

**PENDIDIKAN AGAMA KATOLIK MENGGUNAKAN MEDIA
PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS *LUMIO BY SMART*
BAGI PESERTA DIDIK KELAS X SMAK BONAVENTURA
MADIUN**



Ignasius Aldaka Pamulinga

213127

SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

WIDYA YUWANA

MADIUN

2025

**PENDIDIKAN AGAMA KATOLIK MENGGUNAKAN MEDIA
PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS *LUMIO BY SMART*
BAGI PESERTA DIDIK KELAS X SMAK BONAVENTURA
MADIUN**

SKRIPSI Diajukan kepada

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Widya Yuwana Madiun Untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Pendidikan
Teologi



Ignasius Aldaka Pamulinga

213127

SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

WIDYA YUWANA

MADIUN

2025

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ignasius Aldaka Pamulinga

NPM : 213127

Program Studi : Ilmu Pendidikan Teologi

Jenjang Studi : Strata I (SI)

Judul Skripsi : Pendidikan Agama Katolik Menggunakan Media Pembelajaran Digital Berbasis *Lumio By SMART* Bagi Peserta Didik Kelas X SMA Bonaventura Madiun

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali dari dosen pemimbing.
2. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik apapun baik di STKIP Widya Yuwana maupun di perguruan tinggi lainnya.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang ditulis atau dipublikasikan, kecuali banyak dari pendapat orang lain secara tertulis sebagai acuan dalam naskah dengan menyebut nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diberikan melalui karya tulis ini serta sanksi lainya yang sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Madiun,

Yang Menyatakan,


ulinga

213127

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pendidikan Agama Katolik Menggunakan Media
Pembelajaran Digital Berbasis *Lumio By SMART* Bagi Peserta Didik Kelas X

SMAK Bonaventura Madiun yang ditulis oleh:

Ignasius Aldaka Pamulinga telah diterima dan disetujui

oleh pembimbing



Natalis Sukma Permana, S.Pd., M.Pd.

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pendidikan Agama Katolik Menggunakan Media Pembelajaran Digital Berbasis *Lumio By SMART* bagi peserta didik kelas X” ditulis dan diajukan oleh Ignasius Aldaka Pamulinga untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana Ilmu Pendidikan Teologi

Telah diterima, diuji, dan

dinyatakan LULUS

Pada : Semester Gasal Tahun Akademik 2025/2026

Dengan Nilai :



Madiun, 02-02-2026

Pembimbing

Natalis Sukma Permana, S.Pd., M.Pd.

Pada Tanggal: 02-02-2026



Penguji I

Dr. Alexius Dwi Widiatna, S.S., M.Ed

Penguji II

Natalis Sukma Permana, S.Pd., M.Pd.

MOTTO

“VICTORIA CONCORDIA CRESCIT”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas kelimpahan curahan Roh Kudus dan atas segala rahmat, penyertaan, dan kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **“Pendidikan Agama Katolik Menggunakan Media Pembelajaran Digital Berbasis *Lumio by SMART*.”** Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teologi pada Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Widya Yuwana Madiun.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan begitu banyak bantuan, bimbingan, doa, serta dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, Guru Sejati dan sumber kekuatan yang selalu mencurahkan Roh Kudus-Nya yang telah senantiasa menyertai setiap langkah penulis dalam proses penelitian, penulisan, dan perjalanan menemukan panggilan.
2. Dosen Pembimbing, Natalis Sukma Permana, S.Pd., M.Pd., yang dengan ketulusan, kesabaran, serta perhatian penuh telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih atas setiap waktu, tenaga, dan dukungan yang diberikan.

3. Dosen Penguji, Dr. Alexius Dwi Widiatna, S.S., M.Ed. yang telah memberikan evaluasi, wawasan, masukan, serta dorongan sehingga penulis semakin berkembang dalam proses akademik maupun pribadi.
4. Lembaga STKIP Widya Yuwana Madiun, yang telah memberikan kesempatan, tempat bertumbuh, dan lingkungan pembelajaran yang membantu penulis mengembangkan diri secara intelektual, spiritual, dan personal.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam proses pengumpulan data, validasi media, materi dan uji coba, ibu Siti Yuana Kristiyatiningsih, S.Pd, bapak Donny Yulianto S.Kom., M.Kom, ibu Agnes Astri Wulandari, S.Pd., ibu Martina Murlani, S.Pd., M.Pd.
6. Orang tua dan keluarga tercinta, yang tanpa lelah memberikan kasih sayang, doa, semangat, dan dukungan penuh. Penulis sangat bersyukur lahir dan bertumbuh dalam keluarga yang selalu menjadi sumber kekuatan.
7. Kepada seluruh saudara/i yang senantiasa mendukung dan mendoakan penulis selama masa studi. Terkhusus kepada bapak Yosef Sukimin yang telah membantu dan mendukung secara moral dan material selama penulis menempuh pendidikan.
8. Teman-teman seperjuangan Angkatan Santo Viktor, yang selama proses perkuliahan maupun penyusunan tugas akhir ini telah memberikan dorongan, diskusi, tawa, dan persaudaraan yang berharga.
9. Diri penulis sendiri, yang telah berusaha untuk bertahan, belajar, berkembang, dan tidak menyerah hingga karya ini selesai. Semoga proses

ini menjadi pijakan menuju langkah hidup yang lebih indah dalam penyelenggaraan Tuhan.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, mendukung, dan menyertai penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini. Semoga Tuhan Yesus Kristus memberkati dan membalas segala kebaikan yang telah diberikan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.5. Batasan Istilah	9
BAB II	12
KAJIAN TEORI.....	12
2.1. Pendidikan Agama Katolik	12
2.1.1. Pengertian Pendidikan Agama Katolik	12
2.1.2. Pendidikan Agama Katolik Di Era Digital.....	14

2.2.	Teori Media Pembelajaran	15
2.2.1.	Pengertian Media Pembelajaran.....	15
2.3.	Fungsi Media Pembelajaran.....	17
2.4.	Jenis-Jenis Media Pembelajaran	20
2.5.	Media Pembelajaran Digital.....	22
2.5.1.	Pengertian Media Pembelajaran Digital.....	22
2.5.2.	Manfaat Media Pembelajaran Digital	24
2.6.	Media Power Point.....	26
2.7.	Lumio BY SMART	27
2.7.1.	Pengertian Lumio By SMART.....	27
2.7.2.	Langkah-Langkah Menggunakan <i>Lumio By SMART</i>	28
2.7.3.	Fitur-Fitur Lumio By SMART	30
2.7.4.	Kelebihan Lumio By SMART	32
2.8.	Teori Belajar Dan Pembelajaran Yang Melandasi Pengembangan <i>Lumio By SMART</i> Pada Pendidikan Agama Katolik	34
2.8.1.	Teori Belajar Kognitif	35
2.8.2.	Teori Belajar Siberetik	37
2.8.3.	Teori Belajar Edgar Dale “ <i>Cone Of Experience</i> ”	38
2.9.	Teori Belajar Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)	42
2.10.	Teori Pembelajaran Interaktif.....	44
2.10.1.	Teori Pembelajaran Interaktif.....	44
2.11.	Pertanyaan Peneliti.....	48
2.12.	Penelitian Yang Relevan.....	48
BAB III		50
METODE PENELITIAN		50
3.1.	Jenis Penelitian.....	50
3.2.	Model Desain Pengembangan.....	51
3.2.1.	Pendefinisian (<i>Define</i>).....	52
3.2.2.	Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	54
3.2.3.	Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>).....	55

3.2.4. Tahap Diseminasi (<i>Diseminate</i>)	56
3.3. Prosedur Pengembangan	56
3.3.1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	57
3.3.2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	57
3.3.3. Tahap Pengembangan.....	57
3.4. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	58
3.5. Teknik Pengumpulan Data	58
3.5.1. Wawancara	59
3.5.2. Angket.....	60
3.6. Instrumen Penelitian.....	61
3.6.1. Pedoman Dan Instrumen Wawancara	61
3.6.2. Angket.....	63
3.7. Teknik Analisis Data	66
BAB IV	70
HASIL PENELITIAN	70
4.1. Hasil Penelitian	70
4.1.1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	70
4.1.2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	74
4.1.3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>).....	78
4.1.4. Tahap Penyebarluasan (<i>Disseminate</i>)	99
4.1.5. Pembahasan.....	100
BAB V	104
KESIMPULAN	104
5.1. Kesimpulan	104
5.1.1. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio By SMART.....	104
5.1.2. Kelayakan Pengembangan Media Digital Berbasis Lumio By SMART	107
5.2. Kelayakan Produk Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio By SMART	108

5.3. Saran Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio By SMART	110
5.3.1. Bagi Guru Pendidikan Agama Katolik.....	110
5.3.2. Bagi Peserta Didik.....	110
5.4. Kelemahan Produk Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio By SMART	111
5.5. Pengembangan Produk Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio By SMART Lebih Lanjut.....	112
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN.....	119

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru Agama Katolik	61
Tabel 3.2. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	64
Tabel 3.3. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media.	65
Tabel 3.4. Kisi-Kisi Instrumen respon siswa.	66
Tabel 3.5. Kriteria Kevalidan Aiken	66
Tabel 3.6. Kriteria Penilaian Ideal Respon Peserta Didik.....	68
Tabel 4.1. Hasil Validasi Ahli Media.....	80
Tabel 4.2. Hasil Validasi Ahli Materi	84
Tabel 4.3. Aspek kelayakan isi dan kejelasan materi	93
Tabel 4.4. Aspek tampilan dan interaktivitas media	95
Tabel 4.5. Aspek teknis dan penggunaan media	97

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1. Tampilan awal Lumio by SMART</i>	<i>29</i>
<i>Gambar 2.2. Tampilan awal guru masuk Lumio by SMART</i>	<i>29</i>
<i>Gambar 2.3. Fitur-Fitur Lumio</i>	<i>31</i>
<i>Gambar 2.4. Kerucut Pengalaman.....</i>	<i>39</i>
<i>Gambar 2.5. Kerangka Berpikir</i>	<i>47</i>
<i>Gambar 4.1. Slide Judul</i>	<i>77</i>
<i>Gambar 4.2. Tujuan Pembelajaran.....</i>	<i>77</i>
<i>Gambar 4.3. Definisi Idola</i>	<i>77</i>
<i>Gambar 4.4. Siapa Idolamu?</i>	<i>77</i>
<i>Gambar 4.5. Pengaruh Idola</i>	<i>77</i>
<i>Gambar 4.6. Kutipan Ayat</i>	<i>77</i>
<i>Gambar 4.7. Pribadi Tuhan</i>	<i>77</i>
<i>Gambar 4.8. Cara Mendekatkan Diri Kepada Tuhan</i>	<i>77</i>
<i>Gambar 4.9. Relasi Dengan Tuhan.....</i>	<i>78</i>
<i>Gambar 4.10. Slide Penutup</i>	<i>78</i>
<i>Gambar 4.11. Sebelum Revisi</i>	<i>88</i>
<i>Gambar 4.12. Tampilan Setelah Revisi.....</i>	<i>88</i>
<i>Gambar 4.13. Slide Bacaan Sebelum Revisi.....</i>	<i>89</i>
<i>Gambar 4.14. Slide Bacaan Setelah Revisi.....</i>	<i>89</i>
<i>Gambar 4.15. Slide Siapa Idolamu? Sebelum Revisi.....</i>	<i>90</i>

<i>Gambar 4.16. Slide Siapa Idolamu? Setelah Revisi</i>	<i>90</i>
<i>Gambar 4.17. Slide Pengaruh Sebelum Revisi</i>	<i>90</i>
<i>Gambar 4.18. Slide Pengaruh Setelah Revisi</i>	<i>90</i>
<i>Gambar 4.19. Sebelum Revisi</i>	<i>90</i>
<i>Gambar 4.20. Setelah Revisi</i>	<i>90</i>
<i>Gambar 4.21. Judul Sebelum Revisi</i>	<i>91</i>
<i>Gambar 4.22. Judul Setelah Revisi</i>	<i>91</i>
<i>Gambar 4.23. Tujuan Pembelajaran Sebelum Revisi</i>	<i>91</i>
<i>Gambar 4.24. Tujuan Pembelajaran Setelah Revisi</i>	<i>91</i>

DAFTAR SINGKATAN

PAK	Pendidikan Agama Katolik
KD	Kompetensi Dasar
KBBI	Kamus Besar Bahasa Indonesia
R&D	Research and Development
4D	Define, Design, Develop, Disseminate
ADDIE	Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation
TPACK	Technological Pedagogical Content Knowledge
V (Aiken's V)	Rumus Aiken untuk validasi instrumen
dkk.	dan kawan-kawan

ABSTRAK

Pamulinga, Aldaka Ignasius “Pendidikan Agama Katolik Menggunakan Media Pembelajaran Digital Berbasis *Lumio By SMART*”

Penelitian ini berangkat dari permasalahan rendahnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran Pendidikan Agama Katolik yang masih banyak menggunakan metode ceramah dan media konvensional. Kondisi ini mendorong perlunya pengembangan media pembelajaran digital yang menarik, interaktif, dan relevan dengan karakter peserta didik di era digital. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran digital berbasis Lumio by SMART pada Pendidikan Agama Katolik serta menilai dan meningkatkan kelayakan media tersebut agar dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap Define, Design, Develop, dan Disseminate, namun penelitian dilaksanakan hingga tahap pengembangan dan uji coba terbatas. Peserta didik kelas X SMAK Bonaventura Madiun. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, serta angket validasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan rumus Aiken's V untuk mengukur tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis Lumio by SMART memiliki tingkat kelayakan tinggi dengan nilai Aiken's V sebesar 0,833 dari ahli media dan 0,725 dari ahli materi yang termasuk kategori layak–sangat layak. Respon peserta didik terhadap media ini juga sangat positif dengan nilai rata-rata 0,883, yang menunjukkan bahwa media ini efektif dalam meningkatkan partisipasi, motivasi, dan pemahaman siswa terhadap materi Pendidikan Agama Katolik. Dengan demikian, media pembelajaran digital berbasis Lumio by SMART dinyatakan layak digunakan dan berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif dan interaktif di bidang Pendidikan Agama Katolik.

Kata Kunci: Lumio by SMART, media pembelajaran digital, Pendidikan Agama Katolik

ABSTRACT

Pamulinga, Aldaka Ignasius “Catholic Religious Education Using Digital Learning Media Based on Lumio by SMART”

This research is based on the issue of the low level of the involvement of the students in the learning of Catholic Religious Education, which still widely uses lecturing and conventional media. This condition highlights the necessity of developing digital learning media that are interesting, interactive, and relevant to the character of the students in the digital era. Because of this reason, this research aims to develop the digital learning tools based on Lumio by SMART on Catholic Religious Education and also to evaluate and improve the feasibility of the said tools in order to be applied effectively in the learning process.

This research applies the Research and Development (R&D) method with the development of the 4D model which covers the stages namely: Define, Design, Develop, and Disseminate, but this research was done to the level of development and limited testing. The respondents of this research are the tenth-year students of Bonaventura Catholic (Vocational) High School – Madiun. The data collection technique is carried out through observation, interview, and validation questionnaire. Data analysis is conducted by applying Aiken’s V formula for measuring the level of feasibility of learning tools that are being developed.

The results of the research have shown that the digital learning tools based on Lumio by SMART have a high level of feasibility with a value of Aiken’s V: 0.833 from media expert 0.725 from subject matter expert These values are included in the feasible and highly feasible categories. The responses from the students to this media are also highly positive with an average value of 0.883, which shows that this media is an effective one in increasing the participation, motivation, and understanding of the students toward the subject of Catholic Religious Education. Therefore, the digital learning media based on Lumio by SMART is considered suitable for use and has the potential to become an innovative alternative learning medium and interactive tool in Catholic Religious Education.

Keywords: Lumio by SMART, Digital Learning Media, Catholic Religious Education.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan teknologi saat ini berlangsung sangat cepat dan pesat. Kemajuan teknologi saat ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih inovatif. Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi akan semakin maju dan memberikan dampak pada pendidikan yang mengharuskan adanya adaptasi teknologi untuk mengintegrasikan perkembangan teknologi pada pembelajaran. Perkembangan teknologi digital saat ini menuntut para guru untuk beradaptasi dengan teknologi dan mampu menggabungkan media pembelajaran digital untuk melaksanakan proses pembelajaran (Hafidh & Lena, 2023: 113).

Perkembangan teknologi digital saat ini membuka banyak peluang bagi siapapun yang membutuhkan. Perkembangan Teknologi ini tidak hanya memberikan peluang dan kemudahan, tetapi juga memberikan tantangan bagi para tenaga pendidik karena akan menghadapi peserta didik yang sudah terbiasa dengan teknologi. Generasi saat ini, secara mandiri dapat belajar dimana saja dan kapan saja, karena teknologi sudah melekat dan berada dalam genggamannya mereka, (Lase, 2019: 38). Teknologi digital telah berkembang dengan pesat dan mempengaruhi berbagai macam aspek kehidupan, termasuk di dalamnya adalah pendidikan. Pada era ini, seorang pendidik diharapkan mampu memanfaatkan teknologi digital

dengan menggunakan media pembelajaran digital untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, efisien, dan efektif.

Dalam dunia pendidikan, peranan teknologi menjadi hal penting dan memiliki dampak yang cukup besar, khususnya dalam proses pembelajaran. Dampak tersebut memberikan warna baru dalam dunia pendidikan yang biasa dikenal dengan istilah pembelajaran elektronik (*e-learning*), pembelajaran berbasis komputer (*computer based learning*), pembelajaran dalam jaringan (*online learning*), pembelajaran berbasis web (*web based learning*), dimana semua istilah tersebut muncul karena dampak dari perkembangan teknologi (Wahjono, 2015). Revolusi digital ini menimbulkan dampak yang positif dalam pendidikan. Perkembangan teknologi digital menawarkan pembelajaran yang lebih efisien dan menarik, yang dapat dimanfaatkan guru sebagai fasilitator pendidikan.

Dalam konteks pendidikan, media pembelajaran merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, seorang guru biasanya memanfaatkan media sebagai alat bantu dalam proses menyampaikan materi agar tercapainya tujuan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran memiliki pengaruh dalam menyampaikan isi materi dan membantu keefektifan proses pembelajaran, Wiratmojo dan Sasonohardjo dalam Junaidi (2019). Dalam hal pembelajaran, media pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting, oleh karena itu seorang guru perlu memperhatikan komponen ini untuk dapat memfasilitasi proses pembelajaran, Miftah (2013: 98).

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar-mengajar dapat membantu seorang guru untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, media pembelajaran dapat membantu proses penyampaian pesan atau isi materi dalam proses pembelajaran, Sanaky (2013: 3). Media pembelajaran merupakan alat bantu yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan materi dan sumber bahan secara terstruktur agar terciptanya lingkungan belajar yang efektif dan efisien, Sanaky (2013).

Penggunaan media pembelajaran digital dirasa sangat mempengaruhi sistem pendidikan, hal ini dikarenakan adanya nilai plus dari media pembelajaran digital yaitu efektifitas, daya tarik, inovatif, dan efisiensi yang ditawarkan dalam penggunaan media pembelajaran digital. Mengingat kemajuan teknologi yang memiliki pengaruh dalam pendidikan, seorang pendidik menghadapi tantangan untuk mampu beradaptasi dengan teknologi, khususnya dalam memberikan materi pembelajaran, pendidik harus mampu mengikuti perkembangan dan kemajuan teknologi yang ada dengan memanfaatkan kemajuan teknologi sebaik mungkin, Nasution dalam Nurrita (2018:177).

Pendidikan Agama Katolik (PAK) harus siap beradaptasi terhadap perkembangan teknologi digital dan mampu menggabungkan perkembangan teknologi dalam konsep pembelajaran pendidikan Agama Katolik (PAK) dalam bentuk media pembelajaran (Marthin, 2011:46). Pembelajaran pada dasarnya harus menyenangkan, maka dari itu peranan media yang kreatif sangat penting untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Guru Agama Katolik harus peka akan perkembangan teknologi dan memanfaatkannya sebagai

media pembelajaran yang lebih menarik dan kreatif, karena penggunaan media pembelajaran memiliki pengaruh dan memegang peranan penting dalam meningkatkan motivasi belajar siswa (Pranyoto, 2023).

Guru Agama Katolik memiliki peran dalam pendidikan Agama Katolik (PAK) di era digital saat ini. Guru Agama Katolik memiliki kewajiban untuk memahami karakteristik peserta didik pada zaman sekarang ini, oleh karena itu guru Agama Katolik dituntut untuk mampu mengenal dengan baik karakteristik peserta didik dan mampu menempatkan diri secara bijak untuk memberikan pembelajaran yang menarik bagi peserta didik melalui strategi, media pembelajaran, dan konsep pembelajaran pendidikan Agama Katolik (PAK). Sebagai fasilitator pembelajaran, seorang guru Agama Katolik di era sekarang ini harus mampu menjembatani antara ruang kehidupan dan dunia imajinatif peserta didik (Marbun, 2024).

Dalam konteks pembelajaran, terdapat beberapa permasalahan yang menjadi dasar perlunya mengintegrasikan media pembelajaran digital, permasalahan yang pertama adalah di Indonesia saat ini adalah masih banyak tenaga pendidik yang belum bisa beradaptasi dan mampu menggunakan teknologi yang ada untuk membantu proses pembelajaran (Meldi, 2023). Pendidikan di Indonesia saat ini masih banyak menggunakan media konvensional seperti papan tulis, yang dirasa media tersebut kurang menarik dan monoton serta kurang interaktif, sehingga pembelajaran hanya terpusat pada guru (Sukmawati, 2022).

Kedua, peserta didik masa kini sudah memiliki kedekatan tinggi dengan teknologi, sehingga metode pembelajaran konvensional seperti ceramah cenderung

membosankan dan tidak mampu mengaktifkan siswa secara optimal. Pembelajaran yang hanya berpusat pada guru membuat siswa kurang memiliki pengalaman belajar yang bermakna. Para guru di Indonesia saat ini masih terbiasa menggunakan model pembelajaran yang monoton yaitu dengan menggunakan model ceramah. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, guru lebih menggunakan media pembelajaran konvensional dengan ceramah, karena tidak terbiasa menggunakan media pembelajaran digital. Pembelajaran yang hanya menggunakan media konvensional saat ini dirasa sudah tidak relevan digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan tidak bisa terus dipakai dalam setiap kegiatan pembelajaran, karena memiliki kekurangan yaitu membosankan dan hanya terpusat kepada guru. Penggunaan media pembelajaran konvensional tidak bisa memberikan pengalaman berharga kepada siswa terkait penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif (Rahma dkk, 2023).

Permasalahan yang terjadi di Indonesia tidak hanya pada guru saja. Permasalahan yang ada juga ada pada ketersediaan sarana dan prasarana setiap sekolah atau Lembaga Pendidikan, oleh karena itu para guru terkendala dalam pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Kendala yang ada adalah kendala fisik, yaitu keterbatasan ruang, peralatan, infrastruktur yang diperlukan (Hulu, 2023). Kendala pemanfaatan media pembelajaran digital selain karena infrastruktur dan sarana-prasarana adalah rendahnya pengetahuan guru dalam mengaplikasikan media pembelajaran digital, baik platform, aplikasi maupun berbentuk web (Nama & Tanggur, 2022).

Ketiga, materi pembelajaran Pendidikan Agama Katolik membutuhkan media yang lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan karakter peserta didik, agar proses pengajaran tidak hanya informatif tetapi juga mampu meningkatkan motivasi, pemahaman, dan partisipasi siswa. Mengingat pembelajaran menggunakan media konvensional dan dengan model ceramah sudah tidak lagi relevan pada zaman ini sehingga pembelajaran terasa membosankan dan hanya terpusat pada guru serta tidak dapat memberikan pengalaman yang menarik dan unik (Rahma dkk, 2023). Para guru diharapkan dapat membuat dan merancang media pembelajaran digital sebaik mungkin, sehingga dapat menyajikan pembelajaran yang menarik dan inovatif. Dalam membuat media pembelajaran digital, pendidik dapat memanfaatkan media pembelajaran digital, yaitu *Lumio by SMART* yang merupakan media yang dibuat oleh *SMART Technologies* asal Canada berupa website pembelajaran yang menyediakan berbagai macam media pembelajaran yang bervariasi, yang bisa dimanfaatkan oleh pendidik, orang tua, siswa.

Lumio by SMART ini dapat dimanfaatkan pendidik sebagai media pembelajaran digital yang menarik dan bervariasi. *Lumio by SMART* bisa dengan mudah digunakan oleh pendidik secara gratis maupun berbayar, tentunya memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. *Lumio by SMART* ini memberikan kemudahan bagi pendidik untuk melaksanakan pembelajaran jarak jauh maupun dekat. *Lumio by SMART* menawarkan berbagai fitur yang menarik untuk mendesain suatu pembelajaran menjadi lebih interaktif dan variatif dan mudah digunakan untuk belajar bersama-sama maupun secara individu.

Berdasarkan pemaparan latar belakang permasalahan diatas, peneliti ingin mengimplementasikan atau melaksanakan penelitian lebih lanjut tentang pembelajaran didalam kelas untuk mata pelajaran Agama Katolik pada peserta didik kelas X dalam penggunaan media pembelajaran digital dengan judul **“Pendidikan Agama Katolik Menggunakan Media Pembelajaran Digital Berbasis *Lumio By SMART* Bagi Peserta Kelas X”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan masalah penelitian dalam sebuah pertanyaan sebagai berikut :

- 1.2.1 Bagaimanakah pengembangan Pendidikan Agama Katolik dengan menggunakan media pembelajaran digital berbasis *Lumio By SMART*?
- 1.2.2 Bagaimanakah kelayakan pengembangan Pendidikan Agama Katolik dengan menggunakan media pembelajaran digital berbasis *Lumio By SMART*?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1.3.1 Untuk mengembangkan Pendidikan Agama Katolik dengan menggunakan media pembelajaran digital berbasis *Lumio By SMART*.
- 1.3.2 Melihat serta meningkatkan kelayakan media pembelajaran digital berbasis lumio dalam Pendidikan Agama Katolik.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1.4.1 Bagi Sekolah

Manfaat bagi sekolah yaitu menjadikan media pembelajaran digital lumio ini sebagai masukan dan ide dalam program meningkatkan kualitas pembelajaran. diharapkan tenaga pendidik dapat memanfaatkan media pembelajaran digital berbasis lumio ini sehingga media pembelajaran menjadi semakin inovatif, kreatif dan interaktif.

1.4.3 Bagi Guru

Manfaat bagi guru Pendidikan Agama Katolik diharapkan dapat memanfaatkan dan menggunakan media pembelajaran digital berbasis lumio ini untuk menarik perhatian siswa dan menjadikan siswa lebih aktif, serta diharapkan dapat meningkatkan kualitas Pendidikan dan menciptakan lingkungan belajar yang efisien dan interaktif.

1.4.3 Bagi Peserta Didik

Manfaat bagi peserta didik, peserta didik dapat memperoleh informasi mengenai media pembelajaran berbasis lumio dalam proses pembelajaran, serta memudahkan pemahaman akan materi pada Pendidikan Agama Katolik. Media pembelajaran digital berbasis lumio ini diharapkan dapat memudahkan dan menjadikan peserta didik menjadi semakin aktif dalam pembelajaran sehingga dapat memudahkan pemahaman akan materi dan meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

1.5. Batasan Istilah

1.5.1 Pengembangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002, 538) pengembangan artinya proses, cara, perbuatan mengembangkan. Dengan demikian konsep pengembangan adalah rancangan mengembangkan sesuatu yang sudah ada dalam rangka meningkatkan kualitas lebih maju. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002, 538) pengembangan artinya proses, cara, perbuatan mengembangkan. Dengan demikian konsep pengembangan adalah rancangan mengembangkan sesuatu yang sudah ada dalam rangka meningkatkan kualitas lebih maju.

1.5.2 Media Pembelajaran Digital

Media pembelajaran adalah segala alat atau perantara yang dapat mempengaruhi alat indera manusia dalam mengamati, merasakan, atau memperoleh pengetahuan dan pengalaman (A.S. Hardjasudarma). Reiser and Dempsey (2012) memandang media pembelajaran sebagai peralatan fisik untuk menyajikan pembelajaran kepada peserta didik. Definisi ini menekankan bahwa setiap peralatan fisik yang digunakan untuk menyajikan pembelajaran apakah buku paket, peralatan visual, audio, komputer, atau peralatan lainnya diklasifikasikan sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran digital adalah media pembelajaran yang pada saat ini sedang berusaha dimanfaatkan oleh para pendidik dalam membantu proses belajar mengajar. Media pembelajaran digital merupakan media

digital yang menawarkan berbagai macam bentuk media pembelajaran, antara lain: Power Point, video, audio, games dan lain sebagainya (Afdalia & Arifin. 2023). Media pembelajaran digital merupakan media yang canggih dan inovatif untuk dimanfaatkan guru dalam proses pembelajaran yang menarik, karena media pembelajaran digital mampu menampilkan cerita atau teks serta pengetahuan dalam bentuk teks, grafik, animasi, audio maupun video (Rosmana dkk, 2023).

1.5.3 Lumio

Lumio by SMART adalah platform pembelajaran digital yang membantu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik bagi peserta didik serta lebih variatif dan interaktif sehingga memungkinkan mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, Wiatr-Kmieciak dalam Wirda (2024). Pembelajaran menggunakan *Lumio by SMART* dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik serta dapat meningkatkan partisipasi dan keaktifan peserta didik melalui banyaknya variasi yang tersedia dalam platform *Lumio by SMART*.

Lumio by SMART menghadirkan pengaruh yang cukup penting dalam proses belajar peserta didik. *Lumio by SMART* dapat memberikan perkembangan pola pikir yang kritis pada peserta didik, Janah dalam Wirda (2024). *Lumio by SMART* adalah platform pembelajaran digital yang inovatif dan interaktif yang dirancang untuk peserta didik dan guru agar bisa melakukan interaksi dalam pembelajaran.

Lumio by SMART merupakan platform berbasis aplikasi atau web berbentuk slide yang masih satu jenis dengan nearpod dan lain sebagainya, akan tetapi *Lumio by SMART* memiliki banyak fitur yang menarik yang dapat digunakan oleh guru sebagai media yang membantu dalam menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan mendorong keaktifan serta partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran (Zahrah, 2023).

1.5.4 Pembelajaran Agama Katolik

Pembelajaran Agama Katolik merupakan usaha sadar dan terencana dalam rangka meningkatkan pengetahuan peserta didik untuk memperteguh iman sesuai dengan ajaran Gereja Katolik dengan tetap memperhatikan penghormatan atau toleransi terhadap agama lain dalam hubungan kerukunan antar agama dalam masyarakat untuk mewujudkan persatuan (Payong dalam Dewi, 2020).

Pendidikan Agama Katolik membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan dan pengetahuan yang menekankan segi intelektual dan harus direnungkan, dipahami, dan didalami agar iman terus tumbuh dengan teguh dan dapat membantu meningkatkan pengalaman iman serta diwujudkannyatakan dalam hubungannya dengan Tuhan (Rebong, 2021).

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1. Pendidikan Agama Katolik

2.1.1. Pengertian Pendidikan Agama Katolik

Pendidikan Agama Katolik (PAK) adalah usaha yang dilakukan secara terencana dan berkesinambungan dalam rangka mengembangkan kemampuan siswa untuk memperteguh iman dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa sesuai dengan ajaran agama Katolik, dengan tetap memperhatikan penghormatan terhadap agama lain atau dalam kata lain meningkatkan rasa toleransi demi menjaga kerukunan dalam perbedaan umat beragama lain (Berangka, 2017:98).

Pendidikan Agama Katolik adalah salah satu usaha untuk memampukan siswa dalam hal komunikasi dan berinteraksi, pemahaman, pengumpulan dan penghayatan iman. Dalam dokumen Gereja Gravissimum Educationis art. 2 dikatakan bahwa :

“Pendidikan itu tidak hanya bertujuan untuk pendewasaan pribadi manusia, melainkan terutama hendak mencapai, supaya mereka yang telah dibaptis langkah demi langkah makin mendalami misteri keselamatan, menyadari kurnia iman yang telah mereka terima sehingga mereka menyadari

panggilan dan melatih diri memberi kesaksian serta mendukung perubahan dunia menurut tata nilai Kristen”.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa Pendidikan agama Katolik tidak hanya mengajarkan tentang Pendidikan iman, tetapi lebih daripada itu, Pendidikan agama Katolik mengajarkan kepada peserta didik serta mendampingi peserta didik dalam mengembangkan iman mereka dan bagaimana hidup dalam kebersamaan dengan menjunjung tinggi nilai toleransi dan saling menghargai.

Pendidikan Agama Katolik (PAK) adalah usaha untuk menambah wawasan dan keterampilan serta mewujudkan sikap beragama peserta didik. Maka dari itu pendidikan agama menekankan aspek budi pekerti, hakikat budi pekerti adalah sikap atau perilaku seseorang dalam berinteraksi dengan Tuhan, diri sendiri, keluarga, masyarakat, dan bangsa serta alam sekitar. Pendidikan Agama Katolik secara khusus bertujuan untuk mengembangkan kepribadian yang berkarakter dan berbudi pekerti serta memimbing peserta didik untuk mencapai kepribadian yang utuh supaya dalam perkembangannya semakin mencerminkan diri sebagai Gambaran Allah, karena Allah menciptakan manusia seturut dengan Gambar-Nya (Dewi, 2020:75-76).

Berdasarkan beberapa teori mengenai pendidikan agama Katolik (PAK) diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan Agama Katolik (PAK) adalah suatu proses usaha yang terencana untuk membimbing peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan membentuk kepribadian yang sesuai dengan ajaran

iman Katolik dalam Upaya untuk mencapai kepribadian yang utuh dan selaras dengan iman Katolik yang semakin mencerminkan Gambaran Allah.

2.1.2. Pendidikan Agama Katolik Di Era Digital

Pendidikan Agama Katolik (PAK) adalah usaha yang dilakukan secara terencana dan berkesinambungan dalam rangka mengembangkan kemampuan siswa untuk memperteguh iman dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa sesuai dengan ajaran agama Katolik (Berangka, 2017:98). Pendidikan Agama Katolik (PAK) menekankan proses perkembangan dan pembentukan iman dan moral serta spiritual peserta didik. Pendidikan Agama Katolik (PAK) didasarkan pada tradisi ajaran iman Katolik yang diajarkan dan diterapkan pada setiap generasi. Realita saat ini adalah perkembangan teknologi mengharuskan adanya adaptasi dan integrasi agar pendidikan Agama Katolik tetap relevan di era modern (Saputra, 2024:2).

Pada konteks pendidikan Agama, menurut Thomas dalam Saputra (2024) menemukan bahwa penggunaan aplikasi mobile dan platform online dapat mendukung pembelajaran agama yang lebih interaktif dan menarik. Integrasi teknologi digital dalam pendidikan Agama Katolik memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran Agama Katolik (Purwaningsih, 2024:19-24).

Pendidikan Agama Katolik (PAK) harus beradaptasi dan tanggap terhadap perubahan zaman yang adalah keniscayaan bagi pendidik untuk membantu

mendesain dan merancang pembelajaran serta penyampaian pesan secara lebih menarik dan efektif dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dengan menggunakan media pembelajaran digital. Menurut Hardawiryana dalam Keban (2021:91) secara gamblang, dokumen Konsili Vatikan II mengatakan bahwa sekolah atau Lembaga Katolik juga harus membuka diri bagi kemajuan dunia modern.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dapat diambil Kesimpulan bahwa kemajuan Pendidikan Agama Katolik (PAK) tidak bisa menghindari perkembangan zaman dan kemajuan teknologi. Pendidikan Agama Katolik (PAK) harus terintegrasi dan terbuka terhadap perkembangan teknologi digital yang dapat dimanfaatkan untuk membantu pendidik mendesain dan merancang suatu pembelajaran yang lebih menarik dan efisien dengan memanfaatkan kemajuan teknologi digital yang ada.

2.2. Teori Media Pembelajaran

2.2.1. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) media merupakan sarana untuk menyebarkan informasi, seperti radio, televisi atau surat-surat kabar. Media merupakan kata yang berasal dari Bahasa Latin “Medius’ sedangkan dalam Bahasa Inggris “Medium’ yang artinya “Tengah”, “Perantara” atau “Pengantar” (Arsyad, 2017). Kata media memiliki arti yang sangat luas, media bisa diartikan secara luas dalam berbagai bidang, misalnya dalam bidang komunikasi maka disebut sebagai

media komunikasi, dalam bidang tanaman maka disebut sebagai tanaman dan pada bidang Pendidikan maka disebut sebagai media pembelajaran (Suryani, Dkk, 2018).

Pembelajaran adalah proses interaksi pendidik untuk menyampaikan suatu materi dari sumber belajar tertentu kepada peserta didik dalam lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik dan dalam prosesnya terdapat prosesnya terjadi pembelajaran atau perolehan ilmu dan pengetahuan yang juga mempengaruhi perubahan sikap peserta didik. Menurut Rohmah (2017) Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar.

Media pembelajaran merupakan segala bentuk dan sarana penyampaian informasi yang dibuat atau dipergunakan sesuai dengan teori pembelajaran dan dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran, memusatkan perhatian, memberikan informasi, meningkatkan minat belajar peserta didik serta dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran yang terencana dan terkendali (Suryani, Dkk, 2018). Sedangkan Menurut Cahyadi (2019) media pembelajaran adalah alat, sarana, perantara dan penghubung untuk menyebar, membawa atau menyampaikan suatu pesan atau gagasan, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perbuatan, minat serta perhatian peserta didik sedemikian rupa sehingga terjadi proses belajar mengajar dalam diri peserta didik.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sarana atau alat dalam pembelajaran yang digunakan oleh guru sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, terutama membantu guru dalam proses penyampaian pesan atau gagasan. Media pembelajaran dimanfaatkan guru sebagai alat untuk menarik perhatian peserta didik serta memberikan pembelajaran yang lebih menarik dan memudahkan peserta didik dalam menerima informasi serta menguasai materi sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai.

2.3. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran pada dasarnya memiliki fungsi utama. Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai sumber belajar. Fungsi lain merupakan hasil dari pertimbangan dari beberapa pemilihan bahasa atau bagaimana cara menyampaikan pesan serta gagasan yang dapat memiliki dampak atau efek yang ditimbulkan (Munadi, 2013).

Fungsi-fungsi media pembelajaran menurut Munadi (2013) adalah sebagai berikut :

1. Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar

Secara teknis media pembelajaran memiliki fungsi utama yaitu sebagai sumber belajar. Fungsi media pembelajaran sebagai “sumber belajar” ini tersirat makna keaktifan, yakni sebagai penyalur, penyampai, penghubung dan lain-lain.

2. Fungsi Semantik

Fungsi semantik media pembelajaran adalah kemampuan media dalam menambah perbendaharaan kata (simbol verbal) yang makna atau maksudnya benar-benar dipahami peserta didik (tidak verbalistik).

3. Fungsi Manipulatif

Media memiliki dua kemampuan yang dapat mengatasi batas-batas ruang dan waktu serta mengatasi keterbatasan inderawi. Media dapat menghadirkan objek atau peristiwa yang sulit dihadirkan dalam bentuk aslinya, media dapat memunculkan kembali peristiwa yang telah terjadi, media mampu menjadikan objek atau peristiwa yang menyita waktu panjang menjadi singkat.

Menurut Rahayuningsih, Dkk (2022) Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa. Media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah suatu kenyataan yang tidak dapat dipungkiri lagi keberadaanya, karena dengan adanya media pembelajaran dapat memudahkan guru dalam proses pembelajaran yakni menyampaikan pesan atau materi pembelajaran kepada siswa dan mampu meningkatkan kemampuan belajar siswa.

Arsyad (2014) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu :

1. Fungsi Atensi

Fungsi atensi media pembelajaran visual adalah menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran

yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.

2. Fungsi Afektif

Fungsi afektif media pembelajaran visual adalah tingkat kenikmatan siswa ketika belajar atau membaca teks yang bergambar, karena gambar atau simbol visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa.

3. Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif media pembelajaran visual adalah media dengan gambar atau tampilan visual dapat memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

4. Fungsi Kompensatoris

Media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan siswa yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau secara verbal.

Berdasarkan pendapat serta teori para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan pesan atau materi kepada siswa. Media pembelajaran memiliki fungsi yang luas dalam membantu proses pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membantu guru sekaligus siswa karena dengan media

pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa, menarik perhatian siswa serta membantu guru dalam proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran.

2.4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki jenis dan karakteristik tertentu yang berbeda satu sama lain. Dalam buku “media pembelajaran” yang ditulis oleh Kristanto (2016) jenis media pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Media Grafis

Media grafis tergolong jenis media visual yang menyalurkan pesan lewat simbol-simbol visual. Grafis juga berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian pelajaran, dan mengilustrasikan suatu fakta atau konsep yang mudah terlupakan jika hanya dijelaskan melalui penjelasan verbal saja. Banyak konsep yang justru lebih mudah dijelaskan melalui gambar daripada menggunakan kata kata verbal. Ingat ungkapan “Satu gambar berbicara seribu kata”.

2. Media Tiga Dimensi

Media tiga dimensi adalah media pembelajaran yang dapat menyampaikan pesan dengan ciri-ciri bertekstur serta memiliki tinggi, lebar dan bervolume. Kelompok media ini dapat berwujud sebagai benda asli baik hidup maupun mati, dan dapat pula berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya.

3. Media Proyeksi

Media proyeksi dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Proyeksi Diam (*Still Projected Medium*)

Media proyeksi diam adalah media yang disajikan dengan rangsangan-rangsangan visual dengan diproyeksikan menggunakan suatu alat proyeksi OHP (*overhead projector*).

2. Proyeksi Gerak

Media proyeksi gerak dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Film

Film adalah media yang disajikan dengan menggunakan film 8 mm, 16 mm, dan 35 mm dengan bantuan alat proyektor. Bentuk yang lama adalah film bisu dan bentuk yang lain ada suaranya

2. Slide Powerpoint

Slide powerpoint adalah media yang disajikan dengan rangsangan-rangsangan multimedia, meliputi teks, audio, visual, video, animasi, dan lain sebagainya.

Menurut Asyar dalam Nugroho (2015) media pembelajaran dapat dibagi menjadi 4, yaitu :

1. Media Pembelajaran Audio

Media pembelajaran audio adalah media yang digunakan hanya mengandalkan indra pendengaran. Biasanya media ini digabungkan dengan pembelajaran yang menggunakan model ceramah.

2. Media Pembelajaran Visual

adalah media yang digunakan hanya mengandalkan indra penglihatan. Media ini biasanya dalam penerapannya menggunakan bantuan gambar visual yang dapat membantu siswa memahami isi materi.

3. Media Pembelajaran Audio Visual

media yang menggunakan indra penglihatan dan pendengaran sekaligus dalam suatu proses pembelajaran. Media ini dapat berupa video yang menampilkan gambar serta audio.

4. Media Pembelajaran Multimedia

media yang menggabungkan beberapa media dan peralatan secara terintegrasi dalam suatu proses pembelajaran.

Dari beberapa pandangan para ahli diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa para guru dapat memanfaatkan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam pembelajaran yang dibutuhkan siswa untuk menunjang serta meningkatkan kemampuan belajar siswa. Para guru sudah disediakan dengan adanya beberapa jenis media yang bias digunakan dalam proses pembelajaran, misalnya menggunakan media audio visual yang dimana dapat memberikan pengalaman belajar yang tidak membosankan, karena tidak hanya mendengarkan guru menerangkan materi pembelajaran, melainkan dapat menampilkan pembelajaran dengan video atau film dan lain sebagainya.

2.5. Media Pembelajaran Digital

2.5.1. Pengertian Media Pembelajaran Digital

Media pembelajaran digital adalah media pembelajaran yang pada saat ini sedang berusaha dimanfaatkan oleh para pendidik dalam membantu proses belajar mengajar. Media pembelajaran digital merupakan media digital yang menawarkan berbagai macam bentuk media pembelajaran, antara lain: Power Point, video,

audio, games dan lain sebagainya (Afdalia & Arifin. 2023). Media pembelajaran digital merupakan media yang canggih dan inovatif untuk dimanfaatkan guru dalam proses pembelajaran yang menarik, karena media pembelajaran digital mampu menampilkan cerita atau teks serta pengetahuan dalam bentuk teks, grafik, animasi, audio maupun video (Rosmana dkk, 2023).

Media pembelajaran digital adalah media yang lahir dari revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran disamping guru, buku bacaan atau buku teks, dan papan tulis, proses yang membentuk media pembelajaran digital adalah televisi, film, komputer, internet dan peralatan lainnya. Adapun definisi lainya yang mengatakan media pembelajaran digital merupakan cara sistematis untuk mendesain, mengadakan dan mengevaluasi proses keseluruhan belajar dan mengajar dalam hal tujuan khusus yang mengkombinasikan antara sumber daya manusia dengan sumber daya bukan manusia untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif (Yaumi, 2018:29-30).

Media pembelajaran digital memberikan kemudahan bagi para guru dalam merancang suatu pembelajaran. Media pembelajaran digital memberikan kemudahan guru dan memberikan pilihan opsi yang menarik dan sesuai dengan apa yang diminati para peserta didik di era saat ini, media pembelajaran berbasis digital dapat menyediakan beberapa fitur yang menarik, seperti game, video, atau gabungan antara video, audio dan gambar, sehingga memudahkan guru dalam menyampaikan informasi.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa media pembelajaran digital merupakan sarana alat bantu dalam pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, menarik dan interaktif. Media pembelajaran digital juga memiliki beberapa manfaat atau fungsi dalam pembelajaran, antara lain: menarik perhatian siswa, meningkatkan konsentrasi siswa, serta mampu memberikan pembelajaran yang lebih interaktif sehingga menunjang proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

2.5.2. Manfaat Media Pembelajaran Digital

Media pembelajaran digital merupakan sarana atau alat bantu dalam proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital guna memperkaya serta memudahkan proses pembelajaran dan memiliki manfaat lain, salah satunya adalah meningkatkan kualitas pembelajaran (Novela, 2024). Pembelajaran digital juga memiliki manfaat yang bukan hanya dirasakan oleh peserta didik saja, melainkan juga dirasakan oleh pendidik yaitu :

1. Meningkatkan pengemasan materi pembelajaran dan mendesain pembelajaran.
2. Menerapkan strategi konsep pembelajaran baru dan inovatif.
3. Efisiensi.
4. Menggunakan sumber daya yang ada di internet.
5. Dapat menerapkan materi pembelajaran dalam bentuk multimedia.
6. Interaksi pembelajaran lebih terjamin dan luas.

Dengan beberapa manfaat diatas, maka dapat disimpulkan media pembelajaran dapat menunjang proses pembelajaran peserta didik secara lebih efektif dan produktif (Rusman, 2018:141).

Perkembangan Teknologi memberi kemudahan para guru dalam mendesain pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik. Salah satu manfaat yang dialami atau dampak positif dari kemajuan teknologi dalam dunia pendidikan adalah Guru mengalami transisi dari media konvensional menuju media pembelajaran digital berbasis teknologi yang dinilai lebih efektif dan efisien penggunaannya , serta mampu menampilkan sesuatu yang nyata dengan visual, audio dan audio-visual yang sesuai dengan perkembangan zaman (Rosmana, 2023:12).

Media pembelajaran digital seringkali berkaitan dengan pemanfaatan komputer sebagai alat untuk menyediakan media pembelajaran digital yang memiliki beberapa manfaat. Manfaat penggunaan media pembelajaran digital adalah Mengakomodasi siswa yang lambat menerima Pelajaran karena cara belajar yang lebih individual, tidak pernah lupa, tidak merasa bosan. Media pembelajaran digital dapat merangsang siswa untuk mengerjakan Latihan atau simulasi karena tersedianya animasi, gambar, warna, music yang menambah realisme.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa manfaat media pembelajaran digital adalah membantu guru dalam merancang pembelajaran yang lebih kreatif dan menarik serta sesuai dengan perkembangan zaman yang dapat mendorong keaktifan dan keteliban siswa dalam proses

pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran digital yang mampu menampilkan visual dan audio serta audio-visual secara bersamaan.

2.6. Media Power Point

Media pembelajaran power point merupakan sarana bantu dalam pembelajaran yang dapat menyajikan informasi, materi, konsep, proses pembelajaran dalam bentuk gambar, teks, audio dan video. Power point memberikan visualisasi kepada peserta didik sebagai media presentasi yang dapat memberikan visual yang menarik (Damitri, 2020:2).

Menurut Jamilah dalam Syah (2023:3) power point adalah produk perangkat lunak Microsoft yang mendukung pembelajaran dengan Menyusun presentasi berisikan materi, informasi, gambar yang efektif dan mudah serta professional yang dapat mendukung pembelajaran yang lebih menarik. Media pembelajaran berbasis presentasi atau power point dapat menyajikan materi pembelajaran secara sistematis dan jelas karena power point memiliki beberapa keunggulan, yaitu :

1. Menyampaikan materi pembelajaran dengan cara yang menarik dan interaktif.
2. Power point dapat menyajikan materi pembelajaran dengan menggunakan berbagai media, seperti teks, gambar, animasi, dan video.
3. Penggunaan media yang bervariasi dapat membuat materi pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif.

Keunggulan-keunggulan diatas dapat mendukung terciptanya proses pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif yang mendorong siswa untuk lebih partisipatif dalam proses pembelajaran (Aprillia, 2023:45-50).

Media pembelajaran power point dinilai sangat mudah dalam penggunaannya, sehingga dirasa dapat dimanfaatkan oleh siapapun, terutama para tenaga pendidik. Media Power Point merupakan aplikasi atau software pada perangkat yang dibuat atau dirancang dengan tujuan supaya dapat digunakan dan mampu menampilkan suatu multimedia yang menarik dan mudah digunakan (Siagian dalam Herlina, 2022:1802).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas, maka dapat ditarik Kesimpulan bahwa media pembelajaran Power Point merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan perkembangan teknologi untuk membantu merancang pembelajaran yang lebih menarik dan mudah digunakan yang mampu menampilkan visual, gambar, audio dan video dalam satu software yang secara tidak langsung membantu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif dan efisien.

2.7. Lumio BY SMART

2.7.1. Pengertian Lumio By SMART

Lumio by SMART menghadirkan pengaruh yang cukup penting dalam proses belajar peserta didik. *Lumio by SMART* dapat memberikan perkembangan pola pikir yang kritis pada peserta didik, Janah dalam Wirda (2024). *Lumio by SMART* adalah platform pembelajaran digital yang inovatif dan interaktif yang

dirancang untuk peserta didik dan guru agar bisa melakukan interaksi dalam pembelajaran.

Lumio by SMART adalah platform pembelajaran digital yang membantu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik bagi peserta didik serta lebih variatif dan interaktif sehingga memungkinkan mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, Wiatr-Kmieciak dalam Wirda (2024). Pembelajaran menggunakan *Lumio by SMART* dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik serta dapat meningkatkan partisipasi dan keaktifan peserta didik melalui banyaknya variasi yang tersedia dalam platform *Lumio by SMART* (Fontes, Dkk, 2024).

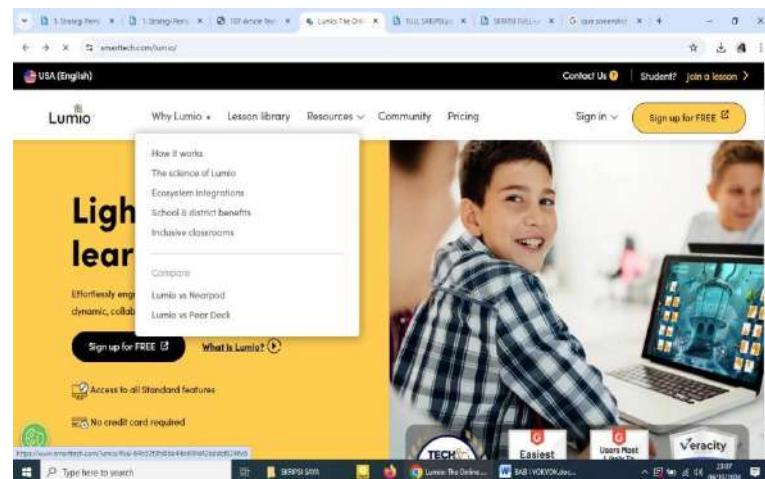
Lumio by SMART merupakan platform berbasis aplikasi atau web berbentuk slide yang masih satu jenis dengan nearpod dan lain sebagainya, akan tetapi *Lumio by SMART* memiliki banyak fitur yang menarik yang dapat digunakan oleh guru sebagai media yang membantu dalam menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan mendorong keaktifan serta partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran (Zahrah, 2023).

2.7.2. Langkah-Langkah Menggunakan *Lumio By SMART*

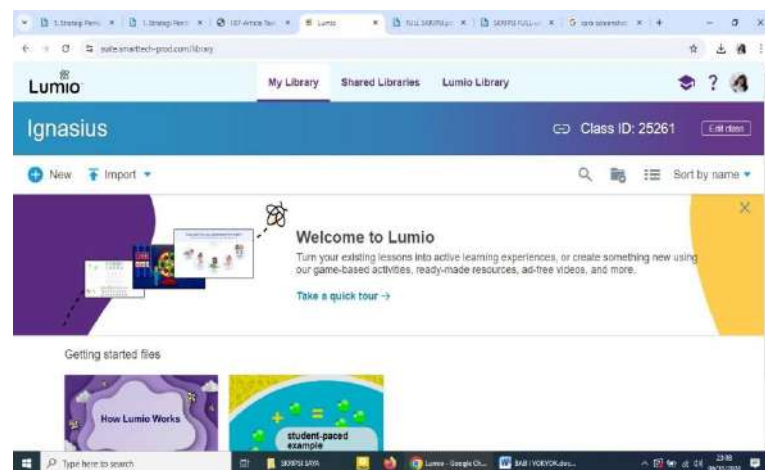
Berikut adalah cara masuk (Login) dalam website *Lumio by SMART* bagi guru :

1. Buka website *Lumio by SMART*, atau dengan klik link <https://www.smarttech.com/lumio/>
2. Ketuk/pilih login sebagai guru

3. Pilih masuk menggunakan akun google atau Microsoft
4. Jika sudah memiliki akun google atau Microsoft, maka sudah dapat masuk atau mengakses *Lumio by SMART*.



Gambar 2.1. Tampilan awal Lumio by SMART



Gambar 2.2. Tampilan awal guru masuk Lumio by SMART

Pada tampilan ini terdapat beberapa menu pilihan, diantaranya adalah :

1. *My Library* (Perpustakaan Saya)

Menu ini berisikan materi yang sudah dibuat oleh guru (apabila sudah pernah membuat materi pada *Lumio by SMART*).

2. *Lumio Library* (Perpustakaan Lumio)

Menu ini berisi template yang sudah tersedia yang telah dibuat oleh para guru dalam *Lumio by SMART* dan dapat diakses oleh semua guru.

3. *New* (Baru)

Menu ini adalah menu dimana seorang guru membuat materi baru yang dapat dibuat sekreatif mungkin oleh guru.

4. *Import*

Menu ini untuk memindahkan materi yang telah disediakan guru dalam bentuk PPT atau PDF dan siap dimasukkan ke dalam *Lumio by SMART*.

5. *Class ID*

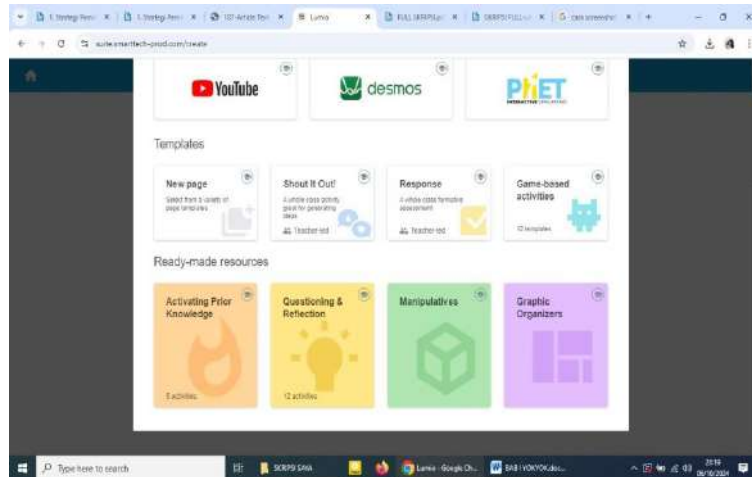
Class ID adalah ID kelas sebagai kode join untuk siswa jika ingin bergabung dalam pembelajaran guru.

6. *My Folder*

Menu ini digunakan untuk mengelompokkan materi pembelajaran yang sudah dibuat.

2.7.3. Fitur-Fitur Lumio By SMART

Berikut adalah fitur-fitur yang terdapat pada platform *Lumio By SMART*, antara lain :



Gambar 2.3. Fitur-Fitur Lumio

Berikut adalah beberapa fitur yang tersedia pada *Lumio by SMART*, yaitu :

1. Template

- a. *New Page* (Lembaran Baru), untuk membuat presentasi baru dalam bentuk lembaran kosong.
- b. *Shout It All* (Teriakan), siswa dapat berkontribusi secara individu atau kelompok.
- c. *Response* (Tanggapan)
- d. *Games Based Activities* (Kegiatan berbasis permainan), terdapat pilihan sebanyak 12 permainan.
- e. *Fill in the blanks*, siswa menyeret kata atau angka ke bagian yang kosong.
- f. *Flip Out*, Siswa membalik kartu untuk meningkatkan kosakata.

- g. *Games Show* (Pertunjukan permainan), Siswa secara bergiliran menjawab soal pilihan ganda atau pertanyaan benar/salah.
- h. *Label Reveal* (pengungkapan label), siswa mempelajari bagian-bagian tertentu dari suatu gambar
- i. *Match “Em Up!”*, siswa menyocokkan item.
- j. *Memory Match*, Siswa memilih pasangan kartu yang cocok untuk memperkuat konsentrasi jangka pendek.
- k. *Monster Quiz*, tim siswa bersaing untuk menetasakan monster.
- l. *Rank Older*, siswa menyusun item-item dalam urutan peringkat.
- m. *Speed up*, siswa berlomba untuk menjawab dalam quis balap.
- n. *Super sort*, siswa mengurutkan item ke dalam 2 kategori.
- o. *Team Quiz*, tim siswa berlomba untuk mencapai akhir permainan.
- p. *Word Search*, siswa mencari kata-kata yang tersembunyi dalam teka-teki klasik.

2.7.4. Kelebihan Lumio By SMART

Media pembelajaran *Lumio by SMART* merupakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif yang mendukung proses pembelajaran menjadi lebih efisien dan efektif. Penggunaan media *Lumio by SMART* dapat memberikan dampak positif pada proses pembelajaran yang lebih menyenangkan yang secara langsung memberikan dorongan pada siswa untuk lebih aktif dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran (Sukinarti, 2024)

Lumio by SMART memiliki variasi pembelajaran yang bervariasi sehingga membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Media

pembelajaran ini mampu memberikan dampak yang positif dalam proses pembelajaran yang meningkatkan motivasi belajar siswa dan minat belajar siswa yang berdampak juga pada hasil belajar siswa (Rahmah, 2024).

Fitur-fitur yang ditawarkan *Lumio by SMART*, salah satunya adalah game yang dapat membantu guru dalam memberikan pembelajaran yang menyenangkan kepada peserta didik yang berdampak langsung pada keaktifan dan partisipasi peserta didik serta dapat meningkatkan motivasi peserta didik yang dapat berpengaruh pada kemampuan menganalisa peserta didik. Fitur *Lumio by SMART* memberikan dampak yang signifikan dalam pembelajaran, karena mampu meningkatkan pola pikir kritis siswa dalam proses pembelajaran (Janah dkk, 2023).

2.7.5. Manfaat Media Pembelajaran *Lumio By SMART*

Lumio by SMART adalah platform pembelajaran digital yang membantu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik bagi peserta didik serta lebih variatif dan interaktif sehingga memungkinkan mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, Wiatr-Kmieciak dalam Wirda (2024). Pembelajaran menggunakan *Lumio by SMART* dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik serta dapat meningkatkan partisipasi dan keaktifan peserta didik melalui banyaknya variasi yang tersedia dalam platform *Lumio by SMART* (Fontes, Dkk, 2024).

Manfaat penggunaan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* adalah memberikan efektifitas dan efisien dalam menyajikan pembelajaran dengan suasana baru yang lebih menyenangkan, karena dapat menggabungkan penyajian

informasi dan kuis serta beberapa fitur lainnya yang dapat dilakukan dalam sekali waktu, sehingga memberikan manfaat yang positif dalam pembelajaran (Sukinarti, 2024). Fitur-fitur yang ditawarkan dalam *Lumio by SMART* ini mendukung pembelajaran yang lebih variatif, karena mampu menampilkan visual dan beberapa game yang menjadi daya tarik tersendiri bagi peserta didik (Janah, dkk 2023).

2.8. Teori Belajar Dan Pembelajaran Yang Melandasi Pengembangan *Lumio By SMART* Pada Pendidikan Agama Katolik

Teori merupakan suatu kerangka konseptual yang berkaitan dengan pengamatan, penelitian, dan analisis yang dilakukan guna untuk melihat dan mengidentifikasi faktor-faktor atau hubungan-hubungan pola pada variabel yang ada (Lubis, 2024:3). Teori dalam pembelajaran berfungsi untuk memberikan Gambaran serta pemahaman tentang bagaimana peserta didik belajar, faktor apa saja yang mempengaruhi kegiatan belajar, serta strategi yang efektif untuk pembelajaran (Lubis, 2023:3).

Teori belajar adalah suatu teori yang memberikan tata cara dan pola untuk merencanakan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan merancang pembelajaran yang sesuai untuk digunakan didalam kelas maupun diluar kelas (Budiman, 2023:2). Teori belajar berfokus pada variabel apa saja yang mempengaruhi proses belajar, salah satu variabel penting yang mempengaruhi proses belajar adalah media pembelajaran. Oleh karena itu, dalam mengembangkan media pembelajaran perlu memperhatikan teori-teori belajar sebagai dasar merancang suatu media pembelajaran.

2.8.1. Teori Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif merupakan aliran psikologi yang memandang bahwa belajar adalah suatu hal yang perseptual yang artinya perilaku seseorang ditentukan oleh persepsi atau pemahamannya tentang situasi yang berhubungan dengan tujuan yang telah ditetapkan. Belajar menurut aliran kognitif adalah perubahan persepsi dan pemahaman yang tidak selalu tampak sebagai perilaku (Sumarwoto, 2018:18).

Teori belajar ini lebih menekankan proses belajar daripada hasil belajar. Pendekatan aliran ini mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses internal yang mencakup ingatan, retensi, emosi, aspek-aspek kejiwaan lainnya. Teori ini menekankan bahwa bagian-bagian dari suatu situasi saling berhubungan dengan seluruh konteks situasi. Dalam konteks pembelajaran, aliran ini memberikan perhatian khusus pada keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran (Budiningsih, 2005:34).

Teori belajar kognitif yang populer salah satunya adalah teori dari Bruner yang mengatakan belajar adalah proses kognitif yang menggabungkan tiga proses yang berlangsung hampir bersamaan, ketiga proses tersebut adalah memperoleh informasi baru, transformasi informasi dan menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan (Juliharti, 2023:753). Adapun prinsip-prinsip belajar menurut Bruner sebagai berikut :

1. Fase pra-operasional, sampai usia 5-6 tahun, disebut masa pra sekolah. Pada taraf ini individu belum dapat mengadakan perbedaan yang tegas antara perasaan dan motif pribadinya dengan realitas

dunia luar. Misalnya, melalui gigitan, sentuhan, pegangan, dan sebagainya.

2. Fase operasi kongkrit, pada taraf ke-2 ini operasi itu “internalized”, artinya dalam menghadapi suatu masalah individu hanya dapat memecahkan masalah yang langsung dihadapinya secara nyata. Individu belum mampu memecahkan masalah yang tidak dihadapinya secara nyata atau kongkrit atau yang belum pernah dialami sebelumnya.
3. Fase operasi formal, pada taraf ini anak itu telah sanggup beroperasi berdasarkan kemungkinan hipotesis dan tidak lagi dibatasi oleh apa yang berlangsung dihadapinya sebelumnya. Komunikasinya dilakukan dengan menggunakan banyak sistem simbol. Semakin matang seseorang dalam proses berpikirnya, semakin dominan sistem simbolnya

Aliran teori belajar kognitif mengatakan bahwa belajar merupakan keterlibatan langsung pada suatu situasi dan mendapatkan “*insight*” untuk memecahkan masalah (Sumarwoto, 2018:18). Penerapan teori belajar kognitif pada media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* ini dapat terlihat pada adanya beberapa fitur yang dapat digunakan seperti kuis, kolaborasi, teka-teki dan lain-lain yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, proses belajar siswa akan lebih baik, karena peran ingatan informasi yang diperoleh dapat ditingkatkan melalui pengalaman langsung dalam proses belajar.

2.8.2. Teori Belajar Sibernetik

Teori belajar sibernetik merupakan teori yang paling baru diantara teori belajar yang sudah ada. Teori ini berkembang seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi. Menurut aliran sibernetik, belajar adalah proses pengelolaan informasi, teori ini memiliki kesamaan dengan teori kognitif yang lebih mementingkan proses belajar daripada hasil belajar, namun perbedaanya terletak pada sistem informasi, teori ini lebih menekankan pada sistem informasi, karena informasi akan menentukan proses (Yunus, 2018:37).

Menurut Suminar dalam Furaida (2021:24) Teori sibernetik lebih menekankan pada peristiwa belajar sebagai proses internal yang tidak dapat diamati secara langsung dan terjadinya perubahan kemampuan yang terikat pada situasi tertentu. Teori sibernetik adalah teori belajar melalui pemrosesan informasi, pendekatan teori sibernetik yang berorientasi pada pemrosesan informasi (Furaida, 2021:24).

Teori belajar sibernetik adalah mengolah berbagai macam informasi yang diterima yang digunakan untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi. Proses bagaimana seseorang belajar adalah suatu hal yang cukup penting tetapi hal yang lebih penting adalah bagaimana mengolah suatu informasi yang diperoleh sebagai alat untuk menyelesaikan masalah (Pradoto, 2009:5). Menurut Hamid dalam Yunus (2018:37) dalam teori sibernetik, yang terpenting adalah sistem informasi dari apa yang akan dipelajari, sedangkan proses belajar akan berlangsung dan sangat ditentukan oleh sistem informasi tersebut. Oleh karena itu teori belajar sibernetik

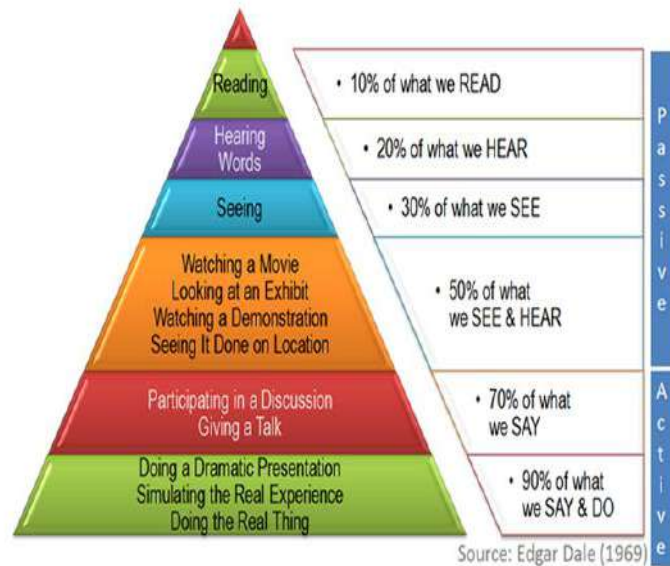
ini sangat mengutamakan atau memberikan perhatian khusus pada sistem informasi (Yunus 2018:37).

Berdasarkan pendekatan teori belajar siberetik yang mengatakan bahwa informasi memiliki peran penting dalam proses belajar, informasi yang diterima sangat penting karena akan menentukan proses belajar dan memecahkan suatu masalah. Penerapan teori belajar siberetik dalam media pembelajaran *Lumio by SMART* terletak pada bagaimana *Lumio by SMART* memiliki fitur yang dapat memberikan informasi dengan jelas dan menarik yang membantu peserta didik menerima dan mengelola informasi dengan keterlibatan secara langsung dalam proses pembelajaran.

2.8.3. Teori Belajar Edgar Dale “*Cone Of Experience*”

Teori *Cone Of Experience* merupakan salah satu pengembangan dalam teknologi pembelajaran. Kerucut pengalaman atau *Cone OF Experience* Edgar Dale merupakan kerucut pengalaman yang dari abstrak menuju ke nyata, yang artinya semakin puncak atau kerucut maka pembelajaran dinilai hanya sampai hal-hal yang abstrak sampai pada lambing verbal, sedangkan semakin kebawah, maka pembelajaran dinilai lebih nyata, biasanya pembelajaran aktif yang melibatkan partisipasi langsung peserta didik dalam proses pembelajaran, semakin kebawah maka

dinilai semakin efektif dalam menerima informasi (Bidari, 2023:149).



Gambar 2.4. Kerucut Pengalaman

Menurut Suryani (2018:24-28) Berikut penjelasan kerucut pengalaman Edgar Dale :

1. Pengalaman Langsung (*Direct Purposeful Experiences*)

Kerucut paling dasar yang menggambarkan gaya belajar manusia. Belajar tidak bisa hanya melihat atau mendengarkan, melainkan membutuhkan interaksi Indera, seperti melihat, mendengar, merasakan, menyentuh dan membaui, maka diperlukan interaksi antara guru dan siswa serta materi yang disampaikan.

2. Pengalaman Tak Langsung (*Indirect Experience*)

Melakukan duplikasi terhadap sesuatu yang menjadi bahan ajar dengan cara membuat tiruan dari benda aslinya sangat

memungkinkan apabila objek terlampau besar, jauh, kecil yang menjadi tidak memungkinkan untuk ditampilkan.

3. Pengalaman Bermain Peran (*Dramatized Experiences*)

Menggunakan metode bermain peran untuk memperoleh pengalaman yang lebih nyata yang dapat memberikan informasi yang mendalam dalam memahami suatu informasi.

4. Demonstrasi (*Demonstration*)

Demonstrasi merupakan kegiatan menjelaskan secara visual tentang informasi yang berupa fakta atau ide atau suatu proses penting yang perlu dipahami oleh siswa.

5. Karya Wisata (*Field Trip*)

Kegiatan kunjungan dari suatu Lembaga ke tempat lain dalam rangka melaksanakan misi pendidikan.

6. Pameran (*Exhibit*)

Melaksanakan kegiatan pameran untuk menunjukkan hasil dari suatu produksi tertentu, entah dari pabrik maupun hasil dari siswa atas bimbingan guru di sekolah.

7. *Television and Motion Picture*

Memutarkan video yang menjadi media cerita atau film yang dapat menjadi bahan diskusi peserta didik.

8. Gambar diam, Radio dan Rekaman (*Still Picture, Radio, and Recording*)

Sesuatu yang semakin abstrak, karena gambar tidak dapat memunculkan suara dan radio tidak dapat memunculkan gambar, begitupula dengan rekaman. \

9. Simbol Visual (*Visual Symbol*)

Simbol memerlukan pemahaman dan cara berpikir yang kompleks dalam memahami materi yang disampaikan dengan menggunakan simbol-simbol tertentu.

10. Simbol Verbal (*Verbal Symbol*)

Simbol verbal merupakan Tingkat keabstrakan paling tinggi, dimana siswa harus mampu memahami perkataan guru yang merupakan suatu penanda terhadap informasi yang ingin disampaikan.

Teori kerucut pengalaman atau *Cone Of Experience* memiliki beberapa tingkatan yang disusun dari yang paling nyata sampai yang abstrak, semakin mengerucut maka semakin abstrak dan sebaliknya semakin kebawah maka semakin nyata dan konkrit. Teori pengalaman Edgar Dale secara tidak langsung mengatakan bahwa belajar yang diperoleh oleh peserta didik dapat melalui perbuatan atau mengalami sendiri dan tidak hanya melalui mendengarkan ungkapan verbal. Berkaitan dengan teori diatas, maka dapat disimpulkan bahwa semakin peserta didik mengalami langsung atau terlibat maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh,

sehingga dengan mudah dapat memahami suatu konsep atau pembelajaran yang didapatkan (Cahyaningtyas, 2020:29-30)

2.9. Teori Belajar Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)

TPACK merupakan kerangka technological pedagogical content knowledge yang dikembangkan pertama kali oleh Mishra dan Matthew. TPACK adalah paket kerja yang dapat menggambarkan pengetahuan untuk Jurnal Pendidikan Guru Sekolah yang efektif (praktik pedagogis) dan pemahaman konsep dengan menerapkan teknologi dalam lingkungan belajar. *Technological pedagogical content knowledge* (TPACK) adalah jenis pengetahuan baru yang harus dikuasai guru agar dapat mengintegrasikan teknologi dengan baik ke dalam pembelajaran. Dalam perkembangannya, TPACK telah menjadi framework yang dapat digunakan untuk menganalisis pengetahuan guru mengenai integrasi teknologi dalam pembelajaran (Kurniasari, 2024:12-22).

TPACK adalah integrasi pengetahuan dan ketrampilan yang komprehensif dalam hal materi, dan pedagogi yang dipadukan dalam perkembangan teknologi, yang sesuai dengan pendidikan era sekarang ini, dimana teknologi dapat dimanfaatkan sebagai sarana dan alat bantu dalam hal apapun, khususnya pembelajaran. TPACK merupakan pengetahuan tentang interaksi yang kompleks domain prinsip pengetahuan (konten, pedagogi, teknologi). Pembelajaran pada masa modern menuntut pemahaman guru untuk bisa mengkolaborasikan dengan teknologi. Jadi tidak hanya aspek pedagogi saja tetapi aspek (PK), *Content knowledge* (CK), *Technological content knowledge* (TCK), *pedagogical conten*

knowledge (PCK), *technological pedagogical knowledge* (TPK) (Suyamto, 2020:50-51).

Menurut Armiyati (2022) TPACK tidak hanya aspek pedagogi saja tetapi aspek (PK), *Content knowledge* (CK), *Technological content knowledge* (TCK), *pedagogical conten knowledge* (PCK), *technological pedagogical knowledge* (TPK). Berikut adalah penjelasan secara singkat:

- a. *Pedagogical Knowledge (PK)* *Pedagogical Knowledge* adalah kemampuan untuk mengelola kelas, merancang perencanaan pembelajaran, menyusun pengalaman belajar yang tepat, memahami karakteristik peserta didik, dan asesmen.
- b. *Content Knowledge* atau pemahaman materi adalah kemampuan guru dalam memahami materi yang akan diajarkan pada peserta didik.
- c. *Pedagogical Content Knowledge* merupakan kemampuan untuk mengintegrasikan pemahaman konten dengan proses mengajar. *Pedagogical Content Knowledge* akan membantu guru untuk mengembangkan praktik pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik materi.
- d. *Technological Knowledge* merupakan kemampuan untuk menggunakan berbagai macam teknologi baik perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*), yang sederhana hingga digital.
- e. *Technological Content Knowledge* adalah kemampuan menggunakan teknologi untuk memberikan pengalaman belajar sesuai dengan materi.

- f. Technology Pedagogical Knowledge adalah pemahaman menggunakan berbagai teknologi dalam pembelajaran dan mempraktekkan penggunaan teknologi dalam berbagai hal yang berkaitan dengan pembelajaran.
- g. Technology Pedagogy Content Knowledge adalah kemampuan untuk mengintegrasikan teknologi dalam penyampaian materi, termasuk di dalamnya adalah kemampuan menggunakan keterampilan pedagogi dalam menyampaikan materi.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa TPACK adalah integrasi pengetahuan dan ketrampilan yang komprehensif dalam hal materi, dan pedagogi yang dipadukan dalam perkembangan teknologi, yang sesuai dengan pendidikan era sekarang ini, dimana teknologi dapat dimanfaatkan sebagai sarana dan alat bantu dalam hal apapun, khususnya pembelajaran. TPACK penting untuk dikuasai oleh guru di era sekarang ini, karena teknologi yang berkembang pesat dan canggih, maka guru harus mampu untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran.

2.10. Teori Pembelajaran Interaktif

2.10.1. Teori Pembelajaran Interaktif

Pembelajaran interaktif adalah suatu pembelajaran yang didesain dan dirancang sedemikian rupa dengan tujuan menciptakan suasana belajar yang lebih melibatkan peserta didik. Pembelajaran interaktif biasanya dilengkapi oleh alat yang dapat digunakan oleh peserta didik, sehingga peserta didik dapat terlibat langsung dalam pembelajaran. Salah satu contoh pembelajaran interaktif adalah

peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan media pembelajaran yang digunakan.

Pembelajaran interaktif dapat dikatakan sebagai strategi atau model pembelajaran. Model pembelajaran interaktif merupakan model pembelajaran yang dirancang dengan tujuan memancing dan mendorong keterlibatan peserta didik dengan guru, teman, dan media pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran interaktif dengan memanfaatkan teknologi dapat memberikan keterampilan dan variasi pembelajaran yang menarik, sehingga peserta didik belajar dalam suasana yang menyenangkan.

Menurut Sagala dalam Sawitri (2024) pembelajaran interaktif adalah pendekatan yang sangat efektif dalam menciptakan suasana belajar yang lebih hidup, dinamis, dan menyenangkan. Dengan melibatkan siswa dalam berbagai aktivitas yang memotivasi mereka untuk berpartisipasi aktif, pembelajaran interaktif dapat meningkatkan pemahaman, keterampilan sosial, serta keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Dengan model pembelajaran interaktif, peserta didik dapat lebih terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik bukan hanya sebagai penerima informasi yang pasif, tetapi dapat terlibat langsung dalam merancang, memproses, dan menerapkan informasi yang diperoleh.

Berdasarkan beberapa teori dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran interaktif merupakan pembelajaran yang dirancang dengan tujuan untuk mendorong keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pembelajaran interaktif dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam

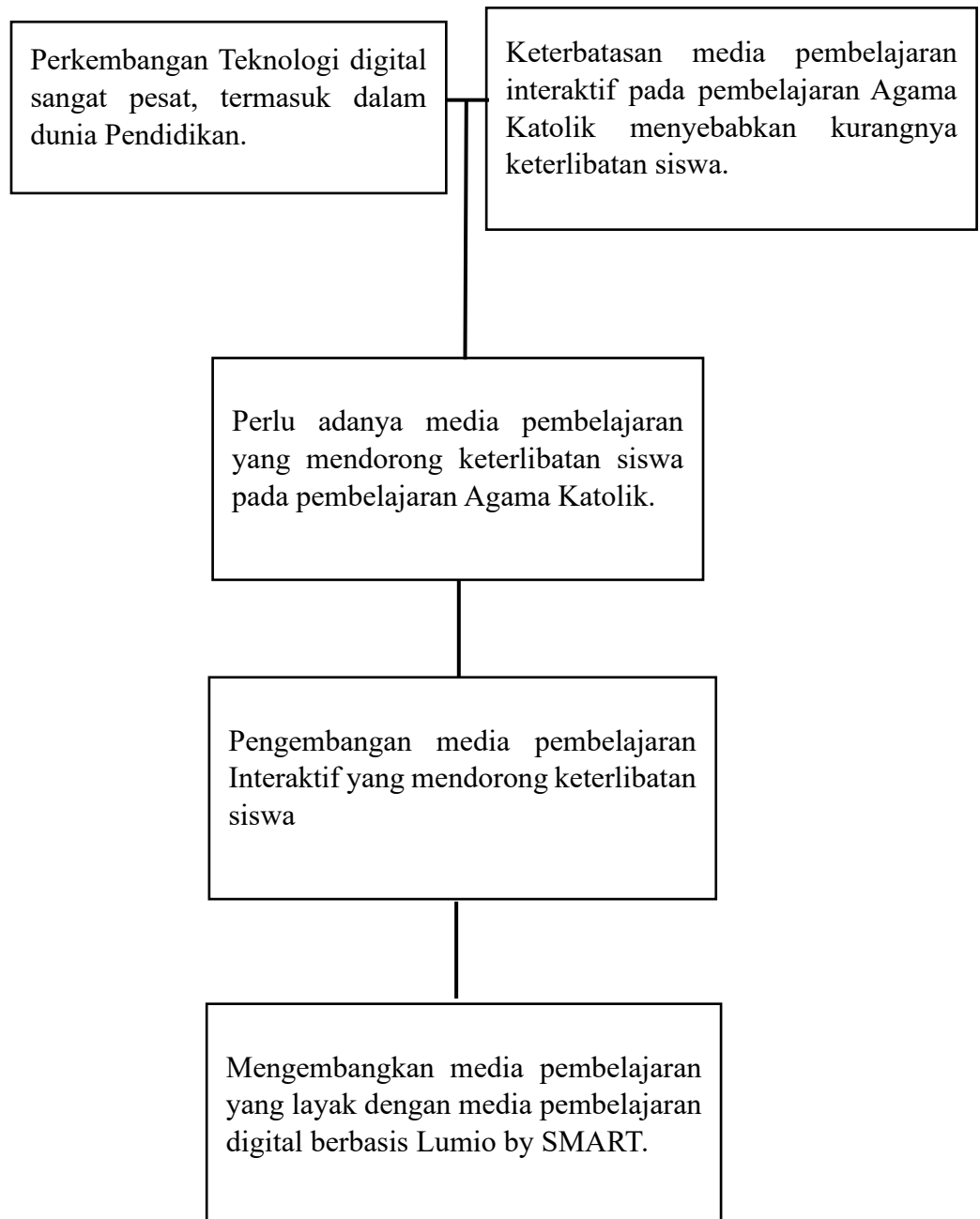
prosesnya, karena model interaktif dirancang supaya peserta didik dapat mengolah informasi yang diterima dengan merancang, memproses dan menerapkannya.

2.11. Kerangka Berpikir

Berdasarkan permasalahan yang sudah ditemui dan yang ada saat ini dalam perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini yang juga memiliki dampak pada pendidikan tidak dapat dihindari. Pada saat ini para guru dituntut untuk mampu beradaptasi terhadap kemajuan teknologi yang ada dengan memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran yang lebih efektif dan menarik serta sesuai dengan karakter peserta didik pada zaman ini. Di Indonesia media pembelajaran berbasis digital ini belum banyak diterapkan oleh kebanyakan guru, terkhusus pada guru religiusitas (agama katolik), guru agama katolik kebanyakan hanya memanfaatkan media pembelajaran konvensional seperti media cetak (buku) yang dirasa kurang menarik. Oleh karena itu, peneliti menawarkan media pembelajaran digital berbasis lumio yang dapat membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif dan juga membantu siswa dalam meningkatkan minat serta motivasi siswa dalam proses pembelajaran.

Dengan menggunakan Lumio, guru menjadi lebih terbantu dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, aktif dan interaktif sehingga proses pembelajaran berjalan secara efisien dan efektif. Dengan suasana pembelajaran yang menyenangkan, maka motivasi belajar siswa akan meningkat, dimana hal tersebut akan berdampak pada hasil belajar siswa. Penggunaan Lumio yang terasa mudah dan simpel untuk digunakan dan banyaknya variasi dalam lumio

dapat membantu guru dalam usahanya menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan.



Gambar 2.5. Kerangka Berpikir

2.11. Pertanyaan Peneliti

Berdasarkan rumusan masalah, kajian teori dan kerangka berpikir yang sudah ada, maka timbul pertanyaan penelitian dalam pengembangan media pembelajaran digital berbasis lumio sebagai salah satu media pembelajaran bagi peserta didik kelas X pada pembelajaran Agama Katolik :

1. Bagaimana prosedur pengembangan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* dengan model pengembangan *ADDIE*?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* menurut ahli media?
3. Bagaimana kelayakan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* menurut ahli materi?
4. Bagaimana kelayakan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* menurut peserta didik kelas X?

2.12. Penelitian Yang Relevan

Penelitian ini akan mencantumkan dan mengumpulkan ringkasan kajian hasil penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya yang relevan dengan peneliti yakni berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART*

1. Nuria Alfi Zahrah, 2023, Fakultas Ilmu Tabiyah Dan Keguruan, dengan judul skripsi “PEMANFAATAN MEDIA LUMIO BY SMART DALAM PEMBELAJARAN MENULIS TEKS IKLAN SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 14 JAKARTA”

Kesimpulan dari penelitian tersebut yang menggunakan metode R&D (*Research & Development*) yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian ini menunjukkan hasil yang positif, media yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dengan rata-rata nilai keseluruhan siswa mencapai 83.

2. Aina Wirda, 2024, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, dengan judul skripsi “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA BANGUNAN MASJID AGUNG AL FALAH DI JAMBI MATERI BANGUN RUANG KELAS V SEKOLAH DASAR”

Kesimpulan dari penelitian tersebut yang menggunakan metode R&D (*Research & Development*) yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis etnomatematika menggunakan *Lumio by SMART* pada mata pelajaran matematika mengenai bangun ruang kubus dan balok di kelas V sekolah dasar dikatakan sangat praktis, dengan hasil rata-rata angket respon guru 5, tingkat kepraktisan 4,55 dari hasil uji coba kelompok kecil, dan tingkat kepraktisan 4,52 dari hasil uji coba kelompok besar.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berfokus dan memiliki tujuan untuk mengembangkan dan memperoleh suatu produk. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan *Research & Development* (R&D) yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk yang hendak dikembangkan dan menguji keefektifan serta kelayakan produk tersebut, Sugiyono dalam Rendana (2018:77). Produk akan diuji sejauh mana tingkat kelayakannya dalam proses pembelajaran.

Pada penelitian pengembangan ini, peneliti akan merancang dan membuat media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* bagi peserta didik kelas X pada pembelajaran Pendidikan Agama Katolik, dengan tujuan penelitian yang sesuai dengan rumusan tujuan penelitian yang sudah dirumuskan. Penelitian pengembangan *Research & Development* (R&D) ini harus dilakukan pengujian kelayakan produk, agar benar-benar bermanfaat bagi Lembaga Pendidikan sekolah serta para guru, maka peneliti akan melakukan pengujian keefektifan dan kelayakan produk.

Penelitian pengembangan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* bagi peserta didik kelas X pada pembelajaran Pendidikan Agama Katolik ini adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dan meningkatkan

kelayakan produk, yang hasilnya dapat dilihat dari tercapainya tujuan pembelajaran dengan menggunakan produk yang sedang dikembangkan. Dengan demikian, hal tersebut menjadi sesuai dengan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *Lumio by SMART* bagi peserta didik kelas X pada pembelajaran Pendidikan Agama Katolik.

Penelitian pengembangan media pembelajaran *Lumio by SMART* ini diharapkan dapat memberikan inovasi media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu para guru dalam usahanya untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, inovatif dan interaktif dan dapat menjadi sebuah sarana serta perantara dalam menyampaikan materi pada pembelajaran Pendidikan Agama Katolik.

3.2. Model Desain Pengembangan

Pemilihan model desain pengembangan yang tepat akan memberikan hasil pengembangan produk yang baik dan proses pengembangan menjadi lebih efisien dan efektif. Ketepatan dalam pemilihan model desain pengembangan akan membantu dalam menghasilkan produk yang baik dan mudah diaplikasikan. Hasil pengembangan dengan model desain yang tepat akan meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik dan membantu peserta didik dalam memahami isi materi yang disajikan.

Desain yang digunakan dalam pengembangan produk media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* ini adalah *Research & Development* (R&D) yang dirasa tepat dengan penelitian pengembangan suatu produk. Penelitian media

pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* ini diperuntukkan bagi peserta didik kelas X pada pembelajaran Pendidikan agama Katolik.

Pengembangan produk media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* ini menggunakan model pengembangan 4D. Model pengembangan 4D merupakan singkatan dari pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), Pengembangan (*develop*), Penyebaran (*disseminate*).

3.2.1. Pendefinisian (*Define*)

Tahap define (pendefinisian) merupakan tahap pertama dalam menggunakan model pengembangan 4D. Tahap define (pendefinisian) berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan dalam proses pembelajaran dengan mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Dalam tahap define (pendefinisian) dibagi menjadi beberapa langkah, yaitu :

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

Analisis awal dilakukan untuk mengetahui berbagai permasalahan dasar dalam pengembangan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART*. Pada tahap ini akan dimunculkan fakta-fakta yang diperoleh setelah analisis, kemudian menyediakan alternatif penyelesaian sehingga memudahkan untuk menentukan langkah awal dalam pengembangan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART*.

b. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan analisis peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana karakteristik peserta didik dengan mempertimbangkan ciri-ciri, kemampuan, pengalaman peserta didik secara kelompok maupun pribadi. Tahap analisis peserta didik ini meliputi karakteristik, kemampuan akademik, usia, dan motivasi belajar pada mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Tahap analisis tugas ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi tugas-tugas apa saja yang utama yang akan dilakukan oleh peserta didik. Analisis tugas terhadap kompetensi dasar (KD) terkait materi yang akan dikembangkan dengan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART*.

d. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang dikembangkan. Analisis konsep dibuat dalam bentuk konsep yang akan digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi dasar dengan cara mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran.

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

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian tujuan pembelajaran yang berdasarkan analisis materi dan

kurikulum. Dengan mengetahui dan menulis tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART*, menentukan kisi-kisi soal dan menentukan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

3.2.2. Tahap Perancangan (*Design*)

Setelah mengidentifikasi permasalahan yang dilakukan pada tahap pendefinisian, selanjutnya adalah tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang dapat digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Katolik. Tahap perancangan ini meliputi :

a. Penyusunan Materi

Penyusunan materi berdasarkan ketepatan isi dan tujuan pembelajaran yang akan dikembangkan dengan menggunakan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.

b. Pemilihan Media

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi ketepatan materi dengan media yang akan dikembangkan yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Pemilihan media ini akan berguna dalam membantu peserta didik mencapai kompetensi dasar (KD).

c. Pemilihan Format

Pemilihan format dilakukan pada tahap awal. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar format yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran dan membantu mendesain isi pembelajaran, pendekatan yang akan dilakukan, dan sumber belajar serta mendesain isi media, desain media yang meliputi gambar, permainan, dan tulisan.

d. Desain Awal

Desain awal adalah rancangan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang telah dirancang dan dibuat oleh peneliti yang kemudian diberi masukan oleh dosen pembimbing. Masukan dari dosen pembimbing akan digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran sebelum dilakukan produksi. Setelah mendapat masukan dari dosen pembimbing, peneliti akan melakukan revisi dan akan dilanjutkan dengan tahap validasi.

3.2.3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang layak dan yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari ahli dan uji coba kepada peserta didik. Pada tahap pengembangan ini, terdapat dua langkah, yaitu sebagai berikut:

a. Validasi Ahli

Validasi ahli ini berfungsi untuk menunjukkan kevalidan konten materi Pendidikan Agama Katolik dalam media pembelajaran digital berbasis Lumio

Lumio by SMART sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk merevisi produk awal. Kemudian media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* akan disusun dan dinilai oleh dosen ahli materi dan ahli media yang bertujuan untuk mengetahui Tingkat kelayakan media. Hasil dari validasi ini akan digunakan untuk penyempurnaan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang dikembangkan yang selanjutnya akan diujikan kepada peserta didik dalam tahap uji coba lapangan secara terbatas.

b. Uji Coba Produk

Setelah dilakukan validasi ahli dan dinyatakan layak, selanjutnya akan dilakukan uji coba lapangan secara terbatas untuk mengetahui hasil penerapan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* dalam pembelajaran kelas.

3.2.4. Tahap Diseminasi (*Diseminate*)

Setelah dilakukan uji coba lapangan secara terbatas dan instrument telah direvisi, tahap selanjutnya adalah tahap diseminasi. Tahap diseminasi bertujuan untuk menyebarluaskan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART*. Pada penelitian ini dilakukan diseminasi secara terbatas, dengan menyebarluaskan produk akhir media secara terbatas kepada guru Pendidikan Agama Katolik di SMA Bonaventura, Kota Madiun.

3.3. Prosedur Pengembangan

Prosedur yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* ini adalah model pengembangan 4D Pendefinisian

(define), Perancangan (design), pengembangan (develop), penyebarluasan (disseminate). Model pengembangan 4D adalah sebagai berikut :

3.3.1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian merupakan tahap awal dalam model pengembangan 4D. Tahap ini meliputi observasi dan wawancara yang dilakukan guna menganalisis permasalahan dasar dan mengidentifikasi karakteristik peserta didik. Proses pendefinisian meliputi analisis media yang biasa digunakan dan media yang tersedia, identifikasi ini juga meliputi analisis karakteristik peserta didik.

3.3.2. Tahap Perancangan (*Design*)

Setelah melakukan tahap pendefinisian, tahap selanjutnya adalah perancangan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART*. Materi difokuskan pada pembelajaran Pendidikan Agama Katolik pada peserta didik Kelas X SMA Bonaventura, Kota Madiun. Perancangan meliputi desain tampilan termasuk gambar, isi materi, dan permainan.

3.3.3. Tahap Pengembangan

Setelah melaksanakan tahap perancangan, tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan. Pada tahap pengembangan ini peneliti mulai membuat media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang digunakan untuk pembelajaran Pendidikan Agama Katolik. Pengembangan model 4D merupakan kegiatan yang meliputi :

1. Membuat media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang disesuaikan dengan rancangan dan desain awal.

2. Validasi ahli

Validasi ini dilakukan dengan beberapa masukan dari ahli media dan ahli materi terkait media yang dibuat. Masukan dari ahli media dan ahli materi akan digunakan untuk melakukan revisi untuk menyempurnakan media pembelajaran supaya layak untuk dilakukan produksi.

3.1.1. Tahap Penyebarluasan (*Disseminate*)

Pada tahap ini akan dilakukan uji coba lapangan secara terbatas. Produk yang akan diuji coba sudah melalui proses validasi oleh ahli media dan ahli materi. Tahap diseminasi pada penelitian ini dilakukan secara terbatas, yaitu disebarkan dan direkomendasikan kepada guru Pendidikan Agama Katolik SMA Bonaventura, Kota Madiun.

3.4. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMA Bonaventura, Kota Madiun. Penelitian ini juga pada peserta didik kelas X SMA Bonaventura, Kota Madiun. Adapun waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada Bulan April 2025. Penelitian dilakukan dengan mempertimbangkan jadwal untuk memastikan efisiensi dan kelancaran proses penelitian.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

penelitian pengembangan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* ini menggunakan Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan angket. Observasi dilakukan dengan maksud untuk mengetahui dan mengamati media pembelajaran yang digunakan oleh guru, bagaimana strategi mengajar yang

digunakan guru, apa metode yang digunakan dalam mengajar dan terutama sikap siswa selama proses pembelajaran. Wawancara dilakukan untuk menganalisis kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran, kebutuhan peserta didik dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Lumio by SMART*.

Metode angket digunakan dengan maksud untuk mengetahui dan mendapat respon penilaian dari ahli media, ahli materi, uji kelompok kecil dan uji lapangan.

3.5.1. Wawancara

Menurut Fatihudin dalam Rahmawati (2024) wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara menyiapkan pertanyaan dan melakukan tanya-jawab baik secara langsung (*face to face*) atau tidak langsung dengan sumber data yang dalam teknik wawancara biasa disebut dengan responden. Menurut KBBI wawancara adalah proses percakapan yang berlangsung antara narasumber dengan pewawancara yang dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan data-data untuk penelitian tertentu.

Pada penelitian ini, wawancara dilakukan oleh peneliti kepada guru agama Katolik pada saat observasi awal dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik, media yang biasa digunakan dalam pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran serta bagaimana respon peserta didik saat penggunaan media pembelajaran.

Sebelum melakukan proses wawancara kepada guru agama Katolik, peneliti melakukan beberapa persiapan dengan menyiapkan pedoman wawancara untuk mengetahui dan menggali data-data yang dibutuhkan, yaitu :

1. Wawancara dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran Agama Katolik secara umum.
2. Media apa yang biasa digunakan dalam pembelajaran Agama Katolik.
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap media yang digunakan dalam pembelajaran Agama Katolik.
4. Bagaimana pengembangan media pembelajaran yang dilakukan oleh guru Agama Katolik.

3.5.2. Angket

Angket dibuat untuk mengetahui serta menggali informasi dan data-data yang diperlukan dalam penelitian, yaitu untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran Agama Katolik dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan data yang diperlukan secara tertulis. Angket yang dibuat akan diberikan kepada : 1) ahli materi, 2) ahli media, 3) guru agama Katolik dan 4) peserta didik.

Menurut Sugiyono dalam Prawiyogi (2021) metode angket adalah metode pengumpulan data yang telah dilakukan dengan cara memberikan beberapa macam pertanyaan yang berhubungan dengan masalah penelitian. Metode angket dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data kuantitatif, maka dalam pemnbuatanya diberikan beberapa alternatif jawaban dengan skor, biasanya skor 5 menunjukkan jawaban sangat baik, 4 baik, 3 cukup baik, 2 kurang baik, 1 tidak baik.

Dalam penelitian ini, angket dilakukan sebagai alat ukur dalam proses evaluasi dan tahap uji validasi oleh ahli untuk menilai dan mengukur kelayakan

produk yang akan dikembangkan. selain untuk mengukur validasi dan kelayakan dari ahli, angket juga dilakukan dalam tahap uji coba untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan.

3.6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan dengan tujuan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian. Pada penelitian ini, instrumen yang dibuat dan digunakan adalah instrumen wawancara dan angket.

3.6.1. Pedoman Dan Instrumen Wawancara

Pedoman dan instrumen wawancara dibuat dengan tujuan untuk memperoleh informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian. Wawancara dilakukan dengan guru agama Katolik terkait karakteristik peserta didik, media apa yang biasa digunakan dalam pembelajaran, bagaimana respon peserta didik terhadap media yang digunakan dan bagaimana pengembangan media pembelajaran yang dilakukan oleh guru agama Katolik.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru Agama Katolik

No	Pertanyaan
1.	Bagaimana karakteristik peserta didik yang anda ajar dalam pembelajaran Agama Katolik?
2.	Apakah peserta didik memiliki minat yang tinggi terhadap mata pelajaran Pendidikan agama Katolik?

3.	Apa tantangan utama dalam proses mengajar pendidikan agama Katolik kepada peserta didik?
4.	Menurut anda, apa materi yang paling sulit untuk diajarkan kepada peserta didik dalam pembelajaran agama Katolik?
5.	Media pembelajaran apa yang biasa digunakan dalam pembelajaran agama Katolik?
6.	Mengapa anda memilih menggunakan media tersebut?
7.	Apakah media yang digunakan sudah efektif dalam membantu proses belajar peserta didik?
8.	Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan?
9.	Apakah peserta didik terlihat antusias dan lebih aktif dengan media tertentu? Jika ya, media seperti apa yang peserta didik sukai?
10.	Apakah ada kendala yang dihadapi dalam penggunaan media pembelajaran? Misalnya seperti, keterbatasan akses, kesulitan teknis, atau kurangnya keterampilan digital?
11.	Bagaimana anda menilai efektifitas media pembelajaran yang digunakan?
12.	Menurut anda, apakah perlu adanya media yang berbeda dalam pembelajaran agama Katolik?
13.	Apakah anda setuju jika dikembangkan suatu media pembelajaran digital untuk pembelajaran agama Katolik?

3.6.2. Angket

Intrumen angket dibagi menjadi dua kategori, yaitu angket untuk validasi ahli dan angket untuk uji kelompok kecil dan uji lapangan. Angket untuk validasi ahli akan diberikan kepada dua ahli, yaitu ahli media dan ahli materi untuk menilai kelayakan media dan materi yang disajikan. Angket untuk uji kelompok kecil dan uji lapangan akan diberikan kepada guru agama Katolik dan siswa untuk mengetahui bagaimana respon siswa dan kelayakan media terhadap produk yang dikembangkan.

1. Intrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen validasi ahli materi merupakan angket validasi yang khusus dan terfokus pada aspek kelayakan konten dan isi materi dalam produk media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang dikembangkan. selanjutnya data yang diperoleh akan digunakan sebagai pertimbangan dan masukan serta revisi produk yang dikembangkan.

Pada uji validasi ahli materi ini, penilaian diberikan oleh dua orang ahli yaitu dosen jurusan pendidikan Teologi STKIP Widya Yuwana, Kota Madiun dan guru agama Katolik kelas X SMA Bonaventura, Kota Madiun. Berikut adalah kisi-kisi instrumen ahli materi :

Tabel 3.2. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Kriteria	Indikator	No. Butir Penilaian	Jumlah Item
Ahli Materi	Aspek kelayakan konten materi	1,2,3,4,5,6,7,8.	8
	Jumlah butir penilaian		8

2. Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen validasi ahli materi merupakan angket validasi yang khusus dan terfokus pada aspek tampilan visual dan desain media, aspek teknis dan keinteraktifan media dan aspek kegunaan dan efektifitas media dalam produk media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang dikembangkan. selanjutnya data yang diperoleh akan digunakan sebagai pertimbangan dan masukan serta revisi produk yang dikembangkan.

Pada uji validasi ahli materi ini, penilaian diberikan oleh dua orang ahli yaitu dosen jurusan pendidikan Teologi STKIP Widya Yuwana, Kota Madiun dan guru agama Katolik kelas X SMA Bonaventura, Kota Madiun. Berikut adalah kisi-kisi instrumen ahli media:

Tabel 3.3. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media.

Kriteria	Indikator	No. Butir Penilaian	Jumlah Item
Ahli Media	Aspek tampilan visual dan desain media	1,2,3,4.	4
	Aspek teknis dan keinteraktifan media	5,6,7,8.	4
	Aspek kegunaan dan efektifitas media	9,10,11,12	4
	Jumlah butir penilaian		12

3. Instrumen Uji Kelompok Kecil dan Uji Lapangan

Instrumen uji kelompok kecil dan uji lapangan merupakan angket yang diberikan kepada siswa kelas X yang bertujuan untuk mengetahui respon dan kelayakan terhadap media yang dikembangkan yaitu *Lumio By SMART* yang telah dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli media.

Selain penilaian dari siswa kelas X, guru agama Katolik juga diminta untuk memberikan komentar dan masukan terhadap media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang dikembangkan. berikut adalah kisi-kisi instrumen respon siswa

Tabel 3.4. Kisi-Kisi Instrumen respon siswa.

Kriteria	Indikator	No. Butir Penilaian	Jumlah Item
Uji kelompok kecil dan uji lapangan	Aspek kelayakan isi dan kejelasan materi	1,2,3,4.	4
	Aspek tampilan dan interaktivitas media	5,6,7,8.	4
	Aspek teknis dan penggunaan media	9,10.	2
	Jumlah butir penilaian		10

3.7. Teknik Analisis Data

a. Analisis Data Instrumen Validasi Ahli

Analisis data dihitung menggunakan formula validasi Aiken. Jika indeks Aiken kurang dari 0,4 maka validitasnya rendah, jika indeks Aiken diantara 0,4 – 0,8 maka dapat dikatakan validitasnya tinggi, Aiken dalam Utami (2024).

Tabel 3.5. Kriteria Kevalidan Aiken

Indeks	Kategori Kelayakan
0,80-1,00	Sangat Layak

0,60-0,79	Layak
0,40-0,59	Cukup Layak
<0,4	Kurang Layak

Retnawati dalam Wulandika (2023)

Hasil Validitas kemudian dihitung menggunakan formula Aiken dengan rumus :

$$V = \frac{\sum s}{[n(C - 1)]}$$

Keterangan :

S : r-lo

Lo : Angka penilaian terendah (1)

C : Angka penilaian tertinggi (5)

r : Angka yang diberikan validator

n : Jumlah validator

b. Analisis Data Uji Kelompok Kecil dan Uji Lapangan

Analisis data uji kelompok kecil dan uji lapangan dari hasil tanggapan dan respon siswa uji kelompok kecil maupun uji lapangan terhadap media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan :

X : Rata-rata skor tiap komponen

$\sum X$: Jumlah total skor tiap komponen

N : Jumlah validator

Rata-rata skor tiap komponen tentu akan berupa bentuk kualitatif yang kemudian diubah menjadi data kualitatif dengan cara membandingkan rata-rata skor tiap komponen kriteria tanggapan peserta didik dengan kriteria ideal di setiap komponennya (Widoyoko dalam Wulandika, 2023:62).

Tabel 3.6. Kriteria Penilaian Ideal Respon Peserta Didik

Rentang Skor (i)	Kategori Kelayakan
$X > X_i + 1.8 sbi$	Sangat Baik
$X_i + 0.6 sbi < X \leq X_i + 1.8 sbi$	Baik
$X_i - 0.6 sbi < X \leq X_i + 0.6 sbi$	Cukup
$X_i - 1.8 sbi < X \leq X_i - 0.6 sbi$	Kurang Baik
$X \leq X_i - 1.8 sbi$	Sangat Kurang Baik

Keterangan:

X : Skor akhir rata-rata

X_i : rata-rata ideal, dihitung dengan rumus :

$$X_i = \frac{1}{2} (\text{Skor maks} + \text{skor min})$$

sbi : simpangan baku ideal, dihitung dengan rumus :

$$sbi = 1/6 (\text{Skor maks}-\text{skor min})$$

$$\text{Skor maks} = \sum \text{butir indikator} \times \text{skor maks}$$

$$\text{Skor min} = \sum \text{butir indikator} \times \text{skor min}$$

- c. Menghitung persentase keidealan respon peserta didik secara keseluruhan, dengan menggunakan rumus berikut :

$$\% \text{ keidealan} = \frac{\text{Skor rata-rata tiap keseluruhan}}{\text{Skor tertinggi ideal keseluruhan}} \times 100\%$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian ini mencakup fakta dan serangkaian kebutuhan untuk pengembangan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* dan menganalisis karakteristik peserta didik untuk menyesuaikan proses pembuatan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pada tahap pendefinisian (*define*) ini dibagi menjadi beberapa langkah. berikut adalah penjelasan lebih rinci mengenai langkah-langkah tahap pendefinisian (*define*):

a. Analisis Awal

Pada tahap analisis, peneliti melakukan observasi yang meliputi observasi dengan wawancara dan observasi dalam kelas pada kegiatan pembelajaran Agama Katolik di SMA Bonaventura Kota Madiun. Wawancara dilaksanakan dengan Guru Agama Katolik SMA Bonaventura Kota Madiun. Dari hasil wawancara yang dilakukan dan informasi yang diperoleh, terungkap bahwa siswa antusias dan semangat mengikuti pembelajaran, tetapi ada kalanya fokus siswa teralihkan oleh handphone, minat siswa juga terbilang tinggi. Selain itu, guru terkadang menggunakan media seperti canva dan Kahoot, terlihat ketika menggunakan media, pembelajaran menjadi lebih efektif.

Dalam wawancara, Guru menghadapi beberapa kendala yang dianggap tidak signifikan dan terlalu mengganggu. kendala yang biasa muncul adalah fokus siswa yang sering terganggu oleh karena Handphone. Selain itu, terdapat kendala dalam pembuatan media, yaitu akun yang terdaftar belum bisa mengakses semua fitur yang ada, akan tetapi kendala tersebut tidak terlalu mengganggu. Dalam wawancara yang dilakukan, guru menyatakan sangat terbuka dan mendukung adanya pengembangan media pembelajaran baru sebagai variasi dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran dalam kelas menjadi lebih variatif dan tidak membosankan.

b. Analisis Peserta Didik

Selain wawancara, peneliti juga melakukan observasi dalam kelas dengan mengamati kegiatan pembelajaran. Pada saat dilakukan observasi dalam kelas, peneliti menemukan beberapa aktivitas siswa ketika pembelajaran Agama Katolik. Para siswa cenderung bermain handphone dan mendengarkan musik, karena pada waktu observasi dalam kelas, guru tidak menggunakan media. selain itu, beberapa siswa terlihat sangat aktif dalam menjawab pertanyaan. Suasana kelas sangat baik, terlihat dari cara siswa berdiskusi dengan teman kelompok. Peneliti juga mengamati kegiatan dan metode yang digunakan guru dalam pembelajaran, metode yang digunakan adalah ceramah dan tanya jawab, kemudian ditambahkan juga diskusi kelompok dan hasil diskusi kelompok akan diberi paraf dan nilai oleh guru sebagai nilai dan bukti.

c. Analisis Tugas

Dalam tahap ini, peneliti telah merinci beberapa tugas dan materi ajar secara garis besar dan sesuai dengan standar kompetensi serta kompetensi dasar yang diambil dari buku ajar Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti kelas X yang biasa digunakan di SMA Bonaventura, Kota Madiun. Tugas yang harus diselesaikan yaitu berupa kuis dan refleksi yang sesuai dengan materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu materi “Tuhan Sebagai Sahabat Sejati dan Tokoh Idola” yang diambil dari buku ajar Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti kelas X.

Pada observasi yang telah dilakukan, peneliti menemukan bahwa anak-anak kurang terlibat langsung dalam pembelajaran dan beberapa fokus pada handphone atau laptop masing-masing. Dari observasi tersebut, maka peneliti memanfaatkan fitur aktivitas yang ada didalam *Lumio By SMART* yang dapat diakses langsung dari perangkat pribadi siswa (handphone/laptop). Peneliti juga mendesain aktivitas yang ringan tetapi mendorong keterlibatan peserta didik seperti *Shout it out*, *word search* dan kuis yang diakses langsung dari perangkat peserta didik masing-masing.

Alokasi waktu yang digunakan adalah 1 kali pertemuan 2 x 45 menit, materi yang diajarkan meliputi: definisi idola dan sahabat, perbedaan mengidolakan manusia dan Tuhan, cara membangun relasi yang lebih dekat dengan Tuhan, sikap Tuhan terhadap manusia yang dianggap sahabatnya, bacaan Injil.

d. Analisis Konsep

Pada tahap ini, hal pertama yang dilakukan adalah menganalisis kompetensi dasar (KD) berdasarkan buku Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti kelas X. Materi yang digunakan dalam penelitian diambil dari sub BAB VI yaitu “Tuhan Sebagai Sahabat Sejati dan Tokoh Idola” yang bertujuan untuk mengajarkan bagaimana cara Tuhan memperlakukan sahabat-Nya dan menjadi contoh dalam kehidupan sehari-hari dalam membangun relasi dengan sahabat.

Berdasarkan hasil analisis Kompetensi Dasar (KD) yang dilakukan, sub BAB VI dengan materi “Tuhan Sebagai Sahabat Sejati dan Tokoh Idola”. Maka penelitian ini memiliki konsep dengan media pembelajaran digital berbasis *Lumio By SMART* dengan memanfaatkan fitur-fitur yang ada, seperti fitur Shout it out dengan tujuan peserta didik dapat langsung memberikan pendapatnya, fitur *Word search* yang menuntut siswa menemukan kata dalam bacaan Injil yang telah dibaca, fitur kuis juga dimanfaatkan dengan tujuan mengetahui tingkat pemahaman siswa atas materi yang telah diberikan. Dengan memanfaatkan fitur yang ada, peserta didik diharapkan dapat memahami bahwa Tuhan sangat layak sebagai sahabat dan idola.

e. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk mengetahui indikator pembelajaran yang didasarkan pada kompetensi dasar (KD) yang termuat

dalam buku ajar. Tujuan pembelajaran dimuat dalam media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART*. Berikut rumusan tujuan pembelajaran: “Setelah selesai pembelajaran ini kalian mampu mengimani Yesus yang memanggil dirimu sebagai sahabat, meneladan sikap Yesus dalam membangun persahabatan dan menjadikan Yesus sebagai idola dalam membangun persahabatan dengan sesama dalam kehidupan sehari-hari”.

4.1.2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini merupakan tahap merancang media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang akan digunakan pada materi “Tuhan Sebagai Sahabat Sejati dan Tokoh Idola”. Pada tahap ini peneliti merancang media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART*. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

a. Penyusunan Materi

Materi yang akan digunakan diambil dari buku Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti kelas X yang biasa digunakan di SMA Bonaventura, Kota Madiun. Materi dibuat sesuai dengan karakteristik dan buku ajar yang telah dianalisis pada tahap observasi (wawancara dan observasi kelas). Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah “Tuhan Sebagai Sahabat Sejati dan Tokoh Idola”. Berikut adalah modul ajar yang telah disusun dan yang akan digunakan dalam penelitian:

b. Pemilihan Media

Pemilihan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* didasrkan pada analisis awal yang dilakukan pada tahap pendefinisian. Pemilihan

media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* juga dilakukan dengan melihat beberapa kelebihan yang dimiliki, kelebihan tersebut meliputi:

Lumio by SMART memiliki variasi pembelajaran yang bervariasi sehingga membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Media pembelajaran ini mampu memberikan dampak yang positif dalam proses pembelajaran yang meningkatkan motivasi belajar siswa dan minat belajar siswa yang berdampak juga pada hasil belajar siswa (Rahmah, 2024).

Fitur-fitur yang ditawarkan *Lumio by SMART*, salah satunya adalah game yang dapat membantu guru dalam memberikan pembelajaran yang menyenangkan kepada peserta didik yang berdampak langsung pada keaktifan dan partisipasi peserta didik serta dapat meningkatkan motivasi peserta didik yang dapat berpengaruh pada kemampuan menganalisa peserta didik. Fitur *Lumio by SMART* memberikan dampak yang signifikan dalam pembelajaran, karena mampu meningkatkan pola pikir kritis siswa dalam proses pembelajaran (Janah dkk, 2023).

c. Pemilihan Format

Pemilihan format merupakan langkah awal dalam merancang media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* pada materi “Tuhan Sebagai Sahabat Sejati dan Tokoh Idola”. media pembelajaran yang dikembangkan berisikan :

- Class Session (Sesi Kelas)
- Tujuan Pembelajaran

- Definisi Idola
- Fitur Shout it out
- Pengaruh sahabat dan tokoh idola
- Video (Sikap yang berubah)
- Bacaan Injil
- Fitur Word search
- Konsep pribadi Tuhan
- Cara mendekatkan diri kepada Tuhan
- Fitur Shout it out
- Kuis
- Refleksi

d. Desain Awal

Tahap desain awal merupakan tahap rancangan awal dari media pembelajaran yang akan dikembangkan. Desain awal adalah rancangan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang telah dirancang dan dibuat oleh peneliti yang kemudian diberi masukan oleh dosen pembimbing. Masukan dari dosen pembimbing akan digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran sebelum dilakukan produksi. Setelah mendapat masukan dari dosen pembimbing, peneliti akan melakukan revisi dan akan dilanjutkan dengan tahap validasi. Berikut merupakan desain awal:



Gambar 4.1 Slide Judul



Gambar 4.2. Tujuan Pembelajaran



Gambar 4.3 Definisi Idola



Gambar 4.4. Siapa Idolamu???



Gambar 4.5. Pengaruh Idola



Gambar 4.6. Kutipan Ayat



Gambar 4.7. Pribadi Tuhan



Gambar 4.8. Cara Mendekatkan Diri Kepada Tuhan



Gambar 4.9. Relasi Dengan Tuhan

Gambar 4.10. Slide Penutup

4.1.3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang layak dan yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari ahli dan uji coba kepada peserta didik. Pada tahap pengembangan ini, terdapat dua langkah, yaitu sebagai berikut:

4.1.3.1. Tahap Validasi Produk

Validasi ahli ini berfungsi untuk menunjukkan kevalidan konten materi Pendidikan Agama Katolik dalam media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk merevisi produk awal. Pada tahap ini, peneliti membuat lembar validasi yang bertujuan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART*. Tahap validasi ini melibatkan dua ahli media dan dua ahli materi. ahli media yang pertama adalah karyawan komputer ahli dalam bidang desain dan komputer yaitu bapak Donny Yulianto S.Kom., M.Kom dan validator kedua Ibu Siti Yuana Kristiyantiningsih, S.Pd yang merupakan guru Agama Katolik

SMP Negeri 12 Kota Madiun. Ahli materi yang pertama adalah Guru Agama Katolik SMA Negeri 6 Kota Madiun dan SMA Negeri 4 Kota Madiun yaitu Ibu Martina Murlani dan ahli materi yang kedua adalah Guru Agama Katolik SMAK Bonaventura Kota Madiun yaitu Ibu Agnes.

a. Analisis Data Penilaian Ahli Media

Validasi media pertama dilaksanakan pada tanggal 8 September 2025 oleh ibu Siti Yuana Kristiyatiningsih, S.Pd yang merupakan guru Agama Katolik SMP Negeri 12 Kota Madiun. Validasi media dilakukan dengan menjelaskan media yang dibuat dan mengisi angket penilaian yang terdiri dari aspek desain dan tampilan media, aspek teknis dan keinteraktifan media, dan aspek kegunaan dan efektivitas media.

validator menginginkan peneliti untuk menjelaskan bagaimana jalanya media yang dibuat termasuk tes fitur-fitur yang digunakan. Selain itu, validator juga mengisi angket dan memberikan beberapa masukan berdasarkan penilaian dengan tujuan memperbaiki media supaya lebih layak.

validasi media kedua dilakukan pada tanggal 15 September 2025 oleh karyawan komputer ahli dalam bidang desain dan komputer yaitu bapak Donny Yulianto, S.Kom., M.Kom. Validator menginginkan peneliti untuk mempraktekan secara tersusun dari awal hingga akhir serta melakukan tes pada semua fitur yang digunakan dengan tujuan mengukur kelayakan media. Selain itu, validator juga mengisi angket penilaian yang terdiri dari beberapa aspek, aspek desain dan tampilan media, aspek teknis dan keinteraktifan media, dan

aspek kegunaan dan efektivitas media. Berikut hasil penilaian kedua ahli media terhadap kelayakan media yang peneliti kembangkan:

Tabel 4.1. Hasil Validasi Ahli Media

Nomor Butir	Validator		ΣS	V	n(c-1)	$\Sigma S/n(c-1)$	Keterangan
	1	2					
1	4	4	6	0.750	8	0.750	Layak
2	4	4	6	0.750	8	0.750	Layak
3	4	5	7	0.875	8	0.875	Sangat Layak
4	4	4	6	0.750	8	0.750	Layak
5	4	5	7	0.875	8	0.875	Sangat Layak
6	4	5	7	0.875	8	0.875	Sangat Layak
7	4	4	6	0.750	8	0.750	Layak
8	5	5	9	1.000	8	1.000	Sangat Layak
9	4	5	7	0.875	8	0.875	Sangat Layak
10	4	4	6	0.750	8	0.750	Layak
11	4	4	6	0.750	8	0.750	Layak

12	4	5	7	0.875	8	0.875	Sangat Layak
Total	49	54	103	10.00	96	10.00	
Rata-rata				0.833			Sangat Layak

Sumber: Hasil Rekapitulasi Data

Tabel 4.1. diatas menampilkan hasil dari validasi ahli media terhadap media pembelajaran digital berbasis *Lumio By SMART*. Penilaian dari kedua ahli media ini mengatakan bahwa pada aspek desain dan tampilan media yaitu pada butir 1,2,3,4 menunjukan bahwa aspek desain dan tampilan media dianggap layak dengan nilai validitas Aiken V sebesar 0,750 pada butir 1,2,4, sedangkan pada butir 3 memperoleh nilai tertinggi yaitu 0,875 yang menunjukan hasil sangat layak. Maka hasil keseluruhan validasi dari aspek desain dan tampilan media adalah 0,75 yang artinya dianggap layak. Maka dengan hasil tersebut menunjukan bahwa aspek desain dan tampilan media yang dirancang sudah layak dan sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran, karena dalam media yang dirancang memuat gambar, video, animasi yang menarik dan mudah digunakan. pembelajaran yang dapat menyajikan informasi, materi, konsep, proses pembelajaran dalam bentuk gambar, teks, audio dan video memberikan visualisasi kepada peserta didik sebagai media presentasi yang dapat memberikan visual yang menarik (Damitri, 2020:2).

Pada aspek teknis dan keinteraktifan media yaitu pada butir 5,6,7,8 mengatakan bahwa aspek teknis dan keinteraktifan media dianggap sangat layak dengan nilai validitas Aiken V sebesar 0,875 pada butir 5,6 yang menunjukan nilai

validitas sangat layak, sedangkan butir 7 memperoleh nilai validitas Aiken V sebesar 0,750 yang menunjukkan nilai validitas layak, serta pada butir 8 memperoleh nilai 1 yang menunjukkan nilai validitas sangat layak. Maka hasil keseluruhan pada aspek kegunaan dan keinteraktifan media memperoleh nilai validitas Aiken V sebesar 0,875 yang menunjukkan validitas sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dibuat termasuk interaktif dengan memanfaatkan media Lumio By SMART membantu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik bagi peserta didik serta lebih variatif dan interaktif sehingga memungkinkan mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, Wiatr-Kmieciak dalam Wirda (2024). Dalam teori Cone of Experience, fitur-fitur ini berada pada jenjang visual symbol, recordings, dan motion pictures yang memberikan pengalaman belajar lebih konkret dibanding pembelajaran berbasis teks saja. Artinya, secara teknis, media ini telah menghadirkan pengalaman belajar yang sesuai dengan prinsip Dale: menurunkan tingkat keabstrakan materi melalui media visual dan interaktif (Bidari, 2023:149). (*Kerucut pengalaman*)

Pada aspek kegunaan dan efektivitas media yaitu pada butir 9,10,11,12 mengatakan bahwa aspek kegunaan dan efektivitas media dianggap layak dengan nilai validitas Aiken V sebesar 0,875 pada butir 9 yang menunjukkan nilai validitas sangat layak dan 0,750 pada butir 10,11, yang menunjukkan nilai validitas layak, serta 0,875 pada butir 12 yang menunjukkan nilai validitas sangat layak. Maka hasil keseluruhan dari aspek kegunaan dan efektivitas media memperoleh nilai validitas Aiken V sebesar 0,8125 yang menunjukkan nilai validitas sangat tinggi. Maka dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aspek kegunaan dan efektivitas

media yang dibuat dianggap layak dan efektif. Manfaat penggunaan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* adalah memberikan efektifitas dan efisien dalam menyajikan pembelajaran dengan suasana baru yang lebih menyenangkan, karena dapat menggabungkan penyajian informasi dan kuis serta beberapa fitur lainnya yang dapat dilakukan dalam sekali waktu, sehingga memberikan manfaat yang positif dalam pembelajaran (Sukinarti, 2024).

Dari total 12 butir penilaian, rata-rata nilai keseluruhan validias Aiken V yang diperoleh mencapai 0,833 yang menunjukan media pembelajaran digital berbasis *Lumio By SMART* yang dibuat memenuhi standar nilai validitas “**sangat layak**” digunakan dalam pembelajaran.

b. Analisis Data Penilaian Ahli Materi

Validasi materi pertama dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus 2025 oleh ibu Agnes Astri Wulandari, S.Pd yang merupakan guru Agama Katolik SMAK Bonaventura Kota Madiun. Validasi materi dilakukan dengan memberikan modul ajar dan media yang dibuat. Validator menjelaskan kesesuaian materi dengan buku ajar. Selain itu validator juga memberikan penilaian pada angket yang terdiri dari beberapa aspek, yaitu aspek kelayakan materi, aspek isi/konten materi, aspek kejelasan dan interaktivitas media.

validasi materi kedua dilakukan pada tanggal 25 Agustus 2025 dengan Ibu Martina Murlani, S.Pd., M.Pd. yang merupakan guru Agama Katolik SMA Negeri 6 Kota Madiun dan SMA Negeri 4 Kota Madiun. Validasi materi dilakukan dengan memberikan modul ajar dan media yang dibuat. Validator

menjelaskan kesesuaian materi dengan buku ajar. Selain itu validator juga memberikan penilaian pada angket yang terdiri dari beberapa aspek, yaitu aspek kelayakan materi, aspek isi/konten materi, aspek kejelasan dan interaktivitas media. Berikut adalah hasil dari validasi materi dengan kedua ahli materi:

Tabel 4.2. Hasil Validasi Ahli Materi

Nomor Butir	Validator		ΣS	V	n(c-1)	$\Sigma S/n(c-1)$	Keterangan
	1	2					
1	4	4	3	3	6	0.750	Layak
2	4	4	3	3	6	0.750	Layak
3	4	4	3	3	6	0.750	Layak
4	4	4	3	3	6	0.750	Layak
5	3	4	2	3	5	0.625	Layak
6	4	4	3	3	6	0.750	Layak
7	4	4	3	3	6	0.750	Layak
8	4	4	3	3	6	0.750	Layak
9	4	4	3	3	6	0.750	Layak
10	3	4	2	3	5	0.625	Layak
Total	38	40	29	30	59	7.50	
Rata-rata						0.725	Layak

Sumber: Hasil Rekapitulasi Data

Tabel 4.2. merupakan tabel yang menunjukkan hasil validasi materi yang telah dilaksanakan dengan kedua ahli materi. Penilaian dari kedua ahli materi ini mengatakan bahwa pada aspek kelayakan materi pada butir 1 menunjukkan bahwa aspek kelayakan materi dianggap layak dengan nilai validitas Aiken V sebesar 0,750. Maka hasil keseluruhan dari aspek kelayakan materi memperoleh nilai sebesar 0,750 yang menunjukkan nilai validitas layak. Hal tersebut menunjukkan bahwa materi yang dibuat layak dan sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran. Materi dimuat dalam media pembelajaran digital berbasis *Lumio By SMART* dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Media pembelajaran ini berfungsi sebagai media penyampaian pesan pembelajaran yang mana terjadi proses interaksi antara pengajar pembelajar dan bahan ajar (Sanaky dalam Lutfhi, 2023).

Penilaian pada aspek isi/konten materi pada butir 2,3,4,5 menunjukkan aspek isi/konten materi dianggap layak dengan nilai validitas Aiken V sebesar 0,750 pada butir 2,3,4 yang menunjukn nilai validitas layak, sedangkan pada butir 5 memperoleh nilai validitas Aiken V sebesar 0,625 yang menunjukkan nilai validitas layak. Maka keseluruhan nilai dari aspek isi/konten materi yang diperoleh sebesar 0,719 yang menunjukkan nilai validitas layak. Maka dengan hasil tersebut, isi dan konten pada materi yang dibuat dianggap layak. media digital berfungsi untuk menyajikan pesan pembelajaran dengan bentuk teks, grafik, animasi, dan video yang menarik, sehingga pesan pembelajaran dapat diterima dengan lebih jelas. Dengan demikian, konten dalam media Lumio telah berfungsi sesuai teori tersebut — menyampaikan ajaran iman secara kontekstual melalui fitur visual, audio, dan

interaktif seperti *Word Search* dan *Shout it Out*, yang membantu siswa memahami makna iman dengan lebih nyata (Rosmana dkk, 2023).

Hal tersebut juga sejalan dengan teori PAK yang merupakan usaha yang dilakukan secara terencana dan berkesinambungan untuk memperteguh iman serta membentuk pribadi peserta didik yang mencerminkan gambaran Allah (Dewi, 2020). Melalui media Lumio, materi yang dikembangkan tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga menumbuhkan nilai iman, moral, dan karakter Kristiani, seperti kesetiaan, kasih, dan persahabatan sejati dengan Tuhan. Dengan demikian, kelayakan materi dalam media Lumio sudah mencerminkan hakikat PAK yang menekankan pertumbuhan iman dan pembentukan karakter berdasarkan nilai-nilai Kristiani.

Penilaian pada aspek kejelasan dan keinteraktivitasan media pada butir 6,7,8,9,10 menunjukkan aspek kejelasan dan keinteraktivitasan media dianggap layak dengan nilai validitas Aiken V sebesar 0,750 pada butir 6,7,8,9 yang menunjukkan nilai validitas layak, sedangkan pada butir 10 memperoleh nilai sebesar 0,625 yang menunjukkan nilai validitas layak. Maka hasil keseluruhan nilai pada aspek kejelasan dan keinteraktivitasan media memperoleh nilai sebesar 0,725 yang menunjukkan nilai validitas layak. Merancang materi dengan memanfaatkan media pembelajaran *Lumio By SMART* dapat membantu proses pembelajaran dan mendorong keterlibatan peserta didik dengan berbagai fitur interaktif. Manfaat penggunaan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* adalah memberikan efektifitas dan efisien dalam menyajikan pembelajaran dengan suasana baru yang lebih menyenangkan, karena dapat menggabungkan penyajian

informasi dan kuis serta beberapa fitur lainnya yang dapat dilakukan dalam sekali waktu, sehingga memberikan manfaat yang positif dalam pembelajaran (Sukinarti, 2024). Menurut Suryani (2018:24-28) Pengalaman Langsung (*Direct Purposeful Experiences*) Kerucut paling dasar yang menggambarkan gaya belajar manusia. Belajar tidak bisa hanya melihat atau mendengarkan, melainkan membutuhkan interaksi Indera, seperti melihat, mendengar, merasakan, menyentuh dan membaui, maka diperlukan interaksi antara guru dan siswa serta materi yang disampaikan.

Dengan penerapan fitur-fitur seperti *Word Search*, *Shout it Out*, dan *Quiz* di Lumio, konten yang disajikan menjadi lebih konkret dan mudah dicerna oleh peserta didik. Hal tersebut selaras dengan fungsi media pembelajaran bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu untuk menarik perhatian siswa, memperjelas pesan pembelajaran, serta meningkatkan minat dan motivasi belajar (Arsyad, 2014).

Kesimpulan dari seluruh hasil penilaian pada total 10 butir penilaian memperoleh hasil rata-rata sebesar 0,725 yang menunjukkan nilai validitas Aiken V layak. Maka materi yang dibuat dianggap sesuai dan memenuhi standar kelayakan validitas “**layak**” untuk digunakan dalam pembelajaran.

4.1.3.2. Tahap Revisi Produk

Revisi produk dilakukan dengan tujuan untuk menyempurnakan kekurangan yang sebelumnya ditemukan dalam validasi tahap pertama. Revisi dilakukan berdasarkan data yang diperoleh serta masukan dan saran dari ahli

yang termuat dalam angket penilaian yang telah diisi oleh ahli media dan ahli materi.

1. Revisi Ahli Media

Berdasarkan saran dan masukan dari ahli media, berikut adalah ulasan saran dan masukan yang diberikan oleh ahli media untuk perbaikan media digital *Lumio By SMART*:

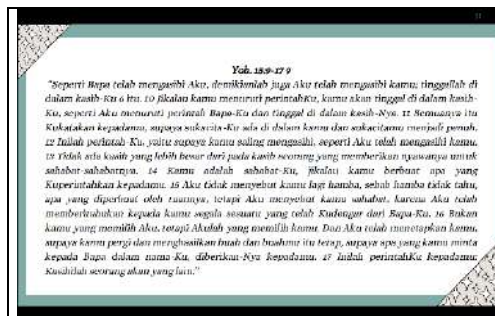
1. *Warna background sebaiknya lebih kontras, font diganti lebih menarik dan tidak kaku, slide pada bacaan dibuat beberapa slide.*



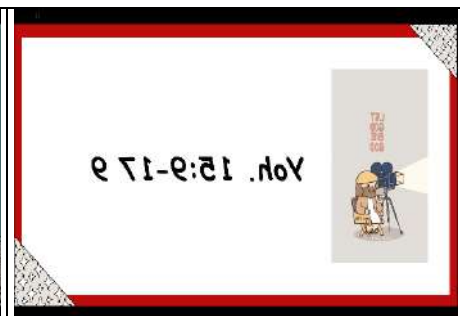
Gambar 4.11. Sebelum Revisi



Gambar 4.12. Tampilan Setelah Revisi



Gambar 4.13. Slide Bacaan
Sebelum Revisi



Gambar 4.14. Slide Bacaan
Setelah Revisi

2. Beberapa gambar disesuaikan (Slide siapa idolamu, slide pengaruh sahabat, slide cara mendekatkan diri kepada Tuhan)

	
<i>Gambar 4.15. Slide Siapa Idolamu? Sebelum Revisi</i>	<i>Gambar 4.16. Slide Siapa Idolamu? Setelah Revisi</i>
	
<i>Gambar 4.17. Slide Pengaruh Sebelum Revisi</i>	<i>Gambar 4.18. Slide Pengaruh Setelah Revisi</i>
	
<i>Gambar 4.19. Sebelum Revisi</i>	<i>Gambar 4.20. Setelah Revisi</i>

b. Revisi Ahli Materi

Berdasarkan saran dan komentar dari hasil validasi materi, berikut ulasan saran dan komentar yang diberikan oleh para ahli media untuk perbaikan produk media digital berbasis *Lumio By SMART*:

1. Judul disesuaikan, karena terlalu panjang dan membingungkan.



Gambar 4.21. Judul Sebelum

Revisi



Gambar 4.22. Judul Setelah

Revisi.

2. Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan buku ajar.



Gambar 4.23. Tujuan

Pembelajaran Sebelum Revisi



Gambar 4.24. Tujuan

Pembelajaran Setelah Revisi

4.1.3.3. Tahap Uji Coba

Tahap uji coba produk ini dilaksanakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Lumio by SMART*. Uji coba dilakukan pada hari Jumat, 10 Oktober 2025, di SMA Katolik

Bonaventura Madiun, dengan melibatkan peserta didik kelas X sebagai sasaran penelitian.

Kegiatan uji coba dilakukan dengan mempraktikkan secara langsung penggunaan media *Lumio by SMART* di dalam kelas pada materi “Tuhan sebagai Tokoh Idola dan Sahabat Sejati.” Selama proses pembelajaran, peneliti bertindak sebagai fasilitator dan pengamat, sementara guru Pendidikan Agama Katolik turut mendampingi untuk memastikan jalannya kegiatan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.

Proses kegiatan diawali dengan doa pembuka dan pengantar singkat mengenai topik pembelajaran. Selanjutnya, peserta didik diarahkan untuk mengakses media *Lumio by SMART* melalui perangkat masing-masing, kemudian mengikuti aktivitas interaktif yang telah dirancang dalam media, seperti kuis reflektif, kegiatan diskusi kelompok, dan latihan pemaknaan pribadi mengenai relasi dengan Tuhan. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik diajak untuk mengenal Tuhan tidak hanya sebagai sosok yang disembah, tetapi juga sebagai sahabat sejati dalam kehidupan mereka.

Setelah kegiatan pembelajaran selesai, peneliti membagikan angket penilaian kepada peserta didik. Angket tersebut digunakan untuk mengetahui tanggapan dan penilaian kelayakan media pembelajaran *Lumio by SMART*, meliputi aspek tampilan, kemudahan penggunaan, daya tarik, serta kebermanfaatannya dalam membantu memahami materi ajar. Data dari angket ini kemudian diolah dan

dianalisis untuk menentukan tingkat kelayakan produk serta memberikan masukan bagi pengembangan selanjutnya.

Secara umum, kegiatan uji coba berjalan dengan lancar dan mendapatkan antusiasme tinggi dari peserta didik. Mereka tampak aktif dan tertarik selama proses pembelajaran berlangsung, terutama karena media ini menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif dan kontekstual sesuai kehidupan remaja masa kini. Berikut adalah hasil angket yang di isi oleh peserta didik:

Tabel 4.3. Aspek kelayakan isi dan kejelasan materi

Respondent	ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN			
	MATERI			
	Item1	Item2	Item3	Item4
R1	5	4	4	4
R2	4	4	5	5
R3	5	5	5	4
R4	5	5	5	5
R5	5	5	5	5
R6	5	5	4	5
R7	5	4	5	5
R8	4	4	5	5
R9	4	4	5	4
R10	5	5	5	5
R11	5	5	5	5
R12	5	5	5	5

R13	4	5	4	4
ΣS	48	47	49	48
V	0,923	0,904	0,942	0,923
n(c-1)	52	52	52	52
$\Sigma S/n(c-1)$	0,923	0,904	0,942	0,923
KETERANGAN	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

Pada aspek Kelayakan Isi dan Kejelasan Materi (butir 1–4), diperoleh nilai validitas Aiken V berturut-turut sebesar 0,923; 0,904; 0,942; dan 0,923. Berdasarkan kriteria kelayakan (0,80–1,00 = *Sangat Layak*), maka seluruh butir dalam aspek ini dinyatakan sangat layak. Rata-rata keseluruhan Aiken V pada aspek ini adalah 0,923, sehingga aspek ini termasuk kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* telah memuat isi dan materi yang sesuai, jelas, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Penyajian materi dianggap menarik serta membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran secara menyeluruh.

Nilai Aiken V pada aspek ini sebesar 0,923 dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa isi materi dan penyajiannya dianggap relevan dan mudah dipahami peserta didik. Materi yang disampaikan melalui *Lumio by SMART* sesuai dengan teori belajar kognitif dari Bruner, yang menekankan bahwa belajar adalah proses aktif dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman dan interaksi (Budiningsih, 2005). Fitur seperti kuis reflektif dan diskusi digital di

Lumio membantu siswa memperoleh pengetahuan baru, mentransformasikannya, dan menguji pemahamannya sesuai tiga tahap belajar menurut Bruner: acquisition, transformation, dan evaluation.

Media Lumio menghadirkan pengalaman belajar konkret melalui gambar, video, dan aktivitas interaktif yang mengarah pada pembelajaran yang tidak hanya verbal tetapi juga visual dan kinestetik (Suryani, 2018). Dengan demikian, siswa memperoleh pengalaman belajar yang nyata dan kontekstual.

Tabel 4.4. Aspek tampilan dan interaktivitas media

Respondent	ASPEK TAMPILAM DAN INTERAKTIVITAS MEDIA			
	Item5	Item6	Item7	Item8
R1	4	4	4	5
R2	4	4	4	4
R3	5	4	4	5
R4	5	5	5	5
R5	5	5	5	5
R6	5	5	5	5
R7	4	4	5	5
R8	5	5	5	5
R9	4	5	3	4
R10	5	5	5	5
R11	4	4	5	5
R12	5	5	4	5
R13	5	4	3	5

ΣS	47	46	44	50
V	0,904	0,885	0,846	0,962
n(c-1)	52	52	52	52
$\Sigma S/n(c-1)$	0,904	0,885	0,846	0,962
KETERANGAN	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

Pada aspek Tampilan dan Interaktivitas Media (butir 5–8), diperoleh nilai Aiken V sebesar 0,904; 0,885; 0,846; dan 0,962. Berdasarkan kriteria kelayakan, seluruh butir termasuk kategori sangat layak, dengan rata-rata Aiken V sebesar 0,899. Hasil ini menunjukkan bahwa tampilan media dianggap menarik, mudah digunakan, dan interaktif. Siswa merasa media yang dikembangkan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan serta meningkatkan partisipasi belajar. Media Lumio by SMART mampu menciptakan suasana pembelajaran yang variatif dan tidak membosankan, sejalan dengan pendapat Wiatr-Kmieciak dalam Wirda (2024) bahwa penggunaan fitur interaktif dalam media digital dapat meningkatkan keterlibatan dan minat belajar peserta didik.

Aspek tampilan dan interaktivitas memperoleh rata-rata nilai Aiken V 0,899 dengan kategori sangat layak. Tampilan visual yang menarik, warna kontras, dan fitur interaktif seperti Shout it Out dan Word Search membuat peserta didik aktif selama proses belajar. Hasil ini sejalan dengan teori pembelajaran interaktif (Suyono & Hariyanto, 2017) yang menegaskan pentingnya interaksi dua arah antara guru dan peserta didik serta antar-siswa untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna.

Lebih lanjut, teori TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) juga mendukung hasil ini, di mana guru mengintegrasikan tiga unsur penting: pengetahuan teknologi (T), pedagogi (P), dan konten © secara sinergis dalam media Lumio. Melalui kombinasi tersebut, media yang diracahg mampu menghadirkan pembelajaran yang tidak hanya informatif, tetapi juga komunikatif dan menyenangkan. Penggunaan teknologi seperti Lumio memperkuat kemampuan pedagogis guru untuk menyajikan konten agama secara kontekstual dan mudah diterima siswa (Armiyati, 2022).

Tabel 4.5. Aspek teknis dan penggunaan media

Respondent	ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA	
	Item9	Item10
R1	4	4
R2	4	4
R3	4	4
R4	5	4
R5	5	5
R6	5	5
R7	5	4
R8	5	5
R9	4	4
R10	5	5

R11	4	3
R12	4	4
R13	3	4
ΣS	44	42
V	0,846	0,808
n(c-1)	52	52
$\Sigma S/n(c-1)$	0,846	0,808
KETERANGAN	Sangat Layak	Sangat Layak

Pada aspek Teknis dan Penggunaan Media (butir 9–10), nilai Aiken V yang diperoleh yaitu 0,846 dan 0,808. Berdasarkan kriteria kelayakan, kedua butir ini termasuk kategori sangat layak, dengan rata-rata Aiken V sebesar 0,827. Hasil ini menunjukkan bahwa dari sisi teknis, media pembelajaran digital berbasis Lumio by SMART sangat mudah dioperasikan dan stabil digunakan oleh peserta didik. Penggunaan fitur-fiturnya mendukung proses belajar mandiri dan kolaboratif dengan baik.

Aspek teknis dan penggunaan media memperoleh rata-rata nilai Aiken V 0,827, termasuk kategori sangat layak. Hal ini berarti media Lumio by SMART mudah diakses, tidak rumit, serta berfungsi baik selama proses pembelajaran. Dari perspektif teori belajar siberetik, hasil ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang terstruktur dalam Lumio mempermudah peserta didik dalam mengelola dan memproses informasi secara efisien. Teori siberetik berpendapat bahwa proses belajar sangat dipengaruhi oleh sistem informasi dan alur pengolahan data digital

(Yunus, 2018). Lumio memungkinkan peserta didik untuk mengakses materi, mengerjakan tugas, serta berinteraksi secara simultan. Fitur-fitur ini menciptakan alur pembelajaran berbasis sistem informasi yang efisien dan sesuai dengan karakteristik teori siberetik (Furaida, 2021:24).

Jika dihitung secara keseluruhan dari 10 butir penilaian, rata-rata nilai Aiken V diperoleh sebesar 0,883, yang berada dalam kategori **“Sangat Layak”**. Artinya, media pembelajaran digital berbasis Lumio by SMART dinilai sangat layak digunakan oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Media ini telah memenuhi aspek isi, tampilan, interaktivitas, dan teknis yang sesuai dengan kebutuhan belajar di era digital.

4.1.4. Tahap Penyebarluasan (*Disseminate*)

Tahap diseminasi merupakan tahap akhir dalam model pengembangan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menyebarluaskan serta mempromosikan produk yang telah dikembangkan agar dapat dimanfaatkan secara lebih luas oleh pengguna lain, baik guru maupun peserta didik. Peneliti melakukannya dengan cara:

1. Pembuatan jurnal ilmiah yang akan diterbitkan pada jurnal pendidikan Agama Katolik STKIP Widya Yuwana, supaya hasil penelitian ini mudah dibaca oleh semua orang.
2. Setelah dilakukan implementasi terbatas, peneliti juga melakukan penyebaran produk kepada beberapa guru Pendidikan Agama Katolik di sekolah lain melalui diskusi dan berbagi tautan (share

link) media *Lumio by SMART*. Tujuannya agar media ini dapat dijadikan referensi dalam mengembangkan media pembelajaran sejenis di berbagai sekolah. Guru-guru yang menerima media tersebut memberikan tanggapan positif karena media ini mudah diakses, praktis digunakan, dan sesuai dengan konteks pembelajaran iman Katolik.

3. Membagikan file materi pada guru Agama Katolik SMAK Bonaventura Madiun.

4.1.5. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART*, diperoleh hasil bahwa produk media yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Katolik kelas X SMA. Penilaian ini didasarkan pada hasil validasi ahli materi, ahli media, serta uji coba kepada peserta didik yang menunjukkan nilai rata-rata Aiken $V > 0,70$ dengan kategori layak hingga sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Lumio telah memenuhi standar kelayakan baik dari segi isi, tampilan, interaktivitas, maupun kemudahan penggunaan.

Hasil validasi dari dua ahli materi menunjukkan rata-rata nilai Aiken V sebesar 0,725 dengan kategori layak. Nilai ini menandakan bahwa isi materi pada media Lumio telah sesuai dengan kompetensi dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang tertuang dalam kurikulum Pendidikan Agama Katolik. Materi yang dikembangkan telah disajikan secara sistematis, jelas, dan kontekstual dengan kehidupan peserta didik. Hasil ini sesuai dengan teori Pendidikan Agama

Katolik yang menegaskan bahwa pembelajaran iman bertujuan untuk membantu peserta didik mengalami perjumpaan pribadi dengan Tuhan melalui proses belajar yang bermakna dan berakar pada nilai-nilai Injil (Dewi, 2020).

Selain itu, dari segi penyajian, media ini juga memenuhi fungsi media pembelajaran sebagaimana dijelaskan oleh Arsyad (2014) bahwa media berfungsi untuk memperjelas penyampaian pesan, meningkatkan perhatian dan motivasi belajar, serta mengatasi keterbatasan ruang dan waktu. Dengan fitur-fitur seperti *Word Search*, *Shout it Out*, dan *Quiz*, peserta didik tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga aktif dalam kegiatan belajar yang interaktif dan kolaboratif.

Hasil validasi dari ahli media menunjukkan rata-rata Aiken V sebesar 0,833 dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa media *Lumio by SMART* memiliki tampilan visual yang menarik, mudah digunakan, dan mendukung proses pembelajaran yang efektif. Aspek desain, warna, tata letak, dan navigasi media dinilai telah memenuhi prinsip desain pembelajaran digital yang baik sebagaimana dijelaskan oleh Yaumi (2018) dan Rosmana dkk. (2023), yaitu media harus interaktif, komunikatif, dan mampu menumbuhkan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Media *Lumio by SMART* juga telah menerapkan prinsip teori Sibernetik (Yunus, 2018), di mana proses pembelajaran dipandang sebagai sistem pengolahan informasi yang menghubungkan manusia dengan teknologi. Melalui sistem berbasis cloud, guru dan peserta didik dapat saling berinteraksi secara langsung, berbagi hasil kerja, dan mendapatkan umpan balik secara real-time.

Dengan demikian, media ini bukan hanya alat bantu visual, melainkan juga sarana interaksi digital yang memperkuat komunikasi edukatif antara guru dan peserta didik.

Hasil uji coba kepada peserta didik memperoleh nilai rata-rata Aiken V sebesar 0,883 dengan kategori sangat layak. Respon positif dari peserta didik menunjukkan bahwa media *Lumio by SMART* mampu meningkatkan motivasi, perhatian, serta pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Peserta didik merasa tertarik dan lebih mudah memahami nilai-nilai iman yang diajarkan karena penyampaian materi dilakukan dengan cara visual, interaktif, dan kontekstual dengan kehidupan sehari-hari.

Hal ini sejalan dengan teori Belajar Kognitif Bruner (Budiningsih, 2005) yang menyatakan bahwa proses belajar terjadi ketika peserta didik secara aktif membangun pengetahuannya melalui pengalaman langsung. Selain itu, hasil ini juga mendukung teori TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) menurut Mishra & Koehler (2006), bahwa integrasi teknologi, pedagogi, dan konten yang seimbang akan menciptakan pembelajaran yang efektif, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* telah memenuhi standar kelayakan produk pengembangan media. Media ini efektif membantu guru dalam menyampaikan materi Pendidikan Agama Katolik, serta meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik. Hal ini memperkuat teori bahwa penggunaan media

digital dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dan pengalaman spiritual siswa (Arsyad, 2014).

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

5.1.1. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio By SMART

Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan (*research and development*) ini berupa media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* untuk mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik kelas X SMA, yang dikembangkan dengan menggunakan model 4-D dari Thiagarajan, yang meliputi empat tahapan, yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Namun, dalam penelitian ini pengembangan media dilakukan hanya sampai pada tahap perancangan (*design*).

Media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang dikembangkan diberi judul “Tuhan Sebagai Sahabat Sejati dan Tokoh Idola”. Media ini dirancang untuk membantu peserta didik dalam memahami nilai-nilai iman Kristiani dengan cara yang menarik, interaktif, dan kontekstual. Media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* yang dirancang secara khusus untuk mendukung pembelajaran Pendidikan Agama Katolik kelas X. Melalui pemanfaatan fitur-fitur yang dimiliki *Lumio* seperti *Shout it out*, *Word search*, Video pembelajaran, dan *Quiz*, peserta didik diajak untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran melalui perangkat digital masing-masing.

Pada tahap pendefinisian (*define*), peneliti melakukan observasi dan wawancara di SMA Bonaventura Kota Madiun untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta kendala yang dihadapi guru dalam pelaksanaan pembelajaran Agama Katolik. Hasil analisis menunjukkan bahwa guru dan siswa membutuhkan media pembelajaran yang lebih variatif, interaktif, serta mampu memusatkan perhatian siswa pada pembelajaran Pendidikan Agama Katolik.

Tahap perancangan (*design*) menghasilkan rancangan awal media pembelajaran digital yang disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini peneliti merancang isi materi, tampilan visual, serta alur pembelajaran digital. Materi diambil dari buku Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti kelas X pada subbab “Tuhan Sebagai Sahabat Sejati dan Tokoh Idola”, yang disusun secara komunikatif dan disesuaikan dengan kompetensi dasar (KD) serta indikator pencapaian kompetensi.

Media yang dikembangkan tidak hanya menampilkan materi secara digital, tetapi dirancang untuk mendukung tujuan PAK, yaitu membantu peserta didik mengenal, memahami, dan menghayati nilai-nilai iman Kristiani melalui pembelajaran yang interaktif. Fitur-fitur seperti kuis, refleksi, aktivitas kolaboratif, dan visualisasi materi terbukti membantu menyampaikan ajaran PAK (misalnya pemahaman tentang Tuhan, nilai moral, relasi dengan sesama) secara lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa kelas X. Peneliti juga merancang urutan kegiatan pembelajaran mulai dari pengantar materi, refleksi iman, pemahaman konsep melalui bacaan Injil, hingga kegiatan evaluasi dengan kuis dan refleksi pribadi

Hasil perancangan awal menunjukkan bahwa media *Lumio by SMART* berpotensi kuat untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, partisipatif, dan bermakna, serta membantu guru dalam menyampaikan materi Pendidikan Agama Katolik secara kontekstual dan interaktif.

Tahap penyebarluasan (*diseminasi*) merupakan tahap akhir dalam model pengembangan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menyebarluaskan serta mempromosikan produk yang telah dikembangkan agar dapat dimanfaatkan secara lebih luas oleh pengguna lain, baik guru maupun peserta didik. Peneliti melakukannya dengan cara:

1. Pembuatan jurnal ilmiah yang akan diterbitkan pada jurnal pendidikan Agama Katolik STKIP Widya Yuwana, supaya hasil penelitian ini mudah dibaca oleh semua orang.
2. Setelah dilakukan implementasi terbatas, peneliti juga melakukan penyebarluasan produk kepada beberapa guru Pendidikan Agama Katolik di sekolah lain melalui diskusi dan berbagi tautan (share link) media *Lumio by SMART*. Tujuannya agar media ini dapat dijadikan referensi dalam mengembangkan media pembelajaran sejenis di berbagai sekolah. Guru-guru yang menerima media tersebut memberikan tanggapan positif karena media ini mudah diakses, praktis digunakan, dan sesuai dengan konteks pembelajaran iman Katolik.
3. Membagikan file materi pada guru Agama Katolik SMAK Bonaventura Madiun.

5.1.2. Kelayakan Pengembangan Media Digital Berbasis *Lumio By SMART*

Pada tahap pengembangan (develop) materi dan media telah dinilai kelayakannya. Hasil validitas menyatakan bahwa produk media pembelajaran digital berbasis *Lumio By SMART* telah memenuhi kriteria yang “sangat layak” untuk digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Katolik pada peserta didik kelas X. Berikut hasil perolehan data validasi dari ahli materi dan ahli media:

5.1.2.1. Kelayakan Media

Penilaian dari kedua ahli media ini mengatakan bahwa pada aspek desain dan tampilan media memperoleh hasil keseluruhan validasi dari aspek desain dan tampilan media adalah 0,750 yang artinya dianggap layak. Pada aspek teknis dan keinteraktifan media memperoleh hasil keseluruhan pada aspek kegunaan dan keinteraktifan media memperoleh nilai validitas Aiken V sebesar 0,875 yang menunjukkan validitas sangat layak. Pada aspek kegunaan dan efektivitas media hasil keseluruhan dari aspek kegunaan dan efektivitas media memperoleh nilai validitas Aiken V sebesar 0,8125 yang menunjukkan nilai validitas sangat layak.

Dari total 12 butir penilaian, rata-rata nilai keseluruhan validitas Aiken V yang diperoleh mencapai 0,833 yang menunjukkan media pembelajaran digital berbasis *Lumio By SMART* yang dibuat memenuhi standar nilai validitas “**sangat layak**” digunakan dalam pembelajaran.

5.1.2.2. Kelayakan Materi

Penilaian dari kedua ahli materi ini mengatakan bahwa pada aspek kelayakan materi. Maka hasil keseluruhan dari aspek kelayakan materi memperoleh

nilai sebesar 0,750 yang menunjukkan nilai validitas layak. Hal tersebut menunjukkan bahwa materi yang dibuat layak dan sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran. Penilaian pada aspek isi/konten materi memperoleh hasil keseluruhan nilai dari aspek isi/konten materi yang diperoleh sebesar 0,719 yang menunjukkan nilai validitas layak. Maka dengan hasil tersebut, isi dan konten pada materi yang dibuat dianggap layak. Penilaian pada aspek kejelasan dan keinteraktivitasan media memperoleh hasil keseluruhan nilai pada aspek kejelasan dan keinteraktivitasan media memperoleh nilai sebesar 0,725 yang menunjukkan nilai validitas layak.

Kesimpulan dari seluruh hasil penilaian pada total 10 butir penilaian memperoleh hasil rata-rata sebesar 0,725 yang menunjukkan nilai validitas Aiken V layak. Maka materi yang dibuat dianggap sesuai dan memenuhi standar kelayakan validitas “**layak**” untuk digunakan dalam pembelajaran.

5.2. Kelayakan Produk Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio By

SMART

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* pada materi “*Tuhan Sebagai Sahabat Sejati dan Tokoh Idola*” dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Katolik kelas X SMA.

Hasil penilaian dari ahli media menunjukkan nilai rata-rata Aiken V sebesar 0,833 dengan kategori sangat layak. Hal ini menandakan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek desain, tampilan, keinteraktifan, dan efektivitas dengan sangat baik. Media *Lumio by SMART* mampu menghadirkan

pembelajaran yang menarik, interaktif, dan efisien, serta memudahkan guru dalam menyampaikan materi melalui kombinasi teks, gambar, game.

Penilaian dari ahli materi menunjukkan nilai rata-rata Aiken V sebesar 0,725 yang termasuk kategori layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa isi materi, kejelasan, dan kesesuaian konten dengan kompetensi dasar telah sesuai dengan buku ajar Pendidikan Agama Katolik dan tujuan pembelajaran. Materi disusun secara sistematis, jelas, dan kontekstual, sehingga membantu peserta didik memahami nilai iman Kristiani secara lebih mendalam.

hasil uji coba kepada peserta didik memperoleh rata-rata nilai Aiken V sebesar 0,883 dengan kategori sangat layak. Peserta didik memberikan respon positif terhadap media *Lumio by SMART* karena tampilannya menarik, mudah digunakan, dan membantu mereka memahami materi secara konkret dan menyenangkan. Fitur interaktif seperti *Shout it Out*, *Word Search*, dan *Quiz* mampu menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar.

Secara keseluruhan, dari hasil penilaian para ahli dan respon peserta didik, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* sangat layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Media ini telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi isi, tampilan, interaktivitas, dan teknis. Selain itu, media ini juga terbukti mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, serta pemahaman peserta didik terhadap nilai-nilai iman Katolik. Dengan demikian, media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* dapat dijadikan sebagai alternatif

inovatif dalam mendukung proses pembelajaran Pendidikan Agama Katolik yang menarik, efektif, dan kontekstual di era digital.

5.3. Saran Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio By SMART

5.3.1. Bagi Guru Pendidikan Agama Katolik

Bagi guru diharapkan dapat memanfaatkan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* sebagai salah satu alternatif media interaktif dalam proses pembelajaran. Media ini dapat digunakan untuk memperkaya strategi pembelajaran dengan melibatkan peserta didik secara aktif, kreatif, dan reflektif. Guru juga dapat menyesuaikan konten media sesuai dengan kebutuhan topik dan karakteristik peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, kontekstual, dan berpusat pada siswa. Selain itu, guru dapat menggunakan Lumio sebagai sarana evaluasi formatif melalui fitur *quiz*, *word search*, dan *shout it out* yang memungkinkan peserta didik berpartisipasi langsung dalam proses penilaian secara digital.

5.3.2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik dapat memanfaatkan media *Lumio by SMART* sebagai sumber belajar yang menarik dan menyenangkan. Melalui media ini, peserta didik dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok, mengeksplorasi materi dengan cara visual dan interaktif, serta memperdalam pemahaman tentang nilai-nilai iman Katolik dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, media ini dapat menumbuhkan

motivasi belajar, kemandirian, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif.

5.3.3. Bagi Sekolah

Pihak sekolah diharapkan dapat mendukung pemanfaatan media pembelajaran digital berbasis *Lumio by SMART* sebagai bagian dari inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Sekolah dapat memfasilitasi pelatihan bagi guru dalam mengoperasikan dan mengembangkan media digital, serta mendorong penggunaan platform Lumio dalam pembelajaran lintas mata pelajaran. Dengan demikian, sekolah berperan aktif dalam menghadirkan lingkungan belajar yang kreatif dan relevan dengan tuntutan era digital.

5.4. Kelemahan Produk Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio By SMART

Dalam penelitian pengembangan media pembelajaran digital berbasis Lumio by SMART ini, peneliti menyadari masih terdapat beberapa kelemahan dan keterbatasan baik dari segi teknis maupun implementasi. Beberapa kelemahan produk tersebut antara lain:

1. Keterbatasan Akses Internet Media *Lumio by SMART* sepenuhnya berbasis jaringan internet (*online*), sehingga penggunaan media ini sangat bergantung pada kestabilan koneksi. Apabila jaringan internet tidak stabil, beberapa fitur seperti *Shout it Out*, *Word Search*, dan *Quiz* tidak dapat berjalan dengan maksimal. Hal ini dapat menghambat kelancaran proses pembelajaran di sekolah yang memiliki keterbatasan akses internet.

2. Keterbatasan Penggunaan Perangkat Digital Tidak semua peserta didik memiliki perangkat pribadi seperti laptop atau tablet untuk mengakses Lumio. Meskipun media dapat digunakan melalui ponsel, tampilan pada layar kecil kurang optimal untuk beberapa aktivitas interaktif, sehingga pengalaman belajar peserta didik tidak merata.
3. Keterbatasan Materi Pembelajaran Media *Lumio by SMART* yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya mencakup satu materi, yaitu “Tuhan Sebagai Sahabat Sejati dan Tokoh Idola”. Materi lain dalam kurikulum Pendidikan Agama Katolik belum dikembangkan, sehingga cakupan penggunaannya masih terbatas.
4. Keterbatasan Uji Coba Uji coba media dilakukan hanya pada satu sekolah, yaitu SMAK Bonaventura Kota Madiun, dengan jumlah peserta yang terbatas. Oleh karena itu, hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas untuk seluruh sekolah atau konteks pembelajaran yang berbeda.

5.5. Pengembangan Produk Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio By SMART Lebih Lanjut

Berdasarkan kelemahan-kelemahan tersebut, peneliti memberikan beberapa saran pengembangan sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media Lumio dengan fitur offline atau menyediakan alternatif akses bagi sekolah dengan jaringan internet terbatas.

2. Peneliti berikutnya dapat memperluas cakupan materi agar media ini dapat digunakan untuk beberapa topik pembelajaran Pendidikan Agama Katolik pada berbagai jenjang kelas.
3. Diperlukan uji efektivitas secara kuantitatif terhadap hasil belajar, minat, dan sikap religius peserta didik untuk memperkuat hasil kelayakan yang telah diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdalia, T., & Arifin, A. (2023). Pemanfaatan media pembelajaran digital dalam meningkatkan minat belajar siswa di SMA Negeri 2 Majene. *Jurnal Sosialisasi*, 10(3), 129–137.
- Azhar Arsyad. (2014). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Abdurakhman, O., & Rusli, R. K. (2015). Teori belajar dan pembelajaran. *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1).
- Armiyati, L., & Fachrurozi, M. H. (2022). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) calon guru di Tasikmalaya. *JIPSINDO*, 9(2), 164–176.
- Bidari, R. A., Pambayun, S. P., & Sa'diyah, R. R. (2023). Analisis penggunaan teknologi sebagai sumber belajar berdasarkan Cone of Experience. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(02), 148–156.
- Damitri, D. E. (2020). Keunggulan media PowerPoint berbasis audio visual sebagai media presentasi terhadap hasil belajar siswa SMK teknik bangunan. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 6(2).
- Efendi, N. M. (2018). Revolusi pembelajaran berbasis digital (Penggunaan animasi digital pada start up sebagai metode pembelajaran siswa belajar aktif). *Habitus: Jurnal Pendidikan, Sosiologi & Antropologi*, 2(2), 173–182.
- Furaida, L., & Suryo, E. (2021). Implementasi teori belajar sibernetika pada pembelajaran filsafat ilmu. *Jurnal Epistema*, 2(1), 23–32.

- Hafidh, M., & Lena, M. S. (2023). Pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi Canva pada pembelajaran tematik terpadu di kelas V sekolah dasar. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 112–123.
- Helmy, A. (2011). Teori belajar kognitif dan aplikasinya dalam pembelajaran bahasa. *Jurnal Linguistik Terapan*, 32–39.
- Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model ADDIE dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 28–37.
- Konsili Vatikan II. (2020). *Gravissimum educationis: Sangat pentingnya pendidikan Kristen* (R. Hardawiryana, SJ, Penerj.; Seri Dokumen Gerejawi No. 23b). Kanisius.
- Lase, D. (2019). Pendidikan di era revolusi industri 4.0. *Sundermann*, 12(2), 28–43.
- Maulana, B. S., & Munahefi, D. N. (2024). Studi literatur: Implementasi konstruktivisme dalam pembelajaran matematika pada Kurikulum Merdeka berbasis etnomatematika. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 71–73.
- Meldi, N. F., Khoriyani, R. P., Susanti, W., Ahmad, D., & Rif'at, M. (2022). Implementasi teknologi digital dalam perkuliahan kalkulus integral dalam penyelesaian luas daerah antarkurva. *Jurnal Alwatzikhoebillah: Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora*, 8(2), 156–167.

- Nurhidayah, N., Arifin, S., Latifa, N. F., & Hikma, H. (2023). Peningkatan kemampuan guru membuat media pembelajaran berbasis aplikasi Canva di sekolah penggerak. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4), 360–368.
- Rahayuningsih, P. (2022). Fungsi dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. *JPIB: Jurnal Penelitian Ibnu Rusyd*, 1(1).
- Rahmah, N., Nurjannah, N., & Fitriani, F. (2024). Implementasi Lumio untuk meningkatkan interaktivitas pembelajaran di Madrasah Aliyah. *Mosaic: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 38–46.
- Rendana, F. (2018). Pengembangan media pembelajaran IPA berupa kartu domino pada materi struktur dan fungsi tumbuhan kelas IV SD/MI (Tesis doctoral, UIN Raden Intan Lampung).
- Riyanti, N. S., Kurnianto, F. A., Apriyanto, B., Astutik, S., & Susiati, A. (2024). Pengaruh media Lumio by Smart terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar geografi siswa SMA/MA. *Majalah Pembelajaran Geografi*, 7(1), 51–61.
- Rohmah, A. N. (2017). Belajar dan pembelajaran (pendidikan dasar). *Cendekia*, 9(2), 193–210.
- Rosmana, P. S., Iskandar, S., Rahma, A. R., Maria, S., Supriatna, S., & Wahyuningtyas, T. (2023). Efektivitas penggunaan media pembelajaran

digital pada hasil belajar siswa kelas 5 SDN 6 Nagrikaler. *Jurnal Sinektik*, 6(1), 10–17.

Sukatin, S., Nuri, L., Nadir, M. Y., Sari, S. N. I., & Indriani, W. (2022). Teori belajar dan strategi pembelajaran. *Journal of Social Research*, 1(8), 916–921.

Sukinarti, D. Y., Mardiyah, A. A., & Afkar, T. (2024). Analisis penerapan media pembelajaran digital terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia siswa kelas 7 SMPN 2 Puri.

Silmi, T. A., & Hamid, A. (2023). Urgensi penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. *Inspiratif Pendidikan*, 12(1), 69–77.

Suparlan, S. (2019). Teori konstruktivisme dalam pembelajaran. *Islamika*, 1(2), 79–88.

Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). ADDIE sebagai model pengembangan media instruksional edukatif (MIE) mata kuliah kurikulum dan pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 15(2).

Suryani, N. A., Sakti, I., & Purwanto, A. (2018). Perbedaan hasil belajar antara model pembelajaran CLIS dengan menggunakan media kit IPA di SMP Negeri 21 Kota Bengkulu. *PENDIPA Journal of Science Education*, 2(1), 113–116.

Viora, D., Wahyuningsi, E., Surya, Y. F., & Marta, R. (2021). Penggunaan media pembelajaran dalam pengajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 6(2), 262–272.

- Wulandika, A. T., & Permana, N. S. (2021). Pengembangan media animated presentation berbasis Canva dalam pembelajaran religiusitas. *CREDENDUM: Jurnal Pendidikan Agama*, 3(2), 133–144.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
- Yuniarti, A., Titin, T., Safarini, F., Rahmadia, I., & Putri, S. (2023). Media konvensional dan media digital dalam pembelajaran. *JUTECH: Journal Education and Technology*, 4(2), 84–95.
- Yunus, R. (2018). Teori belajar sibernetik dan implementasinya dalam pelaksanaan diklat. *Journal of Education Science*, 4(2).
- Zahrah, N. A. (2023). Pemanfaatan media Lumio by Smart dalam pembelajaran menulis teks iklan siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Jakarta tahun pelajaran 2023/2024 (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).

LAMPIRAN



YAYASAN YOHANNES GABRIEL
 AKTA NOTARIS ANITA ANGGAWIDJAJA, S.H. NO.37 TANGGAL 21 April 2025
 SK. KEMENKUMHAM NO. AHU - AH.01.06-0040996 Tanggal 23 April 2025
 PERWAKILAN MADIUN KAB-KOTA PONOROGO

SMA ST BONAVENTURA

(Terakreditasi "A"), NPSN : 20534116

Jln. Diponegoro No. 45 Telp. 0351 454194 Madiun 63122

Email : smabovent@yahoo.co.id



Nomor : 177/YG/SMAK ST BONA-MDN/LII/8.2025
 Lamp. : -
 Perihal : Persetujuan Izin Validasi Ahli Media

Kepada

Yth. Ketua Dekan
 STKIP Widya Yuwana
 Jl. Mgr. Soegijopranoto
 Kota Madiun

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat dari Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan "Widya Yuwana" Nomor 171.3/BAAK/IP/WINA/VIII/2025, tanggal 9 Agustus 2025, perihal Permohonan Izin Validasi Ahli Media di Sekolah yang bernama :

No.	Nama	NPM	Program/Jurusan
1.	Ignasius Aldaka Pamulinga	213127	S1/Ilmu Pendidikan Teologi

SMA St. Bonaventura Madiun menyetujui Mahasiswa diatas untuk mengadakan penelitian uji validasi dengan Judul Skripsi "Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio Bagi Peserta Didik Kelas X pada pembelajaran Agama Katolik."

Demikian surat balasan dari kami, atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Madiun, 19 Agustus 2025

Kepala Sekolah,



RITA BUDI CHRISTINA, S.Si., M.Pd.

Tembusan :



YAYASAN YOHANNES GABRIEL
 AKTA NOTARIS ANITA ANGGAWIDJAJA, S.H. NO.09 TANGGAL 04 FEBRUARI 2022
 SK. KEMENKUMHAM NO. AHU - AH.01.06-0013310 Tanggal 11 Februari 2022
 PERWAKILAN MADIUN KAB-KOTA PONOROGO
SMA ST BONAVENTURA
 (Terakreditasi "A"), NPSN : 20534116
 Jln. Diponegoro No. 45 Telp. 0351 454194 Madiun 63122
 Email : smabvent@yahoo.co.id



Nomor : 076.1/YG/SMAK ST BONA-MDN/I.II/4.2025
 Lamp. : -
 Perihal : Persetujuan Izin Observasi

Kepada

Yth. Ketua Dekan
 STKIP Widya Yuwana
 Jl. Mgr. Soegijopranoto
 Kota Madiun

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat dari Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan "Widya Yuwana" Nomor 76/BAAK/IP/WINA/IV/2025, tanggal 12 April 2025, perihal Permohonan Izin Observasi di Sekolah yang bernama :

No.	Nama	NPM	Program/Jurusan
1.	Ignasius Aldaka Pamulinga	213127	S1/Ilmu Pendidikan Teologi

SMA St. Bonaventura Madiun menyetujui Mahasiswa diatas untuk melakukan observasi sebagai langkah awal penelitian skripsi dengan responden Guru Agama Katolik SMA Katolik Bonaventura Madiun

Demikian surat balasan dari kami, atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.



Madiun, 16 April 2025
 Kepala Sekolah,

RITA BUDI CHRISTINA, S.Si., M.Pd.



**PEMERINTAH KOTA MADIUN
SMP NEGERI 12 MADIUN**

Jalan Yos Sudarso no. 87, Madiun, Jawa Timur 63122,
Telepon (0351) 462641 Madiun 63122. Pos-el, smpn12madiun@gmail.com
Laman <http://www.smpn12madiun.sch.id>



Nomor : 005/413/401.101.4.12/2025
Lampiran : -
Perihal : Penerimaan Izin Validasi

Kepada : Yth. Pembantu Ketua I
Sekolah Tinggi Keguruan dan
Ilmu Pendidikan "Widya Yuwana"
Jl. Soegijopranoto
di madiun

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Sudjani, S.Pd.
NIP : 196806121996011001
Pangkat/Gol. : Pembina, IV/a
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 12 Madiun
Menerima permohonan Izin Validasi mahasiswa sebagai berikut :
Nama : Ignasius Aldaka Pamulinga
NPM : 213127
Semester : VIII (delapan)
Program/Jurusan : S1 / Ilmu Pendidikan Teologi
Judul Skripsi : Pengembangan media pembelajaran Digital Berbasis
Lumio Bagi Peserta Didik Kelas X pada Pembelajaran
Agama Katolik

Demikian Penerimaan Izin Validasi ini kami sampaikan untuk menjadi perhatian dan dipergunakan sebagaimana mestinya.



Madiun, 08 September 2025
Kepala SMP Negeri 12 Madiun

Sudjani, S.Pd
Pembina (IV/a)
NIP 196806121996011001



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 6 MADIUN

Jalan Suhud Nosingo Nomor 1, Mojorejo, Taman, Kota Madiun, Jawa Timur 63132
Telepon : (0351) 453448

SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.3.12.1/277/101.6.16.6/2025

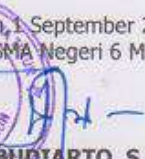
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 6 Madiun menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : IGNASIUS ALDAKA PAMULINGA
NIM : 213127
Program Studi : S1 Ilmu Pendidikan Teologi
Universitas : Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
"Widya Yuwana"

Telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 6 Madiun dalam rangka pengambilan data penelitian Skripsi dengan judul :

"Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio Bagi Peserta Didik Kelas X pada Pembelajaran Agama Katolik"

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Madiun, 1 September 2025
Kepala SMA Negeri 6 Madiun,

PRAMUJO BUDIARTO, S.Pd, M.Or.
NIP. 19670601 199403 1 011



YAYASAN WIDYA YUWANA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN "WIDYA YUWANA"

Status : TERAKREDITASI INSTITUSI "B" BAN-PT Nomor : 1006/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/PT/V/2024
Jl. Soegijopranoto Tromolpos 13, Telp. 0351-463208, Website : <https://www.widyayuwana.ac.id>, e-mail : widyayuwana@gmail.com
MADIUN – JAWA TIMUR

No : 220/BAAK/IP/WINA/IX/2025
Lampiran :-
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala SMA Katolik Santo Bonaventura
Jl. Diponegoro No.45
Kota Madiun

Dengan hormat,

Berkaitan dengan penyusunan skripsi dari mahasiswa kami berikut ini:

Nama : Ignasius Aldaka Pamulinga
NPM : 213127
Semester : IX (Sembilan)
Program/Jurusan : S1 / Ilmu Pendidikan Teologi
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio Bagi Peserta Didik Kelas X Pada Pembelajaran Agama Katolik

kami memohon mahasiswa tersebut diizinkan untuk melakukan penelitian skripsi. Penelitian tersebut menggunakan metode penelitian pengembangan dengan teknik pengumpulan data wawancara dengan responden peserta didik kelas X pada pembelajaran agama katolik yang akan dilaksanakan pada tanggal 26 September – 3 Oktober 2025.

Demikian permohonan izin penelitian ini, atas perhatiannya dan terkabulnya permohonan ini kami sampaikan terima kasih.

Madiun, 22 September 2025

Bersama Kepala I.



Dr. Agustinus W. Snu Dewantara, S.S., M.Hum.



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LPPM)
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN "WIDYA YUWANA"
 Jl. Soegijopranoto (d/h Jln. Mayjend. Panjaitan) Tromolpos 13 Telp. 0351-463208, Fax. 0351-483554, email: wldyayuwana@gmail.com
 MADIUN-63137

SURAT TUGAS

No: 65/LPPM/Wina/X/2025

Menindaklanjuti surat dari SMA St. Bonaventura; Nomor: 218/YG/SMK ST BONA-MDN/I.II/10.2025; Tanggal: 13 Oktober 2025; Perihal: Persetujuan Izin Penelitian, maka dengan ini kami:

Nama : Dr. Drs. Ola Rongan Wilhelmus, M.Sc
 NIDN : 0709046203
 Jabatan : Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM)
 pada STKIP Widya Yuwana
 Alamat Kantor : Jl. Soegijopranoto Tromolpos 13 Madiun

Menugaskan,
 Nama : Ignasius Aldaka Pamulinga
 NIM : 213127
 Semester : IX (Sembilan)
 Jenis Tugas : Melakukan penelitian skripsi di SMA St. Bonaventura Madiun
 Judul Skripsi : "Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Lumio Bagi
 Peserta Didik Kelas X Pada Pembelajaran Agama Katolik"
 Pelaksanaan : 10-20 Oktober 2025

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Madiun, 14 Oktober 2025

Yang menugaskan,

Dr. Drs. Ola Rongan Wilhelmus, M.Sc
 Kepala LPPM

BERITA ACARA

Pelaksanaan Uji Validasi Ahli Materi

Pada hari tanggal bulan tahun
..... pukul

Menerangkan bahwa mahasiswa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ignasius Aldaka Pamulinga

NPM : 215127

Kampus : STKIP Widya Yuwana

Telah melakukan Uji Validasi Ahli Media dengan :

Nama : Agnes Astri Wulandari

Alamat : Jl. Irion No 43 Magetan

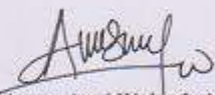
Usia : 25 th

Jabatan : GURU Agama Katolik

Uji Validasi Ahli Media ini dilaksanakan dalam rangka penulisan skripsi
Program Strata Satu (1) Ilmu Pendidikan Teologi STKIP Widya Yuwana Madiun.

Ahli Materi,

Mahasiswa


Agnes Astri Wulandari, S.Pd


Ignasius Aldaka Pamulinga

BERITA ACARA

Pelaksanaan Uji Validasi Ahli Materi

Pada hari Senin tanggal 25 bulan 08 tahun 2025 pukul 08.00

Menerangkan bahwa mahasiswa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ignasius Aldaka Pamulinga

NPM : 213127

Kampus : STKIP Widya Yuwana

Telah melakukan Uji Validasi Ahli Media dengan :

Nama : Martina Murlani, Spd, M.Pd

Alamat : Jln. Sentul gang IV Bayurejo Taman Man.

Usia : 57

Jabatan : Guru

Uji Validasi Ahli Media ini dilaksanakan dalam rangka penulisan skripsi Program Strata Satu (1) Ilmu Pendidikan Teologi STKIP Widya Yuwana Madiun.

Ahli Materi,



Martina Murlani, S.Pd., M.Pd

Mahasiswa



Ignasius Aldaka Pamulinga

BERITA ACARA

Pelaksanaan Uji Validasi Ahli Media

Pada hari Senin tanggal 08 bulan 09 tahun 2025 pukul 09.00.

Menerangkan bahwa mahasiswa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ignasius Aldaka Pamulinga
 NPM : 213127
 Kampus : STKIP Widya Yuwana

Telah melakukan Uji Validasi Ahli Media dengan :

Nama : Siti Yuana Kristiyantiningsih, S.Pd.
 Alamat : Jln. Nusa Indah RT 7 RW 2 Munggut
 Usia : 55 tahun
 Jabatan : Guru Kend. Agama Katolik

Uji Validasi Ahli Media ini dilaksanakan dalam rangka penulisan skripsi Program Strata Satu (1) Ilmu Pendidikan Teologi STKIP Widya Yuwana Madiun.

Ahli Media,



Siti Yuana Kristiyantiningsih, S.Pd

Mahasiswa



Ignasius Aldaka Pamulinga

BERITA ACARA

Pelaksanaan Uji Validasi Ahli Media

Pada hari Rabu tanggal 27 bulan 08 tahun 2025 pukul 08.00

Menerangkan bahwa mahasiswa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ignasius Aldoka Pamulinga
 NPM : 213127
 Kampus : STKIP Widya Yuwana

Telah melakukan Uji Validasi Ahli Media dengan :

Nama : Donny Yulianto
 Alamat : Jl. Wonosari 9 Madiun
 Usia : 49
 Jabatan : Ahli Media

Uji Validasi Ahli Media ini dilaksanakan dalam rangka penulisan skripsi Program Strata Satu (1) Ilmu Pendidikan Teologi STKIP Widya Yuwana Madiun.

Ahli Media,



Donny Yulianto, S.Kom., M.Kom

Mahasiswa



Ignasius Aldoka Pamulinga

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**A. Identitas Ahli**

Nama Lengkap : Martina Murlani, S.pd, M.pd.
Pekerjaan : Guru Agama Katolik di SMA N 6 Mdn.

B. Petunjuk Pengisian Angket

Sebelum mengisi angket silahkan Bapak/Ibu membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian berikut ini:

1. Amati tampilan dan materi secara keseluruhan pada media *Lumio by SMART* yang dikembangkan, kemudian isilah nilai pada lembar penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu angka diantara angka 5,4,3,2,1 sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu.
2. Pedoman penilaian
 - a. Angka 5 berarti sangat baik/sangat layak/sangat menarik.
 - b. Angka 4 berarti baik/layak/menarik.
 - c. Angka 3 berarti cukup baik/cukup layak/cukup menarik.
 - d. Angka 2 berarti kurang baik/kurang layak/kurang menarik.
 - e. Angka 1 berarti sangat kurang baik/sangat kurang layak/sangat kurang menarik.
- C. Selain memberikan skor penilaian, mohon kepada Bapak/Ibu juga menuliskan saran-saran pada tempat yang telah disediakan untuk bahan perbaikan media *Lumio by SMART*.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**A. Identitas Ahli**

Nama Lengkap : Agnes Astri Wulandari
Pekerjaan : Guru Agama Katolik

B. Petunjuk Pengisian Angket

Sebelum mengisi angket silahkan Bapak/Ibu membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian berikut ini:

1. Amati tampilan dan materi secara keseluruhan pada media *Lumio by SMART* yang dikembangkan, kemudian isilah nilai pada lembar penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu angka diantara angka 5,4,3,2,1 sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu.
2. Pedoman penilaian
 - f. Angka 5 berarti sangat baik/sangat layak/sangat menarik.
 - g. Angka 4 berarti baik/layak/menarik.
 - h. Angka 3 berarti cukup baik/cukup layak/cukup menarik.
 - i. Angka 2 berarti kurang baik/kurang layak/kurang menarik.
 - j. Angka 1 berarti sangat kurang baik/sangat kurang layak/sangat kurang menarik.

- C. Selain memberikan skor penilaian, mohon kepada Bapak/Ibu juga menuliskan saran-saran pada tempat yang telah disediakan untuk bahan perbaikan media *Lumio by SMART*.

ASPEK KELAYAKAN MATERI						
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan, kurikulum, buku pembelajaran Agama Katolik			✓	✓	
ASPEK ISI/KONTEN MATERI						
2.	Kesesuaian materi dengan urutan indikator dan tujuan pembelajaran			✓		
3.	Penyajian materi sesuai dengan jenjang sekolah menengah atas			✓		
4.	Kecukupan materi dalam menjelaskan konsep			✓		
5.	Kecukupan materi dalam memberikan contoh dan latihan			✓		
ASPEK KEJELASAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA						
6.	Kejelasan teks dan gambar dalam materi			✓		
7.	Kesesuaian aktivitas interaktif dengan materi pembelajaran			✓		
8.	Kemampuan media dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran			✓		
9.	Kemudahan akses dan penggunaan media dalam proses pembelajaran			✓		
10.	Video yang disajikan sesuai dengan materi			✓		
Jumlah butir penilaian						10

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**A. Identitas Ahli**

Nama Lengkap : Siti Yuana Kristiyantiningih, S. Pd.
Pekerjaan : Guru

B. Petunjuk Pengisian Angket

Sebelum mengisi angket silahkan Bapak/Ibu membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian berikut ini:

1. Amati tampilan dan materi secara keseluruhan pada media *Lumio by SMART* yang dikembangkan, kemudian isilah nilai pada lembar penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu angka diantara angka 5,4,3,2,1 sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu.
2. Pedoman penilaian
 - a. Angka 5 berarti sangat baik/sangat layak/sangat menarik.
 - b. Angka 4 berarti baik/layak/menarik.
 - c. Angka 3 berarti cukup baik/cukup layak/cukup menarik.
 - d. Angka 2 berarti kurang baik/kurang layak/kurang menarik.
 - e. Angka 1 berarti sangat kurang baik/sangat kurang layak/sangat kurang menarik.
- C. Selain memberikan skor penilaian, mohon kepada Bapak/Ibu juga menuliskan saran-saran pada tempat yang telah disediakan untuk bahan perbaikan media *Lumio by SMART*.

ASPEK DESAIN DAN TAMPILAN MEDIA						
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4	5
1.	Teks dan tulisan mudah dibaca				✓	
2.	Tata letak yang menarik dan tidak membingungkan				✓	
3.	Kesesuaian warna, font, ikon, untuk meningkatkan kemudahan dan kenyamanan belajar				✓	
4.	Kualitas dan kejelasan gambar, animasi, dan video				✓	gambar disesuaikan dengan foto dan gambarnya.
ASPEK TEKNIS DAN KEINTERAKTIFAN MEDIA						
5.	Kinerja media (tidak error saat digunakan)				✓	Bagus
6.	Kompabilitas media dengan perangkat (laptop, proyektor, smartphone, tablet)				✓	
7.	Kemudahan aksesibilitas dan navigasi dalam fitur media				✓	
8.	Interaktivitas media (kuis, fitur kuis, diskusi, simulasi)				✓	
ASPEK KEGUNAAN DAN EFEKTIVITAS MEDIA						
9.	Kemudahan penggunaan oleh guru dan siswa				✓	Bisa diakses dg laptop - Android
10.	Kemampuan media dalam meningkatkan keaktifan siswa				✓	Ada game interaktif
11.	Kejelasan instruksi dalam setiap aktivitas pembelajaran				✓	instruksi jelas
12.	Kemampuan media dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa				✓	Siswa terlibat aktif
Jumlah butir penilaian					11	12

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**A. Identitas Ahli**

Nama Lengkap : Donny Yulianto
Pekerjaan : Ahli Media

B. Petunjuk Pengisian Angket

Sebelum mengisi angket silahkan Bapak/Ibu membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian berikut ini:

1. Amati tampilan dan materi secara keseluruhan pada media *Lumio by SMART* yang dikembangkan, kemudian isilah nilai pada lembar penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu angka diantara angka 5,4,3,2,1 sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu.
2. Pedoman penilaian
 - a. Angka 5 berarti sangat baik/sangat layak/sangat menarik.
 - b. Angka 4 berarti baik/layak/menarik.
 - c. Angka 3 berarti cukup baik/cukup layak/cukup menarik.
 - d. Angka 2 berarti kurang baik/kurang layak/kurang menarik.
 - e. Angka 1 berarti sangat kurang baik/sangat kurang layak/sangat kurang menarik.
3. Selain memberikan skor penilaian, mohon kepada Bapak/Ibu juga menuliskan saran-saran pada tempat yang telah disediakan untuk bahan perbaikan media *Lumio by SMART*.

ASPEK DESAIN DAN TAMPILAN MEDIA						
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4	5
1.	Teks dan tulisan mudah dibaca				✓	
2.	Tata letak yang menarik dan tidak membingungkan				✓	
3.	Kesesuaian warna, font, ikon, untuk meningkatkan kemudahan dan kenyamanan belajar					✓
4.	Kualitas dan kejelasan gambar, animasi, dan video				✓	
ASPEK TEKNIS DAN KEINTERAKTIFAN MEDIA						
5.	Kinerja media (tidak error saat digunakan)					✓
6.	Kompabilitas media dengan perangkat (laptop, proyektor, smartphone, tablet)					✓
7.	Kemudahan aksesibilitas dan navigasi dalam fitur media				✓	
8.	Interaktivitas media (kuis, fitur kuis, diskusi, simulasi)					✓
ASPEK KEGUNAAN DAN EFEKTIVITAS MEDIA						
9.	Kemudahan penggunaan oleh guru dan siswa					✓
10.	Kemampuan media dalam meningkatkan keaktifan siswa				✓	
11.	Kejelasan instruksi dalam setiap aktivitas pembelajaran				✓	
12.	Kemampuan media dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa					✓
Jumlah butir penilaian						12

INSTRUMEN SISWA

ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN MATERI					
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1.	Materi yang disajikan mudah dipahami				✓
2.	Informasi yang disajikan sesuai dengan buku dan kurikulum pendidikan Agama Katolik			✓	
3.	Materi yang disajikan menarik untuk dipelajari			✓	
4.	Penyajian materi membantu saya meningkatkan pemahaman saya tentang pelajaran Agama Katolik			✓	
ASPEK TAMPILAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA					
5.	Desain tampilan media menarik dan nyaman digunakan			✓	
6.	Gambar dan animasi mendukung pemahaman materi			✓	
7.	Media pembelajaran mudah digunakan dan diakses			✓	
8.	Aktivitas interaktif (kuis, game, simulasi, latihan)			✓	
ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA					
9.	Media dapat diakses dengan mudah			✓	
10.	Media bekerja dengan lancar (tidak error/kendala teknis)			✓	
Jumlah butir penilaian					10

Tidak ada

lebih kompleks

Mungkin lebih kompleks lagi

karena berbantuan dengan Tuhan

Enak untuk dilihat

Sangat cocok gambar dengan materi

karena enak materi di media

Cocok untuk media

INSTRUMEN SISWA

ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN MATERI						
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4	Komentar/saran
1.	Materi yang disajikan mudah dipahami			✓		Mudah di Pahami
2.	Informasi yang disajikan sesuai dengan buku dan kurikulum pendidikan Agama Katolik			✓		
3.	Materi yang disajikan menarik untuk dipelajari			✓		
4.	Penyajian materi membantu saya meningkatkan pemahaman saya tentang pelajaran Agama Katolik					
ASPEK TAMPILAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA						
5.	Desain tampilan media menarik dan nyaman digunakan			✓		
6.	Gambar dan animasi mendukung pemahaman materi			✓		
7.	Media pembelajaran mudah digunakan dan diakses			✓		
8.	Aktivitas interaktif (kuis, game, simulasi, latihan)			✓		
ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA						
9.	Media dapat diakses dengan mudah			✓		
10.	Media bekerja dengan lancar (tidak error/kendala teknis)			✓		
Jumlah butir penilaian						10

INSTRUMEN SISWA

ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN MATERI					
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1.	Materi yang disajikan mudah dipahami				✓
2.	Informasi yang disajikan sesuai dengan buku dan kurikulum pendidikan Agama Katolik			✓	
3.	Materi yang disajikan menarik untuk dipelajari			✓	
4.	Penyajian materi membantu saya meningkatkan pemahaman saya tentang pelajaran Agama Katolik		✓		
ASPEK TAMPILAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA					
5.	Desain tampilan media menarik dan nyaman digunakan			✓	
6.	Gambar dan animasi mendukung pemahaman materi		✓		
7.	Media pembelajaran mudah digunakan dan diakses		✓		
8.	Aktivitas interaktif (kuis, game, simulasi, latihan)			✓	
ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA					
9.	Media dapat diakses dengan mudah			✓	
10.	Media bekerja dengan lancar (tidak error/kendala teknis)			✓	
Jumlah butir penilaian					10

Bingung setelah login di web-nya

INSTRUMEN SISWA

ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN MATERI					
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1.	Materi yang disajikan mudah dipahami				✓
2.	Informasi yang disajikan sesuai dengan buku dan kurikulum pendidikan Agama Katolik				✓
3.	Materi yang disajikan menarik untuk dipelajari				✓
4.	Penyajian materi membantu saya meningkatkan pemahaman saya tentang pelajaran Agama Katolik				✓
ASPEK TAMPILAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA					
5.	Desain tampilan media menarik dan nyaman digunakan				✓
6.	Gambar dan animasi mendukung pemahaman materi				✓
7.	Media pembelajaran mudah digunakan dan diakses				✓
8.	Aktivitas interaktif (kuis, game, simulasi, latihan)				✓
ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA					
9.	Media dapat diakses dengan mudah				✓
10.	Media bekerja dengan lancar (tidak error/kendala teknis)			✓	
Jumlah butir penilaian					10

INSTRUMEN SISWA

ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN MATERI					
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1.	Materi yang disajikan mudah dipahami				✓
2.	Informasi yang disajikan sesuai dengan buku dan kurikulum pendidikan Agama Katolik				✓
3.	Materi yang disajikan menarik untuk dipelajari			✓	
4.	Penyajian materi membantu saya meningkatkan pemahaman saya tentang pelajaran Agama Katolik				✓
ASPEK TAMPILAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA					
5.	Desain tampilan media menarik dan nyaman digunakan				✓
6.	Gambar dan animasi mendukung pemahaman materi				✓
7.	Media pembelajaran mudah digunakan dan diakses				✓
8.	Aktivitas interaktif (kuis, game, simulasi, latihan)				✓
ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA					
9.	Media dapat diakses dengan mudah				✓
10.	Media bekerja dengan lancar (tidak error/kendala teknis)				✓
Jumlah butir penilaian					10

INSTRUMEN SISWA

ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN MATERI					
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1.	Materi yang disajikan mudah dipahami				✓
2.	Informasi yang disajikan sesuai dengan buku dan kurikulum pendidikan Agama Katolik				✓
3.	Materi yang disajikan menarik untuk dipelajari				✓
4.	Penyajian materi membantu saya meningkatkan pemahaman saya tentang pelajaran Agama Katolik				✓
ASPEK TAMPILAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA					
5.	Desain tampilan media menarik dan nyaman digunakan				✓
6.	Gambar dan animasi mendukung pemahaman materi				✓
7.	Media pembelajaran mudah digunakan dan diakses				✓
8.	Aktivitas interaktif (kuis, game, simulasi, latihan)				✓
ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA					
9.	Media dapat diakses dengan mudah				✓
10.	Media bekerja dengan lancar (tidak error/kendala teknis)				✓
Jumlah butir penilaian					10

INSTRUMEN SISWA

ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN MATERI						
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4	Komentar/saran
1.	Materi yang disajikan mudah dipahami				✓	Sudah sgt mudah dipahami
2.	Informasi yang disajikan sesuai dengan buku dan kurikulum pendidikan Agama Katolik			✓		
3.	Materi yang disajikan menarik untuk dipelajari				✓	
4.	Penyajian materi membantu saya meningkatkan pemahaman saya tentang pelajaran Agama Katolik				✓	
ASPEK TAMPILAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA						
5.	Desain tampilan media menarik dan nyaman digunakan			✓		
6.	Gambar dan animasi mendukung pemahaman materi			✓		kurang warna-warni saja
7.	Media pembelajaran mudah digunakan dan diakses				✓	
8.	Aktivitas interaktif (kuis, game, simulasi, latihan)				✓	
ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA						
9.	Media dapat diakses dengan mudah				✓	
10.	Media bekerja dengan lancar (tidak error/kendala teknis)			✓		
Jumlah butir penilaian					10	

INSTRUMEN SISWA

ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN MATERI						
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4	Komentar/saran
1.	Materi yang disajikan mudah dipahami			✓		
2.	Informasi yang disajikan sesuai dengan buku dan kurikulum pendidikan Agama Katolik			✓		
3.	Materi yang disajikan menarik untuk dipelajari				✓	
4.	Penyajian materi membantu saya meningkatkan pemahaman saya tentang pelajaran Agama Katolik				✓	
ASPEK TAMPILAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA						
5.	Desain tampilan media menarik dan nyaman digunakan				✓	
6.	Gambar dan animasi mendukung pemahaman materi				✓	
7.	Media pembelajaran mudah digunakan dan diakses				✓	
8.	Aktivitas interaktif (kuis, game, simulasi, latihan)				✓	
ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA						
9.	Media dapat diakses dengan mudah				✓	
10.	Media bekerja dengan lancar (tidak error/kendala teknis)				✓	
Jumlah butir penilaian						10

INSTRUMEN SISWA

ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN MATERI					
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1.	Materi yang disajikan mudah dipahami			✓	
2.	Informasi yang disajikan sesuai dengan buku dan kurikulum pendidikan Agama Katolik			✓	
3.	Materi yang disajikan menarik untuk dipelajari				✓
4.	Penyajian materi membantu saya meningkatkan pemahaman saya tentang pelajaran Agama Katolik			✓	
ASPEK TAMPILAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA					
5.	Desain tampilan media menarik dan nyaman digunakan			✓	
6.	Gambar dan animasi mendukung pemahaman materi				✓
7.	Media pembelajaran mudah digunakan dan diakses		✓		
8.	Aktivitas interaktif (kuis, game, simulasi, latihan)			✓	
ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA					
9.	Media dapat diakses dengan mudah			✓	
10.	Media bekerja dengan lancar (tidak error/kendala teknis)			✓	
Jumlah butir penilaian					10

INSTRUMEN SISWA

ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN MATERI					
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1.	Materi yang disajikan mudah dipahami				✓
2.	Informasi yang disajikan sesuai dengan buku dan kurikulum pendidikan Agama Katolik				✓
3.	Materi yang disajikan menarik untuk dipelajari				✓
4.	Penyajian materi membantu saya meningkatkan pemahaman saya tentang pelajaran Agama Katolik				✓
ASPEK TAMPILAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA					
5.	Desain tampilan media menarik dan nyaman digunakan				✓
6.	Gambar dan animasi mendukung pemahaman materi				✓
7.	Media pembelajaran mudah digunakan dan diakses				✓
8.	Aktivitas interaktif (kuis, game, simulasi, latihan)				✓
ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA					
9.	Media dapat diakses dengan mudah				✓
10.	Media bekerja dengan lancar (tidak error/kendala teknis)				✓
Jumlah butir penilaian					10

INSTRUMEN SISWA

ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN MATERI						
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4	Komentar/saran
1.	Materi yang disajikan mudah dipahami				✓	Sangat Setuju
2.	Informasi yang disajikan sesuai dengan buku dan kurikulum pendidikan Agama Katolik				✓	Sangat Setuju
3.	Materi yang disajikan menarik untuk dipelajari				✓	Sangat Setuju
4.	Penyajian materi membantu saya meningkatkan pemahaman saya tentang pelajaran Agama Katolik				✓	Sangat Setuju
ASPEK TAMPILAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA						
5.	Desain tampilan media menarik dan nyaman digunakan				✓	Sangat Setuju
6.	Gambar dan animasi mendukung pemahaman materi				✓	Sangat Setuju
7.	Media pembelajaran mudah digunakan dan diakses			✓		Setuju
8.	Aktivitas interaktif (kuis, game, simulasi, latihan)				✓	Sangat Setuju
ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA						
9.	Media dapat diakses dengan mudah			✓		Setuju
10.	Media bekerja dengan lancar (tidak error/kendala teknis)			✓		Setuju
Jumlah butir penilaian						10

INSTRUMEN SISWA

ASPEK KELAYAKAN ISI DAN KEJELASAN MATERI					
No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1.	Materi yang disajikan mudah dipahami			✓	
2.	Informasi yang disajikan sesuai dengan buku dan kurikulum pendidikan Agama Katolik				✓
3.	Materi yang disajikan menarik untuk dipelajari			✓	
4.	Penyajian materi membantu saya meningkatkan pemahaman saya tentang pelajaran Agama Katolik			✓	
ASPEK TAMPILAN DAN INTERAKTIVITAS MEDIA					
5.	Desain tampilan media menarik dan nyaman digunakan				✓
6.	Gambar dan animasi mendukung pemahaman materi			✓	
7.	Media pembelajaran mudah digunakan dan diakses		✓		
8.	Aktivitas interaktif (kuis, game, simulasi, latihan)				✓
ASPEK TEKNIS DAN PENGGUNAAN MEDIA					
9.	Media dapat diakses dengan mudah		✓		
10.	Media bekerja dengan lancar (tidak error/kendala teknis)			✓	
Jumlah butir penilaian					10

Dokumentasi Observasi



Dokumentasi Uji Coba

