

**SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE***  
**BERBASIS *ANDROID* DENGAN PENDEKATAN**  
**KONTEKSTUAL**

**Oleh:**

**JAMILAH**

**NPM. 2001060009**



Jurusan Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO**  
**1446 H/2024 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE*  
BERBASIS *ANDROID* DENGAN PENDEKATAN  
KONTEKSTUAL**

**Oleh:**

**JAMILAH**

**NPM. 2001060009**

**Dosen Pembimbing: Dwi Laila Sulistiowati, M. Pd**

Jurusan Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO  
1446 H/2024 M**

## PERSETUJUAN

Judul :PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE*  
BERBASIS *ANDROID* DENGAN PENDEKATAN  
KONTEKSTUAL  
Nama : JAMILAH  
NPM : 2001060009  
Prodi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

## DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 19 Januari 2024  
Pembimbing



**Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd**  
NIP.199401132020122025



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**NOTA DINAS**

Nomor : -  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Perihal : Pengajuan Sidang Munaqosyah

Kepada Yth.,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro  
di Metro

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh:

Nama : JAMILAH  
NPM : 2001060009  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Prodi : Tadris Matematika  
Yang berjudul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE*  
BERBASIS *ANDROID* DENGAN PENDEKATAN  
KONTELSTUAL

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk diseminarkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Mengetahui,  
Ketua Prodi Tadris Matematika

**Endah Wulantina, M.Pd.**  
NIP. 19911222 201903 2 010

Metro, 19 Januari 2024  
Pembimbing

**Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.**  
NIP.199401132020122025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**

No: B-0938/In-28.1/D/PP-009/02/2024

Skripsi dengan judul: PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE* BERBASIS *ANDROID* DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL, yang disusun oleh: Jamilah, NPM: 2001060009, Program Studi: Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Hari/Tanggal: Rabu/31 Januari 2024.

**TIM PENGUJI**

Ketua/Moderator : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd

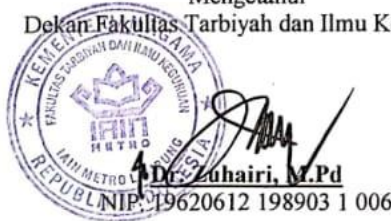
Penguji I : Endah Wulantina, M.Pd

Penguji II : Juitaning Mustika, M.Pd

Sekretaris : Ronald Chandra, M.Pd



Mengetahui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



## ABSTRAK

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE* BERBASIS *ANDROID* DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Oleh:  
**JAMILAH**  
**NPM.2001060009**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh media pembelajaran yang digunakan guru SMKS PGRI 1 Transpram II Labuhan Ratu Lampung Timur yang belum memaksimalkan penggunaan teknologi. Guru menyampaikan materi pembelajaran matematika berpedoman pada buku paket dan *Powerpoint*. Selain itu, peserta didik di sekolah tersebut tidak menyukai pembelajaran matematika dikarenakan peserta didik memandang bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang sulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual yang valid dan praktis pada pokok bahasan barisan dan deret aritmatika. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) atau biasa dikenal dengan istilah R&D dengan prosedur pengembangan 4D yang meliputi 4 tahapan utama yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (pendefinisian), *Development* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Uji coba pada penelitian ini dilakukan pada 23 siswa kelas X TKJ 2 di SMKS PGRI 1. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi ahli, lembar angket respon peserta didik dan dokumentasi.

Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika. Berdasarkan hasil validasi ahli materi diperoleh rata-rata keseluruhannya 93,33% sedangkan untuk hasil validasi ahli media diperoleh rata-rata keseluruhannya 93,57%. Nilai tersebut termasuk dalam kriteria “Sangat Valid”. Adapun, untuk hasil penilaian dari angket peserta didik diperoleh rata-rata keseluruhannya yaitu 98,06% dengan kriteria “Sangat Praktis”. Berdasarkan hasil penelitian media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

**Kata kunci :** Android, *Ispring Suite*, Media Pembelajaran Matematika, Pendekatan Kontekstual

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING MEDIA USING ANDROID-BASED ISPRING SUITE WITH A CONTEXTUAL APPROACH**

*This research was motivated by the learning media used by teachers at SMKS PGRI 1 Transpram II Labuhan Ratu Lampung Timur who had not maximized the use of technology. The teacher delivers mathematics learning material based on textbooks and Powerpoint. Apart from that, the class students at this school do not like learning mathematics because the students view that learning mathematics is a difficult lesson. This research aims to develop and produce Android-based Ispring Suite learning media with a valid and practical contextual approach to the subject of arithmetic sequences and series. This type of research is development research (Research and Development) or commonly known as R&D with a 4D development procedure which includes 4 main stages, namely Define, Design, Development and Disseminate. The trials in this research were carried out on 23 students of class X TKJ 2 at SMKS PGRI 1. The instruments used were expert validation sheets, student response questionnaire sheets and documentation.*

*This research produces an Android-based Ispring Suite learning media with a contextual approach to arithmetic sequences and series material. Based on the validation results from material experts, the overall average was 93.33%, while for the validation results from media experts, the overall average was 93.57%. Both values are included in the "Very Valid" criteria. Meanwhile, for the assessment results from the student questionnaire, the overall average was 98.06% with the criteria "Very Practical". Based on research results, the Android-based Ispring Suite learning media with a contextual approach to the arithmetic sequences and series material that the researchers developed is suitable for use in mathematics learning.*

**Keywords:** *Android, Ispring Suite, Mathematics Learning Media, Contextual Approach*

## ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : JAMILAH

NPM : 2001060009

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Metro, 19 Januari 2024



**JAMILAH**

**NPM. 2001060009**



## **MOTTO**

*“Bukan kesulitan yang membuat kita takut, tapi ketakutanlah yang membuat kita sulit, karena itu jangan pernah mencoba untuk menyerah dan jangan pernah menyerah untuk mencoba”*

**-Ali Bin Abi Thalib RA-**

*“Jangan pernah takut melangkah, selama doa orang tua selalu membersamai kita”*

**-Jamilah-**

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini, sebagaimana salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan jenjang S1 Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung. Skripsi ini peneliti persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua yang sangat saya cintai dan sayangi, (Alm) Bapak Sadi dan Ibu Misinem, yang menjadi sumber semangat dan motivasi untuk dapat menyelesaikan pendidikan yang sedang ditempuh, yang tidak henti-hentinya memberikan do'a, dukungan, dan cinta kasih nya untuk saya
2. Kedua orang tua angkat saya yang sangat saya cintai dan sayangi, Bapak Sarbini dan Ibu Sri yang telah memberikan dukungan moral, doa, kasih sayang dan motivasi yang tiada henti-hentinya untuk kesuksesan dan keberhasilan saya.
3. Mbah guru F.X. Ismoyo Sularno dan Mbah Uti yang selalu memberikan semangat, motivasi dan kasih sayang nya untuk saya.
4. Kakak-kakak saya yang tercinta, Sunarni, Sarbini dan Halimah yang selalu memberikan semangat dan motivasi sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Calon teman hidup dan sekaligus Bapak guru tercinta, Riyan Nur Hidayat, S. Pd. yang selalu memberikan dukungan, semangat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

6. Sahabat-sahabat saya, Asa Arifah Nusa, Defi Anggraini, Lutfiah Husnah, dan Zahra Vionica yang selalu memberikan semangat.
7. Seluruh teman seperjuangan Tadris Matematika angkatan 2020 dan Almamater IAIN Metro.
8. Almamater Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro, Tadris Matematika yang menjadi tempat menimba ilmu selama ini. Semoga kelak ilmu yang telah peneliti dapat bermanfaat bagi orang banyak. Aamiin

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* dengan Pendekatan Kontekstual". Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW. yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyyah menuju zaman islamiyah seperti yang kita rasakan saat ini.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat terwujud dengan baik tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Siti Nurjannah, M.Ag. PIA selaku Rektor IAIN Metro Lampung.
2. Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd. selaku Dekan FTIK IAIN Metro.
3. Ibu Endah Wulantina, M. Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro Lampung.
4. Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M. Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berharga sepanjang penulisan skripsi ini. Telah meluangkan waktu dan energi untuk membimbing dan mengarahkan peneliti dengan penuh kesabaran. Terima kasih atas pengajaran dan bimbingan yang telah diberikan.

5. Ibu Erniwati, S. Pd selaku kepala sekolah SMKS PGRI 1 Transpram II Labuhan Ratu yang bersedia memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah.
6. Ibu Juitaning Mustika, M.Pd dan Bapak Jaka Surya Dinata, S. Pd selaku ahli materi yang telah memberikan saran dan masukan terhadap produk yang peneliti kembangkan.
7. Ibu Fertilia Ikashaum, M.Pd dan Bapak Jaki Irwadi, S. Kom selaku ahli media yang telah memberikan saran dan masukan terhadap produk yang peneliti kembangkan.
8. Bapak dan ibu dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, khususnya Program Studi Tadris Matematika yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama menuntut ilmu di IAIN Metro.
9. Peserta didik SMKS PGRI 1 Transpram II Labuhan Ratu Lampung Timur yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian
10. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini

Metro, 19 Januari 2024



**JAMILAH**  
**NPM.2001060009**

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
NOTA DINAS.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK .....	vi
ORISINALITAS PENELITIAN.....	viii
MOTTO .....	ix
PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR .....	xii
DAFTAR ISI .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	15
C. Batasan Masalah .....	16
D. Rumusan Masalah .....	16
E. Tujuan Pengembangan .....	17
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan .....	17
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	18

### BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori .....	18
1. Media Pembelajaran .....	18
2. <i>Ispring Suite</i> .....	25
3. <i>Android</i> .....	34
4. Pendekatan Kontekstual .....	35
5. Barisan dan Deret Aritmatika .....	39
B. Kajian Studi yang Relevan .....	46
C. Kerangka Pikir .....	50

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian .....	51
B. Prosedur Pengembangan .....	51
C. Desain Uji Coba Produk .....	58
1. Desain Uji Coba .....	58
2. Subjek Uji Coba .....	59
D. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data .....	59
1. Teknik Pengumpulan Data .....	59

2. Instrumen Pungumpulan Data .....	60
E. Teknik Analisis Data .....	65

#### **BAB IV HASIL DAN PENGEMBANGAN**

A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	68
1. Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian).....	68
2. Tahap <i>Design</i> (Perancangan) .....	77
3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan).....	102
4. Tahap <i>Disseminate</i> (Penyebaran).....	103
B. Hasil Validasi .....	104
C. Hasil Uji Coba Produk .....	118
D. Kajian Produk Awal .....	120
E. Keterbatasan Penelitian .....	126

#### **BAB V SIMPULAN DAM SARAN**

A. Simpulan Tentang Produk.....	127
B. Saran.....	128

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>130</b>
-----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>137</b>
----------------------	------------

<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>177</b>
----------------------------	------------

## DAFTAR GAMBAR

1.1 Hasil Prasurvey Barisan dan Deret Aritmatika.....	4
2.1 Quick Star Pada Ispring Suite 10.....	28
2.2 Tampilan <i>Ispring Suite</i> Pada Powerpoint.....	29
2.3 Tampilan Menu <i>Quiz</i> .....	29
2.4 Tampilan <i>Website 2 Apk Builder Pro</i> .....	33
2.5 Gambar Kursi Pada Gedung Pertunjukan.....	42
2.6 Gambar Mata Uang Indonesia.....	45
2.7 Kerangka Pikir.....	50
3.1 Tahap-Tahap Model 4D.....	52
4.1 Hasil Prasurvey Barisan dan Deret Aritmatika.....	70
4.2 <i>Storyboards Ispring Suite</i> Berbasis Android.....	79
4.3 Komponen Dan <i>Button</i> yang digunakan Dalam <i>Ispring Suite</i> .....	80
4.4 Tampilan Halaman Awal atau <i>Cover Media</i> .....	81
4.5 Tampilan Halaman Menu Media.....	82
4.6 Tampilan Menu Petunjuk 1.....	83
4.7 Tampilan Menu Petunjuk 2.....	84
4.8 Tampilan Menu Petunjuk 3.....	84
4.9 Tampilan Menu Indikator.....	85
4.10 Tampilan Halaman Menu Komponen Kontekstual.....	86
4.11 Tampilan Halaman Peta Konsep.....	87
4.12 Tampilan Awal Halaman Materi.....	88
4.13 Tampilan Materi Barisan Aritmatika.....	88
4.14 Tampilan Contoh Soal Barisan Aritmatika Secara Kontekstual.....	90
4.15 Tampilan Autentik.....	91
4.16 Tampilan Materi Deret Aritmatika.....	92
4.17 Tampilan Contoh Soal Barisan Aritmatika Secara Kontekstual.....	94
4.18 Tampilan Autentik.....	95
4.19 Tampilan Awal Halaman Video.....	96
4.20 Tampilan Halaman Video Barisan Aritmatika.....	97
4.21 Tampilan Awal Video Deret Aritmatika.....	97
4.22 Tampilan Awal Menu <i>Quiz</i> .....	98
4.23 Tampilan Soal Evaluasi.....	99
4.24 Tampilan Setelah Menjawab Soal Evaluasi.....	100
4.25 Tampilan Informasi Pengembang Media.....	101



## DAFTAR TABEL

3.1 Kisi-kisi validasi ahli media.....	61
3.2 Kisi-kisi validasi ahli materi .....	62
3.3 Kisi-Kisi instrument angket respon siswa.....	64
3.4 Table Skala Likert .....	65
3.5 Kriteria validasi ahli.....	66
3.6 Kriteria Tingkat kepraktisan .....	66
4.1 Kompetensi dasar dan indokator.....	75
4.2 Daftar nama validator.....	102
4.3 Hasil validasi materi .....	105
4.4 Komentar dan saran validator ahli materi .....	106
4.5 Perbaikan pada rumus .....	107
4.6 Perbaikan pada contoh soal.....	108
4.7 Perbaikan rumus $S_n$ dan keterangannya.....	108
4.8 Perbaikan gambar.....	109
4.9 Hasil validasi ahli media .....	111
4.10Komentar dan saran validator ahli media .....	112
4.11Perbaikan <i>Background</i> pada media pembelajaran .....	113
4.12Perbaikan proporsi gambar dan tulisan yang kurang sesuai .....	114
4.13Perbaikan pada <i>Font</i> pada media pembelajaran.....	115
4.14Perbaikan tambahan pada video pembelajaran .....	116
4.15Penambahan <i>backsound</i> pada media pembelajaran .....	117
4.16Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media .....	117
4.17Hasil analisis hasil angket penilaian pesera didik.....	119

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Pra Survey .....	138
Lampiran 2	Surat Balasan Izin Pra Survey .....	139
Lampiran 3	Surat Bimbingan Skripsi .....	140
Lampiran 4	Surat Tugas.....	141
Lampiran 5	Surat Izin Research .....	142
Lampiran 6	Surat Balasan Izin Research.....	143
Lampiran 7	Surat Keterangan Bebas Pustaka.....	144
Lampiran 8	Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro .....	145
Lampiran 9	Buku Bimbingan Skripsi .....	146
Lampiran 10	Kisi-Kisi Dan Hasil Validasi Ahli Materi .....	151
Lampiran 11	Hasil Analisis Data Validasi Ahli Materi.....	157
Lampiran 12	Kisi-Kisi Dan Hasil Validasi Ahli Media .....	158
Lampiran 13	Hasil Analisis Data Validasi Ahli Media .....	164
Lampiran 14	Kisi-Kisi Dan Hasil Angket Penilaian Peserta Didik.....	165
Lampiran 15	Hasil Analisis Data Angket Penilaian Peserta Didik .....	175
Lampiran 16	Dokumentasi Penelitian .....	176

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan manusia, ini berarti setiap warga Indonesia berhak mendapatkannya dan diharapkan untuk selalu berkembang di dalamnya. Pendidikan memiliki makna sebagai suatu proses yang terjadi sepanjang kehidupan individu dengan tujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan diri guna mencapai kehidupan yang lebih baik. Pendidikan dapat mewujudkan manusia sebagai orang yang terdidik serta berguna bagi negara, nusa dan bangsa.<sup>1</sup>

Seseorang dapat memperoleh pendidikan dari lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan juga lingkungan masyarakat. Pendidikan pada lingkup keluarga atau bisa disebut sebagai pendidikan informal dari pengalaman dalam kehidupan sehari-hari baik sadar maupun tidak sadar. Hal ini membuat peran keluarga sangat penting bagi pendidikan anak. Selain keluarga sebagai lembaga informal, peran sekolah juga sangat penting. Sekolah dapat menjadi sarana bertukar pikiran antara siswa dan juga guru. Dimana guru harus mendidik dan juga membina para siswa menjadi manusia dewasa yang bertanggung jawab.<sup>2</sup> Pendidikan juga membuat manusia untuk berpikir, menganalisis, serta dapat memutuskan yang baik dan buruk.

---

<sup>1</sup> Yayan Alpian dkk., "Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia," *Jurnal Buana Pengabdian* 1, no. 1 (15 Agustus 2019): h. 67, <https://doi.org/10.36805/jurnalbuanapengabdian.v1i1.581>.

<sup>2</sup> Mohammad Ali, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*, 1 ed. (Bandung: Grasindo, 2019), h. 18, [https://www.google.co.id/books/edition/Ilmu\\_Dan\\_Aplikasi\\_Pendidikan\\_Bagian\\_I\\_II/TkqF8C8ffK4C?hl=id&gbpv=1&dq=Ilmu+dan+aplikasi+pendidikan&pg=PA3&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Ilmu_Dan_Aplikasi_Pendidikan_Bagian_I_II/TkqF8C8ffK4C?hl=id&gbpv=1&dq=Ilmu+dan+aplikasi+pendidikan&pg=PA3&printsec=frontcover).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada pendidikan formal. Matematika memiliki nilai penting dalam kehidupan sehari-hari dan eksistensinya tidak dapat dipungkiri. Matematika terus berkembang sesuai dengan kebutuhan manusia dan memberikan kontribusi pada berbagai cabang ilmu pengetahuan. Matematika merupakan ilmu yang universal dan tak tergantung pada ilmu lainnya, dan tidak ada kegiatan manusia yang terlepas dari penggunaan matematika.<sup>3</sup> Kegunaan matematika yang tak terpisahkan dari berbagai aspek kehidupan menjadikannya penting dalam berbagai bidang. Oleh karena itu, pembelajaran matematika menjadi sangat penting bagi setiap individu. Selain itu matematika penting sebagai alat bantu, ilmu, pembentuk sikap dan juga pembimbing pola pikir manusia.<sup>4</sup>

Secara umum, siswa masih berasumsi bahwa matematika sebagai subjek yang menakutkan. Asumsi dari siswa inilah yang membuat hasil belajar matematika rendah. Siswa menjadi kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika dan dalam memahami materi matematika. Selain itu, siswa juga beranggapan bahwa matematika merupakan ilmu yang membosankan dan juga tidak menarik dikarenakan banyaknya rumus yang harus dipahami. Kesulitan pembelajaran matematika tersebut didukung penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa

---

<sup>3</sup> Nunung Khafidotul Layali, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Treffinger di SMA" 05, no. 02 (2020): h.138.

<sup>4</sup> Prihayuda Tatang Aditya, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Lingkaran Bagi Siswa Kelas Viii," *Jurnal Matematika Statistika Dan Komputasi* 15, No. 1 (4 Juli 2018): H. 65, <https://doi.org/10.20956/jmsk.v15i1.4425>.

kesulitan belajar matematika meliputi kesulitan memahami konsep, keterampilan berhitung, dan juga kesulitan dalam mengaplikasikan rumus.<sup>5</sup>

Menurut penelitian terdahulu menyatakan bahwa mengenai kesulitan belajar matematika disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal melibatkan siswa dan mencakup motivasi belajar yang rendah, kesehatan yang kurang optimal, dan kemampuan pengindraan yang kurang. Sementara itu, faktor eksternal melibatkan lingkungan luar siswa, seperti kurangnya variasi dalam pengajaran guru, penggunaan media pembelajaran yang belum optimal, dan keterbatasan sarana dan prasarana di sekolah.<sup>6</sup> Selain itu menurut penelitian terdahulu kesulitan belajar matematika meliputi rendahnya kemampuan siswa dalam berhitung, sebagian besar siswa tidak menyukai pembelajaran matematika. Selain itu, kesulitan belajar yang dialami siswa yaitu berasal dari faktor internal dan faktor eksternal.<sup>7</sup>

Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa di Indonesia masih mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Permasalahan terkait kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika juga terjadi di SMKS PGRI 1 Transpram II Labuhan Ratu. Hal ini dapat diketahui berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa kelas X TKJ. Siswa menyatakan bahwasannya matematika sulit dipahami karena banyaknya rumus sehingga membuat siswa bingung dalam

---

<sup>5</sup> Sri Ayu, Sekar Dwi Ardianti, Dan Savitri Wanabuliandari, "Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika," *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, No. 3 (2 Oktober 2021): h. 1611, <https://doi.org/10.24127/Ajpm.V10i3.3824>.

<sup>6</sup> Dian Rizky Utari, M. Yusuf Setia Wardana, dan Aries Tika Damayani, "Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 3, no. 4 (4 November 2019): h. 534, <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.22311>.

<sup>7</sup> Ilham Raharjo dan Mei Fita Asri Untari, "Faktor Kesulitan Belajar Matematika Ditinjau dari Peserta Didik" 4, no. 1 (2021): h. 97.

penerapannya. Selain itu, siswa juga menyatakan belum adanya inovasi media pembelajaran sehingga suasana kelas yang sangat tegang saat pembelajaran matematika membuat siswa sulit untuk memahami materi.

Hal ini didukung hasil tes prasurvey yang telah dilakukan. Berikut ditampilkan pada Gambar 1.1

Mata Pelajaran : Matematika  
 Hari/ Tanggal : Senin / .....  
 Nama : Putri Yuzna Ayu C  
 Kelas : XII K 2

**Petunjuk :**

1. Awali dengan membaca Basmallah
2. Isikan identitas anda pada Lembar Soal yang tersedia dengan menggunakan pena
3. Berikan jawaban yang benar pada lembar jawaban
4. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya
5. Perhatikan alokasi waktu yang disediakan.
6. Periksa pekerjaan anda sebelum diserahkan
7. Akhiri dengan membaca Hamdallah

1. Pak No membuka sebuah warung makan ayam. Di hari pertama buka, Pak No menyediakan 20 ekor ayam. Di hari kedua, persediaan ayam di tambah menjadi 24 ekor ayam. Di hari ketiga, persediaannya menjadi 28 ekor. Seminggu pertama buka, jumlah ayam di tambah dengan penambahan tetap. Berapakah jumlah ekor ayam yang disediakan Jamilah pada hari ke-7?  
 Penyelesaian:  
 $a = 20$   
 $U = 24$   
 $U_n = 20 + (n - 1) \cdot 4$

2. Dalam sebuah kelas terdapat 4 buah kursi dobarisan terdepan. Banyaknya kursi pada barisan-barian berikutnya selalu lebih banyak 3 kursi dibandingkan barisan selanjutnya. Jika terdapat 8 baris kursi maka tentukan banyaknya kursi dalam kelas tersebut?  
 Penyelesaian:  

$$S_n = \frac{n}{2} (2 \cdot a + (n - 1) \cdot b)$$

$$= \frac{4}{2} (2 \cdot 4 + (8 - 1) \cdot 3)$$

$$= 2 (8 + 21)$$

$$= 2 \cdot 29$$

$$= 58$$

**Gambar 1.1 Hasil Prasurvey Barisan dan Deret Aritmatika**

Gambar di atas merupakan hasil prasurvey pada materi Barisan dan Deret Aritmatika yang dilakukan terhadap 20 orang siswa, terlihat bahwa siswa belum memahami konsep dari Barisan dan deret aritmatika. Selain itu, siswa juga belum memahami konsep pada soal sehingga tidak mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal. Berdasarkan hasil prasurvey tersebut diperoleh hasil bahwa untuk nomor 1 terkait barisan aritmatika yaitu 25% siswa menjawab soal dengan benar dan 75% siswa menjawab salah. Kesalahan siswa dalam menjawab soal nomer 1 terkait barisan aritmatika yaitu siswa belum memahami rumus. Kemudian, nomor 2 terkait deret aritmatika diperoleh hasil 35% siswa menjawab soal dengan

benar dan 65% siswa menjawab soal salah. Kesalahan siswa dalam menjawab soal nomer 2 terkait deret aritmatika yaitu siswa belum memahami konsep dari deret aritmatika.

Permasalahan yang dialami siswa dalam menjawab soal presurvey terlihat bahwa pada soal nomer satu terkait materi barisan aritmatika, siswa kesulitan dalam menentukan rumus dari barisan aritmatika. Permasalahan yang dialami siswa dalam menjawab soal presurvey nomer dua terkait materi deret aritmatika, siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep untuk menjawab soal. Siswa belum paham terkait konsep yang di ketahui dan ditanya pada soal tersebut.

Maka dapat disimpulkan bahwa, berdasarkan hasil wawancara siswa dan diperkuat dengan hasil presurvey yang dilakukan peneliti, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi. Siswa juga belum paham konsep untuk menjawab soal. Selain itu, siswa juga masih kesulitan dalam memahami rumus.

Keterangan dari data-data di atas, kesulitan pembelajaran matematika tersebut didukung penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika. Hal ini dapat disebabkan karena guru belum berinovasi dalam menerapkan media pembelajaran. Sehingga siswa masih merasa bosan dengan pembelajaran matematika.<sup>8</sup> Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara siswa bahwa dalam pembelajaran guru hanya menggunakan buku paket sebagai bahan ajar, sedangkan media *powerpoint* digunakan untuk menyampaikan beberapa materi saja. Siswa berharap adanya media pembelajaran yang dapat

---

<sup>8</sup> Andani Salamah Syakur, Ratih Purnamasari, dan Dadang Kurnia, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika," *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 13, no. 2 (31 Desember 2021): h. 84, <https://doi.org/10.55215/pedagogia.v13i2.4504>.

membuat siswa berinteraksi dengan materi pembelajaran dan berharap agar materi dijelaskan dengan detail agar mudah untuk dipahami.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru matematika, Bapak Jaka Surya Dinata, S.Pd beliau menyatakan bahwasanya siswa di SMKS PGRI I Transpram II Labuhan Ratu masih beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Beberapa faktor penyebabnya adalah meliputi kurangnya latihan dan peningkatan pola pikir siswa, ketidakminatan terhadap pelajaran matematika karena dianggap sulit dan membosankan, serta keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang hanya sebatas media *powerpoint*. Selain itu, siswa juga bingung saat mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam soal-soal. Berdasarkan keterangan tersebut, beliau mengharapkan adanya media pembelajaran matematika yang menarik siswa untuk aktif dalam pembelajaran sehingga siswa tidak merasa bosan dan juga mampu membuat siswa paham mengenai materi pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara guru dan juga siswa dapat disimpulkan bahwa belum adanya media pembelajaran yang menarik seperti halnya media yang dapat menumbuhkan minat dan semangat siswa selain itu juga belum adanya media pembelajaran yang interaktif di mana siswa dan media memiliki hubungan yang saling aktif untuk bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini membuat siswa mengalami kesulitan dan juga kurang tertarik dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu dibutuhkan inovasi pembelajaran yakni media pembelajaran yang menarik.



Media pembelajaran merupakan suatu komponen yang memiliki fungsi sebagai sarana menyebarkan informasi dari guru kepada siswa yang dapat membangkitkan ketertarikan mereka terhadap media pembelajaran. Selain itu penggunaan media pembelajaran dapat berimplikasi pada tiga hal, yaitu pada guru, pada siswa dan juga pada proses pembelajaran.<sup>9</sup> Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan motivasi siswa, minat belajar dan juga ketertarikan, meningkatkan pemahaman siswa bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa dan juga merangsang pikiran siswa untuk mendukung proses pembelajaran, serta memberikan informasi baru kepada siswa untuk mencapai pembelajaran dengan baik.<sup>10</sup> Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari seorang pendidik kepada siswa dengan tujuan mendorong keterlibatan aktif dalam pembelajaran, dan menciptakan suasana belajar yang menarik dan interaktif belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Media memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika, media pembelajaran dapat memfasilitasi guru dalam melaksanakan pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif serta siswa dapat melaksanakan pembelajaran dengan mudah.<sup>11</sup> Siswa tentunya akan tertarik dalam proses

---

<sup>9</sup> Ina Magdalena dkk., "Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi" 3 (2021): h. 313.

<sup>10</sup> Ainul Fuad, Hilda Karim, Dan Muhiddin Palennari, "Pengembangan Media Pembelajaran E-Magazine Sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas XII," *Biology Teaching And Learning* 3, No. 1 (22 September 2020): h. 38, <https://doi.org/10.35580/Btl.V3i1.14298>.

<sup>11</sup> Siti Khoiruli Ummah, *Media Pembelajaran Matematika* (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2021), [https://www.google.co.id/books/edition/Media\\_Pembelajaran\\_Matematika/HWIXEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Media_Pembelajaran_Matematika/HWIXEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1).

pembelajaran jika terdapat media yang mendukung, terlebih jika media tersebut berbentuk teknologi.<sup>12</sup> Tidak dapat dipungkiri bahwasanya siswa mudah mengenal teknologi dengan baik. Media pembelajaran berbasis teknologi dapat memberikan motivasi, semangat belajar dan juga daya serap bagi siswa. Oleh karena itu dengan perkembangan zaman yang semakin modern dan juga teknologi yang merambah ke dalam dunia pendidikan maka diperlukan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas.

Media pembelajaran berbasis teknologi yang dimanfaatkan salah satunya *smartphone android*. Tidak dapat dipungkiri bahwasanya siswa sangat mengenal *android*. Di mana *android* memiliki kelebihan yaitu menarik dari segi warna, tulisan, gambar dan juga animasi. Selain itu *android* juga dapat digunakan secara mandiri, dan dapat digunakan kapanpun dan di manapun. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis *android* dapat menarik minat siswa dalam proses pembelajaran karena proses pembelajaran menjadi menyenangkan.<sup>13</sup>

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwasannya media pembelajaran berbasis *android* bisa digunakan untuk menarik minat siswa dalam melaksanakan pembelajaran matematika. Adanya media pembelajaran berbasis *android*, guru juga dapat lebih mudah dalam menyalurkan informasi. Memanfaatkan teknologi seperti *android* akan memudahkan proses pembelajaran

---

<sup>12</sup> Monica Julianti, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Powerpoint Ispring Suite 9 Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas IV Sekolah Dasar" 4, no. 1 (2021): h.889.

<sup>13</sup> Putri Nandita Apsari Dan Swaditya Rizki, "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Pada Materi Program Linear," *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 7, No. 1 (11 Juni 2018): h. 168, <https://doi.org/10.24127/Ajpm.V7i1.1357>.

dan juga menjadikan pembelajaran lebih efektif dan juga efisien. Hasil penelitian terdahulu menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *android* yang dikembangkan sangat layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran matematika. Media yang dikembangkan sangat fleksibel karena dapat diimplementasikan pada laptop maupun ponsel yang *link* nya dapat dibagikan melalui aplikasi *WhatsApp* dan juga dapat dipindahkan dengan perangkat lunak tanpa jaringan internet. Kapasitas yang dibutuhkan untuk memindahkan file ini pun tidak memerlukan kapasitas yang besar. Tidak hanya itu media ini dapat diakses tanpa jaringan internet. Media ajar yang digunakan valid dan praktis. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat digunakan dan juga dapat menarik minat siswa dalam proses pembelajaran matematika.<sup>14</sup>

*Ispring Suite* menjadi salah satu *platform* yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis *android*. Aplikasi *Ispring Suite* dioperasikan bersama dengan aplikasi presentasi *Microsoft Powerpoint*, aplikasi yang telah umum digunakan dan dikenal luas dalam berbagai bidang, salah satunya bidang pendidikan dan bahkan semua tenaga pendidik dan hampir semua siswa tentu sudah mengenal *Powerpoint* dan pastinya sudah tidak asing dalam pengoperasiannya.<sup>15</sup> Selain itu, *Microsoft Powerpoint* memiliki kelebihan salah satunya yaitu dapat berisi teks dan juga grafis dalam berbagai *slide*. Setiap *slide* dapat memuat berbagai penjabaran dari setiap topik. Maka dari itu, sangat

---

<sup>14</sup> Yuliana Yuliana, Muhammad Wahid Syaifuddin, Dan Arifiah Adiningrum, "Media Berbasis Android Pada Pembelajaran Matematika Perbandingan (Microsoft Powerpoint, Ispring Suite, Website Apk 2 Builder)," *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12, No. 1 (31 Maret 2023): h. 291, <https://doi.org/10.24127/Ajpm.V12i1.5949>.

<sup>15</sup> Yeni Erita, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Ispring Suite Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Sekolah Dasar" 4, No. 2 (2021): h.128.

memudahkan pengguna dalam melakukan presentasi. Keterkaitan antara *Ispring Suite* dengan *Powerpoint* tersebut dapat diakses pada *Android* dalam bentuk aplikasi. Dengan menggunakan *web2apk* kedua *software* tersebut diintegrasikan menjadi aplikasi *android* dan dapat diakses kapanpun dan di manapun.<sup>16</sup>

*Ispring Suite* merupakan *Software* yang dapat mengubah file presentasi menjadi bentuk *flash* yang menarik. *Software* ini dapat dengan mudah diintegrasikan kedalam *Microsoft PowerPoint* sehingga penggunaanya tidak membutuhkan keahlian yang rumit dan waktu pembuatannya lebih sedikit. *Ispring Suite* dapat menyisipkan berbagai bentuk media, seperti *slide* presentasi, gambar, animasi, suara, dan video. *Software* ini dapat digunakan untuk merancang sumber belajar yang menarik. *Software* ini juga dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran yang disertai dengan kuis dalam beraneka bentuk. Kelebihan *Ispring Suite* adalah lebih efisien, meminimalisir *error*, mengurangi kecurangan didalam ujian karena soal dapat diacak dengan cepat, alokasi waktu yang ditentukan sesuai rancangan, dan mengetahui skor jawaban secara langsung.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa terdapat hal positif dan juga respons yang baik dari peserta didik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu menyatakan bahwa penggunaan media interaktif berbasis *Ispring Suite* pada pembelajaran memiliki daya tarik kepada siswa sehingga meningkatkan motivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu media tersebut dikembangkan dan dinyatakan valid dan praktis.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Yuliana, Syaifuddin, dan Adiningrum, "Media Berbasis Android Pada Pembelajaran Matematika Perbandingan (Microsoft Powerpoint, Ispring Suite, Website Apk 2 Builder)."

<sup>17</sup> Dwi Ariyanti, "Multimedia Interaktif Berbasis Ispring Suite 8," *Tapanuli Selatan* 8 (2020): h. 387.

Suatu media pembelajaran dapat diintegrasikan dengan pendekatan. Salah satunya yaitu pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual memfasilitasi guru dalam mengaitkan materi pembelajaran dengan dunia nyata siswa dan mendorong siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran, siswa dapat terlibat penuh dalam mengupayakan terjadinya pembelajaran yang efektif dan membawa skema masing-masing ke dalam pembelajaran. Pembelajaran kontekstual ini pengalaman yang dialami siswa sangat diutamakan sehingga siswa dapat memahami kaitan erat yang terjadi antara ilmu matematika dengan kehidupan sehari-hari.<sup>18</sup>

Pendekatan kontekstual dapat didefinisikan sebagai metode pembelajaran melibatkan siswa sangat aktif dalam proses pembelajaran dan guru yang membantu mereka mengaitkan pembelajaran yang bersifat akademis dengan memasukan konteks kehidupan sehari-hari dalam proses pembelajaran.<sup>19</sup> Pendekatan kontekstual digambarkan sebagai penggunaan berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari dalam instruksi isi kursus. Pendekatan kontekstual sebagai proses pembelajaran yang bertujuan untuk menentukan konteks kehidupan yang membantu siswa untuk belajar.<sup>20</sup> Menurut Nurhadi (dalam Rusman, 2019) pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu siswa dalam

---

<sup>18</sup> - Hasnawati, "Pendekatan Contextual Teaching Learning Hubungannya Dengan Evaluasi Pembelajaran," *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan* 3, No. 1 (1 Maret 2012): h.54, <https://doi.org/10.21831/Jep.V3i1.635>.

<sup>19</sup> Alwasilah Chaedar, *Contextual Teaching & Learning* (Bndung: Mizan Learning Center, 2019), h. 352, <https://books.google.co.id/books?id=PT4S8C7gGFcC>.

<sup>20</sup> Aziz Ilhan dan M. Faysal Akin, "Analysis of Contextual Problem Solutions, Mathematical Sentences, and Misconceptions of Pre-Service Mathematics Teachers," *International Electronic Journal of Mathematics Education* 17, no. 1 (3 Januari 2022): h.2, <https://doi.org/10.29333/iejme/11470>.

mengaitkan antara materi pembelajaran dengan keadaan nyata atau sehari-hari mereka.<sup>21</sup>

Penerapan pendekatan kontekstual dalam kegiatan belajar memiliki beberapa keunggulan. Salah satunya adalah memudahkan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, sehingga mereka dapat lebih terlibat dan aktif dalam proses belajar. Dengan fokus pada konteks dunia nyata, siswa dapat mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman mereka sendiri.<sup>22</sup> Pendekatan kontekstual yang diintegrasikan dengan bahan ajar berbasis android menjadi salah satu inovasi dalam pembelajaran. Pendekatan kontekstual dapat memberikan materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa dan dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman belajar siswa.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu menyatakan bahwa materi pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan media *Ispring Suite* berbasis kontekstual dapat dijadikan alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Menggunakan media pembelajaran ini siswa lebih aktif, mandiri dan juga lebih tertarik dengan pembelajaran matematika. Penggunaan pendekatan juga membuat siswa lebih tertarik dalam pembelajaran. Karena siswa dapat mengaitkan materi pokok dengan

---

<sup>21</sup> Rusman, "Model-Model pembelajaran: mengembangkan Profesionalisme Guru," Jakarta: Rajawali Press, 2019.

<sup>22</sup> H. Tasanif, Nurlaila; Sudiman, Asmira, "Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Halmahera Selatan," 1 Juni 2021, h.28, <https://doi.org/10.5281/ZENODO.4870610>.

dunia nyata dengan pendekatan ini juga sangat membantu guru agar dapat menyampaikan materi lebih mudah dipahami oleh siswa secara maksimal<sup>23</sup>

Pendekatan kontekstual dapat digunakan dalam pembelajaran matematika termasuk materi barisan dan deret aritmetika. Materi Barisan dan deret aritmetika merupakan salah satu materi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti perhitungan angka pada kalender. Mengkontribusikan materi barisan dan deret aritmetika dengan pendekatan kontekstual, siswa akan memahami konsep yang lebih baik dan konsep tersebut akan melekat pada benak siswa karena materi barisan dan deret aritmetika tersebut dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, alasan peneliti mengambil materi barisan dan deret aritmatika karena siswa masih kesulitan memahami materi barisan dan deret aritmatika jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, siswa juga masih kesulitan dalam memahami konsep dalam menjawab soal. Siswa kesulitan dalam menentuka apa yang diketahui dalam soal dan juga apa yang ditanyakan pada soal. Penelitian terdahulu menemukan beberapa masalah yaitu terdapat sebagian besar siswa yang masih kesulitan dalam mengerjakan soal. Ketika soal tersebut dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, seperti siswa tidak paham apa yang ditanyakan pada soal dan apa yang sudah diketahui pada soal serta siswa masih kesulitan dalam menarik suatu kesimpulan.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Ni Kadek Dewi Astri dan I Wayan Wiarta, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar," *Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai* 4, no. 3 (2022): h. 583, <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/download/4371/2983>.

<sup>24</sup> Endro Setiawan dan Swaditya Rizki, "Pengembangan Bahan Ajar Barisan Dan Deret Matematika Berbasis Multimedia Interaktif," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (31 Desember 2018): h. 465, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i3.1680>.

Guru matematika SMKS PGRI I Labuhan Ratu Lampung Timur juga mengatakan bahwa materi barisan dan deret aritmetika merupakan salah satu materi yang masih sulit untuk dipahami oleh siswa. Hal ini karena materi barisan dan deret aritmetika merupakan materi semester satu yang berada di bab terakhir. Materi ini belum terselesaikan atau belum tuntas diajarkan sehingga siswa merasa kesulitan memahami materi tersebut. Pernyataan tersebut dikuatkan dengan hasil nilai ulangan harian siswa pada materi barisan dan deret aritmetika dengan 56% siswa kelas X TKJ sebelumnya mendapat nilai dibawah KKM. Dimana KKM di sekolah tersebut yang digunakan sebesar 75.

Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kesalahan yang paling sering dilakukan siswa yakni penyelesaian suatu masalah atau persoalan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari tentang barisan dan deret aritmetika ke dalam bentuk model matematika dan menyelesaikannya. Selain itu kesulitan lainnya yaitu kesulitan dalam memberikan contoh dari konsep serta mengaitkan berbagai konsep dan hanya menghafal rumusnya.<sup>25</sup> Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran yang dikaitkan dengan suatu pendekatan yang dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri guna menunjang kebutuhan tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang sudah terlihat diperlukan media pembelajaran yang menarik siswa agar merasa senang dalam memahami materi pembelajaran pada saat pembelajaran berlangsung. Selain itu, dengan adanya media

---

<sup>25</sup> Asri dkk, "Analisis Kesalahan Siswa SMK dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2020): h. 319.



pembelajaran yang menarik siswa dapat memahami setiap konsep pada materi dan juga lebih mudah dalam memahami rumus. Dengan demikian, peneliti akan melakukan penelitian tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual”. Penelitian berharap dengan dikembangkannya media pembelajaran berbasis android ini dapat menjadi sumber belajar mandiri bagi siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya adanya inovasi pengembangan media pembelajaran matematika
2. Siswa cenderung menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit.
3. Guru tidak menggunakan fasilitas pembelajaran secara maksimal.
4. Guru Matematika di SMKS PGRI I Transpram II Labuhan Ratu Lampung Timur hanya memanfaatkan media *PowerPoint* dan belum memanfaatkan media pembelajaran matematika khususnya *Ispring Suite*.
5. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi barisan dan deret aritmatika karena persepsi siswa matematika merupakan pembelajaran yang sulit untuk dipahami.
6. Guru matematika belum menggunakan pendekatan kontekstual dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret aritmatika.

### C. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian dan pembahasan terlalu luas, peneliti telah menetapkan batasan-batasan berikut untuk masalah yang akan diteliti.

1. Pembuatan alat bantu berupa aplikasi *Android* hasil dari integrasi *Ispring Suite 10*, *powerpoint*, dan *Website 2 APK Builder*.
2. Uji coba pengembangan *Ispring Suite* berbasis *Android* hanya dibatasi pada siswa kelas X TKJ 2 SMKS PGRI I Transpram II Labuhan Ratu Lampung Timur.
3. Materi pembelajaran dalam media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis *Android* ini hanya materi Barisan dan Deret Aritmetika dengan pendekatan kontekstual pada jenjang SMK kelas X.
4. Media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis *Android* yang dikembangkan hanya dapat dijalankan di *gadget*.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Ispring Suite* berbasis *Android* dengan pendekatan kontekstual?
2. Bagaimana kevalidan media pembelajaran matematika menggunakan *Ispring Suite* berbasis *Android* dengan pendekatan kontekstual?
3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran matematika menggunakan *Ispring Suite* berbasis *Android* dengan pendekatan kontekstual?

## **E. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas, maka dapat dirumuskan beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan cara mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan *Ispring Suite* berbasis *Android* dengan pendekatan kontekstual
2. Untuk mendeskripsikan kevalidan hasil pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Ispring Suite* berbasis *Android* dengan pendekatan kontekstual
3. Untuk mendeskripsikan kepraktisan hasil pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Ispring Suite* berbasis *Android* dengan pendekatan kontekstual

## **F. Manfaat Produk Yang Dikembangkan**

Berikut merupakan manfaat yang diharapkan dari penelitian ini dari produk pengembangan yang diteliti:

1. Bagi Peneliti

Produk pengembangan media pembelajaran menggunakan *Ispring Suite* berbasis *Android* dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan pengetahuan serta wawasan peneliti.

2. Bagi Peserta Didik

Media pembelajaran memiliki peran penting sebagai sarana pendukung dalam proses belajar, dengan demikian dapat meningkatkan pemahaman dan memperluas wawasan dalam pembelajaran matematika secara menyenangkan.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran juga dapat mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan efektivitas belajar.

### 3. Bagi Guru

Sebagai acuan untuk mengembangkan media pembelajaran baru, bertujuan untuk membuat pembelajaran matematika menjadi lebih berarti dan efektif.

### 4. Bagi Sekolah

Sebagai sumber informasi yang dapat digunakan oleh sekolah untuk melengkapi fasilitas belajar dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

## **G. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan dapat dijelaskan dalam poin-poin sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran menggunakan *Ispring Suite* berbasis *android*.
2. Media ini dikembangkan menggunakan *Microsoft Power Point*, *Ispring Suite 10*, dan *Website 2 APK Builder*.
3. Media ini berupa aplikasi yang dapat dijalankan melalui *gadget* siswa.
4. Media ini berisi tentang cangkupan materi pada mata Pelajaran matematika yaitu materi Barisan dan Deret.
5. Media yang dikembangkan merupakan media pembelajaran yang dikaitkan dengan sebuah pendekatan kontekstual.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Media Pembelajaran

###### a. Pengertian Media Pembelajaran

Media dalam konteks pembelajaran, merupakan komponen penting yang berperan dalam menyampaikan informasi dan memfasilitasi proses pembelajaran. Penggunaan media tersebut memungkinkan siswa dapat berinteraksi dengan media yang sudah terpilih dan dapat melaksanakan pembelajaran lebih mudah.<sup>26</sup> Media pembelajaran merupakan suatu alat yang dapat digunakan oleh siswa untuk mempermudah memahami isi materi.

Istilah "media" berasal dari bahasa Latin, yaitu "medium", yang memiliki arti sebagai perantara atau pengantar. Dalam konteks pembelajaran, media berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan pesan atau informasi dari guru kepada siswa. Media tersebut digunakan sebagai alat komunikasi antara pengajar dan peserta didik, dengan tujuan untuk memfasilitasi proses pembelajaran.<sup>27</sup> Penggunaan media pembelajaran dapat membantu meningkatkan pencapaian keberhasilan dalam belajar. Jika media adalah sumber belajar, maka dalam lingkup luas media dapat juga diartikan sebagai manusia, benda, bahkan semua yang memungkinkan siswa mendapatkan

---

<sup>26</sup> Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Misykat: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah* 3, no. 1 (27 Juni 2018): hal.173, <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>.

<sup>27</sup> Nunu Mahnun, "Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran," *Radian Journal: jurnal Pemikiran Islam* 37, no. 1 (2019): h. 19, <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/%20Anida/article/viewFile/310/293>.

informasi dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan dimana siswa bisa mengikuti proses pembelajaran dengan efisien dan juga efektif.

Berdasarkan Asosiasi teknologi dan komunikasi pendidikan (*Association of Education and Communication Technology/ AECT*), media merupakan semua hal dan arah yang bisa diterapkan oleh manusia dalam menyampaikan pesan ataupun informasi.<sup>28</sup> Media pembelajaran merupakan alat ataupun sarana dalam meningkatkan dalam pembelajaran. Berbagai jenis media pembelajaran, maka guru perlu selektif dalam memilih agar dapat digunakan dengan efektif.<sup>29</sup> Dari uraian tersebut, bahwasanya media pembelajaran merupakan suatu komponen yang dapat membantu dalam proses pembelajaran sehingga pesan atau informasi yang disampaikan menjadi lebih jelas dan dapat diterima dengan baik. Selain itu mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa.

#### **b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran**

Jenis-jenis media pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini, perlu diketahui kriteria yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Terdapat beberapa jenis media yang dapat digunakan, baik yang sudah tersedia di lingkungan sekitar maupun yang dirancang khusus untuk

---

<sup>28</sup> Hamzah, Nina Lamatenggo, *Teknologi Komunikasi Dan Informasi Pembelajaran* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2020), h. 121

<sup>29</sup> M.P. Cecep Kustandi Dan M.S. Dr. Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat* (Prenada Media, 2020), h. 6, <https://books.google.co.id/books?id=Cctydwaaqbaj>.

keperluan pembelajaran. Berikut adalah beberapa jenis media yang dapat digunakan.<sup>30</sup>

#### 1) Media Audio

Media audio adalah jenis media yang hanya dapat dinikmati melalui pendengaran, dengan penyajiannya dalam bentuk getaran suara. Media ini hanya dapat diterima oleh alat indra pendengaran manusia, yang dapat merangsang pikiran, perasaan, dan perhatian. Contoh dari media audio antara lain adalah sistem suara, pemutar kaset, dan penguat suara.

#### 2) Media Visual

Media visual adalah jenis media yang menggunakan gambar-gambar visual dalam penyajiannya, dan hanya dapat diterima oleh alat indra penglihatan manusia. Media ini memberikan informasi dan pesan melalui penggunaan gambar, foto, grafik, dan diagram.

#### 3) Media Audio Visual

Media audio visual merupakan jenis media berdasarkan kombinasi audio dan visual dalam penyajiannya sehingga dapat diterima oleh alat indra pendengaran dan penglihatan manusia. Contoh media audio visual meliputi video, televisi, dan film yang menggabungkan suara, gambar, dan gerakan untuk menyampaikan informasi dan pesan kepada audiens.

Berdasarkan pemaparan dari jenis-jenis media di atas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran yang berjenis audio

---

<sup>30</sup> Nursifa Faujiah dkk., "Kelebihan dan Kekurangan Jenis-Jenis Media" *JUTKEL: Jurnal Telekomunikasi, Kendali Dan Listrik*, Kelebihan dan Kekurangan Jenis-Jenis Media, 3, no. 2 (2022): h. 83.

visual. Karena dengan media audio visual maka siswa dapat mendengarkan dan juga melihat secara langsung materi pembelajaran. Dengan menggunakan media audio visual peneliti berharap akan memudahkan sistem pembelajaran siswa.

### **c. Kelebihan dan Kekurangan dari Jenis-Jenis Media**

Setiap jenis media memiliki peran penting dalam menyampaikan materi pembelajaran secara efektif. Setelah melakukan seleksi media, guru perlu memperhatikan baiknya kelebihan dan kekurangan dari masing-masing media tersebut. Hal ini bertujuan agar materi pembelajaran dapat disampaikan dengan baik dan efektif kepada siswa. Dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan media, guru dapat memaksimalkan penggunaan media dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan cara yang paling tepat dan efisien. Jenis-jenis media memiliki kekurangan dan kelebihan sebagai berikut.<sup>31</sup>

#### 1) Media Audio

Media pembelajaran berbasis audio memiliki beberapa keunggulan yang perlu diperhatikan. Beberapa kelebihan dari media pembelajaran berbasis audio antara lain sebagai berikut:

- a) Dapat memusatkan perhatian siswa
- b) Dapat mengembangkan daya imajinasi siswa
- c) Data dari media ini mudah untuk dipindahkan

---

<sup>31</sup> Gusti Firda Khairunnisa dan Yuli Ismi Nahdiyah Ilmi, "Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: Systematic Literature Review di Era Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Tadris Matematika* 3, no. 2 (11 November 2020): h. 135, <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.2.131-140>.



d) Dapat memusatkan perhatian siswa

Selain memiliki keunggulan, media pembelajaran berbasis audio juga memiliki beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan, antara lain:

- a) Sifat komunikasi yang hanya satu arah
- b) Waktu yang sangat sulit untuk dapat dikontrol

2) Media Visual

Media pembelajaran berbasis visual memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

- a) Media visual ini memungkinkan adanya interaksi antar siswa dan juga lingkungan
- b) Dapat meningkatkan keaktifan belajar, daya tarik dan perhatian dari siswa
- c) Dapat mengatasi keterbatasan pengalaman maupun pengetahuan yang dimiliki siswa

Selain memiliki kelebihan media pembelajaran berbasis visual juga memiliki beberapa kekurangan sebagai berikut:

- a) Media visual kurang tepat dalam pembelajaran kelompok besar.
- b) Memerlukan ketersediaan alat serta keterampilan, kejelian pengajar dalam memanfaatkannya.
- c) Tidak adanya audio, sehingga kurang mendetail dalam penyampaian materinya sehingga pendidik masih harus menjelaskan.
- d) Visual yang sangat terbatas, di mana media ini hanya memberikan visual berupa gambar yang mewakili informasi.

### 3) Media Audio Visual

Media pembelajaran berbasis audio visual memiliki beberapa kelebihan diantaranya sebagai berikut:

- a) Menarik dan memotivasi siswa untuk mempelajari materi lebih banyak
- b) Menyediakan variasi pembelajaran yang menarik untuk siswa
- c) Media ini dianggap memiliki kualitas dan daya tarik yang lebih tinggi karena menggunakan elemen visual.
- d) Siswa tidak bosan karena didukung dengan suara dan gambar

Selain memiliki kelebihan media pembelajaran audio visual juga memiliki beberapa kekurangan dari media pembelajaran audio visual yaitu sebagai berikut:

- a) Lebih berfokus pada pemahaman materi daripada pengembangan prosesnya, namun tetap mengedepankan penggunaan media visual sebagai sarana yang efektif.
- b) Memerlukan kreativitas dalam penggunaan media tersebut.
- c) Biaya cukup mahal

#### **d. Fungsi Media Pembelajaran**

Peran media sebagai sarana untuk mentransfer informasi pembelajaran yang disampaikan oleh guru kepada siswa. Media adalah inovasi dalam sistem pembelajaran yang menjadi dasar kebijakan dalam pemilihan dan penggunaannya. Dalam pendidikan, media memiliki potensi untuk meningkatkan proses belajar siswa, dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar yang ingin dicapai.

Media pembelajaran mempunyai fungsi dalam pembelajaran yaitu: Menyediakan petunjuk dan instruksi yang jelas untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, menjelaskan struktur dan metode yang benar dalam proses mengajar, menyajikan konsep yang jelas, akurat, dan tepat dalam pembelajaran, membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih efektif, menyajikan materi dengan hati-hati dan teliti sebelum disampaikan, membangkitkan rasa percaya diri guru dalam menyampaikan materi ajar, dan mendorong pengembangan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.<sup>32</sup> Adapun fungsi media pembelajaran bagi siswa yaitu:

- 1) Proses pembelajaran menjadi lebih menarik
- 2) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
- 3) Menimbulkan sikap positif siswa dalam menerima pembelajaran
- 4) siswa menjadi lebih mudah untuk mengingat materi pembelajaran
- 5) meningkatkan motivasi belajar siswa
- 6) memunculkan situasi dan kondisi pembelajaran lebih komunikatif dan produktif<sup>33</sup>

Media pembelajaran, dalam fungsinya, bukan hanya sebagai penghubung dalam proses pembelajaran, tetapi juga dapat digunakan sebagai sumber referensi yang harus dimanfaatkan secara optimal. Dengan

---

<sup>32</sup> Nasaruddin Nasaruddin, "Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika," *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 3, No. 2 (8 September 2018): Hal.23, <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i2.232>.

<sup>33</sup> S.P.M.P. Besse Qur'ani dkk., *Media Pembelajaran Kejuruan* (Rizmedia Pustaka Indonesia, 2023), H. 74, [https://books.google.co.id/books?id=1cq\\_Eaaaqbaj](https://books.google.co.id/books?id=1cq_Eaaaqbaj).

pemanfaatan yang maksimal, media pembelajaran dapat menciptakan situasi dan kondisi pembelajaran yang kondusif, efektif, efisien, dan inovatif, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai harapan. Peran pendidikan dalam pembelajaran sangatlah signifikan, sehingga guru diharapkan untuk memiliki pemahaman yang baik dan mampu menciptakan pembelajaran yang inovatif dengan menggunakan media pembelajaran. Tujuannya adalah agar proses pengajaran dapat menjadi lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan uraian di atas peneliti menyimpulkan bahwa pentingnya penerapan media dalam pembelajaran terlihat sangat jelas digambarkan di dalam fungsi media pembelajaran di atas. Selain membantu guru dalam memberikan pembelajaran kepada siswa, media juga bisa membantu siswa yang kesulitan dalam memahami pembelajaran yang disampaikan secara verbal, dengan menggunakan media pembelajaran mampu mempermudah guru dalam mendapatkan atau mencapai tujuan pembelajaran dengan efektif dan efisien. Jenis media yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah pengembangan media pembelajaran dengan jenis media audio visual yang disajikan berupa aplikasi android.

## ***2. Ispring Suite***

### **a. Pengertian *Ispring Suite***

*Ispring* adalah *software* pembelajaran yang terintegrasikan dengan perangkat lunak *Microsoft PowerPoint*. *Software* ini merupakan salah satu tool yang merubah file presentasi yang kompatibel dengan *PowerPoint* untuk

menjadikan bentuk *Flash*. Dengan *ispring suite* bahan ajar dapat disajikan secara interaktif dan menarik. Versi terbaru *Ispring* memungkinkan ekspor ke format *HTML5* untuk perangkat *mobile*. Interaktivitas yang dapat ditambahkan meliputi animasi *Flash* (.swf), kuis, video (.flv dan dari *YouTube*).

*Ispring* tersedia dalam versi gratis dan berbayar, sehingga pemula dapat mengunduh dan menggunakan aplikasi ini untuk belajar membuat media pembelajaran interaktif dalam periode waktu tertentu. Versi dari *Ispring Suite* juga mengalami perkembangan. Pada tahun 2005, *Flashspring Pro*, prototipe dari semua produk *Ispring*, dirilis. Itu adalah konverter *PowerPoint-ke-Flash* sederhana dengan versi gratis dan komersial. Kemudian, *ispring* merilis *Flashspring Ultra* dan kompatibilitas SCORM tersedia. Produk pendamping *FlashSpring Lite* dan *FlashSpring Server* dirilis masing-masing pada tahun 2006 dan 2007. Pada tahun 2008 namanya diubah menjadi *ispring*. Adapun versi *Ispring Suite* sebagai berikut:

(1) *Ispring Suite 7*

Hadir dengan aplikasi seluler gratis untuk *iOS* dan *Android*, yang memungkinkan penayangan konten secara *offline*. Aplikasi mengumpulkan statistik aktivitas belajar bahkan tanpa koneksi internet dan mengirimkannya ke LMS setelah koneksi dipulihkan.

(2) *Ispring Suite 8*

Pada versi ini, simulator percakapan telah ditambahkan, memungkinkan pengguna untuk membuat dialog yang disimulasikan. Selain itu, *Ispring*

*Suite 8* memiliki alat perekam layer, yang memungkinkan pengguna menangkap layer dan menyisipkan rekaman pada *Slide Powerpoint*.

(3) *Ispring Suite 9*

Versi *Ispring Suite* ke 9 ini memperkenalkan interaksi baru. Salah satu fitur terbarunya yaitu dapat menggabungkan proyektor LMS dengan mudah.

(4) *Ispring Suite 10*

Versi ini dikenal sebagai *Ispring Suite Max*. dalam versi ini, lebih memiliki banyak fitur daripada sebelumnya, salah satunya yaitu menambahkan halaman *Ispring Suite*, yaitu alat pembantu kursus pembelajaran mikro. Sejenis fitur penulisan *online* tetapi dengan jenis kuis.

(5) *Ispring Suite 11*

Versi ini menyertakan fitur desain baru, selain itu juga memperkenalkan Kemampuan untuk untuk menyesuaikan kecepatan pemutaran kursus, diberikan tampilan baru, interaktif dan juga diperkaya dengan ilustrasi karakter. (*Sejarah ispring suite*)

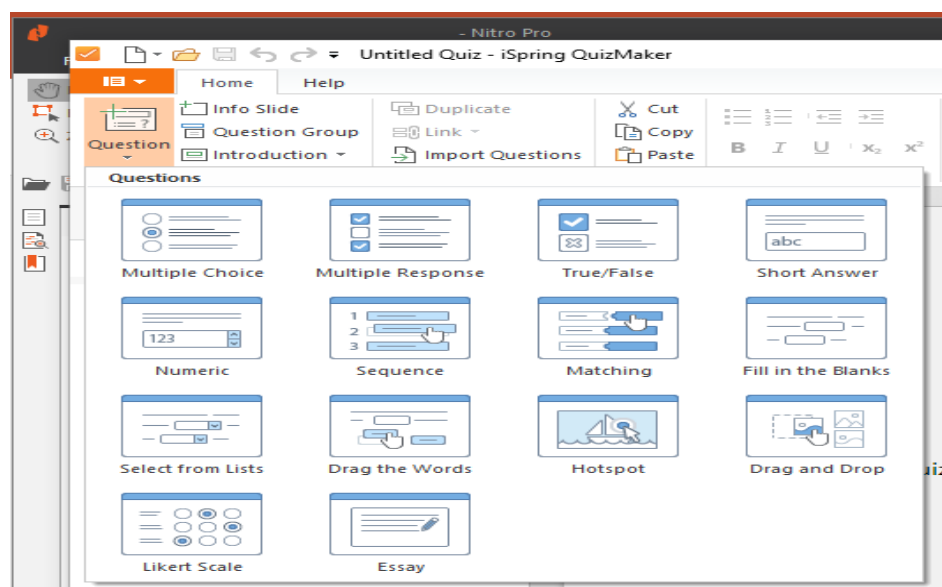
Adapun dalam pembuatan media pembelajaran interaktif peneliti memilih menggunakan aplikasi *ispring Suite 10*. *Software* ini dapat diintegrasikan dalam *Microsoft Powerpoint* sehingga pengguna tidak membutuhkan keahlian yang rumit dan tidak membutuhkan banyak waktu dalam pembuatannya. Hasil dari penggunaan *software* ini dapat disimpan

dalam berbagai format seperti *flash*, video, dan lainnya.<sup>34</sup> Hasilnya dapat disimpan dalam format *flash*, memungkinkan pengguna untuk menggunakannya secara langsung atau dalam pembelajaran *e-learning*.

Adapun beberapa tampilan fitur pada *Ispring Suite* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

### 1. *Quick Star*

Tampilan menu *Quick Start* menyediakan berbagai fitur seperti kursus, kuis, interaksi, simulasi, layer siaran, dan buku. Berikut disajikan pada Gambar 2.1 tampilan *Quick Star* pada *Ispring Suite 10*.



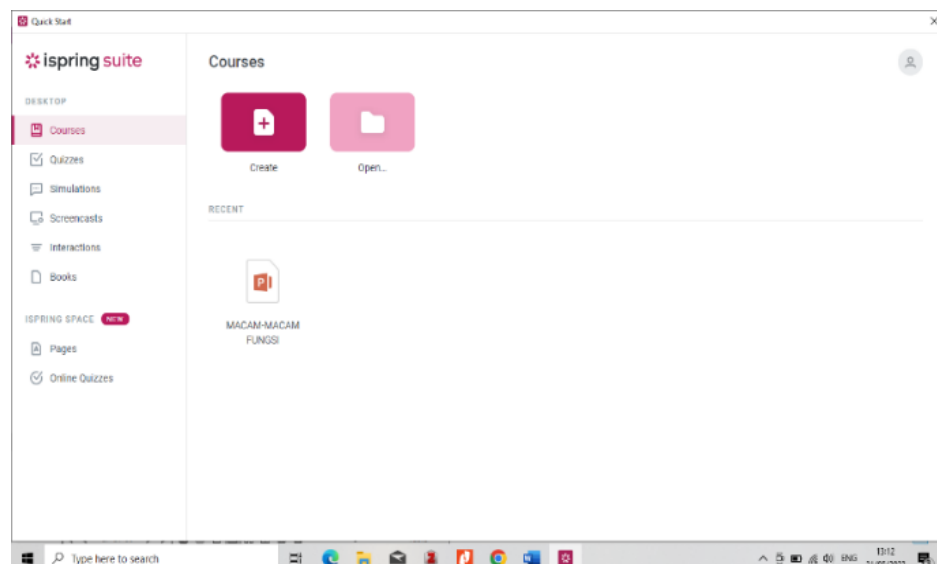
**Gambar 2.1** *Quick Star* pada *Ispring Suite 10*

### 2. Memberikan tambahan produk baru ke presentasi *powerpoint*

Setelah diinstal, *Ispring Suite* secara otomatis terintegrasi dengan Microsoft PowerPoint. Dengan menggunakan *Ispring Suite*, presentasi

<sup>34</sup> Wardhatus Afifah, "Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis *Two-Tier Multiple-Choice Berlevel Hots* Menggunakan *ISpring Suite 9*" (Gresik, Universitas Muhammadiyah, 2021).

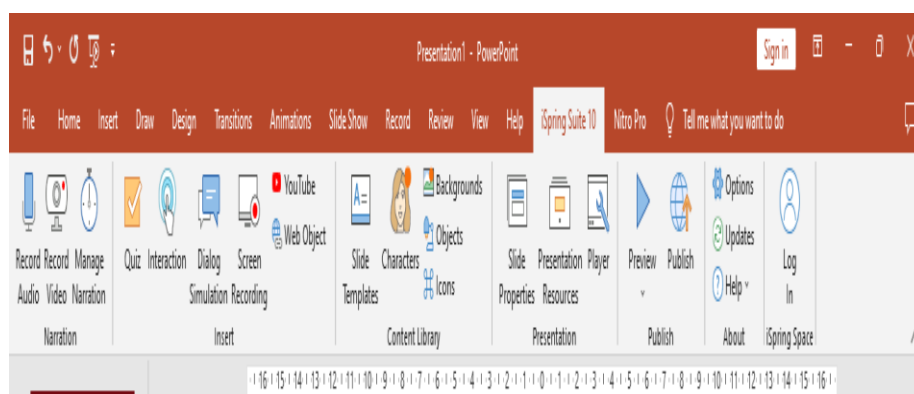
awal dapat diubah menjadi produk media pembelajaran yang sangat interaktif dan menarik. Berikut disajikan pada gambar 2.2 tampilan *Ispring Suite* pada *Powerpoint*.



**Gambar 2.2 Tampilan *Ispring Suite* pada *Powerpoint***

### 3. Tampilan Menu *Quiz*

Pada tampilan *QuizMaker* pengguna bisa menggunakan berbagai jenis fitur. Perangkat *Ispring Suite* didukung oleh beberapa fitur. Salah satu fiturnya adalah *QuizMaker* yang digunakan untuk membuat soal yang utama adalah terdapat berbagai macam bentuk soal. Berikut disajikan pada Gambar 2.3 tampilan *Ispring Suite* pada *Powerpoint*



**Gambar 2.3 Tampilan menu *Quiz***



Berdasarkan Gambar 2.3 dalam fitur *QuizMaker* bisa dibuat berbagai macam bentuk soal seperti *Multiple Choice*, *Multiple Response*, *True/False*, *Essay* dan lain sebagainya.

## **b. Kelebihan dan Kekurangan *Ispring Suite***

### 1. Kelebihan dari Media *Ispring Suite*

*Ispring Suite* memiliki berbagai kelebihan yang membuatnya menjadi pilihan yang baik untuk kebutuhan *e-learning* dan presentasi. Salah satu kelebihan dari aplikasi ini yaitu dapat merubah file presentasi menjadi bentuk *flash*.<sup>35</sup> Memungkinkan pengguna dengan mudah menyisipkan berbagai macam video, gambar, audio, dan sebagainya. Selain itu, kemampuannya untuk membuat kuis dengan berbagai jenis soal. Dengan fitur *Quiz Maker*-nya, pengguna dapat membuat kuis cerdas dan survei dengan menggunakan fitur-fitur canggih seperti skenario bercabang, pengendalian metrik pembelajaran, dan kustomisasi umpan balik.

Secara keseluruhan, *Ispring Suite* menawarkan solusi yang komprehensif dan fleksibel untuk kebutuhan *e-learning* dan presentasi multimedia. Dengan integrasinya yang kuat dengan *PowerPoint*, kemampuan menyisipkan berbagai media, dan fitur-fitur kuis dan visual yang canggih, *Ispring Suite* menjadi pilihan yang efektif dan efisien dalam

---

<sup>35</sup> Nur Indah Rahmawati dkk., "Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif *Ispring Presenter* Berbasis HTML 5," *Society : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 2 (1 April 2022): 59–64, <https://doi.org/10.55824/jpm.v1i2.75>.

menciptakan materi pembelajaran yang menarik dan interaktif. Adapun kelebihan lainnya yaitu sebagai berikut:

- a) *Ispring Suite 10* dapat menghasilkan media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan sebagai alat pembelajaran mandiri. Fitur *lock* yang tersedia memungkinkan penguncian alur media, sehingga siswa dapat belajar dengan teratur sesuai urutan materi yang harus dipelajari. Selain itu, guru dapat menyertakan berbagai jenis media dalam satu tampilan media pembelajaran, seperti animasi, teks, video, gambar, suara, simulasi, dan menu pembahasan soal dengan beragam bentuk.
- b) Media yang dihasilkan oleh *Ispring Suite* memiliki ukuran file yang relatif ringan, sehingga memudahkan dalam pengaplikasian dan penyebaran melalui *flash disk* atau CD.
- c) Media yang dihasilkan oleh *Ispring Suite* dapat digunakan baik untuk pembelajaran mandiri maupun kelompok, serta memberikan fleksibilitas karena dapat diakses di dalam atau di luar kelas.
- d) Penggunaannya hemat karena *user* bisa dilakukan secara *online* maupun *offline*.
- e) Media pembelajar *Ispring Suite 10* dapat di ekspor ke dalam bentuk *html* sehingga dapat menjadi sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui *Smartphone*.

## 2. Kekurangan dari Media *Ispring Suite*

Selain beberapa kelebihannya, *Ispring Suite* juga memiliki beberapa kekurangan. Pada versi lama, *Ispring* tidak dapat berfungsi sebagai

aplikasi mandiri dan hanya berperan sebagai plug-in dalam *Microsoft PowerPoint*. Meskipun pada versi terbaru *Ispring* sudah dapat berjalan secara mandiri, namun tetap bergantung pada *PowerPoint*. Meskipun *Ispring* dapat berfungsi secara independen, namun penggunaan *Ispring* bersama dengan *PowerPoint* dapat mengoptimalkan fungsi dan kinerja *Ispring* secara keseluruhan.<sup>36</sup> Adapun kekurangan lainnya yaitu sebagai berikut:

- a) *Ispring Suite 10* tidak memiliki fitur yang memungkinkan pengendalian dan pendeteksian akses pengguna terhadap media yang digunakan.
- b) Saat ini, *Ispring Suite 10* belum dilengkapi dengan kemampuan untuk membuat animasi dalam bentuk dua atau tiga dimensi<sup>37</sup>

### c. Website 2 APK Builder

*Ispring Suite* merupakan program aplikasi yang mendukung media pembelajaran berbasis internet. Dengan menggunakan *Ispring Suite*, pengguna dapat membuat presentasi yang menarik melalui program aplikasi power point. Fitur-fitur *Ispring Suite* mencakup penggunaan *HTML*, *offline*, merekam video, menggabungkan gambar, dan membuat kuis, yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa.<sup>38</sup> Gabungan antara *Microsoft Power*

---

<sup>36</sup> Carenina Widyawati, Yuni Katminingsih, and Suryo Widodo, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Menggunakan ISpring Suite 10 pada Materi Aritmatika Sosial," *Seminar & Conference Proceedings of UMT*, no. 0 (September 7, 2022): 130–131, <https://doi.org/10.31000/cpu.v0i0.6863>.

<sup>37</sup> Rindiani E Bana, Sergius P Dethan, dan Irna K S Blegur, "Powerpoint dan Ispring: Kombinasi untuk Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android," *PROSIDING SANTIKA 2: Seminar Nasional Tadris Matematika Uin K.H. Abrurrahman Wahid Pekalongan*, 2022, h. 287.

<sup>38</sup> Akhmad Ilmi, "Pengembangan Media Interaktif Matematika Berbasis Android Dengan Software Ispring Suite Kelas XII" 4, no. 1 (2023): 9.

*Point* dan *I-Spring Suite 10* akan menghasilkan media pembelajaran yang menarik.

Untuk membuat media interaktif dapat diakses melalui perangkat Android dalam bentuk aplikasi, *Ispring Suite* dapat didukung oleh sebuah perangkat lunak. Salah satu perangkat lunak tersebut adalah *Website 2 Apk Builder*. *Website 2 Apk Builder Pro* merupakan sebuah aplikasi yang dirancang untuk mempermudah pengguna dalam menciptakan aplikasi *mobile* yang dapat menjelajahi situs *web* secara *offline*, khususnya untuk pengguna sistem operasi Android. Dengan *Website 2 Apk Builder*, pengguna dapat mengubah media interaktif yang dibuat dengan *Ispring Suite* menjadi aplikasi yang dapat diakses dan digunakan secara *offline*.<sup>39</sup> Berikut disajikan pada Gambar 2.3 tampilan *Website 2 Apk Builder Pro*.



**Gambar 2.4** Tampilan *Website 2 Apk Builder Pro*

<sup>39</sup> Ilmi.

### 3. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang khusus untuk perangkat *mobile* seperti *smartphone*, tablet, dan *smartwatch*. Dikembangkan oleh *Google*, *Android* telah menjadi salah satu *platform* paling populer di dunia untuk perangkat *mobile*. Sistem operasi ini menyediakan berbagai fitur dan fungsi yang memungkinkan pengguna untuk menjelajahi internet, mengunduh dan menjalankan aplikasi, serta melakukan berbagai aktivitas lainnya dengan perangkat *mobile* mereka.. Seiring berjalannya waktu, *Android* terus mengalami perubahan dan peningkatan, baik dari segi sistem operasi maupun aplikasi yang ada. Dengan kemajuan *android* dari waktu ke waktu baik dari sistem operasi maupun aplikasinya telah memberikan kemudahan bagi penggunanya. Menginstal aplikasi dapat dilakukan pada *google playstore* atau *platform* pengunduh yang lain.<sup>40</sup>

*Android* merupakan suatu sistem operasi yang bersifat *open-source* yang berarti bahwa pengguna dapat mengembangkan sistem operasi tersebut dengan mudah. Dengan tampilan yang menarik dan selalu mengalami perkembangan, maka dari itu *android* dimanfaatkan dengan berbagai tujuan, salah satunya yaitu dimanfaatkan dalam bidang pendidikan.<sup>41</sup> Pada penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah pengembangan media pembelajaran yang berbasis android. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran harus dirancang dengan

---

<sup>40</sup> Bana, Dethan, dan Blegur, "Powerpoint dan Ispring: Kombinasi untuk Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android," h.289.

<sup>41</sup> Sonya Heswari Dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa," *Jurnal Inovasi Penelitian* 2, No. 8 (Januari 2022): h. 2718.

baik. Pengembangan media pembelajaran matematika khususnya pada perangkat android menjadi salah satu alternatif yang baru npada pembelajaran.

#### 4. Pendekatan Kontekstual

##### a. Definisi Pendekatan Kontekstual

Kata "kontekstual" berasal dari kata "konteks" yang mengacu pada hubungan, konteks, susunan, dan keadaan suatu hal. Dalam konteks ini, kata tersebut mengacu pada hal-hal yang terkait dengan gagasan atau pengetahuan awal seseorang yang diperoleh melalui pengalaman sehari-hari. Hal ini berarti berkaitan dengan realitas yang ada dalam kehidupan, baik berupa benda-benda maupun peristiwa yang ada di sekitar manusia.<sup>42</sup> Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa. Tujuan pendekatan ini adalah agar siswa dapat mengaitkan pengetahuan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang efektif dalam pendekatan kontekstual melibatkan proses belajar aktif dari siswa dan pengembangan beragam wawasan berpikir.<sup>43</sup> Pendekatan pembelajaran kontekstual bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan proses pembelajaran menjadi *meaningful*.

---

<sup>42</sup> Muhammad Nurhusain dkk., "Pendekatan Contextual Teaching And Learning (Ctl): Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Hasil Belajar Siswa," / *ARITMATIKA: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika STKIP YPUP Makassar* 3, no. 1 (2022): h. 2.

<sup>43</sup> Satmawati Masalubu, "Penerapan Pendekatan Kontekstual (CTL) Pada Pembelajaran PAI Dalam Meningkatkan Hasil Belajar di Kelas V SDN 01 Duhiadaa," *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 4, no. 2 (28 April 2020): hal.123, <https://doi.org/10.37905/aksara.4.2.121-128.2018>.

Pendekatan ini dapat diimplementasikan tanpa perlu melakukan perubahan pada kurikulum dan struktur yang sudah ada.<sup>44</sup>

Menurut Siti Zulaiha dan bukunya Nurhadi, dkk, bahwa pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan yang menghubungkan materi pembelajaran selama proses pembelajaran berdasarkan kehidupan sehari-hari peserta didik. Melalui filosofi dasar konstruktivisme, kontekstual disusun sebagai strategi pembelajaran baru yang akan meningkatkan pengetahuan peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Sejatinya, kontekstual diharapkan siswa belajar melalui “mengalami” bukan menghafal.<sup>45</sup>

#### b. Komponen Pendekatan Kontekstual

Menurut Nurhadi dan Rusman, ada tujuh komponen pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*), sebagai berikut:

##### 1) Konstruktivisme (*constructivism*)

Konstruktivisme adalah dasar utama dalam pendekatan kontekstual, yaitu bahwa pengetahuan baru dalam sebuah struktur kognitif siswa sesuai dengan pengalaman sendiri. Pembelajaran kontekstual ini diterapkan dengan tujuan pengetahuan yang diperoleh siswa menjadi lebih bermakna.

---

<sup>44</sup> Ch. Krisnandari Ekowati dkk., “The Application of Contextual Approach in Learning Mathematics to Improve Students Motivation At SMPN 1 Kupang,” *International Education Studies* 8, no. 8 (27 Juli 2015): hal.81, <https://doi.org/10.5539/ies.v8n8p81>.

<sup>45</sup> Nurhadi, dkk “Pembelajaran Kontekstual dan penerapannya Dalam Kurikulum Berbasis Komputer,” (Malang; 2020).

## 2) Menemukan (*inquiry*)

Menemukan atau (*inquiry*) adalah suatu aktivitas inti dari pendekatan kontekstual, dengan usaha menemukan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kompetensi lain yang dibutuhkan bukan hasil dari menghafal beberapa fakta, namun hasil dari menemukan sendiri oleh siswa.

## 3) Bertanya (*questioning*)

Dalam proses pembelajaran, mengajukan pertanyaan akan memberikan kehidupan dan mendorong eksplorasi yang lebih mendalam. Hal ini akan mengungkapkan unsur-unsur terkait yang sebelumnya tidak terpikirkan oleh guru dan siswa.

## 4) Masyarakat belajar (*learning community*)

Konsep masyarakat belajar dalam pembelajaran dapat menjadi pembiasaan siswa untuk bekerja sama dengan orang lain dan memanfaatkan sumber belajar dari teman-teman belajarnya. Hasil belajarnya yakni melalui *sharing* atau bertukar pengalaman belajar.

## 5) Pemodelan (*modelling*)

Pemodelan adalah proses menghadirkan role model supaya seseorang berpikir, bekerja, dan belajar.

## 6) Penilaian sebenarnya (*authentic assessment*)

Penilaian merupakan gambaran atau petunjuk perkembangan siswa yang diperoleh dari proses pengumpulan dari berbagai data atau informasi.



### 7) Refleksi (*reflection*)

Refleksi merupakan cara berpikir *flashback* dimana siswa diajak berpikir ke belakang tentang apa yang telah dipelajari serta mengevaluasi.<sup>46</sup>

### c. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Kontekstual

#### 1) Kelebihan Pendekatan kontekstual

Penerapan pendekatan kontekstual dalam kegiatan belajar memiliki beberapa keunggulan. Salah satunya adalah memudahkan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, sehingga mereka dapat lebih terlibat dan aktif dalam proses belajar. Dengan fokus pada konteks dunia nyata, siswa dapat mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman mereka sendiri.

#### 2) Kekurangan Pendekatan kontekstual

Pendekatan kontekstual memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan saat pembelajaran berlangsung. Pertama, pendekatan ini memerlukan bimbingan intensif dari guru. Meskipun pendekatan kontekstual menempatkan siswa sebagai pusat aktivitas, banyak guru yang belum mampu memberikan bimbingan yang optimal, sehingga pembelajaran tidak berjalan sesuai harapan. Kedua, peran guru bukan sebagai penguasa, tetapi sebagai pembimbing. Namun, sulit

---

<sup>46</sup> Asih Pertiwi dan Agus Nurhadi, "Penerapan CODACC Learning pada Kajian Ilmu Falak Berbasis Kurikulum Merdeka di IAIN Langsa," *ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin 2*, no. 5 (12 April 2023): 1944–57, <https://doi.org/10.56799/jim.v2i5.1534>.

mengarahkan siswa untuk menjadi aktif dalam kegiatan belajar sehingga masih ada ketergantungan pada kehendak guru. Ketiga, guru harus terus memberikan bimbingan kepada siswa selama proses pembelajaran agar siswa dapat membangun pemahaman sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan.<sup>47</sup>

Berdasarkan pemaparan pendekatan kontekstual di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang bertujuan mendidik siswa supaya aktif dalam proses belajar secara *meaningful* dan memfokuskan pada pemahaman materi supaya mampu mengimplementasikan dalam konteks kehidupan sehari-hari. Pada penelitian ini fokus pada pengembangan bahan ajar dengan pendekatan kontekstual yang mengacu pada tujuh komponen pendekatan kontekstual yang dapat membantu dalam proses konstruksi pengetahuan siswa.

## **5. Barisan dan Deret Aritmatika**

Materi Barisan dan deret aritmatika merupakan merupakan salah satu sub materi yang ada dalam pembelajaran matematika kelas X pada materi Barisan dan deret. Kompetensi Dasar materi Barisan dan deret aritmatika antara lain menganalisis Barisan dan deret aritmatika dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Barisan dan deret aritmatika. Materi barisan dan deret aritmatika adalah salah satu materi matematika yang menyajikan permasalahan sesuai konteks nyata yaitu permasalahan sederhana yang berkaitan

---

<sup>47</sup> H. Tasanif, Nurlaila; Sudiman, Asmira, "Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Halmahera Selatan," 1 Juni 2021, h.28, <https://doi.org/10.5281/ZENODO.4870610>.

dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini memfokuskan terhadap kompetensi dasar yang menggeneralisasikan Barisan dan deret aritmatika.

**a. Kompetensi Inti**

**KI-1:** Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari bangian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga Masyarakat nasional, regional dan internasional.

**KI-2:** Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, infirmasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai bidang kajian matematika menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

**KI-3:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyajikan secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengemabangan dari yang dipelajarinya di sekolah sera melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung

**KI-4:** Menunjukkan keterampilan mempresepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di

sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifikasi dibawah pengawasan langsung

## b. Kompetensi Dasar

3.5 menganalisis barisan dan deret aritmatika

3.6 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika.

## c. Barisan Aritmetika

Barisan aritmetika merupakan salah satu materi matematika kelas X. Konsep dari barisan aritmetika yaitu terletak pada selisih atau beda antar dua suku yang berurutan sama. Jadi, barisan aritmatika yaitu barisan bilangan yang selisih atau beda antara sukunya selalu sama atau tetap. Konsep barisan aritmatika yaitu  $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$ . Berikut rumus barisan aritmatika:<sup>48</sup>

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Keterangan:

$b$  = beda atau selisih antara dua suku berurutan

$n$  = banyaknya suku barisan aritmatika

$U_1 = a$  = suku pertama

$U_n$  = suku ke- $n$

Contoh, diketahui barisan aritmatika suku pertama  $a = 2$ , beda  $b = 3$ ,

maka barisan aritmatika berbentuk:

$$2, 5, 8, 11, \dots, U_n$$

Ciri dari barisan aritmatika yaitu tiap suku dipisahkan dengan tanda

koma (.). Rumus untuk mencari suku ke- $n$  sebagai berikut:

---

<sup>48</sup> Nur Aksin, dkk, *Matematika Mata Pelajaran Wajib Kelas X, Klaten*, PT. Macanan Jaya Cemerlang 2018

$$U_n = a + (n - 1)b \text{ atau } U_n = U_{n-1} + b$$

Keterangan:

$b$  = beda atau selisih antara dua suku berurutan

$n$  = banyaknya suku barisan aritmatika

$U_1 = a$  = suku pertama

$U_n$  = suku ke- $n$

Agar semakin memahami materi barisan aritmatika perhatikan contoh dan penyelesaian dari soal berikut. Contoh soal barisan aritmatika:

Perhatikan gambar dibawah ini!



**Gambar 2.5 Gedung Pertunjukan**

Dalam suatu gedung pertunjukan disusun kursi seperti pada gambar di samping. Dengan barisan paling depan berisi 12 kursi, baris kedua berisi 14 kursi, barisan ketiga berisi 16 kursi, dan seterusnya. Banyaknya kursi pada baris ke-20 adalah...

Jawab:

Barisan kursi paling depan berisi 12 kursi, barisan kedua berisi 14 kursi, barisan ketiga berisi 16 kursi dan barisan berikutnya memiliki pola yang sama. Sampai dengan barisan kursi ke-20. Dari permasalahan tersebut, berapakah banyaknya kursi pada barisan ke-20.

maka dapat di tuliskan sebagai berikut:

$$\text{Suku Pertama} = a = 12$$

$$\text{Beda} = b = U_2 - U_1 = 14 - 12 = 2$$

$$\text{Banyaknya suku} = n = 20$$

$$\text{Suku Ke-}n = U_{20} = \dots ?$$

Permasalahan di atas dapat diselesaikan Dengan Rumus

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Langkah untuk menyelesaikan masalah di atas, antara lain sebagai berikut:

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{20} = 12 + (20 - 1)2$$

$$= 12 + (19)2$$

$$= 12 + 38$$

$$= 50$$

Jadi, dapat diketahui bahwa banyaknya kursi pada baris ke-20 adalah 50

kursi. Selain itu, rumus untuk mencari nilai tengah barisan aritmatika:

$$U_t = \frac{1}{2}(a + U_n)$$

Keterangan:

$$U_1 = a = \text{suku pertama}$$

$$U_n = \text{suku ke-}n$$

$$U_t = \text{suku tengah}$$

Diketahui barisan aritmatika, suku ketiga = 13 dan suku ke lima = 25.

Tentukan beda dan suku ke 10 dari barisan itu! jika suku terakhir adalah suku ke- $n$  dengan  $n = 50$ , cari suku tengah?

Jawab:

$$b \text{ dan } U_n = \dots ?$$

$$U_5 - U_4 = U_4 - U_3$$

$$25 - U_4 = U_4 - 13$$

$$U_4 = 19$$

Karena,

$$b = U_n - U_{n-1}, \text{ maka } b = U_5 - U_4 = U_4 - U_3 = 6$$

Diperoleh  $a = 1$

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{10} = 1 + (9)(6)$$

$$U_{10} = 55$$

$$U_t = \dots ?$$

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{50} = 1 + (49)(6)$$

$$U_{50} = 295$$

$$U_t = \frac{1}{2}(a + U_m)$$

$$U_t = \frac{1}{2}(1 + 295)$$

$$U_t = \frac{295}{2}$$

$$U_t = 198$$

#### d. Deret Aritmatika

Deret aritmatika adalah penjumlahan dari barisan aritmatika.<sup>49</sup>

Dengan  $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n - 1, U_n$  merupakan barisan aritmatika. Bentuk deret aritmatika dipisahkan dengan tanda (+). Dengan penyusunan, rumus deret aritmatika memiliki komponen yang sama dengan barisan aritmatika.

Perbedaannya adalah rumus barisan aritmatika digunakan untuk mencari sebuah suku yang diinginkan, sedangkan deret aritmatika merupakan penjumlahan dari suku-suku tersebut. Berikut rumusan dari deret aritmatika:

$$S_n = \frac{n}{2}(U_1 + U_n) \text{ atau } S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$$

<sup>49</sup> Tuti Handayani, Hartatiana Hartatiana, Dan Muslimahayati Muslimahayati, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Barisan Dan Deret Aritmatika," *Phi: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, No. 2 (7 Oktober 2020): Hal.167, <https://doi.org/10.33087/Phi.V4i2.111>.

Keterangan:

$S_n$  = jumlah suku ke  $- n$

$U_1 = a$  = suku pertama

$b$  = beda/selisih antara dua suku berurutan

$n$  = banyaknya suku barisan aritmatika

$U_n$  = suku ke- $n$

Agar semakin memahami materi deret aritmatika perhatikan contoh dan penyelesaian dari soal berikut.

Contoh soal deret aritmatika:

Perhatikan gambar dibawah ini!



**Gambar 2.6 Mata Uang Indonesia**

Gaji seorang karyawan setiap bulan dinaikan sebesar Rp. 50.000,00. jika gaji pertama karyawan tersebut adalah Rp. 2.500.000.00. Gaji karyawan tersebut selama satu tahun pertama adalah...

Jawab:

Gaji pertama karyawan adalah Rp. 2.500,00. setiap bulan dinaikan sebesar Rp. 50.000,00. kenaikan gaji karyawan tersebut tetap selama satu tahun pertama.

Dari permasalahan tersebut, berapakah gaji karyawan tersebut selama satu tahun pertama.

maka dapat di tuliskan sebagai berikut:

Suku Pertama =  $a$  = Rp. 2.500,00



$$\text{Beda} = b = \text{Rp. } 50.000,00$$

$$\text{Banyaknya suku} = n = 1 \text{ Tahun} = 12 \text{ Bulan}$$

$$\text{Suku Ke-}n = U_{12} = \dots ?$$

Permasalahan di atas dapat diselesaikan Dengan Rumus

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$$

Langkah untuk menyelesaikan masalah

di atas, antara lain sebagai berikut:

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$$

$$S_{12} = \frac{12}{2}(2(2.500.000)) + ((12 - 1)50.000)$$

$$S_{12} = \frac{12}{2}(5.000.000 + (11)50.000)$$

$$S_{12} = \frac{12}{2}(5.000.000 + 550.000)$$

$$S_{12} = 6(5.550.000)$$

$$S_{12} = 33.300.000$$

Jadi, jumlah gaji karyawan tersebut selama satu tahun pertama yaitu

$$\text{Rp. } 33.300.000$$

## B. Kajian Studi Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini sekaligus untuk memperkuat penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti antara lain sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Tantri Kusumayanti, dkk, Universitas Pendidikan Ganesha Jurnal dan Pendidikan Konseling, dengan judul “Pengembangan Multimedia *Interaktif* Berbasis Pembelajaran Kontekstual

Muatan Matematika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan”, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi struktur dan kevalidan multimedia interaktif yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dalam pengajaran materi penjumlahan dan pengurangan dalam matematika.<sup>50</sup> Persamaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah media yang digunakan sama yaitu *Ispring Suite* dan juga menggunakan pendekatan yang sama yaitu pendekatan kontekstual. Adapun perbedaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu Penelitian tersebut menggunakan model pengembangan ADDIE. Sedangkan, peneliti menerapkan model penelitian 4D. Perbedaan lainnya yaitu terletak pada materi yang diterapkan. Penelitian tersebut menerapkan materi penjumlahan dan pengurangan. Sedangkan peneliti menggunakan materi Barisan dan Deret Aritmatika.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ni Kadek Dewi Astir, dkk, Universitas Pendidikan Ganesha Jurnal dan Pendidikan Konseling, dengan judul “Pengembangan Multimedia *Interaktif* Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar”, penelitiannya untuk memahami desain pengembangan multimedia interaktif yang menggunakan pendekatan kontekstual dan menilai kelayakan multimedia interaktif tersebut dalam menerapkan pendekatan kontekstual.<sup>51</sup> Persamaan

---

<sup>50</sup> N M Tantri Kusumayanti, “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pembelajaran Kontekstual Muatan Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan,” *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4, no. 3 (2022): h. 1439.

<sup>51</sup> Astri, Ni Kadek Dewi, I. Wayan Wiarta, and I. Gusti Agung Ayu Wulandari. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 4.3 (2022): 575-585. h.575.

penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah media yang digunakan sama yaitu *Ispring Suite* dan juga menggunakan pendekatan yang sama yaitu pendekatan kontekstual. Adapun perbedaannya pada model pengembangan dimana peneliti tersebut menggunakan model pengembangan mengacu ADDIE. Sedangkan peneliti menerapkan model penelitian 4D. Perbedaan lainnya yaitu terletak pada materi yang diterapkan. Penelitian tersebut menerapkan materi pokok bahasan bangun datar. Sedangkan peneliti menggunakan materi Barisan dan Deret Aritmatika.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Endro Setiawan dan Swaditya Rizki, Universitas Muhammadiyah Metro, Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro, judul “pengembangan bahan ajar Barisan dan deret matematika berbasis multimedia interaktif”. Penelitian ini untuk menghasilkan bahan ajar Barisan dan deret berbasis multimedia interaktif yang valid dan praktis untuk digunakan oleh peserta didik.<sup>52</sup> Persamaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah media yang digunakan yaitu penggabungan *Microsoft Powerpoint* dan *Ispring Suite* sebagai pembentuk media pembelajaran interaktif, selain itu kesamaan penelitian ini terletak pada materi yang diterapkan, yaitu materi Barisan dan deret. Adapun perbedaan dalam penelitian ini yaitu Penelitian tersebut menggunakan model pengembangan Plomp dan Nieveen. Sedangkan, peneliti menerapkan model penelitian 4D. Selain itu peneliti menerapkan pendekatan kontekstual dalam pengembangan media

---

<sup>52</sup> Endro Setiawan dan Swaditya Rizki, “Pengembangan Bahan Ajar Barisan Dan Deret Matematika Berbasis Multimedia Interaktif,” *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (31 Desember 2018): h. 465, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i3.1680>.

pembelajaran matematika, sedangkan dalam penelitian tersebut belum diterapkannya pendekatan.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Iling Prihatin, Universitas Jambi, *Journal Evaluation in Education*, judul “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Menggunakan *Ispring Suite* Pada Materi Ekponen Dan Logaritma”, tujuan utama penelitian ini adalah mengembangkan materi ajar interaktif menggunakan *Ispring Suite* dengan pendekatan saintifik untuk topik ekponen dan logaritma, serta melakukan penilaian terhadap kualitas materi ajar yang dikembangkan.<sup>53</sup> Persamaan dalam penelitian ini yaitu pada media yang digunakan, sama-sama mengembangkan media pembelajaran dengan berbantuan *Ispring Suite*. Adapun perbedaan dalam penelitian ini yaitu perbedaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Penelitian tersebut merupakan penelitian model pengembangan ADDIE. Berbeda dengan penelitian peneliti yang menerapkan model penelitian 4D. Selain itu peneliti menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika, sedangkan dalam penelitian tersebut menerapkan pendekatan *saintifik*. Perbedaan lainnya yaitu terletak pada materi yang diterapkan. Penelitian tersebut menerapkan materi eksponen dan logaritma. Sedangkan peneliti menggunakan materi barisan dan deret aritmatika.

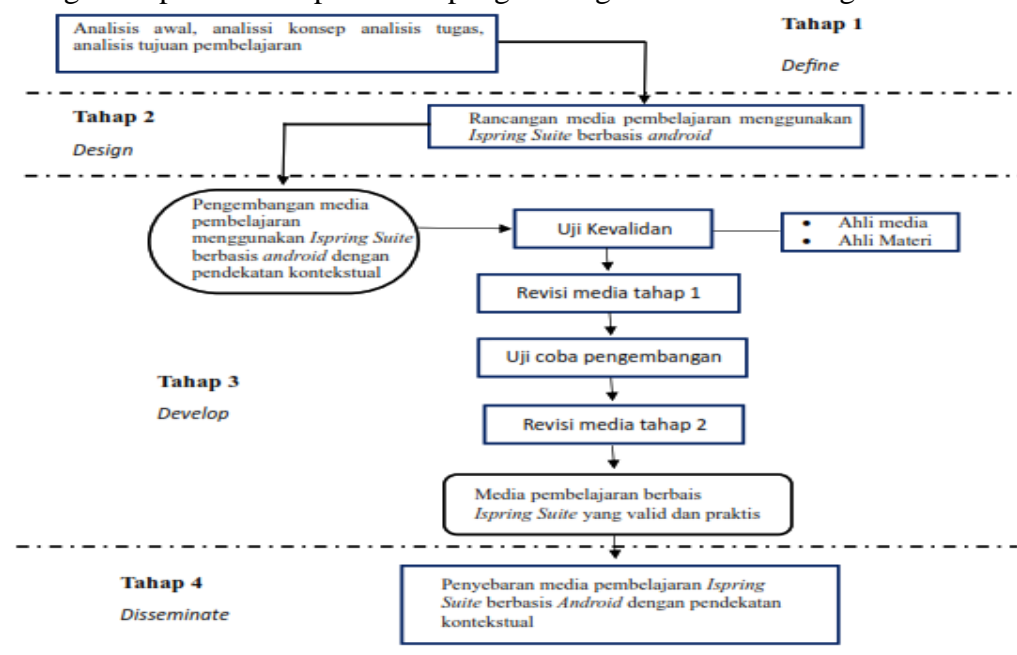
---

<sup>53</sup> Iling Prihatin, “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Menggunakan *Ispring Suite* Pada Materi Eksponen Dan Logaritma,” *Journal Evaluation in Education (JEE)* 3, no. 1 (31 Januari 2022): hal.24, <https://doi.org/10.37251/jee.v3i1.214>.

### C. Kerangka Pikir

Peranan media sangat penting dalam pembelajaran matematika agar materi yang disampaikan oleh guru dapat mudah dipahami dan membangkitkan minat peserta didik dalam belajar. Media pembelajaran memiliki fungsi yang penting dalam proses pembelajaran. Seperti halnya, sebagai sarana untuk melengkapi proses belajar mengajar agar lebih menarik minat peserta didik, diutamakan untuk mempercepat proses pembelajaran dan juga dapat membantu peserta didik dalam menangkap penjelasan guru, dan sebagainya.

Perkembangan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) sekarang ini telah mengubah jenis-jenis media pembelajaran. Salah satu jenis media pembelajaran baru adalah media pembelajaran berbasis android. Adanya media pembelajaran berbasis android untuk materi barisan dan deret aritmatika diharapkan dapat membantu guru dan siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.5 Kerangka pikir

Peneliti mengembangkan media pembelajaran *Ispring Suite* untuk materi barisan dan deret aritmatika dengan tujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android pada materi barisan dan deret aritmatika di SMKS PGRI I Transpram II Labuhan Ratu Lampung Timur. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan tahapan-tahapan model 4D. Pengembangan media ini diawali dengan tahap *Define*, pada tahap ini peneliti melakukan analisis permasalahan, analisis kebutuhan guru dan siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui keadaan di lapangan serta mendefinisikan kebutuhan pengembangan. Tahap yang kedua yaitu tahap *Design*, pada tahap ini peneliti membuat rancangan awal produk yang akan dikembangkan dengan dilakukan penyusunan tes acuan patokan, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal. Pada tahap rancangan awal, peneliti membuat rancangan awal produk (*prototype*) media pembelajaran dengan *Ispring Suite 10*. Tahap *design* ini dapat menjawab pertanyaan penelitian tentang bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan *Ispring Suite*.

Kemudian lanjut pada tahap *Develop*, pada tahap ini media pembelajaran berbasis *Android* dengan menggunakan *Ispring Suite* yang telah dikembangkan peneliti pada tahap *Design* kemudian divalidasi oleh para ahli (ahli materi dan ahli media). Setelah itu produk direvisi berdasarkan masukan validator sehingga dihasilkan produk berupa media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis *Android* yang valid. Selanjutnya dilakukan uji coba pengembangan secara terbatas kepada siswa dan guru matematika kelas X TKJ 2 di SMKS PGRI I Traspram II Labuhan Ratu

Lampung Timur. Setelah itu produk direvisi berdasarkan hasil uji coba pengembangan sehingga dihasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis android menggunakan *Ispring Suite* yang valid dan praktis. Tahap selanjutnya yaitu tahap *Disseminate* atau penyebaran, pada tahap ini produk yang telah dikategorikan valid dan praktis kemudian disebarluaskan pada sasaran yang sesungguhnya dengan cara memberikan kepada guru matematika di sekolah selaku praktisi.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yaitu suatu metode yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji produk baru.<sup>54</sup> Dalam penelitian ini, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran matematika dengan menggunakan *Ispring Suite*. Produk yang akan dihasilkan adalah media pembelajaran berbasis Android yang fokus pada pendekatan kontekstual dalam materi barisan dan deret aritmatika. Untuk menilai kualitasnya, media pembelajaran ini akan diuji melalui uji validitas dan uji kepraktisan. Penelitian ini akan dilakukan di SMKS PGRI 1 Transpram II Labuhan Ratu Lampung Timur.

#### B. Prosedur Pengembangan

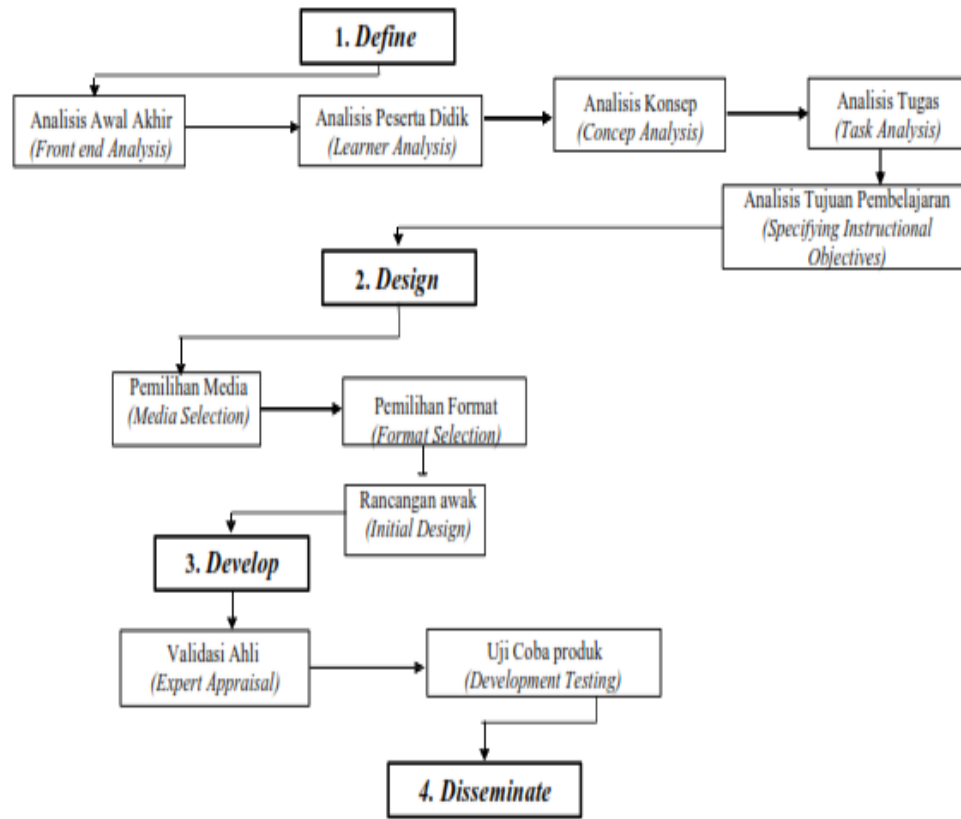
Prosedur pengembangan yang akan dilakukan mengacu pada model pengembangan 4D, salah satu model R&D yang dikembangkan oleh Sivasailam, dkk tahun 1974. Tujuan dari pengembangan ini adalah untuk menciptakan sebuah produk berupa media pembelajaran matematika menggunakan *Ispring Suite* yang berbasis Android. Model pengembangan 4D terdiri dari empat tahap utama, yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), dan penyebaran (*Disseminate*). Adapun tahapan model pengembangan 4D yaitu:<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> Budiyono Saputro, *Best Practices Penelitian Pengembangan (Reseach & Development) Bidang Manajemen Pendidikan IPA*, 2 ed. (Lamongan: Academia Publication, 2021), 8.

<sup>55</sup> Emy. Sohilait, *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika: Penelitian Pengembangan dan desain riset dalam pembelajaran Matematika*, ed. 1. (Bandung: Cakra, 2020), 108, <https://books.google.co.id/books?id=iqhMEAAAQBAJ>.





**Gambar 3.1 Tahap-tahap model 4D**

Model ini dipilih karena tahap-tahapnya yang terperinci dan sistematis, serta sesuai dengan pengembangan media yang direncanakan. Setelah produk telah selesai dikembangkan, media tersebut akan diuji validitasnya dan dilakukan uji coba produk untuk menilai tingkat kevalidan dan kepraktisan media tersebut.

Model 4D memiliki empat tahap dasar Adapun tahapannya yaitu:

### **1. Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tahap pendefinisian berfungsi menetapkan serta mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Tiap-tiap produk tentu membutuhkan analisis yang berbeda-beda. Secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai

dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk. Tahap *define* dibagi menjadi 4 langkah yaitu:

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

Pada tahap ini, fokus utamanya adalah mengidentifikasi dan menetapkan permasalahan yang penting dalam pembelajaran Matematika. Peneliti melakukan wawancara dengan guru Matematika untuk memperoleh pemahaman tentang penggunaan media pembelajaran yang ada dan kebutuhan akan media pembelajaran di sekolah.

b) Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)

Tahap analisis peserta didik bertujuan untuk memahami karakteristik peserta didik yang relevan dengan pengembangan produk. Peneliti melakukan wawancara dengan beberapa peserta didik untuk menganalisis aspek seperti kemampuan kognitif, masalah yang dihadapi, dan kesulitan yang dihadapi. Untuk menganalisis kemampuan kognitif peserta didik terkait materi barisan dan deret aritmatika, dilakukan pra-survei yang berkaitan dengan topik tersebut.

c) Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep penting dilakukan untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan disampaikan dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini, dilakukan analisis konsep pada materi Barisan dan Deret Aritmatika yang dipilih oleh peneliti berdasarkan KI dan KD kurikulum 2013. Tujuan dari analisis konsep ini adalah untuk memastikan bahwa konsep-konsep yang

diajarkan sesuai dengan standar kurikulum yang berlaku. Adapun kompetensi inti dan kompetensi dasar sebagai berikut:

#### Kompetensi Inti

- Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga Masyarakat nasional, regional dan internasional.
- Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai bidang kajian matematika menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.
- Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyajikan secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah serta melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung
- Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret

terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifikasi dibawah pengawasan langsung Kompetensi Dasar

3.7 menganalisis barisan dan deret aritmatika

3.8 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika

d) Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas memiliki tujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis keterampilan utama yang akan dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara untuk memastikan pemahaman yang komprehensif terkait tugas yang akan diberikan dalam materi barisan dan deret aritmatika.

e) Analisis Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Analisis tujuan ini dilakukan untuk menentukan tujuan pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis kurikulum. Selain itu, perumusan tujuan pembelajaran adalah proses untuk menggambarkan perubahan perilaku yang diharapkan terjadi setelah pembelajaran. Tujuan ini didasarkan pada hasil analisis konsep dan analisis tugas. Objek yang terkumpul dari analisis tersebut digunakan sebagai dasar untuk menyusun tes dan merancang isi materi yang akan diintegrasikan ke dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan. Dengan merujuk pada hasil analisis tersebut, peneliti dapat menetapkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui media pembelajaran yang sedang dikembangkan.

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan bertujuan untuk media pembelajaran yang tepat pada pembelajaran matematika. Tahap perancangan ini meliputi:

### a) Pemilihan Media (*Media Selection*)

Proses pemilihan media pembelajaran dilakukan dengan tujuan menemukan media yang sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran dan kebutuhan peserta didik. Pemilihan media didasarkan pada analisis yang meliputi analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan juga mempertimbangkan karakteristik pengguna yang menjadi target dari media tersebut. Tujuannya membantu siswa mencapai kompetensi dasar yang ditetapkan. Dalam hal ini, peneliti memilih media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis Android.

### b) Pemilihan Format (*Format Selection*)

Format ditetapkan dari tahapan awal dan berfungsi agar format yang ditetapkan selaras dengan materi. Pemilihan format penampilan dilaraskan pada media yang dipakai. Pemilihan format pada pengembangan bertujuan untuk merancang isi pembelajaran, pemilihan pendekatan, sumber belajar, mengstruktur isi media pembelajaran, dan membentuk rancangan media pembelajaran yang diantaranya bentuk teks, gambar, audio, video, dan animasi secara langsung.

### c) Rancangan Awal (*Initial Design*)

Rancangan awal adalah tahap perencanaan komprehensif dari semua perangkat pembelajaran sebelum dilakukan pengujian. Tujuannya adalah

untuk menghasilkan rancangan produk berbasis Android yang didasarkan pada analisis kurikulum dan materi. Pada tahap ini, peneliti merancang media pembelajaran menggunakan *Ispring Suite* berbasis Android, yang kemudian mendapatkan saran dari dosen pembimbing. Saran tersebut sebagai acuan perbaikan media sebelum diproduksi lebih lanjut.

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

Tahap ini merupakan versi final produk *Ispring Suite* berbasis Android setelah perbaikan sesuai saran dari validator media dan materi serta uji coba kepada siswa. Tahap ini terdiri dari:

#### a) Validasi Ahli (*Expert Appraisal*)

Tahap validasi ahli bertujuan untuk menilai dan memvalidasi kevalidan media yang telah dikembangkan. Setelah produk dibuat, produk di uji kevalidannya oleh empat ahli, dua ahli media dan dua ahli materi. Para ahli akan membuat penilaian terhadap media tersebut. Ahli materi menilai kelayakan isi media dalam konteks materi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum. Ahli media mengkaji desain, kegrafisan, dan aspek penyajian media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis Android. Hasil validasi digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran tersebut. Setelah tahap perbaikan pertama, media kemudian diuji cobakan kepada siswa.

#### b) Uji Coba Produk (*Development Testing*)

Setelah validasi selesai, kemudian melakukan uji coba terbatas. Uji coba untuk mendapatkan masukan dari peserta didik sebagai pengguna. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengevaluasi kepraktisan media

pembelajaran yang telah dikembangkan melalui respons, reaksi, dan komentar yang diberikan oleh siswa.

#### **4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)**

Setelah di uji coba terbatas serta instrument sudah diperbaiki, langkah berikutnya yaitu penyebaran atau *disseminate*. Langkah ini bertujuan untuk menyebarluaskan serta mempromosikan produk akhir media pembelajaran agar dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Penyebaran ini dilakukan untuk mendapatkan respon, unpan balik terhadap media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android.

### **C. Desain Uji Coba Produk**

Uji coba produk merupakan langkah penting dalam penelitian pengembangan setelah desain produk selesai. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi pencapaian tujuan produk. Data yang diperoleh dari pengujian digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk.

#### **1. Desain Uji Coba**

Desain uji coba ini digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk menilai kevalidan dan kepraktisan produk yang dikembangkan. Peneliti melakukan uji coba dengan melibatkan validator media dan materi. Data yang terkumpul akan dianalisis untuk digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi. Selanjutnya peneliti melakukan uji produk. Langkah yang dilakukan peneliti saat uji coba produk yaitu dengan menerangkan cara mengoperasikan *Ispring Suite* berbasis *Android*, lalu siswa mengoperasikan secara mandiri dan di bantu oleh peneliti. Kemudian setelah selesai mengoperasikan media siswa di

minta mengisi angket respon siswa. Angket respon siswa bertujuan untuk menenujukan tanggapan terhadap kemenarikan dan menguji kepraktisan serta kevalidan dari media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android.

## **2. Subjek Uji Coba**

Subjek uji coba dalam penelitian ini yaitu validator dan peserta didik. Validator terdiri dari ahli materi dan ahli media. Peserta didik terdiri dari kelas X TKJ 2 SMKS PGRI 1 Transpram II Labuhan Ratu Lampung Timur.

## **D. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

#### **a. Validasi Ahli**

Teknik ini merupakan teknik untuk menguji kelayakan dari media yang dikembangkan, kelayakan yaitu berupa uji kevalidan. Teknik ini dilakukan dengan memberikan media pembelajaran yang dikembangkan serta lembar validasi ahli yang harus diisi oleh ahli media serta ahli materi. Indikator penilaian untuk ahli media meliputi kemudahan, tulisan, tampilan, suara, dan keterpaduan. Sedangkan indikator penilaian yang dilakukan oleh ahli materi meliputi materi, isi, dan bahasa. Pada lembar validasi terdapat beberapa pernyataan dan validator atau ahli mengisi dengan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom penilaian.

#### **b. Metode Angket Respon Siswa**

Lembar angket respon siswa digunakan untuk memperoleh data dan menguji tingkat validitas dan kepraktisan dari media pembelajaran *Ispring*



*Suite*. Lembar angket ini diberikan setelah siswa menggunakan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis *android*.

c. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, dokumentasi melibatkan pengumpulan dan pengelolaan berbagai dokumen yang diperlukan untuk mendukung pengolahan data yang telah diperoleh. Dokumen-dokumen tersebut dapat berupa surat izin penelitian, transkrip wawancara, lembar angket, dan dokumen lain yang relevan dengan penelitian. Dokumentasi ini sangat penting untuk menjaga keakuratan dan kevalidan data yang telah dikumpulkan serta memfasilitasi proses analisis data yang lebih efektif.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen ini merupakan sarana yang digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian.<sup>56</sup> Penelitian ini menggunakan instrumen validasi ahli media dan materi. Validasi instrumen ini mengacu pada proses validasi yang dilakukan oleh Khabibah.<sup>57</sup> Berikut adalah kisi-kisi instrumen untuk masing-masing responden. Berikut adalah kisi-kisi instrumen untuk masing-masing responden.

a. Instrumen Validitas

Instrumen validasi pada penelitian ini berupa lembar validasi.

Lembar validasi penelitian ini merupakan lembaran yang digunakan

---

<sup>56</sup> Moh Arif Purnomo, "Pengembangan Game Penjelajahan Ruang (Ganjaran) Berbasis Android Untuk Melatihkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa" (undergraduate, UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021), <http://digilib.uinsby.ac.id/49285/>.

<sup>57</sup> Widyarsih, N., Daningsih, E., & Marlina, R. Kelayakan Powerpoint Berbasis Flash Struktur Dan Fungsi Jaringan Pada Tumbuhan Di Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 7(12), h. 3.

untuk menguji kevalidan produk yang dikembangkan. Terdapat dua instrument validitas yaitu lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media. Lembar validasi tersebut akan diisi oleh masing-masing ahli dengan tujuan untuk menguji kevalidan dari media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan *Ispring Suite* yang telah dikembangkan.

1) Lembar validasi ahli media

Adapun kisi-kisi dari lembar validasi ahli media yang digunakan pada penelitian ini tertera pada Tabel 3.1 dibawah ini.<sup>58</sup>

**Tabel 3.1**  
**Kisi-Kisi Lembar Validasi untuk Ahli Media**

No.	Indikator Penilaian	Kriteria	Nomor Angket
1.	Kemudahan	Kemudahan mengoperasikan media <i>Ispring Suite</i> berbasis <i>Android</i>	1
		Kemudahan memahami petunjuk penggunaan	2
		Kemudahan navigasi (melihat/keluar/masuk berbagai konten dalam aplikasi)	3
2.	Tulisan	Keakuratan dalam memilih <i>font</i> yang tepat	4
		Kesesuaian dalam memilih warna dan ukuran tulisan yang sesuai dengan konteks	5
		Kesesuaian dalam penempatan tulisan yang sesuai dengan tata letak keseluruhan	6
		Keterbacaan tulisan	7
3.	Tampilan	Kemenarikan gambar dan animasi yang digunakan	8

<sup>58</sup> Lenni Khotimah Harahap dan Anggi Desviana Siregar, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Materi Kesetimbangan Kimia," *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)* 10, no. 1 (28 November 2020): 1910, <https://doi.org/10.26740/jpps.v10n1.p1910-1924>.

No.	Indikator Penilaian	Kriteria	Nomor Angket
		Keakuratan dalam pengaturan tata letak gambar dan animasi yang sesuai pada setiap slide	9
		Ketepatan pemilihan warna setiap slide	10
4.	Suara	Ketepatan pemilihan <i>backsound</i>	11
		Ketepatan pemilihan <i>sound effect</i> pada tombol	12
5.	Keterpaduan	Ketepatan fungsi <i>button</i>	13
		Ketepatan petunjuk penggunaan	14

Lembar validasi ini akan diberikan kepada ahli media pada tahap *develop* sebelum dilakukannya uji coba pengembangan, karena akan digunakan sebagai bahan pertimbangan revisi untuk kesempurnaan media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan *Ispring Suite* yang dikembangkan.

## 2) Lembar validasi ahli materi

Adapun kisi-kisi dari lembar validasi ahli materi yang digunakan pada penelitian ini tertera pada Tabel 3.2 dibawah ini.<sup>59</sup>

**Tabel 3.2**  
**Kisi-Kisi Lembar Validasi untuk Ahli Materi**

No.	Indikator	Kriteria	Nomor Angket
1.	Materi	Keselarasn indikator dengan kompetensi dasar	1
		Keselarasn materi dalam media pembelajarn	2
		Ketepatan materi	3
		Keruntutan materi	4
2.	Isi	Keselarasn animasi dalam media dengan konsep matematika yang terdapat pada materi barisan dan deret aritmatika	5

<sup>59</sup> Harahap dan Siregar.

No.	Indikator	Kriteria	Nomor Angket
		Kebenaran atau kejelasan pemberian contoh untuk memperjelas konsep	6
		Ketepatan pemilihan soal dengan materi yang berkaitan dengan pendekatan kontekstual	7
		Kemampuan media <i>Ispring Suite</i> berbasis <i>Android</i> untuk mendorong minat siswa belajar siswa	8
3.	Bahasa	Pemilihan bahasa yang baku dan sesuai dengan tata bahasa Indonesia.	9
		Keterbacaan bahasa yang digunakan dengan mudah dipahami	10
		Kelengkapan kalimat atau informasi yang dibutuhkan siswa	11
		Pemakaian kata yang sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia.	12

Lembar validasi ini akan diberikan kepada ahli materi pada tahap *develop* sebelum dilakukannya uji coba pengembangan, karena akan digunakan sebagai bahan pertimbangan revisi untuk kesempurnaan media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan *Ispring Suite* yang dikembangkan.

b. Instrument kepraktisan

Instrumen kepraktisan pada penelitian ini berupa angket penilaian peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran. Pengisian lembar kepraktisan bertujuan untuk menguji kepraktisan media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan *Ispring Suite*.

## 1) Angket respon Siswa

Adapun kisi-kisi respon siswa yang digunakan pada penelitian ini tertera pada Tabel 3.3 dibawah ini:<sup>60</sup>

**Tabel 3.3**  
**Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Siswa**

No.	Indikator	Kriteria	Nomor Angket
1.	Kemudahan	Kemudahan penggunaan media yang dikembangkan	1
		Kemudahan materi yang ada pada media yang dikembangkan	2
2.	Materi dan Animasi	Kemenarikan animasi dalam media yang dikembangkan	3
		Penyajian materi yang menarik	4
		Ketepatan contoh soal dan soal dengan materi	5
3.	Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media yang dikembangkan	6
4.	Tulisan	Kejelasan tulisan dalam media yang dikembangkan	7
5.	Keterpaduan	Kesesuaian menu dalam media yang dikembangkan	8
		Kesesuaian <i>button</i> dalam media yang dikembangkan	9
		Kesesuaian <i>backsound</i> dan musik dalam media yang dikembangkan	10

Lembar respon siswa ini akan diberikan kepada siswa pada tahap *develop* sebelum dilakukannya uji coba pengembangan, dengan tujuan untuk mengetahui penilaian siswa terhadap media yang dikembangkan.

### E. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil angket validasi ahli materi, ahli media kemudian dianalisis untuk keperluan evaluasi media. Analisis ahli dan juga angket

---

<sup>60</sup> Harahap dan Siregar.

respon siswa menggunakan skala likert 1-5 sampai terpenuhi kategori valid. Dan Analisis respon siswa sampai terpenuhi kategori praktis. Adapun skala yang digunakan tertera pada Tabel 3.4 Di bawah ini:<sup>61</sup>

**Tabel 3.4**  
**Skala Likert**

Skala	Kategori
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak Setuju
3	Kurang Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

### 1. Analisis Data Validasi Ahli

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah validasi media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan ispring suite oleh validator. Analisis data hasil penilaian validator dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  : Nilai Akhir

$f$  : Perolehan Skor

$N$  : Skor Maksimum

Setelah diperoleh hasil validasi oleh validator, tingkat presentasinya dapat disesuaikan dengan Tabel 3.5 Kriteria validasi sebagai berikut:<sup>62</sup>

<sup>61</sup> Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penilaian Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 51.6

<sup>62</sup> Rahmawati Dina, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi SPLDV Kelas VIII" (PhD Thesis, IAIN Purwokerto, 2021).

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Validasi Ahli**

Skor Kualitas	Kriteria
$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% \leq P < 80\%$	Valid
$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Valid
$20\% \leq P < 40\%$	Kurang Valid
$0\% \leq P < 20\%$	Tidak Valid

Untuk kelayakan media yang dikembangkan, peneliti mempunyai target minimal mendapatkan presentase 60% atau pada kriteria valid. Jika belum memenuhi minimal kriteria, media *Ispring Suite* berbasis *Android* harus direvisi hingga diperoleh kriteria valid atau sangat valid.

## 2. Analisis Kepraktisan Media

Data kepraktisan dapat diperoleh dari hasil angket respon peserta didik yang kemudian dianalisis dan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil kepraktisan, tingkat presentasinya dapat disesuaikan dengan Tabel 3.6 Kriteria kepraktisan sebagai berikut:<sup>63</sup>

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Tingkat Kepraktisan**

Skor Kualitas	Kategori
$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% \leq P < 80\%$	Praktis
$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Praktis
$20\% \leq P < 40\%$	Kurang Praktis
$0\% \leq P < 20\%$	Sangat Kurang Praktis

---

<sup>63</sup> Dina.

Pada Tabel 3.6 di atas menunjukkan bahwa kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan berada pada kriteria minimal praktis. Jika nilai persentase yang diperoleh berada pada kriteria minimal praktis, maka media pembelajaran yang dikembangkan praktis digunakan dalam pembelajara.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Hasil produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran matematika berbasis android dengan menggunakan *Microsoft Power Point*, *Ispring Suite 10*, dan *Website 2 APK Builder* pada materi barisan dan deret aritmatika. Prosedur pengembangan pada penelitian ini mengacu pada modifikasi salah satu model R&D yaitu model pengembangan 4D. Model pengembangan 4D meliputi 4 tahapan utama yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (pendefinisian), *Development* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

##### 1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap *Define* digunakan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite 10* dengan memperhatikan dan menyesuaikan kebutuhan pembelajaran siswa. Tahap *Define* terdiri atas lima langkah pokok yaitu analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran.

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

Tahap ini bertujuan untuk menemukan dan menetapkan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika di SMKS PGRI 1

Transpram II Labuhan Ratu Lampung Timur untuk mengetahui keberadaan media pembelajaran dan kebutuhan media pembelajaran yang ada di sekolah tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara, peneliti memperoleh informasi bahwa guru matematika di SMKS PGRI 1 Transpram II Labuhan Ratu Lampung Timur hanya menggunakan buku paket sebagai bahan ajar dalam menyampaikan materi pembelajaran matematika, sedangkan media *powerpoint* digunakan untuk menyampaikan beberapa materi saja. Permasalahan yang ditemukan oleh guru matematika di SMKS PGRI 1 Transpram II Labuhan Ratu Lampung Timur pada saat pembelajaran matematika ialah siswa masih beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Beberapa faktor penyebabnya adalah meliputi kurangnya latihan dan peningkatan pola pikir siswa, ketidakminatan terhadap pelajaran matematika karena dianggap sulit dan membosankan, serta keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang hanya sebatas media *powerpoint*. Selain itu, siswa juga bingung saat mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam soal-soal.

Berdasarkan informasi di atas, maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran. Media yang dikembangkan sebagai solusi untuk menarik minat siswa terhadap pembelajaran matematika serta mempermudah siswa dalam memahami materi. Materi dalam media pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa lebih tertarik dan tidak bosan dalam memahami materi pembelajaran.

## b. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)

Tahap analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik sehingga dapat mendesain pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pada tahap ini, peneliti melakukan tes presurvey dan wawancara kepada peserta didik untuk menganalisis masalah yang dihadapi oleh peserta didik. Berdasarkan hasil tes presurvey yang telah dilakukan, diperoleh hasil jawaban siswa seperti pada gambar 4.1

Mata Pelajaran : Matematika  
 Hari/ Tanggal : 09/09/2022  
 Nama : Rizki Nur Rizka  
 Kelas : XTK 3.2

Petunjuk :

1. Awali dengan membaca Basmallah
2. Isikan identitas anda pada Lembar Soal yang tersedia dengan menggunakan pena
3. Berikan jawaban yang benar pada lembar jawaban
4. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya
5. Perhatikan alokasi waktu yang disediakan
6. Periksaalah pekerjaan anda sebelum diserahkan
7. Akhiri dengan membaca Hamdallah

1. Pak No membuka sebuah warung makan ayam. Di hari pertama buka, Pak No menyediakan 20 ekor ayam. Di hari kedua, persediaan ayam di tambah menjadi 24 ekor ayam. Di hari ketiga, persediaannya menjadi 28 ekor. Seminggu pertama buka, jumlah ayam di tambah dengan penambahan tetap. Berapakah jumlah ekor ayam yang disediakan Jamilah pada hari ke-7?

Penyelesaian:

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$= \frac{4}{2} (2 \times 4) + (8-1)3$$

$$= 2(8 + 21)$$

$$= 2 \times 29$$

$$= 58$$

**Gambar 4.1 Hasil Presurvey Barisan Dan Deret Aritmatika**

Gambar di atas merupakan hasil prasurvey pada materi Barisan dan Deret Aritmatika yang dilakukan terhadap 20 orang siswa, pada gambar terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kontekstual. Selain itu kesulitan lainnya yaitu kesulitan mengaitkan berbagai konsep dan hanya menghafal rumusnya serta siswa masih kesulitan dalam menarik kesimpulan. Selain itu, siswa juga belum

memahami konsep pada soal sehingga tidak mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal. Berdasarkan hasil prasurvey tersebut diperoleh hasil bahwa untuk nomor 1 yaitu 25% siswa menjawab soal dengan benar dan 75% siswa menjawab salah. Kemudian, nomor 2 diperoleh hasil 35% siswa menjawab soal dengan benar dan 65% siswa menjawab soal salah. Maka dapat di simpulkan bahwasanya siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah atau soal yang di kaitkan dengan kehidupan sehari-hari atau secara atau secara kontekstual.

Berdasarkan wawancara, peneliti memperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa kelas X TKJ 2 tidak menyukai pembelajaran matematika dikarenakan siswa memandang bahwa pembelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami karena banyaknya rumus sehingga membuat siswa bingung dalam penerapannya. Siswa telah mempelajari materi barisan dan deret aritmatika, namun masih sulit dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Selain itu siswa merasa pembelajaran matematika kurang menarik dan cenderung membosankan. Oleh karena itu, siswa kelas X TKJ 2 di SMKS PGRI 1 Transpram II Labuhan Ratu membutuhkan adanya media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Siswa mengharapkan adanya media pembelajaran yang menarik, mudah dipahami, tidak membosankan, dan mudah dipelajari berupa gambar, video, animasi, dan berwarna. Selain itu, guru matematika juga mengatakan siswa juga bingung saat mengaitkan matematika dengan

kehidupan sehari-hari dalam soal. Sehingga upaya penyelesaian masalah tersebut dapat dilakukan dengan optimalisasi ketersediaan dan penggunaan media pembelajaran serta menerapkan pembelajaran kontekstual.

Berdasarkan informasi di atas, maka peneliti mengembangkan media pembelajaran yang terdiri dari perpaduan teks, gambar, video dan animasi yang berwarna berupa aplikasi berbasis android. Media pembelajaran berbasis android yang dikembangkan oleh peneliti yaitu mengimplementasikan pembelajaran kontekstual pada materi yang disajikan yaitu materi barisan dan deret aritmatika. Media yang dikembangkan bertujuan agar proses pembelajaran di kelas menjadi lebih interaktif, tidak membosankan serta diharapkan siswa menjadi senang dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami materi.

Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan bantuan dari *Software Ispring Suite*. *Ispring Suite* merupakan salah satu *platform* yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran. Media pembelajaran *Ispring Suite* memiliki kelebihan, salah satunya yaitu *Ispring Suite* dapat menghasilkan media pembelajaran interaktif yang dapat memberikan daya tarik siswa, *Ispring Suite* dapat menghasilkan media pembelajaran dengan ukuran file yang relatif ringan, dan media yang dihasilkan oleh *Ispring Suite* dapat digunakan baik untuk pembelajaran mandiri maupun kelompok.

**c. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)**

Analisis konsep ini juga dilakukan dengan cara wawancara untuk menganalisis suatu konsep yang akan diajarkan, menyusunnya secara sistematis dan menulis konsep-konsep ke hal yang kritis. Analisis konsep yang akan dilakukan adalah menganalisis bagian-bagian penting dan pokok yang nantinya akan dipelajari serta menyusun sub materi yang relevan dengan sistematis pada bahan ajar berdasarkan analisis awal akhir yaitu petunjuk penggunaan, Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika. Berikut KI dan KD yang digunakan dalam penelitian.

1) Kompetensi Inti (KI)

KI-3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemausiaan, kebangsaan, kenegaraan dan keberadaan terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI-4 Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang

dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai dengan kaidah keilmuan.

## 2) Kompetensi Dasar (KD)

Berdasarkan hasil analisis konsep pada buku paket yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu buku matematika SMK/MAK kelas X Semester 1 Kurikulum 2013 edisi revisi 2017 diperoleh kompetensi dasar (KD) pada materi barisan dan deret aritmatika sebagai berikut:

3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmatika

4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika

Berdasarkan informasi di atas, maka di peroleh kesimpulan bahwasannya materi barisan dan deret aritmatika yang akan dipelajari yaitu menganalisis barisan dan deret aritmatika serta penyelesaiannya dalam kehidupan sehari hari.

### **d. Analisis Tugas (Task Analysis)**

Analisis ini dilakukan dengan menganalisis KI dan KD untuk menentukan keterampilan pokok yang akan dikaji. Analisis ini bertujuan untuk mengulas seluruh tugas dalam materi pembelajaran. Pada analisis ini dilakukan dengan menganalisis kompetensi dasar kemudian menjabarkan indikator pembelajaran. Hasil analisis didapatkan suatu gambaran tentang tugas-tugas pokok yang harus dikuasai oleh siswa agar dapat mencapai kompetensi minimal yang sesuai dengan kompetensi

dasar. Berikut ini adalah tabel 4.1 tentang Kompetensi Dasar dan Indikator.

**Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmatika	3.5.1 Memahami konsep barisan aritmatika 3.5.2 Menemukan rumus suku ke- $n$ barisan aritmatika 3.5.3 memahami konsep deret aritmatika 3.5.4 Menemukan rumus jumlah $n$ suku pertama deret aritmatika
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika	4.5.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmatika 4.5.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan deret aritmatika

Berdasarkan hasil analisis tugas, diperoleh rincian tugas materi barisan dan deret aritmatika secara garis besar dari Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator. Terdapat 10 soal evaluasi/latihan yang harus dikerjakan oleh siswa. Soal evaluasi tersebut disajikan secara kontekstual dalam media pembelajaran yang dikembangkan untuk melatih pemahaman siswa.

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

Perumusan tujuan pembelajaran merupakan perubahan tingkah laku yang diharapkan setelah pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk merangkum hasil analisis konsep dan analisis tugas. Objek yang dikumpulkan menjadi dasar untuk penyusunan tes dan perancangan isi materi yang kemudian diintegrasikan ke dalam media pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diperoleh tujuan



pembelajaran yang akan dicapai dalam media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

Adapaun tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan peneliti yaitu untuk memfasilitasi siswa kelas X TKJ 2 untuk memahami konsep barisan dan deret aritmatika, siswa dapat menerapkan barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari, selain itu siswa dapat memahami barisan dan deret aritmatika dengan pendekatan kontekstual, tujuan lainnya yaitu siswa dapat menyelesaikan latihan atau soal berbasis kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika. Dengan menggunakan media pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat belajar secara mandiri, lebih tertarik dan semangat dalam belajar. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan antara lain:

1. Siswa dapat memahami konsep dari barisan aritmatika.
2. Siswa dapat menemukan rumus suku ke- $n$  barisan aritmatika
3. Siswa dapat menentukan suku ke- $n$  barisan aritmatika
4. Siswa dapat memahami konsep dari deret aritmatika.
5. Siswa dapat menemukan rumus jumlah  $n$  suku pertama deret aritmatika
6. Siswa dapat menentukan jumlah  $n$  suku pertama deret aritmatika
7. Siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan barisan aritmatika.

8. Siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan deret aritmatika.

## 2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap *design* bertujuan untuk menentukan rancangan yang akan dibuat. Pada tahap ini, peneliti merancang suatu media pembelajaran berbasis android yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret aritmatika. Berikut beberapa langkah-langkah yang terdapat pada tahap *desain*:

### a. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan siswa. Media dipilih berdasarkan analisis awal-akhir, analisis konsep dan analisis tugas, serta analisis peserta didik. Hal ini berguna untuk membantu siswa dalam pencapaian kompetensi dasar.

Berdasarkan hasil analisis awal-akhir, analisis konsep, analisis tugas, serta karakteristik target pengguna diperoleh informasi bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran yang menarik, mudah dimengerti, tidak membosankan, dan mudah dipelajari. Atas dasar tersebut peneliti memilih media pembelajaran yang terdiri dari perpaduan teks, gambar, video dan animasi yang berwarna berupa media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan mengimplementasikan pembelajaran kontekstual pada materi yang disajikan di dalam media yaitu materi barisan dan deret aritmatika.

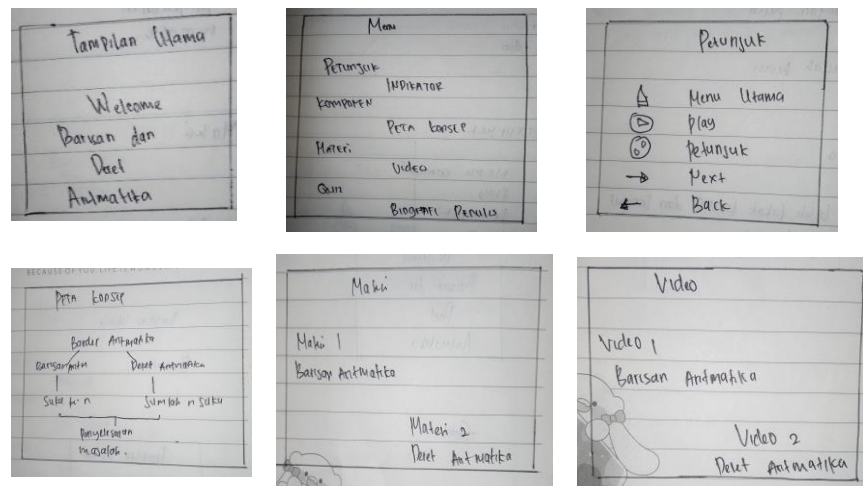
**b. Pemilihan Format (*Format Selection*)**

Pemilihan format dilakukan agar format yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan bentuk penyajian disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Desain isi pembelajaran pada penelitian ini disesuaikan dengan Kompetensi Dasar (KD) kurikulum 2013 materi barisan dan deret aritmatika. Selain itu, peneliti merancang isi media yang meliputi bentuk teks, gambar, video, dan animasi secara langsung dengan menggunakan *Software PowerPoint* yang diintegrasikan dengan *Ispring Suite*.

**c. Rancangan Awal (*Initial Design*)**

Rancangan awal merupakan rancangan seluruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum dilakukan uji. Rancangan awal bertujuan untuk menghasilkan rancangan produk berupa *prototype* berdasarkan hasil analisis pada tahap pendefinisian. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Rancangan awal produk media diawali dengan membuat *Storyboards*. *Storyboards* yang dibuat antara lain *storyboard* dari opening dan isi dari masing-masing *scene* dalam aplikasi. *Storyboards* dibuat dikertas dalam bentuk sketsa. Adapun contoh *storyboards* yang telah digambar dapat dilihat di gambar berikut.



**Gambar 4.2 Storyboards Ispring Suite berbasis Android**

Gambar 4.2 menunjukan *Storyboards* dari media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android di antaranya *Storyboards* dari tampilan awal media pembelajaran, tampilan awal menu, tampilan awal petunjuk, tampilan awal peta konsep, tampilan awal materi dan juga tampilan awal video pembelajaran. *Storyboards* dibuat lebih dahulu untuk membantu menyusun *scene* atau *slide* pada media pembelajaran yang sesuai dengan skenario agar lebih mudah dan cepat.

2. Merancang tampilan *slide* media, penggunaan komponen gambar, suara, tulisan dan juga video. Komponen gambar yang dibuat diantaranya *background*, gambar animasi, dan gambar *button*. Semua komponen didapatkan dengan men-*download* di internet, jenis gambar yang dipilih yaitu file bertipe *png* dan *jpg*. Berikut tampilan dari beberapa komponen gambar yang digunakan dalam *Ispring Suite* berbasis Android



**Gambar 4.3** Komponen dan *Button* yang digunakan dalam *Ispring Suite*.

- Gambar 4.3 di atas menunjukkan beberapa komponen dalam media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android yaitu terdapat komponen seperti latar pada media, animasi dan tombol seperti tombol *back*, *next*, *play*, *home* (menu) dan tombol petunjuk. Komponen lain yang disiapkan yaitu musik yang digunakan dalam media pembelajaran berbasis android. Musik tersebut diantaranya *backsound*. Sedangkan untuk komponen tulisan yang dipersiapkan adalah jenis *font* yang sesuai dengan konsep desain dari media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android.
- Langkah ketiga yaitu kerangka struktur media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android yang telah dibuat dimasukkan ke dalam aplikasi *powerpoint* dengan meliputi tampilan awal, menu, petunjuk, indikator, komponen kontekstual, peta konsep, materi, video, quiz dan biografi penulis. *Powerpoint* merupakan salah satu aplikasi dari *Microsoft office* yang difungsikan untuk merancang serta menyajikan sebuah presentasi berisi gabungan teks, audio, animasi yang bergerak dalam *slide*.

4. Merancang halaman awal atau *cover*. Halaman awal ini menampilkan judul materi, tampilan *play* atau memulai menggunakan media pembelajaran, dan juga berisi ucapan *welcome*. Rancangan awal produk atau rancangan dari produk *Ispring Suite* berbasis android berikut di tampilkan pada gambar 4.4



**Gambar 4.4 Tampilan Halaman Awal atau *Cover* Media**

Gambar 4.4 di atas menunjukan halaman awal atau *cover* dari media pembelajaran. Tampilan dari halaman awal atau *cover* tersebut dapat dilihat saat aplikasi dari media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dibuka. Halaman awal ini menampilkan judul materi, tampilan *play* atau memulai menggunakan media pembelajaran, dan juga berisi ucapan *welcome*. Untuk melihat atau melanjutkan ke halaman lainnya siswa dapat menekan tombol *play*. Jika tombol *play* di klik maka akan halaman nya akan berganti atau menuju ke halaman menu.

5. Langkah kelima yaitu merancang halaman awal menu. Halaman menu bertujuan untuk memudahkan siswa dalam menggunakan media pembelajaran. Rancangan awal menu media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android berikut di tampilkan pada gambar 4.5



**Gambar 4.5 Tampilan Halaman Menu Media**

- Gambar 4.5 di atas menunjukkan beberapa komponen menu dalam media pembelajaran. Menu tersebut terdiri tombol menu, petunjuk, indikator, komponen kontekstual, peta konsep, materi, video, quiz dan biografi penulis. Siswa dapat memilih salah satu menu untuk menuju ke halaman yang diinginkan.
6. Langkah keenam yaitu merancang halaman petunjuk. Halaman petunjuk terdiri dari 3 tahap petunjuk, yaitu petunjuk 1, petunjuk 2 dan petunjuk 3. Rancangan awal menu petunjuk media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android berikut di tampilkan pada gambar 4.6, gambar 4.7 dan gambar 4.8



**Gambar 4.6** Tampilan Menu Petunjuk 1

Pada gambar 4.6 tampilan menu petunjuk 1 terdiri dari petunjuk penggunaan media pembelajaran. siswa diharapkan memperhatikan petunjuk sebelum menggunakan media pembelajaran. adapun petunjuk dalam penggunaan media pembelajaran sebagai berikut:

1. Bacalah setiap informasi atau petunjuk pada media dengan baik
2. Pahami setiap materi dan contoh soal dalam media pembelajaran dengan baik
3. Setelah siswa dapat menemukan konsep tentang materi yang telah dipelajari, cobalah untuk mengerjakan quiz
4. Setelah siswa mengerjakan quiz, siswa mengisi penilaian autentik pada akhir quiz





**Gambar 4.7 tampilan menu petunjuk 2**

Pada gambar 4.7 tampilan menu petunjuk 2 terdiri dari berbagai tombol seperti tombol *home*, *play*, *back* dan *next*. Tombol *home* menunjukkan beberapa komponen menu dalam media pembelajaran, tombol *play* digunakan untuk memulai menggunakan media pembelajaran, halaman petunjuk berisikan petunjuk dari tombol dan berisikan petunjuk dari penggunaan media pembelajaran, menu *next* yaitu tombol untuk melanjutkan ke halaman berikutnya sedangkan menu *back* digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya.



**Gambar 4.8 Tampilan Menu Petunjuk 3**

Pada gambar 4.8 tampilan menu petunjuk 3 terdiri dari berbagai petunjuk, seperti petunjuk video, materi, quiz, dan juga menu indikator. Menu video berisikan video pembelajaran, menu materi berisikan materi dan contoh soal pembelajaran berbasis kontekstual, menu indikator berisikan capaian pembelajaran, dan menu quiz berisikan latihan/evaluasi yang harus diselesaikan oleh siswa.

7. Langkah ketujuh yaitu merancang halaman yang berisi Kompetensi Dasar dan Indikator. Rancangan awal yang berisi Kompetensi Dasar dan Indikator pada materi barisan dan deret aritmatika pada media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android di tampilan pada gambar 4.9



Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmatika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menemukan konsep barisan aritmatika</li> <li>- Menemukan rumus suku ke-<math>n</math> barisan aritmatika</li> <li>- Menemukan konsep deret aritmatika</li> <li>- Menemukan rumus jumlah <math>n</math> suku pertama deret aritmatika</li> </ul>
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmatika</li> <li>- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan deret aritmatika</li> </ul>

**Gambar 4.9 Tampilan Menu Indikator**

Pada gambar 4.9 Menu indikator berisikan Kompetensi Dasar dan juga Indikator pembelajaran. Indikator menunjukkan capaian pembelajaran dari materi barisan dan deret aritmatika untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD)

8. Langkah kedelapan yaitu merancang halaman yang berisi komponen kontekstual. Rancangan awal yang berisi komponen kontekstual pada media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android di tampilkan pada gambar 4.10



**Gambar 4.10 Tampilan Halaman Komponen Kontekstual**

Pada gambar 4.10 Menu komponen kontekstual berisikan komponen dari pendekatan kontekstual. Materi dan contoh soal pada media pembelajaran dikaitkan dengan ketujuh komponen kontekstual tersebut.

9. Langkah selanjutnya yaitu merancang halaman yang berisi peta konsep barisan dan deret aritmatika. Rancangan awal yang berisi peta konsep barisan dan deret aritmatika pada media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android di tampilkan pada gambar 4.11



**Gambar 4.11 Tampilan Halaman Peta Konsep**

- Pada gambar 4.11 berisi menu peta konsep dari materi barisan dan deret aritmatika. Peta konsep materi barisan dan deret aritmatika dibuat agar siswa mengetahui alur materi pembelajaran yang akan di pelajari oleh siswa.
10. Langkah selanjutnya yaitu merancang halaman yang berisi materi barisan dan deret aritmatika. Rancangan awal yang berisi materi barisan dan deret aritmatika pada media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android di tampilkan pada gambar berikut.



Gambar 4.12 Tampilan Awal Halaman Materi



Gambar 4.13 Tampilan Materi Barisan Aritmatika



The image shows two screenshots of a math application interface. The top screenshot displays a word problem and its solution steps, while the bottom screenshot shows the final answer and a reflection section. The interface features a green background with a cartoon bee character and navigation buttons.

**Top Screenshot: PENYELESAIAN**

**Menemukan**

Diketahui:  
Barisan paling depan di isi oleh 5 orang siswa, baris kedua di isi oleh 8 orang siswa, baris ketiga di isi oleh 11 orang siswa, dan barisan berikutnya memiliki pola yang sama. Sampai dengan barisan ke-10.

**Bertanya**

Dari permasalahan tersebut, berapakah jumlah siswa pada barisan ke-10

**Permodelan**

maka dapat di tuliskan sebagai berikut:  
Suku Pertama =  $a = 5$   
Beda =  $b = U_2 - U_1 = 8 - 5 = 3$   
Banyaknya suku =  $n = 10$   
Suku Ke- $n = U_{10} = \dots ?$   
Permasalahan di atas dapat diselesaikan Dengan Rumus  $U_n = a + (n - 1)b$

**LANJUT**

**Bottom Screenshot: PENYELESAIAN**

**Masyarakat Belajar**

Langkah untuk menyelesaikan masalah di atas, antara lain sebagai berikut:

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{10} = 5 + (10 - 1)3$$

$$U_{10} = 5 + (9)3$$

$$U_{10} = 32$$

**Refleksi**

Jadi, dapat diketahui bahwa jumlah siswa pada barisan ke-10 adalah 32 siswa.

Gambar 4.14 Tampilan Contoh Soal Barisan Aritmatika Dengan Pendekatan Kontekstual

**Penilaian  
Authentic**

**Silakan tunjukkan persetujuan atau  
ketidaksetujuan Anda dengan pernyataan  
berikut:**

	Ya	Tidak
Saya dapat memahani permasalahan di atas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya dapat memecahkan permasalahan matematika di atas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya dapat menentukan penyelesaian dari permasalahan di atas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya mampu mengerjakan soal di atas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Gambar 4.15 Tampilan Autentik**

Gambar 4.14 menampilkan contoh soal barisan aritmatika dengan pendekatan kontekstual pada media pembelajaran. Dimana pada contoh soal tersebut memuat unsur-unsur dari ketujuh komponen kontekstual seperti konstruktivisme, pada komponen konstruktivisme siswa membangun pengetahuan yang sudah ada, sehingga nantinya siswa dapat menyusun suatu konsep barisan aritmatika. Menemukan, dalam menemukan siswa berpindah proses dari pengamatan menjadi pemahaman. Bertanya, siswa bertanya kepada guru terkait hal-hal yang siswa belum pahami atau sebaliknya guru bertanya kepada siswa untuk mendorong pemahaman siswa terkait materi barisan aritmatika. Pemodelan, siswa menjabarkan apa yang telah dipahami oleh siswa dalam pembelajaran. Masyarakat belajar, pada Masyarakat belajar ini



siswa melakukan pembiasaan dengan cara bekerja sama dengan orang lain dan memanfaatkan sumber belajar. Refleksi, dalam refleksi siswa memberikan kesimpulan terkait pembelajaran atau contoh soal tersebut sesuai dengan pemahaman siswa. Pada gambar 4.15 menampilkan penilaian autentik. Penilaian autentik merupakan gambaran atau petunjuk yang harus diisi oleh siswa setelah selesai mengerjakan soal sebagai respon siswa untuk memperoleh data atau informasi.



**Gambar 4.16 Tampilan Materi Barisan Aritmatika**

Gambar 4.16 menampilkan materi pada media pembelajaran. Materi pada media tersebut mencakup materi deret aritmatika yang

dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Materi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari tersebut memberikan pengetahuan siswa untuk mengkonsep dari setiap pengertian deret aritmatika. Pada bagian materi, juga terdapat contoh soal berbasis pendekatan kontekstual. Dimana pada contoh soal tersebut memuat unsur-unsur dari ketujuh komponen kontekstual seperti konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, penilaian autentik, dan refleksi



**CONTOH SOAL KONTEKSTUAL**

**Konstruktivisme**

Perhatikan gambar dibawah ini!



Seorang ibu memiliki 5 orang anak dan akan dibagikan uang jajan. Anak pertama mendapatkan Rp. 2.500,00 dan anak kelima mendapatkan Rp. 4. 500,00 dengan selisih yang didapatkan setiap anak secara berurutan tetap. Jumlah uang yang akan dibagikan adalah.....

**PENYELESAIAN**

**PENYELESAIAN**

**Menemukan**

Diketahui:  
 Anak pertama mendapatkan uang jajan Rp. 2.500,00 dan anak kelima mendapatkan uang jajan Rp. 4.500,00. dengan selisih secara berurutan tetap yang akan diterima setiap anak dengan jumlah uang yang dimiliki ibu.

**Bertanya**

Dari permasalahan tersebut, berapakah jumlah uang yang akan dibagikan oleh ibu.

**Permodelan**

maka dapat di tuliskan sebagai berikut:  
 Suku Pertama =  $a = U_1 = 2.500$   
 Suku kelima =  $U_5 = 4.500$   
 Banyaknya suku =  $n = 5$   
 Maka  
 $U_1 + U_2 + \dots + U_n = S_n$   
 Ditanya :  $S_5 = \dots ?$   
 Suku pertama =  $a = U_1 = \dots ?$   
 Permasalahan di atas dapat diselesaikan Dengan Rumus

$$S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$$

**LANJUT**

**Masyarakat Belajar**

Langkah untuk menyelesaikan masalah di atas, antara lain sebagai berikut:

$$S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$$

$$S_5 = \frac{5}{2} (2.500 + 4.500)$$

$$S_5 = \frac{5}{2} (7.000)$$

$$S_5 = 5 \times 3.500$$

$$S_5 = 17.500$$

**Refleksi**

Jadi, , jumlah uang yang akan dibagikan oleh ibu yaitu Rp. 17.500,00

**Gambar 4.17** Tampilan Contoh Soal Deret Aritmatika Dengan Pendekatan Kontekstual

**Penilaian  
Authentic**

**Silakan tunjukkan persetujuan atau  
ketidaksetujuan Anda dengan pernyataan  
berikut:**

	Ya	Tidak
Saya dapat memahami permasalahan di atas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya dapat memodelkan permasalahan matematika di atas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya dapat menentukan penyelesaian dari permasalahan di atas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya mampu mengerjakan soal di atas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Gambar 4.18 Tampilan Autentik**

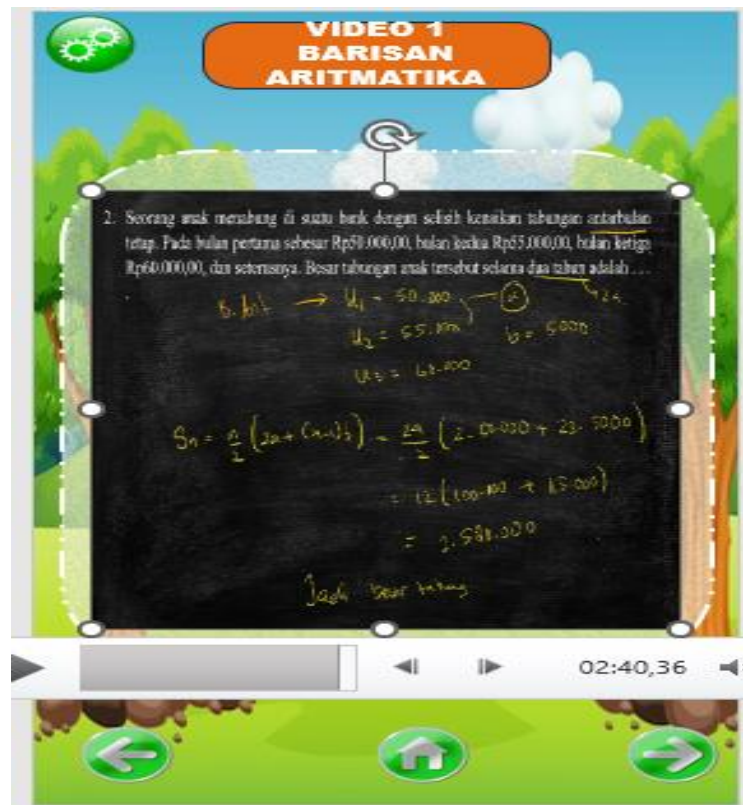
Gambar 4.17 menampilkan contoh soal deret aritmatika dengan pendekatan kontekstual pada media pembelajaran. Dimana pada contoh soal tersebut memuat unsur-unsur dari ketujuh komponen kontekstual seperti konstruktivisme, pada komponen konstruktivisme siswa membangun pengetahuan yang sudah ada, sehingga nantinya siswa dapat menyusun suatu konsep deret aritmatika. Menemukan, dalam menemukan siswa berpindah proses dari pengamatan menjadi pemahaman. Bertanya, siswa bertanya kepada guru terkait hal-hal yang siswa belum pahami atau sebaliknya guru bertanya kepada siswa untuk mendorong pemahaman siswa terkait materi deret aritmatika. Pemodelan, siswa menjabarkan apa yang telah dipahami oleh siswa dalam pembelajaran. Masyarakat belajar, pada Masyarakat belajar ini siswa melakukan pembiasaan dengan cara bekerja sama dengan orang

lain dan memanfaatkan sumber belajar. Refleksi, dalam refleksi siswa memberikan kesimpulan terkait pembelajaran atau contoh soal tersebut sesuai dengan pemahaman siswa. Pada gambar 4.18 menampilkan penilaian autentik. Penilaian autentik, merupakan gambaran atau petunjuk yang harus diisi oleh siswa setelah selesai mengerjakan soal sebagai respon siswa untuk memperoleh data informasi. Penilaian autentik pada evaluasi tersebut menggunakan bentuk *skala likert*.

11. Merancang halaman yang berisi video pembahasan contoh soal barisan dan deret aritmatika yang disajikan secara kontekstual. Rancangan awal yang berisi video barisan dan deret aritmatika pada media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android di tampilkan pada gambar berikut.



**Gambar 4.19 Tampilan Awal Halaman Video**



Gambar 4.20 Tampilan Halaman Video Barisan Aritmatika



Gambar 4.21 Tampilan Halaman Video Deret Aritmatika

- Halaman video pada gambar 4.19, 4.20 dan 4.21 berisikan contoh soal penyelesaian materi barisan dan deret aritmatika yang berbasis kontekstual. Contoh soal dalam video tersebut disajikan dengan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa bisa lebih memahami konsep materi dan contoh penyelesaian masalah barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat dua video dalam media pembelajaran, terdapat satu video untuk materi barisan aritmatika pada gambar 4.20 dan satu video untuk materi deret aritmatika pada gambar 4.21. Video tersebut bersumber dari *YouTube*. Peneliti men-*download* video pembelajaran barisan dan deret aritmatika secara *online* di *YouTube* sebagai referensi belajar siswa.
12. Langkah selanjutnya yaitu merancang halaman evaluasi/quiz yang berisi soal evaluasi materi barisan dan deret aritmatika. Rancangan awal yang berisi quiz/evaluasi siswa pada media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android di tampilkan pada gambar berikut.



The image shows a digital form titled "DATA SISWA" (Student Data) with a decorative background of a landscape. The form has three input fields: "Name\*", "Email\*", and "Class\*", each with an asterisk indicating it is a required field. The form is set against a blue sky with white clouds and a green grassy area with brown rocks at the bottom.

**Gambar 4.22 Tampilan Awal Menu Quiz**

**QUIZ 8**

Perhatikan gambar dibawah ini



Seorang peternak ayam petelur mencatat banyak telur yang dihasilkan selama 12 hari. Jika hari pertama telur yang dihasilkan sebanyak 20 butir dan hari kedua belas telur yang dihasilkan sebanyak 64 butir. Maka jumlah seluruh telur yang dihasilkan selama 12 hari adalah...

- 502 butir
- 504 butir
- 503 butir
- 505 butir

**Gambar 4.23 Tampilan Soal Evaluasi**

**BarDer Aritmatika**

**SELESAI**



**Selamat, Kamu Lulus**

Nilai Anda	80% (80 points)
Nilai Kelulusan	75% (75 points)

**REVIEW QUIZ**

[← PREV](#)





**Gambar 4.24 Tampilan Setelah Menjawab Soal Evaluasi**

Rancangan halaman evaluasi/quiz yang berisi soal evaluasi materi barisan dan deret aritmatika yang berbentuk *Multiple Choice*, *Short Answer* dan *Drag and Drop*. Sebelum mengerjakan soal atau pada tampilan awal soal evaluasi siswa terlebih dahulu harus mengisikan identitas diri seperti pada gambar 4.23. Sebelum siswa mengisikan identitas maka siswa tidak dapat *login* ke soal evaluasi. Soal evaluasi terdiri dari 10 soal. Soal-soal evaluasi tersebut disajikan secara kontekstual. Pada evaluasi/quiz terdapat 8 bentuk soal *Multiple Choice*, *Short Answer* dan *Drag and Drop*. Pengguna dapat berinteraksi langsung dengan memilih pilihan jawaban yang dianggap benar maka soal evaluasi akan berganti ke soal selanjutnya, skor tiap jawaban benar adalah 10 skor. Pengguna dapat melihat *review* jawaban benar, jawaban salah dan nilai evaluasi pada akhir

penyelesaian soal evaluasi. Siswa dapat melihat secara langsung bahwa siswa tersebut lulus atau tidak seperti pada gambar 4.24.

13. Langkah merancang halaman informasi yang berisi informasi profil pengembang yang mengembangkan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android. Tampilan halaman informasi media pembelajaran adalah sebagai berikut.



**Gambar 4.25 Tampilan Informasi Pengembang**

Gambar 4.25 di atas adalah tampilan informasi yang berisikan informasi profil singkat dari peneliti. Tampilan tersebut merupakan identitas peneliti yang berisi nama peneliti, alamat, tempat tanggal lahir dan juga riwayat pendidikan yang pernah di tempuh oleh peneliti.

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

Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan setelah produk berupa media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika selesai dirancang. Tahap-tahap yang peneliti lakukan sebagai berikut:

#### a. Penilaian Ahli

Sebelum rancangan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android diuji cobakan kepada peserta didik, terlebih dahulu harus divalidasi. Validasi dilakukan oleh empat orang ahli, dua orang ahli media dan dua orang ahli materi. Proses validasi dilakukan dengan menyerahkan rancangan media pembelajaran yang dikembangkan serta lembar validasi kepada validator. Daftar nama validator pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.2 Daftar Nama Validator**

No	Nama Validator	Keterangan	Kedudukan Dalam Penelitian
1.	Fertilia Ikashaum, M.Pd	Dosen Program Studi Tadris Matematika di IAIN Metro	Validator Media (Validator 1)
2.	Jaki Irwadi, S.Kom	Ketua Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMKS PGRI 1	Validator Media (Validator 2)
3.	Juitaning Mustika, M.Pd	Dosen Program Studi Tadris Matematika di IAIN Metro	Validator Materi (Validator 1)
4.	Jaka Surya Dinata, S.Pd	Guru Matematika di SMKS PGRI 1	Validator Materi (Validator 2)

Hasil validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media pembelajaran yang dikembangkan. Setelah produk media dinyatakan valid, kemudian dilakukan revisi media sesuai dengan komentar dan saran dari validator. Selanjutnya media di uji cobakan kepada peserta didik.

b. Uji coba produk

Produk media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android yang dinyatakan valid dan telah direvisi sesuai dengan komentar dan saran validator, selanjutnya diuji cobakan kepada peserta didik. Uji coba dilakukan kepada 23 peserta didik kelas X TKJ 2 SMKS PGRI 1. Uji coba ini berfokus pada respon pengembangan media pembelajaran berbasis android menurut peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan.

**4. Tahap *Disseminate* (penyebaran)**

Tahap *disseminate* ini merupakan tahap akhir dari proses pengembangan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android. Tahap ini dilakukan dengan menyebarkan produk berupa aplikasi android ke sekolah yang diteliti yaitu pada SMKS PGRI 1 Labuhan Ratu agar nantinya dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran. Media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android yang diberikan kepada guru dan siswa berupa aplikasi android yang bisa langsung digunakan bersama didalam maupun di luar sekolah.

## B. Hasil Validasi

Validasi merupakan tahap yang bertujuan untuk menilai kelayakan rancangan produk yang peneliti kembangkan berupa media pembelajaran berbasis android. Media pembelajaran berbasis android yang telah peneliti kembangkan dinilai oleh ahli materi dan ahli media. Pada penelitian ini, terdapat 4 validator, 2 validator ahli materi dan 2 validator ahli media. Daftar nama validator dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.2. Hasil validasi dari validator disajikan pada data berikut:

### 1) Validasi Ahli Materi

Validasi oleh ahli materi pada tahap ini menghasilkan data berupa kevalidan materi pembelajaran berbasis android. Pada tahap ini, validator memberikan penilaian dan komentar serta saran untuk perbaikan terhadap media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android. Kegiatan validasi bertujuan untuk mengetahui valid tidaknya materi pada media pembelajaran dengan kriteria tertentu. Validasi ahli materi dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian pada masing-masing aspek. Lembar validasi ahli materi diisi oleh dua validator yaitu Ibu Juitaning Mustika, M.Pd dan Bapak Jaka Surya Dinata, S.Pd. Tahapan analisis data hasil validasi ahli materi dilakukan untuk menghitung presentase hasil validasi berdasarkan perolehan skor setiap jawaban dari ahli materi. Dalam penelitian ini, terdapat 12 butir pernyataan dengan 3 aspek yaitu aspek materi, aspek isi, dan aspek bahasa. Lembar validasi yang telah diberikan kepada ahli materi menggunakan *skala likert* sebagai skala pengukuran

Dimana setiap jawaban diberikan skor penilaian 1, 2, 3, 4 dan 5. Skor maksimum yang digunakan untuk mendapatkan jumlah presentase nilai akhir keseluruhan yaitu 60. Hasil validasi ahli materi disajikan pada table 4.3 di bawah ini.

**Tabel 4.3 Hasil Validasi Materi**

No	Aspek Penilaian	No Butir	Nilai	
			Validator 1	Validator 2
1	Materi	1	5	5
		2	5	5
		3	3	5
		4	5	5
2	Isi	5	4	5
		6	4	5
		7	4	5
		8	5	5
3	Bahasa	9	4	5
		10	4	5
		11	5	5
		12	4	5
<b>Jumlah</b>			<b>52</b>	<b>60</b>
<b>Skor Maksimum</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Presentase Tiap Validator</b>			<b>86,67%</b>	<b>100,00%</b>
<b>Rata-Rata</b>			<b>93,33%</b>	
<b>Kriteria</b>			<b>Sangat Valid</b>	

Berdasarkan tabel 4.3, hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi terhadap media pembelajaran yang dilakukan oleh kedua validator diperoleh presentase nilai dari validator 1 sebesar 86,67% dan validator 2 sebesar 100,00% sehingga diperoleh presentase nilai rata-rata dari kedua validator ahli materi sebesar 93,33% yang berada di rentang nilai  $80\% \leq$

$P \leq 100\%$  dengan kriteria “Sangat Valid”. Hal ini menunjukkan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan valid untuk digunakan dalam pembelajaran dari segi materi. Selain data tersebut, peneliti memperoleh komentar dan saran dari para ahli materi tersebut. Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti disajikan dalam tabel 4.4 sebagai berikut.

**Table 4.4 Komentar Dan Saran Validator Ahli Materi**

<b>Validator (Ahli Materi)</b>	<b>Komentar dan Saran</b>
Juitaning Mustika, M.Pd	1. Jangan mencantumkan keterangan rumus yang tidak sesuai
	2. Beberapa contoh dibuat berbeda konsep pertanyaannya
	3. Cek Kembali rumus $S_n$ dan keterangannya
	4. Setiap gambar diberi sumber
Jaka Surya Dinata, S.Pd	-

Hasil validasi oleh ahli materi memberikan komentar dan saran digunakan sebagai bahan perbaikan kesempurnaan terhadap media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan. Tahap selanjutnya, peneliti melakukan revisi media berdasarkan komentar dan saran dari validator materi yang disajikan pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Perbaikan Pada Rumus

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<p style="text-align: center;"><b>KETERANGAN</b></p> <p>Berikut adalah rumus untuk menentukan suku ke-<math>n</math> dari barisan aritmatika</p> $U_n = a + (n - 1)b$ <p><b>Keterangan:</b>  <math>n</math> = banyaknya suku barisan aritmatika  <math>b</math> = beda atau selisih antara dua suku berurutan  <math>U_n</math> = suku ke-<math>n</math>  <math>U_1 = a</math> = suku pertama  <math>n - 1</math> = suku ke <math>U_{n-1}</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>RUMUS</b></p> <p>Berikut adalah rumus untuk menentukan suku ke-<math>n</math> dari barisan aritmatika</p> $U_n = a + (n - 1)b$ <p><b>Keterangan:</b>  <math>b</math> = beda atau selisih antara dua suku berurutan  <math>n</math> = banyaknya suku barisan aritmatika  <math>U_1 = a</math> = suku pertama  <math>U_n</math> = suku ke-<math>n</math></p>

Berdasarkan tabel 4.5 yang menunjukkan produk media sebelum dan sesudah direvisi pada halaman rumus barisan aritmatika. Sebelum direvisi, pada halaman rumus barisan aritmatika pada media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android masih terdapat keterangan rumus pada materi barisan aritmatika yang tidak sesuai. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan mengganti keterangan rumus yang sesuai dengan materi barisan aritmatika.

Kemudian dilakukan perbaikan selanjutnya atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti yaitu perbaikan pada contoh soal pada media pembelajaran. Perbaikan dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut.



Tabel 4.6 Perbaikan Pada Contoh Soal

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p style="text-align: center;"><b>CONTOH SOAL KONTEKSTUAL</b></p> <p><b>Kontekstualisme</b> Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Leo memupuk kursi yang tingginya masing-masing 90 cm. Tinggi tumpukan dua kursi 96 cm dan tinggi tumpukan tiga kursi 102 cm. Tinggi tumpukan sepuluh kursi adalah ...</p> <p style="text-align: right;"><b>PENYELESAIAN</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CONTOH 3</b></p> <p><b>Konstruktivisme</b> Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Untuk membuat ulir disediakan roda gigi pengganti. Banyak ulir yang dibuat oleh roda gigi masing-masing membentuk barisan aritmatika, yaitu 20, 25, 30, ..., 120. tentukan banyaknya roda gigi yang disediakan.</p> <p style="text-align: right;"><b>PENYELESAIAN</b></p>

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, sebelum revisi terdapat contoh soal yang memiliki konsep sama dengan contoh soal lainnya. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan mengganti contoh soal tersebut agar berbeda konsep dengan contoh soal yang lain.

Kemudian dilakukan perbaikan selanjutnya atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti yaitu perbaikan rumus  $S_n$  dan keterangannya. Perbaikan dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut

Tabel 4.7 Perbaikan Rumus  $S_n$  Dan Keterangannya

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p style="text-align: center;"><b>RUMUS</b></p> $S_n = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + U_5 + \dots + U_n$ $S_n = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + U_5 + \dots + U_n$ $S_n = a + (a + b) + (a + 2b) + \dots + (a + (n - 1)b)$ $S_n = a + (a + b) + (a + 2b) + \dots + (a + (n - 1)b) + \dots + a$ $2S_n = (2a + (n - 1)b) + (2a + (n - 1)b) + \dots + (2a + (n - 1)b)$ $2S_n = n(2a + (n - 1)b)$ $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ <p>Rumus untuk menentukan jumlah <math>n</math> suku pertama dari deret aritmatika:</p> $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ <p>Keterangan:  <math>S_n</math> = jumlah <math>n</math> suku pertama  <math>U_1</math> = <math>a</math> = suku pertama  <math>b</math> = beda atau selisih antara dua suku berurutan  <math>n</math> = banyaknya suku barisan aritmatika</p>	<p style="text-align: center;"><b>RUMUS</b></p> <p>Rumus untuk menentukan jumlah <math>n</math> suku pertama dari deret aritmatika:</p> $S_n = \frac{n}{2}[2a + (n - 1)b]$ <p>atau</p> $S_n = \frac{n}{2}(U_1 + U_n)$ <p>Keterangan:  <math>S_n</math> = jumlah suku ke-<math>n</math>  <math>U_1</math> = <math>a</math> = suku pertama  <math>b</math> = beda/selisih antara dua suku berurutan  <math>n</math> = banyaknya suku barisan aritmatika  <math>U_n</math> = suku ke-<math>n</math></p>

Berdasarkan tabel 4.7 yang menunjukkan produk media sebelum dan sesudah direvisi pada halaman rumus  $S_n$  deret aritmatika. Sebelum direvisi, pada halaman rumus  $S_n$  deret aritmatika pada media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android masih terdapat rumus  $S_n$  dan keterangan rumus pada materi deret aritmatika yang belum sesuai. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan memperbaiki rumus  $S_n$  dan keterangan rumus yang sesuai dengan materi deret aritmatika.

Kemudian dilakukan perbaikan selanjutnya atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti yaitu perbaikan gambar. Perbaikan dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut

**Tabel 4.8 Perbaikan Gambar**

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	

Berdasarkan tabel 4.8 yang menunjukkan produk media sebelum dan sesudah direvisi pada gambar. Sebelum direvisi, setiap gambar pada media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android belum diberikan keterangan sumber dari mana gambar tersebut didapat. Sehingga perlu

untuk diberikan sumber pada setiap gambar yang terdapat pada media pembelajaran untuk memperjelas dari mana gambar tersebut didapat. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi adalah dengan menambahkan sumber pada setiap gambar yang terdapat pada media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android.

## 2) Validasi Ahli Media

Pada tahap validasi oleh ahli media dihasilkan data berupa kevalidan media pembelajaran berbasis android. Pada tahap ini, validator memberikan penilaian dan komentar serta saran untuk perbaikan terhadap media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android. Kegiatan validasi bertujuan untuk mengetahui valid tidaknya media pembelajaran dengan kriteria tertentu. Validasi ahli media dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian pada masing-masing aspek. Lembar validasi ahli media diisi oleh dua validator yaitu Ibu Fertilia Ikashaum, M.Pd dan Bapak Jaki Irwadi, S.Kom. Tahapan analisis data hasil validasi ahli media dilakukan untuk menghitung presentase hasil validasi berdasarkan perolehan skor setiap jawaban dari ahli media. Dalam penelitian ini, terdapat 14 butir pernyataan dengan 5 aspek yaitu aspek kemudahan, aspek tulisan, aspek tampilan, aspek suara dan aspek keterpaduan. Lembar validasi yang telah diberikan kepada ahli media menggunakan skala likert sebagai skala pengukuran dimana setiap jawaban diberikan skor penilaian 1, 2, 3, 4 dan 5. Skor maksimum yang digunakan untuk mendapatkan jumlah presentase

nilai akhir keseluruhan yaitu 70. Hasil validasi ahli media disajikan pada table 4.9 berikut.

**Table 4.9 Hasil Validasi Ahli Media**

No	Aspek Penilaian	No Butir Penilaian	Nilai	
			Validator 1	Validator 2
1	Kemudahan	1	4	5
		2	4	5
		3	4	5
2	Tulisan	4	4	5
		5	4	5
		6	5	5
		7	4	5
3	Tampilan	8	5	5
		9	5	5
		10	5	5
4	Suara	11	5	5
		12	4	5
5	Keterpaduan	13	4	5
		14	4	5
<b>Jumlah</b>			<b>61</b>	<b>70</b>
<b>Skor Maksimum</b>			<b>70</b>	<b>70</b>
<b>Presentase Tiap Validator</b>			<b>87,14%</b>	<b>100,00%</b>
<b>Rata-Rata</b>			<b>93,57%</b>	
<b>Kriteria</b>			<b>Sangat Valid</b>	

Berdasarkan tabel 4.9 hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media terhadap media pembelajaran yang dilakukan oleh kedua validator diperoleh presentase nilai dari validator 1 sebesar 87,14% dan validator 2 sebesar 100,00% sehingga diperoleh presentase nilai rata-rata dari kedua validator ahli media sebesar 93,57% yang berada di rentang nilai  $80\% \leq P \leq 100\%$  dengan kriteria “Sangat Valid”. Hal ini menghasilkan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan

kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan valid untuk digunakan dalam pembelajaran dari segi media. Selain data tersebut, peneliti memperoleh komentar dan saran dari para ahli media tersebut. Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media kepada peneliti disajikan dalam tabel 4.10. Sebagai berikut:

**Table 4.10 Komentar Dan Saran Validator Ahli Media**

Validator (Ahli Media)	Komentar dan Saran
Fertilia Ikashaum, M.Pd	1. Latar pada media diubah dan dibuat menjadi landscape
	2. Proporsi gambar dan tulisan kurang
	3. Ukuran font diperbesar
	4. Penambahan video
	5. Ubah warna pada kotak rumus
	6. Diberikan backsound pada media pembelajaran
Jaki Irwadi, S.Kom	-

Hasil validasi oleh ahli media memberikan komentar dan saran digunakan sebagai bahan perbaikan kesempurnaan terhadap media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan. Tahap selanjutnya, peneliti melakukan revisi media berdasarkan komentar dan saran dari validator media yang disajikan pada tabel 4.11 berikut.

**Tabel 4.11 Perbaikan *Background* Pada Media Pembelajaran**



Berdasarkan tabel 4.11 yang menunjukkan produk pada media sebelum dan sesudah direvisi pada *background* media. Sebelum direvisi, *background* awal media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android disajikan dengan *background* alam dan pepohonan sehingga terlihat kurang menarik. Selain itu, tampilan media pembelajaran berbasis android juga secara *portrait* mengakibatkan tulisan kurang jelas. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan mengganti semua *background* pada media pembelajaran. Tampilan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android disajikan secara *landscape* dan latar pada media sudah diganti.

Kemudian dilakukan perbaikan selanjutnya atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media kepada peneliti yaitu proporsi gambar dan tulisan yang kurang sesuai. Perbaikan dapat dilihat pada tabel 4.12. Sebagai berikut

**Tabel 4.12 Perbaikan Proporsi Gambar dan Tulisan yang Kurang Sesuai**



Berdasarkan tabel 4.12 di atas, sebelum direvisi ukuran gambar dan tulisan belum sesuai. Gambar pada media terlalu besar sehingga tulisan pada media kurang jelas. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan penyesuaian proporsi gambar dan tulisan agar simetri. Sehingga tulisan pada media pembelajaran nampak lebih jelas dan tampilan gambar di sesuaikan dengan ukuran tulisan.

Kemudian dilakukan perbaikan selanjutnya atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media kepada peneliti yaitu perbaikan *font* pada setiap materi yang terlalu kecil. Perbaikan dapat dilihat pada tabel 4.13. Sebagai berikut

Tabel 4.13. Perbaikan *Font* Pada Media Pembelajaran

Berdasarkan tabel 4.13 di atas, sebelum direvisi ukuran *font* pada setiap *slide* materi kurang jelas. Hal ini dikarenakan *font* yang terlalu kecil. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan memperbesar ukuran *font* yang terdapat pada setiap *slide* materi. Sehingga tulisan atau *font* pada setiap *slide* materi jelas dan sesuai dengan media pembelajaran.

Kemudian dilakukan perbaikan selanjutnya atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media kepada peneliti yaitu penambahan video pembelajaran pada setiap materi. Perbaikan dapat dilihat pada tabel 4.14 Sebagai berikut



**Tabel 4.14 Perbaikan Tambahan Pada Video Pembelajaran**

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi

Berdasarkan tabel 4.14 di atas, sebelum direvisi video pembelajaran yang terdapat pada media hanya terbatas, yaitu satu video untuk satu materi. Tindakan lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media adalah dengan melakukan perbaikan. Perbaikan yang dilakukan yaitu dengan menambahkan video pada setiap materi pembelajaran. Setiap satu materi diberikan dua video pembelajaran.

Selanjutnya perbaikan atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media kepada peneliti yaitu penambahan *background* pada media pembelajaran. Perbaikan dapat dilihat pada tabel 4.15 Sebagai berikut.

**Tabel 4.15 Penambahan *Backsound* Pada Media Pembelajaran**

Berdasarkan gambar 4.15 di atas, sebelum di revisi media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android belum diberikan *backsound* sehingga kurang menarik dan tampak membosankan. Tindakan lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media adalah dengan melakukan perbaikan. Perbaikan yang dilakukan yaitu dengan menambahkan *backsound* pada media pembelajaran. Media pembelajaran yang sudah diberi *backsound* menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.

Adapun hasil keseluruhan dari validasi ahli materi dan ahli media dapat dilihat pada tabel 4.16 di bawah ini.

**Tabel 4.16 Hasil Keseluruhan dari Validasi Ahli Materi dan Media**

No	Validasi Ahli	Rata-Rata	Kriteria
1	Ahli materi	93,33%	Sangat Valid
2	Ahli media	93,57%	Sangat Valid
Rata-Rata Total		93,45%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil validasi ahli yaitu ahli materi dan ahli media mendapatkan rata-rata keseluruhan sebesar 93,45% dengan kriteria “Sangat Valid”.

### C. Hasil Uji Coba Produk

Produk berupa media pembelajaran berbasis android yang telah divalidasi oleh para ahli dan direvisi oleh peneliti sesuai dengan komentar dan saran para ahli kemudian diuji coba terhadap peserta didik yang terdiri dari 23 peserta didik kelas X TKJ 2. Uji coba dilaksanakan tanggal 8-9 Januari 2024 dengan 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama untuk uji coba pembelajaran menggunakan media *Ispring Suite* berbasis android dan pertemuan kedua untuk uji respon peserta didik.

Uji coba produk ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari penggunaan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan. Sebelum media pembelajaran dibagikan kepada peserta didik peneliti membuka pelajaran terlebih dahulu dengan salam dan perkenalan dengan peserta didik. Kemudian peneliti membagikan media pembelajaran dan melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis android. Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti membimbing dan mendampingi peserta didik dalam penggunaan media.

Pelaksanaan uji coba ini menjadi kesempatan peserta didik untuk menguasai perangkat teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Kepraktisan dari media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika dapat dilihat dari data hasil angket penilaian peserta didik. Data hasil angket penilaian peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut.

**Tabel 4.17 Hasil Data Angket Penilaian Peserta Didik**

Aspek	Perolehan Skor PerAspek	Skor Maks. PerAspek	Presentase PerAspek	Kriteria
Kemudahan	227	230	98,70%	Sangat Praktis
Penyajian Materi & Animasi	341	345	98,84%	Sangat Praktis
Bahasa	114	115	99,13%	Sangat Praktis
Tulisan	112	115	97,39%	Sangat Praktis
Keterpaduan	332	345	96,23%	Sangat Praktis
<b>Presentase Rata-Rata</b>			<b>98,06%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan tabel 4.17 di atas, hasil uji coba produk media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika kepada 23 peserta didik kelas X TKJ 2 di SMKS PGRI 1 dapat diketahui bahwa aspek kemudahan diperoleh skor 227 dari skor maksimum 230 sehingga diperoleh nilai presentase sebesar 98,70% yang berada direntang  $80\% \leq P \leq 100\%$  dengan kriteria “Sangat Praktis”, aspek penyajian materi dan animasi diperoleh skor 341 dari skor maksimum 345 sehingga diperoleh nilai presentase sebesar 98,84% yang berada direntang  $80\% \leq P \leq 100\%$  dengan kriteria “Sangat Praktis”, aspek bahasa diperoleh skor 114 dari skor maksimum 115 sehingga diperoleh nilai presentase sebesar 99,13% yang berada direntang  $80\% \leq P \leq 100\%$  dengan kriteria “Sangat Praktis”, aspek tulisan diperoleh skor 112 dari skor maksimum 115 sehingga diperoleh nilai presentase sebesar 97,39% yang berada direntang  $80\% \leq P \leq 100\%$  dengan kriteria “Sangat Praktis”, aspek keterpaduan diperoleh skor 332 dari skor maksimum 345 sehingga diperoleh nilai presentase sebesar 96,23% yang berada direntang  $80\% \leq P \leq 100\%$  dengan kriteria “Sangat Praktis”, sehingga diperoleh hasil nilai presentase rata-rata dari kelima aspek penilaian sebesar 98,06% yang berada direntang  $80\% \leq P \leq 100\%$  dengan kriteria “Sangat Praktis”.

Adapun hasil dari respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis android yang dikembangkan praktis dan mudah digunakan sehingga pembelajaran matematika dapat menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, pemahaman konsep dari peserta didik juga berkembang. Pemahaman konsep baik dari materi, rumus maupun soal yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Adanya media pembelajaran berbasis android ini agar pembelajaran yang tidak monoton dan tidak hanya terpaku kepada referensi atau dari sumber buku paket saja. Sehingga media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan praktis digunakan dalam pembelajaran.

#### **D. Kajian Produk Akhir**

Kajian produk akhir merupakan hasil dari proses pengembangan yang dilakukan berupa media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android pada materi barisan dan deret aritmatika dengan pendekatan kontekstual. Media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan *Ispring Suite* melalui tahap revisi, yaitu revisi yang diberikan oleh validator ahli materi dan validator ahli media. Setelah dilakukan revisi oleh peneliti berdasarkan komentar dan saran dari validator tersebut, media pembelajaran berbasis android diuji cobakan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Berdasarkan dari uji kevalidan dan kepraktisan, maka dihasilkan produk akhir media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android pada materi barisan dan deret aritmatika dengan pendekatan kontekstual yang valid dan praktis. Adapun kajian produk akhir berupa kevalidan dan kepraktisan sebagai berikut.

## 1. Kevalidan

Media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan hasil validasi ahli materi dan validasi ahli media. Berdasarkan hasil validasi pada ahli materi pada tabel 4.3 diperoleh presentase nilai dari validator 1 sebesar 86,67% dan validator 2 sebesar 100,00% sehingga diperoleh presentase nilai rata-rata dari kedua validator ahli materi sebesar 93,33% yang berada di rentang nilai  $80\% \leq P \leq 100\%$  dengan kriteria “Sangat Valid” sehingga media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan layak digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi pada ahli media pada tabel 4.9 diperoleh presentase nilai dari validator 1 sebesar 87,14% dan validator 2 sebesar 100,00% sehingga diperoleh presentase nilai rata-rata dari kedua validator ahli media sebesar 93,57% yang berada di rentang nilai  $80\% \leq P \leq 100\%$  dengan kriteria “Sangat Valid” sehingga media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rindiani E. Bana, dkk yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android berhasil dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMA dan media pembelajaran yang dihasilkan dinyatakan valid

dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah.<sup>64</sup> Selain itu, penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Endro dan Swaditya yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria baik dan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran SMK karena media pembelajaran yang dihasilkan telah dinyatakan valid.<sup>65</sup>

## 2. Kepraktisan

Kepraktisan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika diperoleh dari hasil angket penilaian siswa setelah menggunakan media. Berdasarkan hasil analisis data uji coba produk media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika kepada 23 peserta didik kelas X TKJ 2 di SMKS PGRI 1 dapat diketahui bahwa hasil nilai presentase rata-rata kelima aspek penilaian sebesar 98,06% berada di rentang nilai  $80\% \leq P \leq 100\%$  dengan kriteria “Sangat Praktis” sehingga media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan praktis digunakan dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Tantri Kusumayanti, dkk yang menyatakan bahwa media pembelajaran

---

<sup>64</sup> Rindiani E Bana, Ch Krisnandari Ekowati, dan Irna K S Blegur, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android dan Ispring pada Materi Barisan dan Deret” 5 (2023): h. 41.

<sup>65</sup> Endro Setiawan dan Swaditya Rizki, “Pengembangan Bahan Ajar Barisan Dan Deret Matematika Berbasis Multimedia Interaktif,” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (31 Desember 2018): h. 470, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i3.1680>.

*Ispring Suite* berbasis android memenuhi kriteria kepraktisan sehingga layak dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika.<sup>66</sup> Selain itu, penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjanah dan Yeni Erita yang menyatakan bahwa media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis dan dinyatakan layak digunakan.<sup>67</sup>

Berdasarkan kevalidan dan kepraktisan, media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan layak digunakan dalam pembelajaran. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dwi Ariyanti yang menyatakan bahwa terdapat hal positif dan juga respon yang baik dari peserta didik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite* pada pembelajaran memiliki daya tarik kepada siswa sehingga meningkatkan motivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu media yang dikembangkan tersebut dinyatakan valid dan praktis.<sup>68</sup>

Media pembelajaran berbasis android memiliki kelebihan, salah satunya dapat digunakan kapan saja dan dimana saja. Siswa juga lebih aktif, mandiri dan juga siswa lebih tertarik dalam proses pembelajaran. Karena media pembelajaran berbasis android didukung dengan berbagai fitur yang menarik.

---

<sup>66</sup> Kusumayanti, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pembelajaran Kontekstual Muatan Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan," h. 1439.

<sup>67</sup> Yeni Erita, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Ispring Suite* Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Sekolah Dasar" 4, no. 2 (2021): h. 127.

<sup>68</sup> Dwi Ariyanti, "nal Education and development," *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, Multimedia Interaktif Berbasis *iSpring Suite* 8, 8, no. 2 (2020): h.387.



Siswa lebih tertarik belajar menggunakan android daripada dengan sistem pembelajaran konvensional. Penggunaan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android yang dikaitkan dengan pendekatan kontekstual juga membuat siswa lebih tertarik dalam pembelajaran. Karena siswa dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman belajar siswa. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bana, dkk yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis android menarik dan interaktif sehingga cocok digunakan dalam pembelajaran matematika. Media pembelajaran berbasis android yang tak terbatas ruang dan waktu menjadikan siswa belajar dimana saja dan kapan, pembelajaran menjadi lebih menarik dan berfokus pada siswa, serta meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa.<sup>69</sup>

Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan bantuan dari *Software Ispring Suite*. *Ispring Suite* merupakan salah satu *platform* yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran. Media pembelajaran *Ispring Suite* memiliki kelebihan, salah satunya yaitu *Ispring Suite* dapat menghasilkan media pembelajaran interaktif yang dapat memberikan daya tarik siswa, *Ispring Suite* dapat menghasilkan media pembelajaran dengan ukuran file yang relatif ringan, dan media yang dihasilkan oleh *Ispring Suite* dapat digunakan baik untuk pembelajaran mandiri maupun kelompok. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisa Faridha, dkk yang menyatakan bahwa penggunaan media interaktif

---

<sup>69</sup> rindiani E Bana, Sergius P Dethan, Dan Irna K S Blegur, "Powerpoint Dan Ispring: Kombinasi Untuk Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android," *Prosiding Santika 2: Seminar Nasional Tadris Matematika UIN K.H. Abrurrahman Wahid Pekalongan*, 2022, h. 289.

berbasis *Ispring Suite* pada pembelajaran memiliki daya tarik kepada siswa sehingga meningkatkan motivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu media tersebut dikembangkan dan dinyatakan valid dan praktis.<sup>70</sup>

Penerapan pendekatan kontekstual pada media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android memiliki kelebihan, salah satunya memudahkan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, sehingga mereka dapat lebih terlibat dan aktif dalam proses belajar dengan fokus pada konteks dunia nyata, siswa dapat mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman mereka sendiri. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Kadek Dewi Astri yang menyatakan bahwa materi pembelajaran matematika yang dikatakan dengan media *Ispring Suite* berbasis kontekstual dapat dijadikan alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Menggunakan media pembelajaran ini siswa lebih aktif, mandiri dan juga lebih tertarik dengan pembelajaran matematika. Penggunaan pendekatan juga membuat siswa lebih tertarik dalam pembelajaran, karena siswa dapat mengaitkan materi pokok dengan dunia nyata dengan pendekatan ini juga sangat membantu guru agar dapat menyampaikan materi lebih mudah dipahami oleh siswa secara maksimal.<sup>71</sup>

---

<sup>70</sup> Nisa Firdha dan Zulyusri Zulyusri, "Penggunaan iSpring Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif," *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi* 6, no. 1 (28 Mei 2022): h. 101, <https://doi.org/10.33369/diklabio.6.1.101-106>.

<sup>71</sup> Ni Kadek Dewi Astri dan I Wayan Wiarta, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar," *Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai* 4, no. 3 (2022): h. 583, <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/download/4371/2983>.

## E. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pelaksanaan dan hasil akhir dari penelitian pengembangan ini masih terdapat kekurangan. Hal ini disebabkan keterbatasan peneliti dalam melakukan pengembangan produk serta dalam proses penelitian itu sendiri. Keterbatasan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Kreativitas desain tampilan, suara dan musik dalam media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android ini perlu ditingkatkan.
2. Video pembelajaran masih mengadopsi dari sumber lain sehingga perlu pembuatan video karya sendiri jika akan dikembangkan lagi.
3. Media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan materi barisan dan deret aritmatika dengan pendekatan kontekstual belum ada pada *Play Store*, sehingga masih menggunakan media berbagi menggunakan *WhatsApp* dan *link*
4. Jika media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dijalankan menggunakan pada PC atau laptop, harus menggunakan link dan tersambung dengan internet.
5. Pengembangan media pembelajaran ini hanya sampai uji coba kelompok kecil dengan memilih satu kelas X TKJ 2 sehingga perlu adanya pengembangan lanjut untuk uji coba lapangan (keseluruhan) agar data yang diperoleh lebih akurat.
6. Penelitian dan pengembangan ini hanya menguji 2 aspek saja yaitu kevalidan dan kepraktisan, maka perlu adanya uji aspek keefektifan dalam penelitian selanjutnya.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan Tentang Produk

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika mengacu pada salah satu model R&D yaitu model pengembangan 4D yang meliputi 4 tahapan utama yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Pada tahap *define* terdapat lima langkah yaitu analisis *front-end*, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas dan analisis tujuan pembelajaran. Pada tahap kedua yakni *design* terdapat tiga langkah yaitu pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal. Pada tahap ketiga yakni *development* yang dilakukan yaitu validasi, revisi produk, uji coba produk kemudian sampai bahan ajar valid dan praktis. Sedangkan pada tahap terakhir yaitu *disseminate* dilakukan dengan menyebarkan produk media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika secara *online* melalui aplikasi *WhatsApp* kepada guru dan siswa.

2. Media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan proses validasi ahli materi dan ahli media. Validasi ahli materi mendapat rata-rata keseluruhannya yaitu 93,33% sedangkan untuk ahli media rata-rata keseluruhannya yaitu 93,57%. Kedua nilai tersebut masuk dalam kriteria “Sangat Valid”. Berdasarkan hasil tersebut media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan valid digunakan dalam pembelajaran.
3. Berdasarkan hasil penilaian dari angket peserta didik yang diberikan kepada responden terhadap media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang dikembangkan telah memenuhi kriteria “Sangat Praktis”. hal ini didapat dari rata rata keseluruhannya yaitu 98,06%. Berdasarkan hasil tersebut media *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang peneliti kembangkan praktis digunakan dalam pembelajaran.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian yang telah dibahas sebelumnya, maka peneliti memberikan beberapa saran kepada peneliti selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Bagi sekolah

Diharapkan pihak sekolah lebih memfasilitasi kebutuhan belajar siswa agar tujuan pembelajaran tercapai dengan maksimal.

2. Bagi guru

Diharapkan guru dapat memberikan inovasi baru dalam penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa, sehingga hasil belajar siswa dapat tercapai dengan maksimal.

3. Bagi siswa

Diharapkan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan dengan baik sebagai media pendukung belajar di sekolah maupun saat belajar mandiri.

4. Bagi peneliti selanjutnya

- a. Penelitian dan pengembangan ini hanya menguji 2 aspek saja yaitu kevalidan dan kepraktisan, maka perlu adanya uji aspek keefektifan dalam penelitian selanjutnya.
- b. Media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika perlu terus dikembangkan pada materi lainnya oleh peneliti selanjutnya.
- c. Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan desain tampilan yang lebih menarik
- d. Disarankan pengembang selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran *Ispring Suite* berbasis android dengan pendekatan

kontekstual pada materi barisan dan deret aritmatika yang dapat digunakan pada PC atau laptop.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Prihayuda Tatang. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Lingkaran Bagi Siswa Kelas VIII." *Jurnal Matematika Statistika dan Komputasi* 15, no. 1 (4 Juli 2018): 64. <https://doi.org/10.20956/jmsk.v15i1.4425>.
- Afifah, Wardhatus. "Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis *Two Tier Multiple Choice Berlevel Hots* Menggunakan *ISpring Suite 9*." Universitas Muhammadiyah, 2021.
- Ali, Mohammad. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. 1 ed. Bandung: Grasindo, 2019. [https://www.google.co.id/books/edition/Ilmu\\_Dan\\_Aplikasi\\_Pendidikan\\_Bagian\\_I\\_II/TkqF8C8ffK4C?hl=id&gbpv=1&dq=Ilmu+dan+aplikasi+pendidikan&pg=PA3&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Ilmu_Dan_Aplikasi_Pendidikan_Bagian_I_II/TkqF8C8ffK4C?hl=id&gbpv=1&dq=Ilmu+dan+aplikasi+pendidikan&pg=PA3&printsec=frontcover).
- Apsari, Putri Nandita, dan Swaditya Rizki. "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Pada Materi Program Linear." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (11 Juni 2018): 161. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i1.1357>.
- Ariyanti, Dwi. "Multimedia Interaktif Berbasis iSpring Suite 8." *Tapanuli Selatan* 8 (2020). "nal Education and development." *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, no. 2 (2020): 381–89.
- Astri, Ni Kadek Dewi, dan I Wayan Wiarta. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar." *Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai* 4, no. 3 (2022). <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/download/4371/2983>.
- Ayu, Sri, Sekar Dwi Ardianti, dan Savitri Wanabuliandari. "Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 3 (2 Oktober 2021): 1611. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3824>.
- Bana, Rindiani E, Sergius P Dethan, dan Irna K S Blegur. "Powerpoint dan Ispring: Kombinasi untuk Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android." *Prosiding Santika 2: Seminar Nasional Tadris Matematika UIN K.H. abrurrahman wahid pekalongan*, 2022, 284–95.



- Bana, Rindiani E, Ch Krisnandari Ekowati, dan Irna K S Blegur. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android dan Ispring pada Materi Barisan dan Deret" 5 (2023).
- Besse Qur'ani, S.P.M.P., M.P. Ninik rahayu ashadi S. Pd., S.T.M.P. Dyah Vitalocca, S.P.M.P. Andi Muhammad Taufik Ali, N.S.P. M, S.P.M.P. Nuridayanti, S.P.M.T. Ir. Labusab, dkk. *Media Pembelajaran Kejuruan*. Rizmedia Pustaka Indonesia, 2023. [https://books.google.co.id/books?id=1cq\\\_EAAAQBAJ](https://books.google.co.id/books?id=1cq\_EAAAQBAJ).
- Cecep Kustandi, M.P., dan M.S. Dr. Daddy Darmawan. *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Prenada Media, 2020. <https://books.google.co.id/books?id=cCTyDwAAQBAJ>.
- Chaedar, Alwasilah. *Contextual Teaching&learning*. Bndung: Mizan Learning Center, 2019. <https://books.google.co.id/books?id=PT4S8C7gGFcC>.
- Dina, Rahmawati. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi SPLDV Kelas VIII." PhD Thesis, IAIN Purwokerto, 2021.
- dkk, Asri. "Analisis Kesalahan Siswa SMK dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2020): 319.
- dkk, Sonya Heswari. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa." *Jurnal Inovasi Penelitian* 2, no. 8 (Januari 2022): 8.
- Ekowati, Ch. Krisnandari, Muhammad Darwis, H. M. D. Pua Upa, dan Suradi Tahmir. "The Application of Contextual Approach in Learning Mathematics to Improve Students Motivation At SMPN 1 Kupang." *International Education Studies* 8, no. 8 (27 Juli 2015): p81. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n8p81>.
- Erita, Yeni. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Ispring Suite Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Sekolah Dasar" 4, no. 2 (2021).

- Faujiah, Nursifa, Sekar Nanda Septiani, Tiara Putri, dan Usep Setiawan. "Kelebihan dan Kekurangan Jenis-Jenis Media." *JUTKEL: Jurnal Telekomunikasi, Kendali Dan Listrik*, Kelebihan dan Kekurangan Jenis-Jenis Media, 3, no. 2 (2022): 81–87.
- Firdha, Nisa, dan Zulyusri Zulyusri. "Penggunaan iSpring Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif." *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi* 6, no. 1 (28 Mei 2022): 101–6. <https://doi.org/10.33369/diklabio.6.1.101-106>.
- Fuad, Ainul, Hilda Karim, dan Muhiddin Palennari. "Pengembangan Media Pembelajaran E-Magazine sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas XII." *Biology Teaching and Learning* 3, no. 1 (22 September 2020). <https://doi.org/10.35580/btl.v3i1.14298>.
- H. Tasanif, Nurlaila; Sudiman, Asmira. "Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Halmahera Selatan," 1 Juni 2021. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.4870610>.
- Handayani, Tuti, Hartatiana Hartatiana, dan Muslimahayati Muslimahayati. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Barisan Dan Deret Aritmatika." *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (7 Oktober 2020): 160. <https://doi.org/10.33087/phi.v4i2.111>.
- Harahap, Lenni Khotimah, dan Anggi Desviana Siregar. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Cs6 Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Materi Keseimbangan Kimia." *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)* 10, no. 1 (28 November 2020): 1910. <https://doi.org/10.26740/jpps.v10n1.p1910-1924>.
- Hasnawati, -. "Pendekatan Contextual Teaching Learning Hubungannya dengan Evaluasi Pembelajaran." *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan* 3, no. 1 (1 Maret 2012). <https://doi.org/10.21831/jep.v3i1.635>.
- Ilhan, Aziz, dan M. Faysal Akin. "Analysis of Contextual Problem Solutions, Mathematical Sentences, and Misconceptions of Pre-Service Mathematics Teachers." *International Electronic Journal of Mathematics Education* 17, no. 1 (3 Januari 2022): em0666. <https://doi.org/10.29333/iejme/11470>.

- Ilmi, Akhmad. "Pengembangan Media Interaktif Matematika Berbasis Android Dengan Software Ispring Suite Kelas XII" 4, no. 1 (2023): 9.
- Julianti, Monica. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Powerpoint Ispring Suite 9 Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas IV Sekolah Dasar" 4, no. 1 (2021).
- Khairunnisa, Gusti Firda, dan Yuli Ismi Nahdiyah Ilmi. "Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: Systematic Literature Review di Era Revolusi Industri 4.0." *Jurnal Tadris Matematika* 3, no. 2 (11 November 2020): 131–40. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.2.131-140>.
- Khoiruli Ummah, Siti. *Media Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2021. [https://www.google.co.id/books/edition/Media\\_Pembelajaran\\_Matematika/HWIXEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Media_Pembelajaran_Matematika/HWIXEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1).
- Kusumayanti, N M Tantri. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pembelajaran Kontekstual Muatan Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan." *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4, no. 3 (2022): 1437–47.
- Layali, Nunung Khafidotul. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Treffinger di SMA" 05, no. 02 (2020).
- Magdalena, Ina, Alif Fatakhatus Shodikoh, Anis Rachma Pebrianti, Azzahra Wardatul Jannah, dan Iis Susilawati. "Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi" 3 (2021).
- Mahnun, Nunu. "Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran." *Radian Journal: jurnal Pemikiran Islam* 37, no. 1 (2019). <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/%20Anida/article/viewFile/310/293>.
- Masalubu, Satmawati. "Penerapan Pendekatan Kontekstual (CTL) Pada Pembelajaran PAI Dalam Meningkatkan Hasil Belajar di Kelas V SDN 01 Duhiadaa." *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 4, no. 2 (28 April 2020): 121. <https://doi.org/10.37905/aksara.4.2.121-128.2018>.

- Nasaruddin, Nasaruddin. "Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika." *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 3, no. 2 (8 September 2018): 21–30. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i2.232>.
- Nurhadi, dkk. "Pembelajaran Kontekstual dan penerapannya Dalam Kurikulum Berbasis Komputer," (2020)
- Nurhusain, Muhammad, Abdul Hamid, Krisna Sriwardani, Rezki Novianti, dan Irfan Arsid. "Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL): Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Hasil Belajar Siswa." / *ARITMATIKA: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika STKIP YPUP Makassar* 3, no. 1 (2022): 1–7.
- Nurrita, Teni. "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah* 3, no. 1 (27 Juni 2018): 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>.
- Pertiwi, Asih, dan Agus Nurhadi. "Penerapan *CODACC Learning* pada Kajian Ilmu Falak Berbasis Kurikulum Merdeka di IAIN Langsa." *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 2, no. 5 (12 April 2023): 1944–57. <https://doi.org/10.56799/jim.v2i5.1534>.
- Prihatin, Iling. "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Menggunakan Ispring Suite Pada Materi Eksponen Dan Logaritma." *Journal Evaluation in Education (JEE)* 3, no. 1 (31 Januari 2022): 24–31. <https://doi.org/10.37251/jee.v3i1.214>.
- Purnomo, Moh Arif. "Pengembangan Game Penjelajahan Ruang (Ganjaran) Berbasis Android Untuk Melatihkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa." Undergraduate, UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021. <http://digilib.uinsby.ac.id/49285/>.
- Putro Widoyoko, Eko. *Teknik Penilaian Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Raharjo, Ilham, dan Mei Fita Asri Untari. "Faktor Kesulitan Belajar Matematika Ditinjau dari Peserta Didik" 4, no. 1 (2021).

- Rahmawati, Nur Indah, Fertilia Ikashaum, Sri Wahyuni, dan Edo Dwi Cahyo. "Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Ispring Presenter Berbasis HTML 5." *Society : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 2 (1 April 2022): 59–64. <https://doi.org/10.55824/jpm.v1i2.75>.
- Rusman. "Model-Model pembelajaran: mengembangkan Profesionalisme Guru." *Jakarta: Rajawali Press*, (2020)
- Saputro, Budiyo. *Best Practices Penelitian Pengembangan (Research & Development) Bidang Manajemen Pendidikan IPA*. 2 ed. Lamongan: Academia Publication, 2021.
- Setiawan, Endro, dan Swaditya Rizki. "Pengembangan Bahan Ajar Barisan Dan Deret Matematika Berbasis Multimedia Interaktif." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (31 Desember 2018): 465. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i3.1680>.
- Sohilait, Emy. *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika: Penelitian Pengembangan dan desain riset dalam pembelajaran Matematika*. 1 ed. Bandung: Emy Sohilait, 2020. <https://books.google.co.id/books?id=iqhMEAAAQBAJ>.
- Syakur, Andani Salamah, Ratih Purnamasari, dan Dadang Kurnia. "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika." *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 13, no. 2 (31 Desember 2021): 84–89. <https://doi.org/10.55215/pedagogia.v13i2.4504>.
- Utari, Dian Rizky, M. Yusuf Setia Wardana, dan Aries Tika Damayani. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 3, no. 4 (4 November 2019): 545. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.22311>.
- Warsita, Bambang. "Perkembangan Definisi Dan Kawasan Teknologi Pembelajaran Serta Perannya Dalam Pemecahan Masalah Pembelajaran." *Jurnal KWANGSAN* 1, no. 2 (2020): 72–94.
- Widyarsih, Nia, dan Entin Daningsih. "Kelayakan Powerpoint Berbasis Flash Struktur Dan Fungsi Jaringan Pada Tumbuhan Di Kelas XI SMA," (2020)

- Widyawati, Carenina, Yuni Katminingsih, dan Suryo Widodo. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Menggunakan ISpring Suite 10 pada Materi Aritmatika Sosial.” *Seminar & Conference Proceedings of UMT*, no. 0 (7 September 2022): 128–34. <https://doi.org/10.31000/cpu.v0i0.6863>.
- Yayan Alpian, Sri Wulan Anggraeni, Unika Wiharti, dan Nizmah Maratos Soleha. “Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia.” *Jurnal Buana Pengabdian* 1, no. 1 (15 Agustus 2019): 66–72. <https://doi.org/10.36805/jurnalbuanapengabdian.v1i1.581>.
- Yuliana, Yuliana, Muhammad Wahid Syaifuddin, dan Arifiah Adiningrum. “Media Berbasis Android Pada Pembelajaran Matematika Perbandingan (*Microsoft Powerpoint, Ispring Suite, Website Apk 2 Builder*).” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12, no. 1 (31 Maret 2023): 281. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5949>.

## **LAMPIRAN**

## Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey

5/14/23, 7:11 AM

IZIN PRASURVEY



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2235/In.28/J/TL.01/05/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,  
Kepala Sekolah SMKS PGRI 1  
TRANSPRAM II LABUHAN RATU  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **JAMILAH**  
NPM : 2001060009  
Semester : 6 (Enam)  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MENGGUNAKAN ISPRING SUITE  
BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN  
KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMK**

untuk melakukan prasurvey di SMKS PGRI 1 TRANSPRAM II LABUHAN RATU, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Metro, 13 Mei 2023  
Ketua Jurusan,



**Endah Wulantina**  
NIP 199112222019032010



## Lampiran 2 Surat Balasan Izin Prasurvey

	<b>YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SMK PGRI 1 TRANSPRAM II LABUHAN RATU</b> Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan – Teknik Komputer Jaringan - Akuntansi <b>STATUS : TERAKREDITASI TIPE B</b> NPSN : 10814094 NSS : 402120423012 NDS : 4212030010 E-Mail : <a href="mailto:smkpgri1transpram@yahoo.co.id">smkpgri1transpram@yahoo.co.id</a> Alamat : Jl. Raya PLP2RP Transpram II Rajabasa Lama II Kec. Labuhan Ratu Kab. Lampung Timur Kode Pos 34196	
---	---	---

---

Nomor	: 135/S.Ket/SMKS PGRI 1/V/2023
Lampiran	: ---
Perihal	: Balasan Permohonan <b>IZIN PRASURVEY</b>

Kepada Yth , :


Katua Jurusan  
Falkutas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan  
Di – Matro.

Berdasarkan Surat saudara Ketua Jurusan ( Endah Wulantina ) Falkutas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Metro, Perihal Pengajuan Permohonan Izin Prasurvey Nomor : B-2235/J/TL.01/05/20/2023. Tanggal, 13 Mei 2023. Sehubungan dengan Perihal Surat Saudara , Kami Kepala SMKS PGRI 1 Transpram II, Mengizinkan untuk Prasurvey Tempat dan waktu kami selenggarakan , untuk kegiatan dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/ Skripsi kepada Mahasiswa :

Nama	: <b>JAMILAH</b>
NPM	: 2001060009
Semester	: 6 ( Enam )
Jurusan	: Tadris Matematika PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN ISPRING SUITE
Judul	: Berbasis Adroid Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK.

Demikian surat balasan ini diberikan untuk terselenggaranya kegiatan tersebut.

Transpram II, 22 Maei 2023  
Kepala Sekolah,

  
**ERNIWATI, S.Pd.**

### Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-4847/In.28.1/J/TL.00/10/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,  
Dwi Laila Sulistiawati (Pembimbing 1)  
(Pembimbing 2)  
di-

Tempat  
*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama	: <b>JAMILAH</b>
NPM	: 2001060009
Semester	: 7 (Tujuh)
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan	: Tadris Matematika
Judul	: PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGUNAKAN ISPRING SUITE BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
  - Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
  - Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
- Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
- Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 16 Oktober 2023  
Ketua Jurusan,



**Endah Wulantina**

## Lampiran 4 Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

### SURAT TUGAS

Nomor: B-5414/In.28/D.1/TL.01/11/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

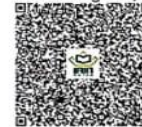
Nama : **JAMILAH**  
NPM : 2001060009  
Semester : 7 (Tujuh)  
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk:
1. Mengadakan observasi/survey di SMKS PGRI 1 TRANSPRAM II, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN ISPRING SUITE BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL".
  2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro  
Pada Tanggal : 23 November 2023

Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003

Mengetahui,  
Pejabat Setempat  
Kepala Sekolah SMK PGRI  
Transpram II Kab. Batu.  
*Khotimah Mahya S.pd.*

## Lampiran 5 Surat Izin Reserch



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-5415/In.28/D.1/TL.00/11/2023  
Lampiran :-  
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,  
KEPALA SMKS PGRI 1 TRANSPRAM  
II  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-5414/In.28/D.1/TL.01/11/2023, tanggal 23 November 2023 atas nama saudara:

Nama : **JAMILAH**  
NPM : 2001060009  
Semester : 7 (Tujuh)  
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SMKS PGRI 1 TRANSPRAM II bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMKS PGRI 1 TRANSPRAM II, dalam rangka meyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN ISPRING SUITE BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 23 November 2023  
Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003

## Lampiran 6 Surat balasan Izin Reserch




**YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN  
 PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA  
 SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
 SMKS PGRI 1 TRANSPRAM II LABUHAN RATU**  
 KompetensiKeahlian : Teknik Kendaraan Ringan – Teknik Komputer Jaringan - Akuntansi  
**STATUS : TERAKREDITASI TIPE B**  
 NPSN : 10814094 NSS : 402120423012 NDS : 4212030010 E-Mail : [smkpgri1transpram@yahoo.co.id](mailto:smkpgri1transpram@yahoo.co.id)  
 Alamat : Jl. Raya PLP2RP Transpram II Rajabasa Lama II Kec. Labuhan Ratu Kab. Lampung Timur Kode Pos 34196

---

**SURAT KETERANGAN BALASAN**  
 Nomor : 175/S.Kev/SMKS PGRI 1/XII/L.B/2023

Berdasarkan surat dari INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keagamaan Nomor : B-5415/In.28/D.1/TL.00/11/2023. Perihal Izin Research/ Survey di SMKS PGRI 1 Transpram II. Sehubungan dengan perihal surat tersebut kami mengizinkan kepada :


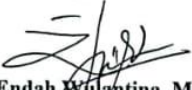
Nama	: JAMILAH
NPM	: 2001060009
Semester	: 7 ( Tujuh )
Jurusan	: Tadris Matematika
Alamat	: Sukadana Timur

Kami Mengizinkan dan siap membantu Fasilitas untuk terselenggaranya tugas Mahasa siswa tersebut Di Sekolah kami dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/ Skripsi.

Demikian surat keterangan balasan ini ,kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan Sebagaimana mestinya.

Transpram II, 4 Desember 2023  
 Kepala Sekolah,  
  
**ERNI WATI, S.Pd.**

## Lampiran 7 Surat keterangan bebas Pustaka program studi

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b> <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO</b> <b>FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN</b> <small>Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id</small>
<b>SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI</b> No: 156/Pustaka-TMTK/I/2024	
Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa:	
Nama	: JAMILAH
NPM	: 2001060009
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi	: Tadris Matematika (TMTK)
Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah lulus bebas pustaka Program Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.	
Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya	
Metro, 19 Januari 2024 Ketua Program Studi TMTK  <b>Endah Wulantina, M.Pd.</b> NIP. 19911222 201903 2 010	

## Lampiran 8 Surat keterangan bebas Pustaka IAIN Metro



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
UNIT PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001  
Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA  
Nomor : P-27/ln.28/S/U.1/OT.01/01/2024**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : JAMILAH  
NPM : 2001060009  
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2023/2024 dengan nomor anggota 2001060009

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 22 Januari 2024  
Kepala Perpustakaan

Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.  
NIP.19750505 200112 1 002

## Lampiran 9 Buku Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telp. (0725) 41507; faksimil (0725) 47296; website: www.syariah.metrouniv.ac.id; E-mail: syariah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**IAIN METRO**

Nama : Jamilah  
 NPM : 2001060009

Jurusan : Tadris Matematika  
 Semester : VI

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
1	Jumat / 12 Mei 2023	Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd	Judul, latar belakang	<i>Shalva</i>
2	Rabu / 31 Mei 2023	Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd	Pembahasan bab 1 tentang hasil prasurvei	<i>Shalva</i>
3	Selasa / 6 Juni 2023	Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd	Revisi Bab 1 Perubahan judul, latar belakang dan rumusan masalah	<i>Shalva</i>
4	Senin / 12 Juni 2023	Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd	Revisi Bab 1 Penambahan referensi pada latar belakang dan penulisan footnote	<i>Shalva</i>

Mengetahui  
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

**Endah Wulantina, M.Pd**  
 NIP.19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

**Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd**  
 NIP.199401132020122025





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telp. (0725) 41507; fakalmil (0725)47296; website: www.syarlah.metroain.ac.id; E-mail: syarlah.ain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**IAIN METRO**

Nama : Jamilah  
 NPM : 2001060009

Jurusan : Tadris Matematika  
 Semester : VI

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
5-	Kamis / 13 Juni 2023	Dwi Laila Sulistiowati, M.pd	Revisi Bab 2 (Penambahan referensi, penulisan, dan daftar pustaka)	<i>Sulias</i>
6-	Jumat / 16 Juni 2023	Dwi Laila Sulistiowati, M.pd	Revisi bab III (Prosedur pengembangan)	<i>Sulias</i>
7-	Selasa / 20 Juni 2023	Dwi Laila Sulistiowati, M.pd	Revisi Bab III (Tabel)	<i>Sulias</i>
8-	Rabu / 21 Juni 2023	Dwi Laila Sulistiowati, M.pd	ACC	<i>Sulias</i>

Mengetahui  
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

**Endah Wulantina, M.Pd**  
 NIP.19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

**Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd**  
 NIP.199401132020122025



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telp. (0725) 41507; faksimili (0725) 47296; website: www.syariah.metrouniv.ac.id, E-mail: syariah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN APD MAHASISWA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**IAIN METRO**

Nama : Jamilah  
 NPM : 2001060009

Jurusan : Tadris Matematika  
 Semester : VII

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
9.	17 Nov 2023	Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd	ACC APP Perbaiki Produk	<i>[Signature]</i>
10.	Kamis 23 Nov 2023	Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.	Perbaikan cover pada media	<i>[Signature]</i>
11.	Jumat 24 Nov 2023	Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.	Penambahan langkah <sup>2x</sup> kontekstual pada media	<i>[Signature]</i>
12.	Selasa 28 Nov 2023	Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd	Perbaikan tambahan pada akhir sur	<i>[Signature]</i>
13.	Kamis 30 Nov 2023	Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd	Perbaikan sur (kato, redasi Fatimat, redaksi pertanyaan)	<i>[Signature]</i>
14.	Jumat 01 Des 2023	Dwi Laila Sulistiowati, M.P.d	Perbaikan opa sur pada soal nomor 10	<i>[Signature]</i>
15.	Senin 04 Des 2023	Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd	ACC Media	<i>[Signature]</i>

Mengetahui  
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

*[Signature]*  
Endah Wulantina, M.Pd  
 NIP.19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

*[Signature]*  
Dwi Laila Sulistiowati  
 NIP.199401132020122025



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telp. (0725) 41507; faksimili (0725) 47296; website: www.syariah.metrouniv.ac.id; E-mail: syariah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
IAIN METRO**

Nama : Jamilah  
NPM : 2001060009

Jurusan : Tadris Matematika  
Semester : VII

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
16.	Kamis 07 Des 2023	Dwi Laila Sulistiowati, H.Pd	Perbaikan kalimat pada prosedur pengembangan	
17.	Rabu 13 Des 2023	Dwi Laila Sulistiowati, H.Pd	Perbaikan pedasi kalimat pada bab IV dan penambahan Penjelasan pada Analisis Koneksi	
18	Jumat 15 Des 2023	Dwi Laila Sulistiowati, H.Pd	Pengabaran penjelasan pada setiap tawaran neda dan penam-bahan langkah-langkah konkrit	
19	Selasa 19 Des 2023	Dwi Laila Sulistiowati, H.Pd	Perbaikan tabel dan perbaikan Pendahuluan pada artikel	
20	Kamis 20 Des 2023	Dwi Laila Sulistiowati, H.Pd	Penambahan penjelasan pada metode penelitian di artikel	
21	Selasa 02 Jan 2024	Dwi Laila Sulistiowati, H.Pd	Perbaikan kalimat pada tahap validasi dan perbaikan ledasi kalimat pada artikel	

Mengetahui  
Ketua Jurusan Tadris Matematika

**Endah Wulantina, M.Pd**  
NIP.19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

**Dwi Laila Sulistiowati**  
NIP.199401132020122025



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telp. (0725) 41507; faksimili (0725) 47296; website: www.syahiah.metrouniv.ac.id; E-mail: syahiah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
IAIN METRO**

Nama : Jamilah  
NPM : 2001060009

Jurusan : Tadris Matematika  
Semester : VIII

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
22	Selasa 09 Jan 2024	Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd	Perbaikan Penulisan pada daftar produk akhir di bab IV	<i>[Signature]</i>
23	Rabu 10 Jan 2024	Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd	Perubahan daftar gambar tabel pengembangan	<i>[Signature]</i>
24	Jumat 12 Jan 2024	Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd	Perbaikan bab V dan daftar pustaka serta perbaikan ELL- mat pada hasil dan pembahas- an pada artikel	<i>[Signature]</i>
25	Selasa 16 Jan 2024	Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd	Perbaikan abstrak pada artikel dan skripsi, serta lengkap lampiran	<i>[Signature]</i>
26	Jumat, 19 Jan 2024	Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd	ACC Muna Aasyah	<i>[Signature]</i>

Mengetahui  
Ketua Jurusan Tadris Matematika

*[Signature]*  
**Endah Wulantina, M.Pd**  
NIP.19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

*[Signature]*  
**Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd**  
NIP.199401132020122025

## Lampiran 10 Kisi-Kisi Dan Hasil Validasi Ahli Materi

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**  
**MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE* BERBASIS *ANDROID***  
**DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

---

Nama Validator : Juitaning Mustika, M.Pd  
NIP : 199107202019032017  
Instansi : IAIN Metro  
Penyusun : JAMILAH

### A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui instrumen ini Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai dengan keterangan:  
1 = Sangat Kurang      3 = Cukup      5 = Sangat Baik  
2 = Kurang      4 = Baik
3. Berikan pula tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap angket validasi produk yang dikembangkan.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap dahulu sebelum sebelum melakukan penilaian.

## B. PENILAIAN

NO	Indikator Penilaian	Pernyataan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Materi	1. Keselarasan indikator dengan kompetensi dasar					✓
		2. Keselarasan materi dalam media pembelajaran <i>Ispring Suite</i> berbasis <i>Android</i>					✓
		3. Ketepatan materi pada <i>Ispring Suite</i> berbasis <i>Android</i>			✓		
		4. Keruntutan materi					✓
2.	Isi	5. Keselarasan animasi dalam media dengan konsep matematika yang terdapat pada materi barisan dan deret aritmatika				✓	
		6. Kebenaran atau kejelasan pemberian contoh untuk memperjelas konsep				✓	
		7. Ketepatan pemilihan soal dengan materi yang berkaitan dengan pendekatan kontekstual				✓	
		8. Kemampuan media <i>Ispring Suite</i> berbasis <i>Android</i> untuk mendorong minat siswa belajar siswa					✓
3.	Bahasa	9. Pemilihan bahasa yang baku dan sesuai dengan tata bahasa Indonesia.				✓	
		10. Keterbacaan bahasa yang digunakan dengan mudah dipahami				✓	
		11. Kelengkapan kalimat atau informasi yang dibutuhkan siswa					✓
		12. Pemakaian kata yang sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia.				✓	

### C. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka kesimpulan ini dinyatakan:

1	Dapat digunakan tanpa revisi	
2	Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
3	Dapat digunakan dengan banyak revisi	
4	Tidak dapat digunakan	

### D. KRITIK DAN SARAN

Kritik dan saran untuk perbaikan dalam pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika:

1. Jangan mencantumkan keterangan rumus yang tidak sesuai.
  2. Beberapa contoh dibuat berbeda konsep pertanyaannya.
  3. Cek kembali rumus  $S_n$  dan keterangannya.
  4. Setiap gambar diberi sumber.
- .....
- .....
- .....
- .....

Metro, 7 Desember 2023

Validator,



Juitaning Mustika, M.Pd

NIP. 199107202019032017

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**  
**MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE* BERBASIS *ANDROID***  
**DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

---

**Nama Validator** : JAKA SURYA DINATA, S.Pd  
**NIP** :  
**Jabatan** : Guru Matematika  
**Instansi** : SMKS PGRI 1 TRANSPRAM II Labuhan Ratu  
**Penyusun** : JAMILAH

**A. PETUNJUK PENGISISAN**

1. Melalui instrumen ini Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai dengan keterangan:  
1 = Sangat Kurang      3 = Cukup      5 = Sangat Baik  
2 = Kurang      4 = Baik
3. Berikan pula tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap angket validasi produk yang dikembangkan.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap dahulu sebelum sebelum melakukan penilaian.



## B. PENILAIAN

NO	Indikator Penilaian	Pernyataan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Materi	1. Keselarasan indikator dengan kompetensi dasar					✓
		2. Keselarasan materi dalam media pembelajaran <i>Ispring Suite</i> berbasis <i>Android</i>					✓
		3. Ketepatan materi pada <i>Ispring Suite</i> berbasis <i>Android</i>					✓
		4. Keruntutan materi					✓
2.	Isi	5. Keselarasan animasi dalam media dengan konsep matematika yang terdapat pada materi barisan dan deret aritmatika					✓
		6. Kebenaran atau kejelasan pemberian contoh untuk memperjelas konsep					✓
		7. Ketepatan pemilihan soal dengan materi yang berkaitan dengan pendekatan kontekstual					✓
		8. Kemampuan media <i>Ispring Suite</i> berbasis <i>Android</i> untuk mendorong minat belajar siswa					✓
3.	Bahasa	9. Pemilihan bahasa yang baku dan sesuai dengan tata bahasa Indonesia.					✓
		10. Keterbacaan bahasa yang digunakan dengan mudah dipahami					✓
		11. Kelengkapan kalimat atau informasi yang dibutuhkan siswa					✓
		12. Pemakaian kata yang sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia.					✓

### C. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka kesimpulan ini dinyatakan:

1	Dapat digunakan tanpa revisi	✓
2	Dapat digunakan dengan sedikit revisi	
3	Dapat digunakan dengan banyak revisi	
4	Tidak dapat digunakan	

### D. KRITIK DAN SARAN

Kritik dan saran untuk perbaikan dalam pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika:

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

Labuhan Ratu, <sup>09-12-</sup>..... 2023  
Validator,

  
**JAKA SURYA DINATA, S.Pd**  
NIP.

**Lampiran 11 Hasil Analisis Data Validasi Ahli Materi**

No	Aspek Penilaian	No Butir	Nilai	
			Validator 1	Validator 2
1	Materi	1	5	5
		2	5	5
		3	3	5
		4	5	5
2	Isi	5	4	5
		6	4	5
		7	4	5
		8	5	5
3	Bahasa	9	4	5
		10	4	5
		11	5	5
		12	4	5
<b>Jumlah</b>			<b>52</b>	<b>60</b>
<b>Skor Maksimum</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Presentase Tiap Validator</b>			<b>86,67%</b>	<b>100,00%</b>
<b>Rata-Rata</b>			<b>93,33%</b>	
<b>Kriteria</b>			<b>Sangat Valid</b>	

## Lampiran 12 Kisi-Kisi Dan Hasil Validasi Ahli Media

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**  
**MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE* BERBASIS *ANDROID***  
**DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

---

**Nama Validator** : Fertilia Ikashaum, M.Pd  
**NIP** : 199203052019032016  
**Instansi** : IAIN Metro  
**Penyusun** : JAMILAH

**A. PETUNJUK PENGISISAN**

1. Melalui instrumen ini Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai dengan keterangan:  
1 = Sangat Kurang      3 = Cukup      5 = Sangat Baik  
2 = Kurang      4 = Baik
3. Berikan pula tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap angket validasi produk yang dikembangkan.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap dahulu sebelum sebelum melakukan penilaian.

## B. PENILAIAN

NO	Indikator Penilaian	Pernyataan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kemudahan	1. Kemudahan mengoperasikan media <i>Ispring Suite</i> berbasis <i>Android</i>				✓	
		2. Kemudahan memahami petunjuk penggunaan Aplikasi <i>Android</i>				✓	
		3. Kemudahan navigasi (melihat/keluar/masuk berbagai konten dalam aplikasi) Aplikasi <i>Android</i>				✓	
2.	Tulisan	4. Keakuratan dalam memilih <i>font</i> yang tepat pada Aplikasi <i>Android</i>				✓	
		5. Kesesuaian dalam memilih warna dan ukuran tulisan yang sesuai dengan konteks pada Aplikasi <i>Android</i>				✓	
		6. Kesesuaian dalam penempatan tulisan yang sesuai dengan tata letak keseluruhan pada Aplikasi <i>Android</i>					✓
		7. Keterbacaan tulisan pada Aplikasi <i>Android</i>				✓	
3.	Tampilan	8. Kemenarikan gambar dan animasi yang digunakan pada Aplikasi <i>Android</i>					✓
		9. Keakuratan dalam pengaturan tata letak gambar dan animasi yang sesuai pada setiap slide					✓
		10. Ketepatan pemilihan warna setiap slide pada Aplikasi <i>Android</i>					✓
4.	Suara	11. Ketepatan pemilihan <i>background</i>					✓
		12. Ketepatan pemilihan <i>sound effect</i> pada tombol				✓	

5.	Keterpaduan	13. Ketepatan fungsi <i>button</i>					✓
		14. Ketepatan petunjuk penggunaan pada Aplikasi <i>Android</i>					✓

### C. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka kesimpulan ini dinyatakan:

1	Dapat digunakan tanpa revisi	
2	Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
3	Dapat digunakan dengan banyak revisi	
4	Tidak dapat digunakan	

### D. KRITIK DAN SARAN

Kritik dan saran untuk perbaikan dalam pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika:

*Lanjutkan ke tahap selanjutnya.*

.....

.....

.....

.....

Metro, ..... 28 Desember .....2023

Validator,



**Fertilia Ikashaum, M.Pd**

**NIP. 199203052019032016**

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**  
**MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE* BERBASIS *ANDROID***  
**DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

---

**Nama Validator** : JAKI IRWADI, S.Kom  
**NPA** : 0809140136  
**Jabatan** : Ketua Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan  
**Instansi** : SMKS PGRI 1 TRANSPRAM II Labuhan Ratu  
**Penyusun** : JAMILAH

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Melalui instrumen ini Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai dengan keterangan:  
1 = Sangat Kurang      3 = Cukup      5 = Sangat Baik  
2 = Kurang      4 = Baik
3. Berikan pula tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap angket validasi produk yang dikembangkan.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap dahulu sebelum sebelum melakukan penilaian.

## B. PENILAIAN

NO	Indikator Penilaian	Pernyataan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kemudahan	1. Kemudahan mengoperasikan media <i>Ispring Suite</i> berbasis <i>Android</i>					✓
		2. Kemudahan memahami petunjuk penggunaan Aplikasi <i>Android</i>					✓
		3. Kemudahan navigasi (melihat/keluar/masuk berbagai konten dalam aplikasi) Aplikasi <i>Android</i>					✓
2.	Tulisan	4. Keakuratan dalam memilih <i>font</i> yang tepat pada Aplikasi <i>Android</i>					✓
		5. Kesesuaian dalam memilih warna dan ukuran tulisan yang sesuai dengan konteks pada Aplikasi <i>Android</i>					✓
		6. Kesesuaian dalam penempatan tulisan yang sesuai dengan tata letak keseluruhan pada Aplikasi <i>Android</i>					✓
		7. Keterbacaan tulisan pada Aplikasi <i>Android</i>					✓
3.	Tampilan	8. Kemenarikan gambar dan animasi yang digunakan pada Aplikasi <i>Android</i>					✓
		9. Keakuratan dalam pengaturan tata letak gambar dan animasi yang sesuai pada setiap slide					✓
		10. Ketepatan pemilihan warna setiap slide pada Aplikasi <i>Android</i>					✓
4.	Suara	11. Ketepatan pemilihan <i>background</i>					✓
		12. Ketepatan pemilihan <i>sound effect</i> pada tombol					✓



5.	Keterpaduan	13. Ketepatan fungsi <i>button</i>							✓
		14. Ketepatan petunjuk penggunaan pada Aplikasi <i>Android</i>							✓

**C. KESIMPULAN**

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka kesimpulan ini dinyatakan:

1	Dapat digunakan tanpa revisi	✓
2	Dapat digunakan dengan sedikit revisi	
3	Dapat digunakan dengan banyak revisi	
4	Tidak dapat digunakan	

**D. KRITIK DAN SARAN**

Kritik dan saran untuk perbaikan dalam pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika:

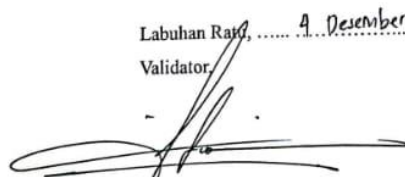
.....

.....

.....

.....

Labuhan Ratu, ..... 4 Desember 2023  
 Validator,



**JAKI IRWADI, S.Kom**  
 NPA. 0809140136

**Lampiran 13 Hasil Analisis Data Validasi Ahli Media**

No	Aspek Penilaian	No Butir Penilaian	Nilai	
			Validator 1	Validator 2
1	Kemudahan	1	4	5
		2	4	5
		3	4	5
2	Tulisan	4	4	5
		5	4	5
		6	5	5
		7	4	5
3	Tampilan	8	5	5
		9	5	5
		10	5	5
4	Suara	11	5	5
		12	4	5
5	Keterpaduan	13	4	5
		14	4	5
<b>Jumlah</b>			<b>61</b>	<b>70</b>
<b>Skor Maksimum</b>			<b>70</b>	<b>70</b>
<b>Presentase Tiap Validator</b>			<b>87,14%</b>	<b>100,00%</b>
<b>Rata-Rata</b>			<b>93,57%</b>	
<b>Kriteria</b>			<b>Sangat Valid</b>	

## Lampiran 14 Kisi-Kisi Dan Hasil Angket Respon Siswa

**LEMBAR RESPON SISWA**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN *ISPRING SUITE* BERBASIS *ANDROID*  
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

---

Nama : Angita Ayu Ambarwaf  
 Kelas : X TKJ 3  
 Sekolah : SIKES PGRI 1  
 Tanggal Pengisian : 06 Januari 2024  
 Penyusun : JAMILAH

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Melalui instrumen ini anda dimohon untuk memberikan prnilain terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika
2. Tuliskan identitas anda dengan benar
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti
4. Jawablah pernyataan dengan jujur tanpa pengaruh dari orang lain
5. Berikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom skala penilaian sesuai keadaan sebenarnya dengan keterangan:

1 = Sangat Kurang	3 = Cukup	5 = Sangat Baik
2 = Kurang	4 = Baik	

## B. PENILAIAN

NO	Indikator Penilaian	Pernyataan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kemudahan	1. Kemudahan penggunaan media yang dikembangkan					✓
		2. Kemudahan materi yang ada pada media yang dikembangkan					✓
2.	Penyajian Materi dan Animasi	3. Kemenarikan animasi dalam media yang dikembangkan					✓
		4. Penyajian materi yang menarik					✓
		5. Ketepatan contoh soal dan soal dengan materi				✓	
3.	Bahasa	6. Bahasa yang digunakan dalam media yang dikembangkan					✓
4.	Tulisan	7. Kejelasan tulisan dalam media yang dikembangkan					✓
5.	Keterpaduan	8. Kesesuaian menu dalam media yang dikembangkan					✓
		9. Kesesuaian <i>button</i> dalam media yang dikembangkan					✓
		10. Kesesuaian <i>backsound</i> dan musik dalam media yang dikembangkan				✓	

Labuhan Ratu,.....2023



Anggita Ayu

**LEMBAR RESPON SISWA**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**  
**MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE* BERBASIS *ANDROID***  
**DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

---

Nama : INGGIT GRADIS TIA HOMICA  
Kelas : X TEJ 2  
Sekolah : SMK PGRI 1  
Tanggal Pengisian : 06 JANUARI 2024  
Penyusun : JAMILAH

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Melalui instrumen ini anda dimohon untuk memberikan prnilain terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika
2. Tuliskan identitas anda dengan benar
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti
4. Jawablah pernyataan dengan jujur tanpa pengaruh dari orang lain
5. Berikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom skala penilaian sesuai keadaan sebenarnya dengan keterangan:  
1 = Sangat Kurang      3 = Cukup      5 = Sangat Baik  
2 = Kurang              4 = Baik

## B. PENILAIAN

NO	Indikator Penilaian	Pernyataan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kemudahan	1. Kemudahan penggunaan media yang dikembangkan					✓
		2. Kemudahan materi yang ada pada media yang dikembangkan					✓
2.	Penyajian Materi dan Animasi	3. Kemenarikan animasi dalam media yang dikembangkan					✓
		4. Penyajian materi yang menarik				✓	
		5. Ketepatan contoh soal dan soal dengan materi					✓
3.	Bahasa	6. Bahasa yang digunakan dalam media yang dikembangkan					✓
4.	Tulisan	7. Kejelasan tulisan dalam media yang dikembangkan					✓
5.	Keterpaduan	8. Kesesuaian menu dalam media yang dikembangkan					✓
		9. Kesesuaian <i>button</i> dalam media yang dikembangkan					✓
		10. Kesesuaian <i>background</i> dan musik dalam media yang dikembangkan			✓		

Labuhan Ratu,.....2023


IGGIT GRADIS TIA MONICA

**LEMBAR RESPON SISWA**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**  
**MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE* BERBASIS *ANDROID***  
**DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

---

Nama : NI MADE DWI ANELIA  
Kelas : X TFS 2  
Sekolah : SKES PERI 1  
Tanggal Pengisian : 6 January 2024  
Penyusun : JAMILAH

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Melalui instrumen ini anda dimohon untuk memberikan prnilain terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika
2. Tuliskan identitas anda dengan benar
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti
4. Jawablah pernyataan dengan jujur tanpa pengaruh dari orang lain
5. Berikan tanda *check list* ( $\surd$ ) pada salah satu kolom skala penilaian sesuai keadaan sebenarnya dengan keterangan:  
1 = Sangat Kurang      3 = Cukup      5 = Sangat Baik  
2 = Kurang              4 = Baik

## B. PENILAIAN

NO	Indikator Penilaian	Pernyataan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kemudahan	1. Kemudahan penggunaan media yang dikembangkan					✓
		2. Kemudahan materi yang ada pada media yang dikembangkan					✓
2.	Penyajian Materi dan Animasi	3. Kemenarikan animasi dalam media yang dikembangkan					✓
		4. Penyajian materi yang menarik					✓
		5. Ketepatan contoh soal dan soal dengan materi					✓
3.	Bahasa	6. Bahasa yang digunakan dalam media yang dikembangkan				✓	
4.	Tulisan	7. Kejelasan tulisan dalam media yang dikembangkan				✓	
5.	Keterpaduan	8. Kesesuaian menu dalam media yang dikembangkan					✓
		9. Kesesuaian <i>button</i> dalam media yang dikembangkan					✓
		10. Kesesuaian <i>background</i> dan musik dalam media yang dikembangkan					✓

Labuhan Ratu,.....2023



Ni HADE DWI AMELIA



**LEMBAR RESPON SISWA**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**  
**MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE* BERBASIS *ANDROID***  
**DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

---

Nama : RIYAN HIDAYAT  
Kelas : X TH 2  
Sekolah : SUKSES PGRI 1  
Tanggal Pengisian : 06 JANUARI 2024  
Penyusun : JAMILAH

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Melalui instrumen ini anda dimohon untuk memberikan prnilain terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika
2. Tuliskan identitas anda dengan benar
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti
4. Jawablah pernyataan dengan jujur tanpa pengaruh dari orang lain
5. Berikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom skala penilaian sesuai keadaan sebenarnya dengan keterangan:

1 = Sangat Kurang      3 = Cukup      5 = Sangat Baik  
2 = Kurang              4 = Baik

## B. PENILAIAN

NO	Indikator Penilaian	Pernyataan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kemudahan	1. Kemudahan penggunaan media yang dikembangkan					✓
		2. Kemudahan materi yang ada pada media yang dikembangkan					✓
2.	Penyajian Materi dan Animasi	3. Kemenarikan animasi dalam media yang dikembangkan					✓
		4. Penyajian materi yang menarik					✓
		5. Ketepatan contoh soal dan soal dengan materi					✓
3.	Bahasa	6. Bahasa yang digunakan dalam media yang dikembangkan					✓
4.	Tulisan	7. Kejelasan tulisan dalam media yang dikembangkan					✓
5.	Keterpaduan	8. Kesesuaian menu dalam media yang dikembangkan					✓
		9. Kesesuaian <i>button</i> dalam media yang dikembangkan					✓
		10. Kesesuaian <i>background</i> dan musik dalam media yang dikembangkan					✓

Labuhan Ratu, .....2023



R. IYAN HIDAYAT

**LEMBAR RESPON SISWA**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**  
**MENGGUNAKAN *ISPRING SUITE* BERBASIS *ANDROID***  
**DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

---

Nama : Vito Kurniawan  
Kelas : X T<sub>3</sub> 3  
Sekolah : SHS PGRI  
Tanggal Pengisian :  
Penyusun : JAMILAH

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Melalui instrumen ini anda dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Ispring Suite* Berbasis *Android* Dengan Pendekatan Kontekstual pada materi Barisan dan Deret Aritmatika
2. Tuliskan identitas anda dengan benar
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti
4. Jawablah pernyataan dengan jujur tanpa pengaruh dari orang lain
5. Berikan tanda *check list* ( $\checkmark$ ) pada salah satu kolom skala penilaian sesuai keadaan sebenarnya dengan keterangan:

1 = Sangat Kurang      3 = Cukup      5 = Sangat Baik  
2 = Kurang              4 = Baik

## B. PENILAIAN

NO	Indikator Penilaian	Pernyataan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kemudahan	1. Kemudahan penggunaan media yang dikembangkan				✓	
		2. Kemudahan materi yang ada pada media yang dikembangkan					✓
2.	Penyajian Materi dan Animasi	3. Kemenarikan animasi dalam media yang dikembangkan					✓
		4. Penyajian materi yang menarik					✓
		5. Ketepatan contoh soal dan soal dengan materi					✓
3.	Bahasa	6. Bahasa yang digunakan dalam media yang dikembangkan					✓
4.	Tulisan	7. Kejelasan tulisan dalam media yang dikembangkan					✓
5.	Keterpaduan	8. Kesesuaian menu dalam media yang dikembangkan					✓
		9. Kesesuaian <i>button</i> dalam media yang dikembangkan					✓
		10. Kesesuaian <i>background</i> dan musik dalam media yang dikembangkan					✓

Labuhan Ratu,.....2023



Vita Kurniawan

Lampiran 15 Hasil Analisis Data Hasil Analisis Angket Respon Siswa

No	Siswa	Aspek/Poin									
		Kemudahan		Penyajian Materi & Animasi			Bahasa	Tulisan	Keterpaduan		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	AN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	ATS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	AAA	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4
4	BP	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	DK	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4
6	DA	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3
7	ES	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	ENF	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5
9	FANS	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
10	IGTM	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3
11	IKD	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	KJ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	MRA	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	NMDA	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3
15	R	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
16	RPI	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3
17	RS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	RH	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	SR	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	VY	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	VK	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
22	YP	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	ZER	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Jumlah Skor</b>		113	114	115	112	114	114	112	113	115	104
<b>Jumlah Skor PerAspek</b>		227		341			114	112	332		
<b>Skor Maksimum</b>		230		345			115	115	345		
<b>Presentase PerAspek</b>		98,70%		98,84%			99,13%	97,39%	96,23%		
<b>Presentase Rata-Rata</b>		98,06%									
<b>Kriteria</b>		Sangat Praktis									

**Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian****Dokumentasi wawancara dengan guru****Dokumentasi Prasurvey kepada peserta didik****Dokumentasi wawancara kepada peserta didik****Dokumentasi Siswa Mengerjakan Tugas Kelompok****Dokumentasi Uji Coba Produk****Dokumentasi Uji Respon Peserta Didik**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Jamilah. Lahir di Sukadana, 12 April 2002. Tinggal dan di besarkan di Desa Tulung Sawo, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Lampung Timur. Penulis merupakan anak terakhir dari 4 (empat) bersaudara. Ayah Bernama Sadi dan ibu Bernama Misinem. Dan memiliki orang tua angkat, Bapak Sarbini dan Ibu Sri. Penulis menyelesaikan Pendidikan formalnya di SDN Sukadana Timur pada tahun 2008-2014. Kemudian ke jenjang menengah pertama yaitu di SMP PGRI 4 Transpram II, Labuhan Ratu pada tahun 2014-2017. Lalu, kejenjang selanjutnya yaitu pada sekolah menengah kejuruan di SMKS PGRI 1 Transpram II, Labuhan Ratu pada kejuruan Teknik Komputer dan Jaringan. Penulis melanjutkan program S1 di IAIN Metro pada bulan agustus 2020 terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan jurusan Tadris Matematika. Penulis sekarang masih duduk dibangku perkuliahan memasuki akhir semester 7. Penulis berharap bisa lulus S1 dengan cepat dan bisa melanjutkan Pendidikan ke jenjang selanjutnya.