba produk dengan pernyataan, “Saya mudah untuk belajar secara mandiri dengan menggunakan aplikasi” memperoleh presentase 81,25%. Hasil respon siswa menunjukkan bahwa siswa cukup mudah untuk belajar secara mandiri dengan menggunakan bahan ajar interaktif berbasis android.
- 7) Hasil respon siswa pada uji coba produk dengan pernyataan, “Saya semangat mempelajari tematik menggunakan aplikasi” memperoleh presentase 87,5%. Hasil respon siswa menunjukkan bahwa siswa bersemangat untuk belajar dengan menggunakan bahan ajar interaktif berbasis android.
- 8) Hasil respon siswa pada uji coba produk dengan pernyataan, “Saya suka dengan tampilan aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1” memperoleh presentase 78,1%. Menunjukkan bahwa siswa cukup menyukai tampilan yang terdapat dalam aplikasi bahan ajar interaktif berbasis android.

- 9) Rata-rata hasil presentase pada kuisionerrespon siswa adalah 84,75%. Hal tersebut dapat diketahui bahwa hasil presentase telah mencapai dan melebihi nilai minimal, yakni $\geq 51\%$.

B. Kesimpulan

Berikut merupakan kesimpulan dari penelitian dan pengembangan bahan ajar interaktif berbasis android PeTik 5.7.1 pada mata pelajaran tematik kelas V Tema 7 Subtema 1 di MI Raudlatul Ulum Karangploso. pengembangan bahan ajar interaktif berbasis android dapat menjadi salah satu jalan keluar terhadap permasalahan tetkait pemahaman konsep siswa kelas V di MI Raudlatul Ulum Karangploso.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar interaktif berbasis android PeTik 5.7.1 dapat diketahui bahwa: (1) hasil rata-rata validitas bahan ajar interaktif berbasis android adalah 86,7%, dan validitas soal *pretest* dan *posttest* adalah 85,75% dengan kriteria validitas sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi. (2) Peningkatan pemahaman konsep pada siswa dengan menggunakan uji Normalitas Gain memperoleh hasil 0,5 dengan klasifikasi sedang, hal tersebut membuktika bahwa terdapat peningkatan pemahaman onsep setelah siswa diberikan perlakuan menggunakan bahan ajar interaktif. (3) hasil respon siswa terhadap kemenarikan produk bahan ajar interaktif berbasis android menunjukkan hasil presentase sebesar 84,75%, hal tesebut berarti bahwa siswa tertarik dan bersemangat untuk belajar menggunakan bahan ajar

yang bersifat modern mengikuti perkembangan di era revolusi industri 4.0 seperti sekarang ini.

C. Saran Pemanfaatan

Pengembangan bahan ajar interaktif berbasis android ini dibutuhkan saran untuk pengguna agar pengguna lebih mudah dalam menggunakannya dan dapat memberikan kesan nyaman dalam belajar. Saran berikutnya ditujukan untuk pengembang bahan ajar interaktif lebih lanjut agar nantinya bisa menghasilkan bahan ajar interaktif yang lebih baik lagi.

Saran yang diberikan oleh peneliti kepada pengguna dan peneliti atau pengembang lebih lanjut sebagai berikut:

1. Saran untuk pengguna
 - a) Sebelum mengoperasikan aplikasi bahan ajar interaktif pengguna diharapkan untuk membaca terlebih dahulu bahan ajar cetak yang telah disiapkan oleh MENDIKBUD agar meminimalisir kebingungan dalam memahami materi.
 - b) Bagi pengguna yang mengoperasikan aplikasi bahan ajar interaktif sebaiknya menggunakan android dengan kualifikasi android minimal 8.0 (oreo).
2. Saran untuk pengembang lebih lanjut
 - a) Lebih memperbanyak tampilan menu yang akan diberikan dalam aplikasi bahan ajar interaktif supaya lebih lengkap lagi.

- b) Lebih kreatif lagi dalam memadukan warna, jenis font dan gambar-gambar pendukung agar bahan ajar interaktif menjadi lebih menarik lagi.
- c) Dalam pendaaygunaan harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan fasilitas yang mendukung dalam kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Belawati. (2019). *Pembelajaran Online* (Issue December 2019). Universitas Terbuka.
- Cahyati, F. D., Wibowo, A. M., & Amelia, R. (2021). Pengembangan Aplikasi Website Pokok Bahasan Ekosistem di Sekolah Dasar Brawijaya Smart School. *Experiment: Journal of Science Education*, 1(1), 28–34.
- Fatchurrohman. (2014). *Tematik Integratif Konsep Dasar dan Aplikasi*. <http://e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id/2107/>
- Fitriani, N. M. A. D., & Negara, I. G. A. O. (2021). Pengembangan Aplikasi Daring Pembelajaran IPA Pada Pokok Bahasan Organ Gerak Manusia. 9(1), 82–92.
- Gunawan, W. (2019). Pengembangan Aplikasi Berbasis Android Untuk Pengenalan Huruf Hijaiyah. *Jurnal Informatika*.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kusumawati, M. D., & Mawardi, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Berbasis Android “Kisah TAYA” untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1).
- Mulyadi, Y. B. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis CD Interaktif Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*.
- Nana, M. P. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar*. Klaten: Penerbit Lakeisha.
- Nasution, S., Afrianto, H., Nurfadillah Salam, S. & J., Nim, N., Sadjati, I. M., Agent, S. G., Sifat, T., Dan, F., Studi, P., Pangan, T., Pertanian, F. T., Katolik, U., Mandala, W., & Aceh, D. (2017). Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar. *Pendidikam*,
- Nurjannah Wawancara*. (n.d.). 23 November 2021.
- Pohan, A. E. (2020). *Konsep pembelajaran daring berbasis pendekatan ilmiah*. Bandung: Penerbit CV. Sarnu Untung.
- Prastowo, A. (2019). *Analisis pembelajaran tematik terpadu*. Jakarta: Kencana.
- Purnama, S. (2016). Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengenalan Untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab). *literasi (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 4(1).
- Risdianto, E. (2019). Analisis pendidikan indonesia di era revolusi industri 4.0. *April, 0–16. Diakses Pada*, 22.

- Sanaky, H. A. H. (2013). Media pembelajaran interaktif-inovatif. *Yogyakarta: Kaukaba Dipantara*.
- Setiawan, D., & Lenawati, M. (2020). Peran dan strategi perguruan tinggi dalam menghadapi era Society 5.0. *Journal of Computer, Information System, & Technology Management*, 3(1), 1–7.
- Siahaya, A., & Th, M. (2021). *Bahan Ajar Interaktif Berbasis Karakter*. Indramayu: Adanu Abimata.
- Sugiono, P. D. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan Reseach and Development* (S. Y. Suryandari (Ed.)). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, D. (2010). *Memahami penelitian kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Yusuf Siregar, M., & Amiril Akbar, S. (2020). Strategi guru dalam meningkatkan kualitas mengajar selama masa Pandemi COVID-19. *At- Tarbawi*, 12(2).
- Zaenuri, I. H. K. P. (2017). Analysis of Concept Understanding Ability in Contextual Teaching And Learning in Quadrilateral Materials Viewed from Students Personality Type. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(1).

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50. Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email : fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : 220 /Un.03.1/TL.00.1/02/2022 17 Februari 2021
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala MI Raudlatul Ulum
di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Miftakhul Fitriyah
NIM : 18140080
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2021/2022
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Android untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep pada Siswa Kelas V MI Raudlatul Ulum
Lama Penelitian : Maret 2022 sampai dengan Mei 2022 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademi
Dr. Mohammad Walid, MA
NIP. 19730823 200003 1 002



Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 2: Bukti Konsultasi Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
 Jalan Gajayana Nomor 50, Telepon (0341)551354, Fax. (0341) 572533
 Website: <http://www.uin-malang.ac.id> Email: info@uin-malang.ac.id

JURNAL BIMBINGAN SKRIPSI/TESIS/DISERTASI

IDENTITAS MAHASISWA

NIM : 18140080
 Nama : MIFTAKHUL FITRIYAH
 Fakultas : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jurusan : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
 Dosen Pembimbing 1 : Dr.RINI NAFSIATI ASTUTI,M.Pd
 Judul Skripsi/Tesis/Disertasi :

Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Android untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep pada Siswa Kelas V MI Raudlatul Ulum

IDENTITAS BIMBINGAN

No	Tanggal Bimbingan	Nama Pembimbing	Deskripsi Bimbingan	Tahun Akademik	Status
1	2021-10-31	Dr.RINI NAFSIATI ASTUTI,M.Pd	Penyusunan BAB I - BAB III - Mencari referensi yang valid	2021/2022 Ganjil	Sudah Dikoreksi
2	2022-01-21	Dr.RINI NAFSIATI ASTUTI,M.Pd	PROPOSAL SKRIPSI - ACC dan lanjut ujian sempro	2021/2022 Genap	Sudah Dikoreksi
3	2022-01-24	Dr.RINI NAFSIATI ASTUTI,M.Pd	Revisi proposal hasil sempro	2021/2022 Genap	Sudah Dikoreksi
4	2022-02-18	Dr.RINI NAFSIATI ASTUTI,M.Pd	INSTRUMEN VALIDASI PRODUK - Penambahan pada pertanyaan Validasi	2021/2022 Genap	Sudah Dikoreksi
5	2022-04-17	Dr.RINI NAFSIATI ASTUTI,M.Pd	BAB I - BAB IV - Revisi BAB I - BAB IV	2021/2022 Genap	Sudah Dikoreksi
6	2022-05-21	Dr.RINI NAFSIATI ASTUTI,M.Pd	BAB V - Revisi BAB V	2021/2022 Genap	Sudah Dikoreksi
7	2022-05-31	Dr.RINI NAFSIATI ASTUTI,M.Pd	BAB I - BAB V - Acc dan lanjut ujian skripsi	2021/2022 Genap	Sudah Dikoreksi

Telah disetujui
 Untuk mengajukan ujian Skripsi/Tesis/Desertasi

Dosen Pembimbing

Dr. RINI NAFSIATI ASTUTI, M. Pd.

Malang : 31 Mei 2022
 Kajur / Kaprodi,

BINTORO WIDODO, M. Kes

Lampiran 3: Lembar Validasi Bahan Ajar**LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR**

Nama :

Instansi :

Alamat :

A. Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Sebelum bapak/ibu mengisi kuesioner, diharapkan untuk menginstal dan memahami bahan ajar berupa aplikasi yang dikembangkan.
2. Berilah tanda *checklist* (✓) pada salah satu item skor yang tertera pada kolom penilaian.
3. Adapun keterangan skor beserta kriteria penilaian ialah sebagai berikut:

Skor	Keterangan
1	Tidak valid (tidak boleh digunakan)
2	Kurang valid (disarankan tidak dipergunakan karena masih banyak yang perlu direvisi)
3	Cukup valid (dapat digunakan dengan sedikit revisi)
4	Sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi)

B. Aspek Penilaian

No.	Komponen penilaian	Skor				Saran
		1	2	3	4	
A. Isi						
1.	Kesesuaian isi bahan ajar PeTik 5.7.1 dengan tujuan pembelajaran.					
2.	Kesesuaian isi dengan KI dan KD					
3.	Kejelasan dan urutan materi ajar					
4.	Kesesuaian aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1 dengan materi pokok pembelajaran					
5.	Adanya soal latihan pada bahan ajar PeTik 5.7.1					
6.	Aplikasi dapat memudahkan siswa memahami materi					
7.	Aplikasi PeTik 5.7.1 dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri					
8.	Adanya contoh-contoh dalam penyajian materi					
9.	Aplikasi PeTik 5.7.1 dapat					

	meningkatkan pemahaman konsep pada siswa					
10.	Aplikasi 5.7.1 dapat digunakan dalam pembelajaran daring/luring					
B. Desain						
1.	Ketepatan dalam pemilihan warna pada <i>background</i>					
2.	Ketepatan dalam pemiliha gambar					
3.	Ktepatan jenis dan ukuran huruf					
4.	Kemudahan dalam menggunakan aplikasi PeTik 5.7.1					
5.	Aplikasi 5.7.1 dapat menjadi inovasi dalam pembelajaran					
6.	Penyajian evaluasi disertai tampilan hasil jawaban					
C. Bahasa						
1.	Menggunakan bahasa Indonesia sesuai dengan aturan PUEBI					
2.	Menggunakan bahasa yang komunikatif					
3.	Menggunakan bahasa yang mudah untuk difahami					
4.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa					

C. Lembar Kritik dan Saran

--

Malang, April 2022

Validator

NIP.....

Lampiran 4: Lembar Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest***LEMBAR VALIDASI SOAL PRETEST dan POSTTEST**

Nama :

Instansi :

Alamat :

A. Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Sebelum bapak/ibu mengisi kuesioner, diharapkan untuk membaca dan memahami soal evaluasi pembelajaran yang digunakan.
2. Berilah tandan *checklist* (✓) pada salah satu item skor yang tertera pada kolom penilaian.
3. Adapun keterangan skor beserta kriteria peilaian ialah sebagai berikut:

Skor	Keterangan
1	Tidak valid (tidak boleh digunakan)
2	Kurang valid (disarankan tidak dipergunakan karena masih banyak yang perlu direvisi)
3	Cukup valid (dapat digunakan dengan sedikit revisi)
4	Sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi)

B. Aspek Penilaian

No.	Komponen penilaian	Skor				Saran
		1	2	3	4	
A. Kelayakan Isi						
1.	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan Kompetensi Dasar					
2.	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan materi pembelajaran					
3.	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan tujuan pembelajaran					
4.	Petunjuk mengerjakan yang mudah untuk dipahami					
5.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>					
6.	Kesesuaian alokasi waktu dalam menyelesaikan soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>					
B. Tata Bahasa						
1.	Menggunakan bahasa Indonesia					

	yang baik dan benar					
2.	Ketepatan penggunaan ejaan atau istilah					
3.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa					
C. Tampilan						
1.	Kesesuaian gambar dengan pertanyaan yang dimaksud					
2.	Sistem penomoran yang urut dan jelas					
3.	Tulisan dalam soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> mudah dibaca					

C. Lembar Kritik dan Saran

--

Malang, April 2022

Validator

NIP.....

Lampiran 5: Lembar Kuisisioner respon siswa**LEMBAR KUISISIONER RESPON SISWA**

Nama:

Kelas:

No.	Aspek	Ya	Tidak
1.	Saya tertarik menggunakan aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1		
2.	Saya mudah menggunakan aplikasi bahan ajar		
3.	Saya mudah membaca materi dengan menggunakan ukuran dan jenis huruf pada aplikasi		
4.	Saya mudah mempelajari tematik tema peristiwa dalam kehidupan		
5.	Saya mudah untuk menyelesaikan soal evaluasi		
6.	Saya mudah untuk belajar secara mandiri dengan menggunakan aplikasi		
7.	Saya semangat mempelajari tematik menggunakan aplikasi		
8.	Saya suka dengan tampilan aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1		

Lampiran 6: Kisi-kisi Soal *Pretest* dan *Posttest*

Kelas : V

Tema : 7 (Peristiwa Dalam Kehidupan)

Sub Tema : 1 (Peristiwa Masa Penjajahan Masa Penjajahan)

Pembelajaran : 1&2

Jenis Soal : Pilihan Ganda

Jumlah Soal : 20 butir

Alokasi Waktu: 15 Menit

No	Muatan Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Level kognitif	Soal
1.	IPS	3.3 Menelaah keberagaman sosial budaya masyarakat	Siswa dapat menentukan tujuan utama bangsa Barat masuk ke indonesia	C ₂	1. Pada awalnya bangsa-bangsa Eropa datang ke Indonesia untuk ... a. Berdagang b. Mencari tempat baru c. Berwisata d. Mencari kerja
2.	IPS		Siswa dapat mengidentifikasi latar belakang masuknya bangsa Barat ke Indonesia	C ₄	2. Latar belakang masuknya bangsa Eropa ke Indonesia memiliki semboyan 3G, yaitu ... a. God, Globe, Glory b. Gold, Glory, Gospel c. God, Gold, Gospel d. God, Gospel, Glory

3.	IPS		Siswa dapat menentukan salah satu istilah dalam tujuan masuknya bangsa barat ke Indonesia	C ₂	3. Adanya keinginan untuk menyebarkan agama pada faktor penjelajahan samudra disebut dengan ... a. Gold b. Glory c. gospel d. god
4.	IPS		Siswa dapat menyebutkan negara yang pertama kali menemukan rempah-rempah di Indonesia	C ₂	4. Negara yang pertama kali menemukan indonesia sebagai penghasil rempah-rempah adalah negara ... a. Belanda b. Portugis c. Spanyol d. Inggris
5.	IPS		Siswa dapat menganalisis alasan bangsa barat ingin menguasai Indonesia	C ₄	5. Banyak bangsa Eropa yang ingin menguasai bangsa Indonesia, karena ... a. Indonesia mempunyai laut yang luas b. Indonesia memiliki banyak harta karun di laut c. Indonesia memiliki teknologi yang maju d. Indonesia kaya akan rempah-rempah
6.	IPA	3.7 Menganalisis Pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari	Siswa dapat mengidentifikasi kelompok benda	C ₂	1. Benda disekitar kita dapat dikelompokkan berdasarkan wujudnya yaitu ... a. Padat, cair dan uap b. Cair, es dan padat c. Padat, cair dan gas d. Keras, lunak dan sangat keras

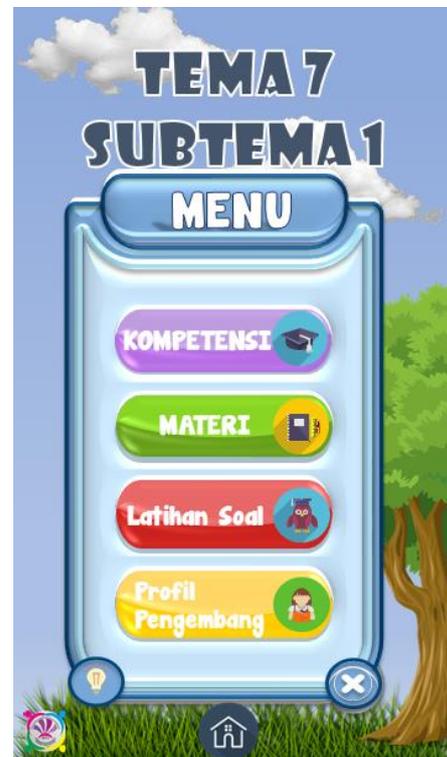
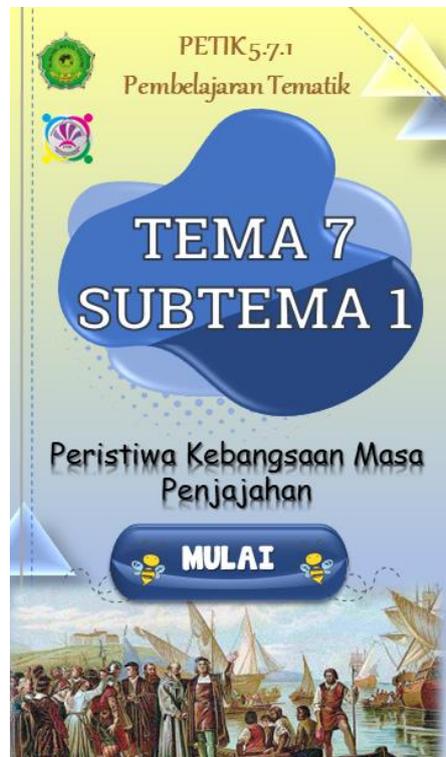
7.	IPA		Siswa dapat menentukan salah satu perubahan wujud benda	C ₂	2. Perubahan wujud benda dari cair menjadi padat disebut dengan ... a. Mencair b. Membeku c. Menyublim d. mengembun
8.	IPA		Siswa dapat mengidentifikasi perubahan dari salah satu perubahan wujud benda	C ₃	3. Benda yang tidak dapat berubah bentuk dan volumenya ketika dipindahkan adalah ... a. Benda padat b. Benda cair c. Benda uap d. Benda gas
9.	IPA		Disajikan gambar salah satu perubahan wujud benda, siswa dapat mengidentifikasinya	C ₂	4. Perhatikan gambar berikut!  Peristiwa perubahan wujud yang terjadi pada benda di atas adalah ... a. Menyublim b. Membeku c. Mencair d. Menguap
10.	IPA		Siswa dapat menentukan salah satu perubahan wujud benda	C ₂	5. Proses menyublim adalah proses perubahan dari benda padat menjadi ... a. Cair b. Gas

					<ul style="list-style-type: none"> c. Padat d. Air
11.	Bahasa Indonesia	3.5 Menggali informasi penting dari teks narasi sejarah yang disajikan secara lisan dan tulis menggunakan aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana	Siswa dapat menentukan bentuk atau jenis tulisan berdasarkan urutan waktu	C ₂	<ul style="list-style-type: none"> 1. Bentuk tulisan yang menceritakan kejadian berdasarkan urutan waktu adalah teks ... <ul style="list-style-type: none"> a. Narasi b. Eksposisi c. Prosedur d. Cerita
12.	Bahasa Indonesia		Siswa dapat menentukan sifat dari teks narasi sejarah	C ₂	<ul style="list-style-type: none"> 2. Teks cerita sejarah adalah teks yang bersifat ... <ul style="list-style-type: none"> a. Khayalan b. Rekaan c. Fiksi d. Nyata
13.	Bahasa Indonesia		Siswa dapat menganalisis salah satu aspek yang digunakan dalam teks narasi sejarah	C ₄	<ul style="list-style-type: none"> 3. Aspek yang digunakan untuk mencari informasi yang berhubungan dengan waktu terjadinya suatu peristiwa adalah ... <ul style="list-style-type: none"> a. Apa b. Kapan c. Dimana d. Siapa
14.	Bahasa Indonesia		Siswa dapat mengidentifikasi unsur yang terdapat dalam teks narasi sejarah	C ₂	<ul style="list-style-type: none"> 4. Dibawah ini yang bukan unsur yang terdapat dalam teks cerita sejarah adalah ... <ul style="list-style-type: none"> a. Orientasi b. Reorientasi c. Urutan peristiwa d. Judul
15.	Bahasa		Disajikan potongan teks	C ₄	<ul style="list-style-type: none"> 5. “peristiwa ini merupakan salah satu peristiwa

	Indonesia		narasi sejarah, siswa dapat menganalisis unsur yang terdapat dalam teks narasi sejarah		yang sangat mengesankan dan paling banyak memakan korban yang pernah terjadi di Indonesia. Semoga kejadian ini tidak terjadi kembali di Negeri kita yang tercinta ini” Bacaan teks narasi sejarah diatas termasuk dalam bagian ... a. Pengenalan b. Orientasi c. Urutan peristiwa d. Reorientasi
16.	SBdP	3.2 Memahami tangga nada	Siswa dapat menunjukkan salah satu jenis lagu wajib	C ₂	1. Lagu yang wajib untuk dipelajari oleh siswa dalam rangka menanamkan rasa cinta tanah air adalah lagu ... a. Wajib b. Daerah c. Pop d. Dangdut
17.	SBdP		Siswa dapat menentukan sikap yang tertanam pada lagu wajib	C ₂	2. Lagu wajib dapat menanamkan sikap ... a. Jujur b. Adil c. Sombong d. Nasionalisme
18	SBdP		Siswa dapat menentukan istilah dari susunan nada-nada yang bertingkat	C ₂	3. Susunan nada-nada yang bertingkat, mulai dari yang terendah hingga tertinggi dan sebaliknya disebut dengan ... a. Tempo b. Tangga nada c. Irama d. Nada

19.	SBdP		Siswa dapat mengidentifikasi jenis-jenis tangga nada yang digunakan dalam lagu wajib	C ₂	<p>4. Tangga nada yang digunakan dalam lagu wajib dibagi menjadi dua jenis, yaitu ...</p> <p>a. Tangga nada diatonik mayor dan minor</p> <p>b. Tangga nada pelog dan slendro</p> <p>c. Tangga nada umum dan khusus</p> <p>d. Tangga nada tinggi dan rendah</p>
20.	SBdP		Disajikan salah satu lagu wajib, siswa dapat menentukan jenis tangga nada yang digunakan	C ₂	<p>5. Lagu “Syukur” menggunakan tangga nada ...</p> <p>a. Mayor c. Tinggi</p> <p>b. Minor d. Rendah</p>

Lampiran 7: Tampilan Produk



KOMPETENSI DASAR

IPA	IPS
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari 4.7 Mempelajari hasil percobaan pengaruh kalor pada benda	3.4 Mengidentifikasi faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya. 4.4 Menyajikan hasil identifikasi mengenai faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya.
Bahasa Indonesia	SBdP
3.5 Menggali informasi penting dari teks narasi sejarah yang disajikan secara lisan dan tulis menggunakan aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana 4.5 Menyampaikan informasi penting dari teks narasi sejarah menggunakan aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana serta kosakata baku dan kalimat efektif	3.2 memahami tangga nada 4.2 menyanyikan lagu-lagu dalam berbagai tangga nada dengan iringan musik

2. Adanya Keinginan Menyebarkan Agama (Gospel)

Agama yang dibawa oleh para penjelajah Eropa adalah agama Kristen. Mereka menyebarkan agama Kristen dengan membawa pastur atau pendeta kepada penduduk yang daerahnya telah berhasil dikuasai. Bangsa yang mempelopori menyebarkan agama adalah bangsa Portugis (Portugal).

Bhs. Indonesia

..Ciri-ciri Teks Narasi..

- Isinya berupa cerita yang disampaikan berdasarkan urutan waktu
- Mengutamakan unsur perbuatan atau tindakan
- Memiliki alur yang jelas, seperti pengenalan, permasalahan, penyelesaian

IPA

Sifat-sifat Benda

Perubahan Wujud Benda



SBdP

TANGGA NADA

Dibawah ini contoh lagu wajib dan jenis tangga nadanya:

MAYOR

Maju Tak Gentar

Dari Sabang Sampai Merauke

17 Agustus tahun 45

MINOR

Syukur

Mengheningkan Cipta

Tanah Airku



Latihan Soal

1. Ekspedisi bangsa Eropa pertama untuk mencari jalan langsung ke Indonesia dirintis oleh bangsa ...

a. Belanda

b. Spanyol

c. Inggris

d. Portugis

Lampiran 8: Hasil Validasi Bahan Ajar

LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR

Nama : Nur Jannah, S.Pd.
 Instansi : MI Paudiatul Umm
 Alamat : Jl. Raya Kagrengan, Ngijo

A. Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Sebelum bapak/ibu mengisi kuesioner, diharapkan untuk menginstal dan memahami bahan ajar berupa aplikasi yang dikembangkan.
2. Berilah tanda *checklist* (✓) pada salah satu item skor yang tertera pada kolom penilaian.
3. Adapun keterangan skor beserta kriteria peilaian ialah sebagai berikut:

Skor	Keterangan
1	Tidak valid (tidak boleh digunakan)
2	Kurang valid (disarankan tidak dipergunakan karena masih banyak yang perlu direvisi)
3	Cukup valid (dapat digunakan dengan sedikit revisi)
4	Sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi)

B. Aspek Penilaian

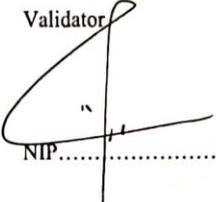
No.	Komponen penilaian	Skor				Saran
		1	2	3	4	
A. Isi						
1.	Kesesuaian isi bahan ajar PeTik 5.7.1 dengan tujuan pembelajaran.				✓	
2.	Kesesuaian isi dengan KI dan KD				✓	
3.	Kejelasan dan urutan materi ajar				✓	
4.	Kesesuaian aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1 dengan materi pokok pembelajaran				✓	
5.	Adanya soal latihan pada bahan ajar PeTik 5.7.1				✓	
6.	Aplikasi dapat memudahkan siswa memahami materi				✓	
7.	Aplikasi PeTik 5.7.1 dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri				✓	
8.	Adanya contoh-contoh dalam penyajian materi				✓	
9.	Aplikasi PeTik 5.7.1 dapat meningkatkan pemahaman konsep pada siswa				✓	

10.	Aplikasi 5.7.1 dapat digunakan dalam pembelajaran daring/luring				✓	
B. Desain						
1.	Ketepatan dalam pemilihan warna pada <i>background</i>				✓	
2.	Ketepatan dalam pemilihan gambar				✓	
3.	Ketepatan jenis dan ukuran huruf				✓	
4.	Kemudahan dalam menggunakan aplikasi PeTik 5.7.1			✓		
5.	Aplikasi 5.7.1 dapat menjadi inovasi dalam pembelajaran				✓	
6.	Penyajian evaluasi disertai tampilan hasil jawaban				✓	
C. Bahasa						
1.	Menggunakan bahasa Indonesia sesuai dengan aturan PUEBI				✓	
2.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓	
3.	Menggunakan bahasa yang mudah untuk difahami				✓	
4.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				✓	

C. Lembar Kritik dan Saran

Malang, 06 April 2022

Validator


NIP.

Lampiran 9: Hasil Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest*

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST* dan *POSTTEST*

Nama : NURJannah S.Pd

Instansi : MI Kaulahumum

Alamat : Jl Raya Kargrengan, Ngijo

A. Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Sebelum bapak/ibu mengisi kuesioner, diharapkan untuk membaca dan memahami soal evaluasi pembelajaran yang digunakan.
2. Berilah tandan *checklist* (✓) pada salah satu item skor yang tertera pada kolom penilaian.
3. Adapun keterangan skor beserta kriteria peilaian ialah sebagai berikut:

Skor	Keterangan
1	Tidak valid (tidak boleh digunakan)
2	Kurang valid (disarankan tidak dipergunakan karena masih banyak yang perlu direvisi)
3	Cukup valid (dapat digunakan dengan sedikit revisi)
4	Sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi)

B. Aspek Penilaian

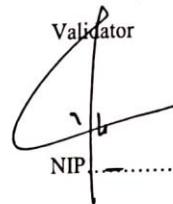
No.	Komponen penilaian	Skor				Saran
		1	2	3	4	
A. Kelayakan Isi						
1.	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan Kompetensi Dasar			✓		
2.	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan materi pembelajaran			✓		
3.	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan tujuan pembelajaran				✓	
4.	Petunjuk mengerjakan yang mudah untuk dipahami				✓	
5.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>				✓	
6.	Kesesuaian alokasi waktu dalam menyelesaikan soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>				✓	
B. Tata Bahasa						
1.	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
2.	Ketepatan penggunaan ejaan atau istilah				✓	

3.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				✓	
C. Tampilan						
1.	Kesesuaian gambar dengan pertanyaan yang dimaksud				✓	
2.	Sistem penomoran yang urut dan jelas				✓	
3.	Tulisan dalam soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> mudah dibaca				✓	

C. Lembar Kritik dan Saran

Malang, 06 April 2022

Validator



NIP.

Lampiran 10: Rekap Pengujian Soal *Pretest*

No.	Nama	IPS					IPA					Bhs. Indonesia					SBdP					Jumlah
		Nomor Soal																				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	A	Green	Red	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Red	Red	35	
2	AC	Red	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	80	
3	AN	Green	Green	Red	Green	Red	Green	Red	Green	Red	Green	Green	60									
4	AN	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	85	
5	AYM	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Red	Red	Red	35	
6	AZ	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Red	Green	60	
7	CA	Green	Green	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	70	
8	DH	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Red	70									
9	EF	Red	Red	Green	Red	Green	Red	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	20	
10	EY	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Red	Red	55	
11	FB	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	80	
12	FM	Red	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Red	Red	Green	Red	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Red	Green	45	
13	G	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Red	Red	Red	Red	35	
14	HA	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	80	
15	IF	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	80								
16	IN	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	60	
17	K	Green	Red	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	70							
18	LM	Red	Green	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Red	65								
19	LS	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	75	
20	MF	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	85	
21	MIZ	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	75	
22	MM	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	85	
23	MNA	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	80	
24	MS	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	80	
25	MSZ	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	80	
26	NN	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	95	
27	NN	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Red	45	
28	NZ	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	75	
29	VS	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Green	70							
30	W	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	90	
31	ZAKN	Red	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	75	
32	ZM	Green	Green	Red	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Green	Green	60	

	Jawaban benar
	Jawaban salah

Lampiran 12: Hasil Kuisisioner Respon Siswa

Pernyataan	A	AC	AN	AN	AYM	AZ	CA	DH	EF	EY	FB	FM	G	HA	IF	IN	K	LM	LS	MF	MIZ	MM	MNA	MS	MSZ	NN	NN	NZ	VS	W	ZAKN	ZM	Skor	P%	
Saya tertarik menggunakan aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	87,50%
Saya mudah menggunakan aplikasi bahan ajar	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	25	78,10%
Saya mudah membaca materi dengan menggunakan ukuran dan jenis huruf pada aplikasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	93,75%
Saya mudah mempelajari tematik tema peristiwa dalam kehidupan	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	27	84,30%
Saya mudah untuk menyelesaikan soal evaluasi	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	87,50%
Saya mudah untuk belajar secara mandiri dengan menggunakan aplikasi	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	26	81,25%
Saya semangat mempelajari tematik menggunakan aplikasi	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	28	87,50%
Saya suka dengan tampilan aplikasi bahan ajar PeTik 5.7.1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	25	78,10%

Lampiran 13: Dokumentasi



Wawancara Dengan Guru Kelas V MI Raudlatul Ulum



Validasi kepada guru kelas V MI Raudlatul Ulum





Penerapan Produk pengembangan di kelas V MI Raudlatul Ulum



Foto bersama Kelas VA beserta Guru Kelas

Lampiran 14: Daftar Riwayat Hidup Penulis**BIODATA MAHASISWA**

Nama : Miftakhul Fitriyah
NIM : 18140080
Tempat, Tanggal Lahir : Malang, 31 Desember 2000
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Tahun Masuk : 2018
Alamat Rumah : Jl. Masjid Nurul Hikmah, Dusun Leses, Desa Ngijo,
Kec. Karangploso, Kab. Malang. RT 04 / RW 09
No. Handphone : +62 8581 2416 553
e-Mail : 18140080@student.uin-malang.ac.id
Riwayat Pendidikan : 1. TK Muslimat NU Karangploso
2. MI Raudlatul Ulum Karangploso
3. MTs Al-Hidayah karangploso
4. MA Negeri Kota Batu
5. S-1 PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang