

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBASIS *ISPRING SUITE 8* PADA MATERI *PYTHAGORAS*  
DI SMP PONDOK PESANTREN PEMBANGUNAN  
MUHAMMADIYAH TANA TORAJA**

*Skripsi*

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



**Oleh**

**RISMAWATI BANDASO**

17 0204 0039

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO**

**2022**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBASIS *ISPRING SUITE 8* PADA MATERI *PYTHAGORAS*  
DI SMP PONDOK PESANTREN PEMBANGUNAN  
MUHAMMADIYAH TANA TORAJA**

*Skripsi*

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



**Oleh**

**RISMAWATI BANDASO**

17 0204 0039

**Pembimbing:**

1. Alia Lestari, M.Si
2. Sumardin Raupu, S.Pd.,M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2022**

### HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rizmawati Bandaso  
NIM : 17 0204 0039  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri,
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggungjawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan. Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 27 Mei 2022

Yang membuat pernyataan,

  
METERAN  
TEMPIL  
1702040039  
Rizmawati Bandaso  
17 0204 0039

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Ispring Suite 8 pada Materi Pythagoras di SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja* yang ditulis oleh *Rismawati Bandaso* Nomor Induk Siswa (NIM) 17 0204 0039 Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Selasa, tanggal 23 Agustus 2022 bertepatan dengan 23 Muharram 1444 H telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Palopo, 05 Oktober 2022

### TIM PENGUJI

- |  |               |   |
|--|---------------|---|
| 1. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.     | Ketua Sidang  | (  )   |
| 2. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd. | Penguji I     | (  )  |
| 3. Aishiyah Saputri Laswi, S.Kom., M.Kom.    | Penguji II    | (  ) |
| 4. Alia Lestari, S.Si., M.Si.                | Pembimbing I  | (  ) |
| 5. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.              | Pembimbing II | (  ) |

Mengetahui :

a.n Rektor IAIN Palopo  
Dekan Fakultas



Dr. Nurdin K., M.Pd.  
NIP 196812311999031014

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika



M.H. Hajarul Aswad A., S.Pd., M.Si  
NIP 19821103 201101 1 004

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**


Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Learning Style* E pada Materi Pythagoras di SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja


Yang ditulis oleh

Nama : Rizawati Daeduo  
NIM : 17 0204 0039  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Disetujui untuk diujikan pada *Ujian Munaqasyah*  
Demikian untuk diproses selanjutnya.

Palopo, 2022

Pembimbing I  
  
Alia Lestari, S.Si., M.Si.  
NIP: 19770515 200912 2 002

Pembimbing II  
  
Sumardin Raupa, S.Pd., M.Pd.  
NIP: 19860907 201503 1 005

1. Lisa Aditnya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.
2. Aishiyah Saputri Laswi, S.Kom., M.Kom.
3. Alia Lestari, S.Si., M.Si.
4. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.

#### NOTA DINAS PENGUJI

Lamp. >

Judul : Skripsi an. Rismawati Bondoso

Jth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Di

Palopo

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Setelah menelaah naskah perbaikan berdasarkan ujian Munasqayah terdahulu, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan terhadap naskah skripsi Mahasiswa dibawah ini:

Nama : Rismawati Bondoso

NIM : 17.0204.0039

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Ispring

*Salah 8 pada Materi Pythagoras di SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja*

Maka naskah skripsi tersebut dinyatakan sudah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak diajukan.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu.*

1. Lisa Aditnya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.

Penguji 1

tanggal: 04/08/2022

2. Aishiyah Saputri Laswi, S.Kom., M.Kom.

Penguji 2

tanggal: 08/08/2022

3. Alia Lestari, S.Si., M.Si.

Pembimbing 1

tanggal: 12/08/2022

4. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing 2

tanggal: 12.08.22

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah Swt. Yang telah menganugrahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir batin, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul” Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi *Pythagoras* di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja” dapat diselesaikan walaupun dalam bentuk yang sangat sederhana. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad Saw., kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya.

Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika pada Institut Agama Islam Negeri Palopo. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang tidak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keiklasan kepada orang tuaku ( ayahanda Nano’ dan Alma. Ibunda Lince Bandaso) yang tercinta yang terus mendoakan, mengasuh dan mendidiku dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, serta kepada:

1. Prof.Dr.Abdul Pirol, M.Ag., Rektor IAIN Palopo, Dr. H. Muammar Arafat, SH., MH., selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan, Dr. Ahmad Syarif Iskandar, SE., MM., selaku Wakil Rektor Bidang Keuangan, dan Dr. Muhaemin, MA., selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan

kerjasama yang telah berupaya meningkatkan mutu perguruan tinggi tempat peneliti menuntut ilmu pengetahuan.

2. Dr. Nurdin K, M. Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, Bapak Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M. Pd., Wakil Dekan Bidang Administrasi Fakultas, Dr. Hj Andi Riawarda M.Pd., Wakil Dekan Bidang Bendahara Fakultas dan Dra Hj. Nursyamsi, M.Pd.I wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Fakultas yang senantiasa membina dan mengembangkan fakultas Tarbiyah dan ilmu keguruan menjadi fakultas yang terbaik
3. Bapak Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo dan ibu Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika, serta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Alia Lestari,S.Si.,M.Si. dan Sumardin Raupu,S.Pd.,M.Pd. selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan, dan mengarahkan dalam rangka menyelesaikan skripsi.
5. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd. dan Aishiyah Saputri Laswi, S.Kom., M.Kom. selaku penguji I dan penguji II yang telah banyak memberi masukan dan arahan untuk menyelesaikan skripsi.
6. Seluruh Dosen beserta Staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo memberikan bantuan dalam menyusun skripsi ini.
7. Bapak H. Madehang, S.Ag., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan IAIN Palopo beserta dengan stafnya, yang telah banyak membantu, khususnya



dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.

8. Bapak Bintoro Hadi, S.Pd selaku Kepala sekolah SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja, guru-guru beserta staf dan siswa-siswi SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja yang telah memberikan izin serta bantuan dan bekerjasama dengan peneliti dalam proses penyelesaian penelitian ini.
9. Kepada sepupuku yang tercinta (Arny, Jannah, Saleh, Thia, Ahmad, hamid, dan Dewi) terima kasih atas perhatiannya, motifasi yang diberikan kepada penulis skripsi ini dan membantu, mendukung, dan mendoakan yang terbaik untukku.
10. Kepada teman-teman seperjuangan program studi pendidikan matematika angkatan 2017 (khususnya kelas A dan sahabat seperjuangan Asmi, Nurul, Sardianti, Mustika, Nirwana, Irwin dan Alga ) yang selalu mendampingi, mendoakan, membantu dan memberikan semangat kepada peneliti dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Akhirnya, penulis berharap agar skripsi ini nantinya dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi bagi para pembaca. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga penulis harapkan guna untuk perbaikan penulisan dalam skripsi.

Palopo,

2022

Rismawati Bandaso  
17 0204 0039

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

### A. *Transliterasi Arab-Latin*

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf latin dapat dilihat pada tabel berikut:

#### 1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Sa'	Ṣ	Es dengan titik di atas
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	Ḥ	Ha dengan titik di bawah
خ	Kha	KH	Ka dan Ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Z	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Sad	Ṣ	Es dengan titik di bawah
ض	Dad	Ḍ	De dengan titik di bawah
ط	T	Ṭ	Te dengan titik di bawah
ظ	Z	Ẓ	Zet dengan titik di bawah
ع	'Ain	'	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ga
ف	Fa	F	Fa
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka

ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha'	'	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya'	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda

( )

## 2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>fathah</i>	A	A
اِ	<i>Kasrah</i>	I	I
اُ	<i>dammah</i>	U	U

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اِيّ	<i>fathah dan yā`</i>	Ai	a dan i
اِيّو	<i>fathah dan wau</i>	I	i dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوَّلَ : *hauḷa*

### 3. Maddah

*Maddah* atau vocal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اِيّ...   اِ...	<i>fathah dan alif atau yā`</i>	Ā	a dan garis di atas
اِيّي	<i>kasrah dan yā`</i>	Ī	i dan garis di atas
اِيّو	<i>ḍammah dan wau</i>	Ū	u dan garis diatas

Contoh:

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *rāmā*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtu*

### 4. *Tā marbūtah*

Transliterasi untuk *tā marbūtah* ada dua, yaitu *tā marbūtah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *dhammah*, transliterasinya adalah [t].

Sedangkan *tā' marbūtah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā' marbūtah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā' marbūtah* itu ditransliterasikan dengan ha [h].

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al-atfāl*

الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madīnah al-fādilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

#### 5. Syaddah (*Tasydīd*)

*Syaddah* atau *tasydīd* yang dalam system tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* ( ّ ), dalam transliterasinya ini dilambangkan dengan pengulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syahddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbānā*

نَجَّيْنَا : *najjainā*

الْحَقُّ : *al-ḥaqq*

نُعْمٌ : *nu'ima*

عَدُوٌّ : *'aduwwun*

Jika huruf ى ber-*tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* ( ِ ), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi ī.

Contoh:

عَلِيٌّ : ‘Alī (bukan ‘Aliyy atau ‘Aly)

عَرَبِيٌّ : ‘Arabī (bukan ‘Arabiyy atau ‘Araby)

## 6. Kata Sandang

Kata sandang dalam system tulisan Arab dilambangkan dengan huruf ال (*alif lam ma'rifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, al-, baik diikuti oleh huruf *syamsi yah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-)

Contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalزالah* (*az-zalزالah*)

الفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-bilādu*

## 7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh :

تَأْمُرُونَ : *ta'murūna*

النَّوْعُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أُمِرْتُ : *umirtu*

#### 8. Penulisan kata Arab yang Lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasikan adalah kata, istilah, atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah, atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'ān*), Alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasikan secara utuh.

Contoh:

*Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī*

*Risālah fī Ri'ayah al-Maṣlaḥah*

#### 9. Lafz al-Jalālah (الله)

Kata "Allah" yang didahului partikel seperti huruf *jar* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *muḍāf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ *dinullāh*      اللَّهُ بِا *billāh*

Adapun *tā' marbūtah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ      *Hum fi raḥmatillāh*

## 10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*all Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (*al-*), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (*al-*). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang *al-*, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR). Contoh:

*Wa mā Muhammadun illā rasūl*

*Inna awwala baitin wudi'a linnāzī bi Bakkata mubārakan*

*Syahru Ramadān al-lazī unzila fihi al-Qurān*

*Nasīr Hāmid Abū Zayd*



*Al-Tūfic*

*Al-Maslahah fī al-Tasyrī al-Islāmī*

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata ibnu (anak dari) dan Abū (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Contoh:

Abū al-Walīd Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd

Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad Ibnu)

Nar Hāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Nasr Hāmid (bukan, Zaīd Nasr Hāmid Abū)

## B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dilakukan adalah:

Swt = subhanahuwataala

Saw = shallallahu,,alaihiwassallam

As = alaihias,,alaihiwasallam

H = Hijriah

M = Masehi

SM =Sebelum masehi

L = Lahir tahun( untuk orang yang masih hidup saja)

W = Wafattahun

(QS.../.) = (Q.S AAshr/1-3)

HR = Hadis Riwayat

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN NOTA DINAS PENGUJI</b> .....	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR AYAT</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR GAMBAR/BAGAN</b> .....	<b>xxi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xxiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Pengembangan .....	6
D. Manfaat Pengembangan.....	7
E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	10
B. Landasan Teori.....	12
C. Kerangka Pikir .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>24</b>
A. Jenis Penelitian.....	24

B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	24
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	25
D. Prosedur Pengembangan .....	25
E. Teknik Pengumpulan Data .....	29
F. Instrumen Penelitian.....	30
G. Teknik Analisis Data.....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBEHASAN.....</b>	<b>36</b>
A. Hasil Penelitian .....	36
B. Pembahasan.....	58
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>63</b>
A. Simpulan .....	63
B. Implikasi.....	63
C. Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>

**DAFTAR AYAT**

Kutipan Ayat 1 Qs Ar-R'ad /13:11 ..... 2



**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan.....	12
Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media.....	31
Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi .....	31
Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Angket Praktikalitas.....	32
Tabel 3.4 Kriteria Kevalidan Suatu Produk.....	33
Tabel 3.4 Pengkategorikan Praktikalitas.....	35
Tabel 4.1 Storyboard media pembelajaran matematika berbasis ispring suite	41
Tabel 4.2 Nama-nama Validator .....	49
Tabel 4.3 Hasil Uji Lembar Validasi Media .....	43
Tabel 4.4 Hasil Uji Lembar Validasi Materi.....	50
Tabel 4.5 Revisi Saran Validator .....	52
Tabel 4.6 Hasil Data Praktikalitas.....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segitiga Siku-siku .....	21
Gambar 2.2 Segitiga Istimewa dengan Sudut $45^\circ$ dan $90^\circ$ .....	23
Gambar 2.3 Segitiga Istimewa dengan Sudut $30^\circ$ $60^\circ$ dan $90^\circ$ .....	23
Gambar 2.4 Bagan Kerangka Pikir .....	24
Gambar 4.1 Tampilan Depan Media .....	45
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama .....	46
Gambar 4.3 Tampilan Pentunjuk Penggunaan .....	46
Gambar 4.4 Tampilan Profil Pengembang .....	46
Gambar 4.5 Tampilan KD & KI .....	47
Gambar 4.6 Tampilan Materi .....	47
Gambar 4.7 Tampilan Quiz .....	48
Gambar 4.8 Sampul Sebul Revisi .....	52
Gambar 4.9 Sampul Sesudah Revisi .....	52
Gambar 4.10 Menu Utama sebelum Revisi .....	52
Gambar 4.11 Menu Utama sesudah Revisi .....	52
Gambar 4.12 Petunjuk Penggunaan Sebelum Revisi .....	53
Gambar 4.13 Petunjuk Penggunaan Sesudah Revisi .....	53
Gambar 4.14 Profil Pengembang Sebelum Revisi .....	53
Gambar 4.15 Profil Pengembang sesudah revisi .....	53
Gambar 4.16 KI & KD Sebelum Revisi .....	53
Gambar 4.17 KI & KD Sesudah Revisi .....	54
Gambar 4.18 Materi Sebelum Revisi .....	55

Gambar 4.19 Materi Sesudah revisi ..... 55



## ABSTRAK

Rismawati Bandaso, 2022. *Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis ispring suite 8 pada materi pythagoras di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja*. Skripsi program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh Alia Lestari dan Sumardin Raupu.

Penelitian ini membahas tentang pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi pythagoras di kelas VIII SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi pythagoras di kelas VIII SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja memenuhi kriteria valid, dan praktis

Jenis penelitian ini yaitu penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)*, dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap ialah analisis (*Analysis*), desain (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana toraja tahun ajaran 2021/2022. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi dan angket. Adapun teknik data yang digunakan yaitu analisis data deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Untuk tingkat kevalidan produk yang dikembangkan, peneliti menyebarkan lembar validasi ke pada 3 validator yang kompeten, sedangkan untuk mengetahui praktikalitas dan keefektifan produk, peneliti menyebar angket kepraktisan kepada siswa.

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran matematika termasuk berbasis *Ispring Suite 8* menghasilkan memenuhi kriteria valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Hasil validasi kategori sangat valid dengan skor persentase 83,5%. Hasil praktikalitas produk diperoleh skor rata-rata 79,26% yang berada pada kategori praktis.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Pythagoras, *Ispring Suite 8*



## ABSTRACT

**Rismawati Bandaso, 2022.** Development of mathematics learning media based on Ispring suite 8 on pythagoras material at SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja. Thesis for Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute (IAIN) Palopo. Supervised by Alia Lestari and Sumardin Raupu.

This study discusses the development of mathematics learning media based on Ispring Suite 8 on the Pythagorean material in class VIII of the Muhammadiyah Tana Toraja Islamic Boarding School Development Middle School. This study aims to determine whether the mathematics learning media based on Ispring Suite 8 on the Pythagorean material in class VIII SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja meets the valid, practical, and effective criteria.

This type of research is research and development research and development (R&D), with the ADDIE model consisting of five stages, namely analysis (Analysis), design (Design), development (Development), implementation (Implementation), and evaluation (Evaluation). The subjects of this study were students of class VIII SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja in the 2021/2022 academic year. Data collection techniques using a questionnaire. The data technique used is descriptive qualitative and quantitative descriptive data analysis. For the level of validity of the developed product, the researcher distributed validation sheets to 3 competent validators. Meanwhile, to determine the practicality and effectiveness of the product, the researcher distributed practicality and effectiveness questionnaires to students.

The results of the research on the development of mathematics learning media, including those based on Ispring Suite 8, resulted in fulfilling the valid, practical and effective criteria for use in learning mathematics. The results of the category validation are very valid with a percentage score of 83.5%. Product practicality results obtained an average score of 79.26% which is in the practical category. The results of the effectiveness of the product obtained an average score of 74.9% which is in the effective category.

**Keywords:** Learning Media, Pythagoras, Ispring Suite 8

### نبذة مختصرة

رسماواتي بندا سو 2022. تطوير وسائط تعلم الرياضيات بناً على مجموعة 8 ispring على مادة SMP Pondok Pesantren Pembangunan في ptyhagaras Muahammadiyah Tana Toraja. أطروحة لبرنامج دراسة تعليم الرياضيات ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، المعهد الإسلامي الحكومي (IAIN) بالوبو. بإشراف علياً ليستاري وسمردين راوبو.

تناقش هذه الدراسة تطوير وسائط تعلم الرياضيات بناً على 8 Ispring Suite على مادة فيثاغورس في الفصل الثامن من المدرسة الإعدادية المحمدية تانا تورا الإسلامية الداخلية لتطوير المدارس. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد ما إذا كانت وسائط تعلم الرياضيات المعتمدة على 8 على مادة فيثاغورس في الفئة VIII SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja تفي بالمعايير الصحيحة والعملية والفعالة.

هذا النوع من البحث هو البحث والتطوير والبحث والتطوير (R & D) ، مع نموذج ADDIE الذي يتكون من خمس مراحل ، وهي التحليل (التحليل) والتصميم (التصميم) والتطوير (التطوير) والتنفيذ (التنفيذ) والتقييم (التقييم) . كان موضوع هذه الدراسة طلاب الصف الثامن SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja في العام الدراسي 2022/2021. تقنيات جمع البيانات باستخدام الاستبيان. تقنية البيانات المستخدمة هي تحليل البيانات الوصفية النوعية والكمية. بالنسبة لمستوى صلاحية المنتج المطور ، وزعت الباحثة أوراق التحقق على 3 مدققين أكفأ ، وفي الوقت نفسه ، لتحديد مدى فعالية وفعالية المنتج ، وزعت الباحثة استبيانات التطبيق العملي والفعالية على الطلاب.

أسفرت نتائج البحث حول تطوير وسائط تعلم الرياضيات ، بما في ذلك تلك القائمة على Ispring Suite 8 ، عن استيفاء المعايير الصحيحة والعملية والفعالة للاستخدام في تعلم الرياضيات. نتائج التحقق من صحة الفئة صحيحة للغاية بنسبة 83.5٪. حصلت نتائج التطبيق العملي للمنتج على متوسط درجات 79.26٪ وهو في الفئة العملية. حصلت نتائج فاعلية المنتج على معدل 74.9٪ في الفئة الفعالة.

الكلمات الدالة: وسائل الإعلام التعليمية ، فيثاغورس ، 8 Ispring Suite

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi sejalan dengan peningkatan kualitas pendidikan yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah RI Nomor 32 Tahun 2013 perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 pada abad 4 tentang Standar Pendidikan Nasional mengenai standar proses, menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi siswa.<sup>1</sup>

Kemajuan teknologi semakin dirasakan dalam dunia pendidikan. Sebagian dalam kegiatan proses belajar mengajar tidak lepas dari bantuan teknologi. Sebagai seorang guru tentunya bisa memilih dan berinovasi dalam membuat metode dan media pembelajaran yang benar agar nantinya mampu menyiapkan lulusan yang kreatif, inovasi dan produktif sehingga sukses dalam menghadapi berbagai persoalan dan tantangan di zamannya. Jika seorang guru tidak tepat dalam menentukan metode dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar maka proses belajar mengajar akan sia-sia dan tidak tercapai tujuan kompetensi yang diharapkan. Pendidikan haruslah benar-benar bisa dijadikan pondasi agar pemanfaatan teknologi dapat diterapkan secara efektif oleh guru sebagai penyalur pendidikan, karena pendidikan

---

<sup>1</sup> Imam Nuraini, Utama, dan Sabar Narimo, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Power Point Ispring Suite 8* di Sekolah Dasar," *Jurnal Varidika* 31, No. 2 (27 Desember 2019):67, <https://doi.org/10.23917/varidika.v31i2.10220>

merupakan pintu gerbang bagi siapapun untuk menerima ilmu dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia agar lebih berkualitas.

Penggunaan media sangatlah memperjelas suatu materi yang disampaikan. Pentingnya penggunaan media dalam proses pembelajaran belum sepenuhnya disadari oleh seorang guru. Penggunaan media suatu proses pembelajaran sangat mempengaruhi guru dalam proses pembelajaran. Pada masa sekarang komputer sangat mempengaruhi besar dalam pembelajaran. Pembelajaran menggunakan komputer dapat merangsang siswa dalam mengerjakan latihan, dapat mengakomodasi siswa yang lamban dalam menerima pelajaran karena tersediannya animasi, warna dan musik sehingga siswa tidak mudah bosan dan lupa. Media pembelajaran tidak terbatas pada alat saja, akan tetapi meliputi pemanfaatan lingkungan baik yang didesain atau tidak untuk pembelajaran serta kegiatan yang sengaja dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>2</sup>

Berdasarkan Al-Qur'an, Allah swt mencintai hamba-Nya yang senang mengejar pendidikan untuk memperoleh ilmu pengetahuan sebagaimana terdapat dalam Q.S Ar-Ra'd/13:11

لَهُ مُعَقَّبَاتٌ مِنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ

Terjemahnya:

“Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah.

---

<sup>2</sup> Rizqi Ilyasa Aghni, “Fungsi dan Jenis Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Akutansi,” *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia* 16, No.1 (24 September 2018):99, <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>

Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.”<sup>3</sup>

Berdasarkan ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah swt tidak akan berubah nasib suatu kaum tanpa ada usaha, manusialah yang harus berusaha merubah keadaanya menjadi lebih baik lagi dengan usaha yang ia miliki.

Matematika salah satu mata pembelajaran pokok yang mulai dari jenjang pendidikan sekolah dasar. Matematika merupakan pembelajaran yang memiliki peminat paling rendah dibandingkan pembelajaran yang lain.<sup>4</sup> Matematika memiliki salah satu ciri penting yaitu objek abstrak sehingga kebanyakan siswa menangkap bahwa matematika itu sulit. Sifat abstrak objek matematika tersebut merupakan salah satu penyebab sulitnya seorang guru mengajarkan matematika disekolah.<sup>5</sup> Berdasarkan pemikiran tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah mata pembelajaran yang sulit serta dalam hal perhitungan, hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa dalam bidang studi matematika kurang maksimal, karena dalam proses pembelajaran kurang mendukung pemahaman siswa, yaitu terlalu banyak hafalan rumus dan kurangnya praktek serta aplikasi dikehidupan nyata.

---

<sup>3</sup> Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, (Bandung:Semesta Al-qur'an, 2013), 250.

<sup>4</sup> Riski Wahyu, Yunian Putra, dan Rully Anggraini, “Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan *Software Imindmap* Pada Siswa SMA,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No.1(9 Maret 2016):40, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.9696>

<sup>5</sup> Endang Suprpti, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe STAD dengan Media Powerpoint Ispring pada materi Jajargenjang, Layang-layang, dan Tranpesium di Kelas VII SMP,” *Journal Of Mathematics Education, Science and Technology* 1, No. 1(9 Juli 2016):57, <http://dx.doi.org/10.30651/must.v1i1.98>

Kedudukan media dalam pembelajaran matematika sebagai upaya meningkatkan proses interaksi guru dengan siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan belajar matematika. Fungsi media dalam proses pembelajaran sebagai alat bantu mengajar untuk menunjang penggunaan metode yang digunakan guru dalam mengajar, media pembelajaran interaktif memiliki pengaruh besar supaya siswa dapat merespon positif terhadap materi pembelajaran yang disampaikan. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami dengan optimal.

Media pembelajaran memiliki beberapa jenis yaitu: media cetak, media pameran (*Display*), media audio, media visual, media video, multimedia dan perangkat komputer.<sup>6</sup> Dengan adanya media pembelajaran ini maka guru dalam pencapaian prestasi yang diinginkan oleh siswa. Perlu diketahui belajar dengan menggunakan alat indra penglihatan dan pendengaran jauh lebih baik menggunakan dibandingkan satu alat indra saja.

Media pembelajaran berbasis TIK sudah banyak dikembangkan oleh beberapa peneliti, namun media yang dikembangkan tersebut kebanyakan menggunakan *software Adobe Flash*, yang mana *software* tersebut sulit bagi orang yang tidak memiliki kemampuan dasar di bahasa pemrograman. Terdapat suatu *software* yang mudah dan dapat membuat media pembelajaran dengan tampilan yang lebih menarik yaitu *Ispring Suite 8*. *Ispring Suite 8* merupakan *software* yang dapat mengubah file presentasi menjadi bentuk *flash* yang menarik. *software* ini dapat dengan mudah diintegrasikan kedalam *Microsoft power point*

---

<sup>6</sup> Muhammad Yaumi, *Buku Deras Desain Pembelajaran Efektif*, (Makassar:Alauddin Universitas Press, 2013),24.

sehingga penggunaannya tidak membutuhkan keahlian yang rumit dan waktu pembuatannya lebih sedikit dari pada menggunakan *Adobe Flash*. *Ispring Suite 8* dapat menyisipkan berbagai bentuk media, seperti *slide* presentasi, gambar, animasi, suara, dan video. *Software* ini dapat digunakan untuk merancang sumber belajar tipe tutorial karena terdapat pengaturan percabangan (*Branching*). *Software* ini juga dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran yang disertai dengan kuis dalam beraneka bentuk. Kelebihan *Ispring Suite 8* adalah lebih efisien, meminimalisir *human error*, mengurangi kecurangan didalam ujian karena soal dapat diacak dengan cepat, alokasi waktu yang ditentukan sesuai rencana, dan mengetahui skor jawaban secara langsung.<sup>7</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Sri Nurwana guru mata pelajaran matematika di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja pada tanggal 25 Mei 2021 menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap materi Pythagoras masih rendah karena siswa tidak dapat memahami dengan cepat materi yang disampaikan oleh guru. Guru hanya menggunakan bahan ajar cetak tanpa disertai dengan gambar karena keterbatasan pada media pembelajaran yang disediakan oleh sekolah sehingga siswa tidak dapat memahami bentuk dari Pythagoras yang mereka pelajari.

Berdasarkan penjelasan tersebut menunjukkan bahwa dalam pembelajaran membutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan materi. Guru yang dituntut mampu menggunakan media untuk memperlancarkan proses pembelajaran. Oleh sebab itu, peneliti berinisiatif untuk mengembangkan media pembelajaran

---

<sup>7</sup> Zakaria Dini, Hadiarti, dan Fadhilah, "Pengembangan Instrumen Evaluasi Berbasis CBT dengan *Software Ispring QuizMaker* pada Materi Keseimbangan Kimia". *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains* 4, No.2 (10 Oktober 2017):180, <https://doi.org/10.21831/jpms.v5i2.16709>

berbasis *Ispring Suite 8* pada materi Pythagoras di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka permasalahan pada penelitian ini adalah:

1. Apakah pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi Pythagoras di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja memenuhi kriteria valid?
2. Apakah pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi Pythagoras di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja memenuhi kriteria praktis?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah di kemukakan tersebut maka tujuan pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kevalidan dari pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi Pythagoras untuk SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja .
2. Mengetahui kepraktisan dari pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi Pythagoras untuk SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja .



#### **D. Manfaat Pengembangan**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada semua pihak, terutama pihak-pihak yang berlangsung berkontribusi secara khusus, penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis
  - a. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kontribusi yang baik terhadap pandangan tentang matematika ke depannya.
  - b. Hasil penelitian di harapkan dapat menjadi acuan khususnya untuk penelitian pengembangan selanjutnya.
2. Manfaat praktis
  - a. Bagi guru dapat menambah referensi media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
  - b. Bagi siswa dapat membantu pemahaman matematika dalam pembelajaran.
  - c. Bagi sekolah, dengan adanya media berbasis *Ispring Suite 8* pada mata pembelajaran matematika dapat menambah kualitas pembelajaran di sekolah.
  - d. Bagi peneliti, dijadikan acuan untuk mengembangkan media pokok bahasan materi Pythagoras berbasis *Ispring Suite 8*.

#### **E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Pada bagian ini dijelaskan desain produk yang ingin dihasilkan dan spesifikasi awal produk tersebut. Spesifikasi produk yang dikembangkan penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa *powerpoint*.
2. Media pembelajaran yang digunakan berbasis *Ispring Suite 8*.

3. Penyampaian media pembelajaran menggunakan komputer, laptop, atau *handphone/smartphone*.
4. Media pembelajaran mencakup 5 bagian: petunjuk penggunaan, profil pengembang, KI & KD, Materi dan Latihan.

#### **F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi adalah titik tolak ukur pemikiran dalam penelitian yang dapat diterima oleh peneliti. Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi Pythagoras di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja. Adapun asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis *Ispring Suite 8* dengan materi Pythagoras ini dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi.
2. Media pembelajaran berbasis *Ispring Suite 8* mampu membuat siswa lebih memahami materi Pythagoras yang disampaikan oleh guru.
3. Validator yang dipilih oleh peneliti adalah validator yang sudah berpengalaman dalam mengajar dan sesuai dengan bidangnya.
4. Aspek-aspek dalam angket validasi mencerminkan penilaian produk secara komprehensif, menyatakan layak atau tidaknya produk untuk digunakan.

Suatu penelitian tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan serta keterbatasan cakupan hasil penelitian begitu juga dengan produk yang dihasilkan dalam pengembangan media pembelajaran ini. Adapun keterbatasan produk hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat dijalankan dengan baik dalam pembelajaran memerlukan laptop dengan spesifikasi minimal memiliki bitnya masing-masing, ada yang 64-bit (x-64) ada pula yang 32-bit (x-32 atau bisa disebut juga x-86).
2. Materi yang tercantum dalam pengembangan media pembelajaran ini terbatas pada materi Pythagoras.
3. Tingkat penggunaan media pembelajaran hanya kelas VIII SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja.



## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini, terdapat penelitian yang telah dilakukan oleh penulis yang membahas tentang pengembangan media pembelajaran yang berkaitan dengan penelitian ini, diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Puji Lestari yang berjudul “Uji Kelayakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Ispring Suite 8* bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama”. Tingkat kelayakan media yang disampaikan oleh ahli materi dan pengguna berturut-turut sebesar 84,09% dan 87,67% dan media yang dirancang sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika.<sup>8</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Agna Deka Cahyani yang berjudul “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika dengan *Ispring Suite 8*”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kelayakan serta respon terhadap penggunaan media pembelajaran berupa kuis interaktif (*test online/offline*) dengan menggunakan aplikasi *Ispring Suite 8*. Hasil validasi ahli materi media diperoleh persentase akhir dengan besar 85,5% dikategorikan “sangat layak, hasil validasi bahasa diperoleh persentase akhir dengan besaran 84% dikategorikan “sanagt layak”. Setelah validasi selesai selanjutnya butir soal dianalisis dan diujicobakan kepada

---

<sup>8</sup> Puji Lestari, “Uji Kelayakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Ispring Suite 8* bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 5, No.1, (15 Februari 2020):1, <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i1.124>

siswa, mendapatkan persentase dengan besaran 87,6% dengan kriteria “sangat menarik”.<sup>9</sup>

3. Penelitian yang digunakan oleh Nur Alfia yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite 8* pada Tema Peduli terhadap Mahluk Hidup Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Iman Pematang Gajah”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite 8* dalam mata pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hasil validasi ahli desain media menilai bahwa media ini termasuk kedalam kategori “Baik Sekali” dengan persentase 93,42% dan hasil validasi materi menilai bahwa media ini termasuk kedalam kategori “Baik” dengan persentase sebanyak 80% dengan ini media pembelajaran berbasis *Ispring Suite 8* sudah layak untuk dijadikan media pembelajaran. Validasi ahli pembelajaran menilai media pembelajaran berbasis *Ispring Suite 8* menilai bahwa media termasuk kategori “Baik Sekali” dengan persentase 82,35% dan hasil uji coba siswa menilai bahwa media termasuk kedalam kategori “Baik Sekali” dengan persentase 89,59%, jadi media pembelajaran berbasis *Ispring Suite 8* efektif untuk digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).<sup>10</sup>

Adapun pemaparan dari penelitian terdahulu yang relevan disajikan dalam bentuk tabel dapat dilihat pada tabel 2.1.

---

<sup>9</sup> Akna Deka Cahyani, “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika dengan *Ispring Suite 8*,” *Skripsi UIN Raden Intan Lampung* (26 November 2018):121, <https://doi.org/10.21831/jpms.v5i2.16709>

<sup>10</sup> Nur Alfia “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite 8* pada Tema Peduli Terhadap Mahluk Hidup Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Iman Pematang Gajah,” *Skripsi UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi*, (Mei 31, 2021):72,

**Table 2.1** Perbedaan dan Persamaan Terdahulu yang Relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1.	Nama	Puji Lestari	Agna Deka Cahyani	Nur Alfia	Rismawati Bandaso
2.	Tahun Penelitian	2020	2018	2021	2022
3.	Model Pengembangan	Instrument Tes	Instrument Tes	4D	ADDIE
4.	Software Pembangun Media	<i>Ispring Suite 8</i>	<i>Ispring Suite 8</i>	<i>Ispring Suite 8</i>	<i>Ispring Suite 8</i>
5.	Materi	Operasi Aljabar	Bangun Datar Segiempat dan segitiga	Materi Mahluk Hidup	Pythagoras
6.	Tingkatan Subjek Penelitian	SMP	SMP	MI	SMP

## **B. Landasan Teori**

### 1. Media Pembelajaran Matematika

#### a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harafiah berarti ‘tengah’, perantara atau pengantar. Dalam Bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Dengan kata lain media adalah alat yang menyampaikan atau mengantar pesan-pesan pembelajaran.<sup>11</sup>

Menurut pendapat Nana Sudjana yang dikutip oleh Netriwati dan Mai Sri Lena media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses

<sup>11</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta:Rajawali Pers, 2016) ,3.

belajar terjadi.<sup>12</sup> Menurut Mc Luahan yang dikutip oleh Ali Mudlofir dan Evi Fatimatur Rusydiyah media adalah *channel* (saluran) kerana pada hakikatnya media telah memperluas atau memperpanjang kemampuan manusia untuk merasakan, mendengar, dan melihat batas-batas jarak, ruang dan waktu tertentu.<sup>13</sup>

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran.

#### b. Manfaat Media Pembelajaran

Menurut Sudjana dan Rivai yang dikutip oleh Sutirman manfaat penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran lebih menarik perhatian sehingga menumbuhkan motivasi belajar siswa.
- 2) Materi pembelajaran akan lebih mudah dipahami oleh siswa.
- 3) Metode mengajar menjadi lebih variatif sehingga dapat mengurangi kebosanan belajar.
- 4) Siswa lebih aktif melakukan kegiatan belajar.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Netriwati dan Mai Sri Lena, *Meia Pembelajaran Matematika*, (Permata Net, September 2017),5.

<sup>13</sup> Ali Mudlofir, dan Evi Fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*, (Depok:Raja Grafindo Persada, 2016),122.

<sup>14</sup> Sutirman, *Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta:Draha Ilmu, 2013),17.

### c. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari bahasa Yunani, *Mathein* atau *Manthenein* yang berarti mempelajari. Dalam Kamus Besar Indonesia matematika diartikan sebagai “ilmu tentang bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan”.<sup>15</sup>

Matematika adalah merupakan salah satu materi pembelajaran yang diajarkan mulai dari jenjang sekolah dasar, sekolah menengah, pendidikan tinggi. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dijenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah untuk mempersiapkan siswa agar dalam dunia pendidikan dapat selalu berkembang secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif.<sup>16</sup>

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, struktur, ruang dan hubungan.

### d. Pengertian Media Pembelajaran Matematika

Media pembelajaran matematika merupakan segala sesuatu yang bisa menyalurkan pengetahuan dari guru kepada siswa dalam pembelajaran matematika.

---

<sup>15</sup> Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*, (Jakarta:Gramedia Pustaka Utama, 2008),25.

<sup>16</sup> Muhammad Syajali, “Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Maple II Terhadap Kemampuan Pemecahan Matematis,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No.1 (16 Juni 2015):92, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i1.58>



## 2. *Ispring Suite 8*

### a. Pengertian *Ispring Suite 8*

*Ispring Suite 8* adalah perangkat lunak yang dioperasikan untuk membuat sebuah media pembelajaran dengan membuat beberapa aspek media seperti audio, visual dan audio visual. Perangkat yang digunakan terintegrasi dengan *powerpoint* serta dapat di kolaborasikan dengan beberapa *software* pendukung sehingga media yang dihasilkan menjadi lebih menarik dan interaktif. Selain itu, dengan *Ispring Suite 8* file yang dihasilkan dari *powerpoint* dapat dikonversikan kedalam bentuk *flash* yang atraktif, sehingga pengguna dapat digunakan secara maksimal sebagai pembelajaran dalam bentuk *E-learning*. Dengan demikian, media pembelajaran yang dihasilkan oleh aplikasi *Ispring Suite 8* dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga siswa akan lebih fokus, kondusif dan mudah dalam memahami materi pembelajaran.<sup>17</sup>

*Ispring Suite 8* adalah sebuah media yang dapat terintegrasi dengan *powerpoint* serta memiliki kemampuan untuk dapat mengubah format presentasi menjadi sebuah file dalam bentuk *flash* serta dapat menyediakan tool untuk pembuatan soal dengan jenis yang bervariasi dan dapat mengolah nilai secara otomatis. Selain itu, media disertai pula dengan manajemen presentasi, record video, record audio dan *flash* sehingga media interaksi yang dihasilkan dapat memiliki kualitas yang bersifat valid, praktis dan efektif

*Ispring Suite 8* adalah aplikasi yang layak digunakan sebagai media pembelajaran karena dapat diakses dengan mudah menggunakan komputer

---

<sup>17</sup> Dochi Ramadhani, Eni Fatmawati, dan Dini Oktarika, "Pelatihan Pembuatan Media Evaluasi Dengan Menggunakan *Ispring* di SMA Wisuda Kota Pontianak," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 3, No. 1 (Juni, 2019):28, <https://dx.doi.org/10.31571/gervasi.v3i1.1194>

dengan file yang dihasilkan mudah untuk dipublikasikan serta format yang dihasilkan dapat dipindahkan melalui *flashdisk* dan CD dengan penggunaan yang dapat dilakukan secara berulang sesuai dengan kemampuan berfikir siswa tanpa dilakukan secara berulang atau menurunkan kualitas media tersebut.<sup>18</sup>

b. Kelebihan *Ispring Suite 8*

*Ispring Suite 8* memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) *Ispring Suite 8* adalah perangkat lunak yang bisa menghasilkan media dengan format *flash* ataupun SCORM, format tersebut dapat diaplikasikan dalam pembelajaran berbasis *E-learning* LMS (*Learning Management System*).
- 2) *Ispring Suite 8* adalah media yang terdiri dari gabungan animasi, audio, teks, video dan gambar. Selain itu penggunaannya dapat terhubung dengan *Microsoft powerpoint* sehingga media tersebut dapat merubah format yang dihasilkan dari *powerpoint* menjadi format *flash*.
- 3) Media yang dihasilkan kedalam format *flash* ataupun SCORM memiliki hasil yang lebih praktis, menarik dan ideal dibandingkan *powerpoint*, dengan format SCORM media yang dihasilkan dapat diakses pada *moodle* secara langsung tanpa perlu diunduh terlebih dahulu dan siswa dapat menikmati tampilan media yang lebih interaktif.
- 4) *Ispring Suite 8* dapat mempublikasikan media kedalam 6 format diantaranya yaitu video, CD, LMS, web, *Ispring Learn* dan *Ispring Claud*.

---

<sup>18</sup> Nur Alfia "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite 8* pada Tema Peduli Terhadap Mahluk Hidup Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Iman Pematang Gajah," *Skripsi UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi*, (2021):16

5) *Ispring Suite 8* dapat menghasilkan media dengan format standar SCORM sebagai konten *E-learning*, sehingga hal tersebut dapat dijadikan solusi dalam menyajikan sumber belajar yang dapat dibagi pada *Learning Manajement System* yang berbeda platform.

Menurut Sudarto, *Ispring Suite 8* memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu:

- 1) *Software Ispring Suite 8* dalam pengoperasiannya terhubung pada *Microsoft powerpoint* sehingga sangat mudah untuk digunakan.
- 2) Media pembelajaran yang dihasilkan dapat di *publish* dalam berbagai bentuk seperti ke dalam bentuk CD, *flash*, LMS dan web.
- 3) Dapat memasukan file *flash* dan memasukan video youtube dengan mudah
- 4) *Ispring Suite 8* memiliki tool untuk simulator percakapan sehingga pengguna dapat memasukan suatu dialog yang disumulasikan.

c. Kekurangan *Ispring Suite 8*

*Ispring Suite 8* memiliki beberapa kekurangan diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) *Ispring Suite 8* tidak dilengkapi dengan oleh kemampuan untuk mengontrol dan mendeteksi siapa saja yang telah mengakses media yang digunakan.
- 2) *Ispring Suite 8* tidak memiliki kemampuan untuk membuat animasi dan atau tiga dimensi.
- 3) *Ispring Suite 8* tidak dapat digunakan untuk pembelajaran praktikon.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup>Nur Alfia "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite 8* pada Tema Peduli Terhadap Mahluk Hidup Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Iman Pematang Gajah," *Skripsi UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi*, (2021):18-19

### 3. *Power Point*

#### a. Pengertian *Power Point*

*Microsoft office power point* adalah sebuah program komputer untuk presentasi yang dikembangkan oleh *Microsoft*, disamping *Microsoft word* dan *excel* yang dikenal banyak orang. Menurut Mardi *Microsoft office power point* adalah salah satu program aplikasi dari *Microsoft* yang dapat digunakan untuk melakukan presentasi, baik untuk melakukan sebuah rapat maupun perencanaan kegiatan lain termasuk digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah.<sup>20</sup> Catur Hadi Purnowo berpendapat bahwa presentasi *power point* adalah suatu cara yang digunakan untuk memperkenalkan atau menjelaskan tentang segala hal yang dirangkum dan dikemas ke dalam beberapa *slide* sehingga orang yang menyimak lebih dapat memahami penjelasan melalui visualisasi yang terangkum dalam *slide*, baik berupa teks, gambar/grafik, suara, film dan lain sebagainya.<sup>21</sup>

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa *power point* adalah suatu program aplikasi presentasi yang merupakan salah satu aplikasi dari *Microsoft office* yang mudah dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

#### b. Kelebihan dan Kekurangan *Power Point*

Menurut Daryanto mengemukakan bahwa aplikasi *power point* mempunyai kelebihan, diantaranya adalah sebagai berikut:<sup>22</sup>

---

<sup>20</sup> Mardi, *Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi Untuk SMK Kelas IX*, (Bandung:Yudhistira, 2007),4.

<sup>21</sup> Catur Hadi Purnowo, *Panduan Belajar Otodidak Microsoft Powerpoint 2007 Mudah, praktis dan lengkap*, (Jakarta:Mendiakita, 2009),1.

<sup>22</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*, (Yogyakarta:Gava Media, 2010) ,164.

- 1) Penyajian menarik karena ada permainan warna, huruf dan animasi, baik animasi teks maupun animasi gambar atau foto.
- 2) Lebih merangsang anak untuk mengetahui lebih jauh informasi tentang bahan ajar yang tersaji.
- 3) Memberikan kemungkinan pada penerima pesan untuk mencatat.
- 4) Pesan informasi secara visual mudah dipahami oleh siswa.
- 5) Guru tidak perlu banyak menerangkan bahan ajar yang sedang disajikan.
- 6) Dapat diperbanyak sesuai kebutuhan dan dapat dipakai secara berulang-ulang.
- 7) Dapat disimpan dalam bentuk data optic atau magnetic (CD/disket/fashdisk), sehingga praktis untuk di bawah ke mana-mana.

Media *power point* selain mempunyai kelebihan juga memiliki kekurangan. Kekurangan *power point* menurut Hujair AH. Sanaky diantaranya adalah sebagai berikut:<sup>23</sup>

- 1) Pengadaan alat mahal dan tidak semua sekolah memiliki.
- 2) Memerlukan prangkat keras (komputer) dan LCD untuk memproyeksikan pesan.
- 3) Memerlukan persiapan yang matang, bila menggunakan teknik-teknik penyajian (animasi) yang kompleks.
- 4) Diperlukan keterampilan khusus dan kerja yang sistematis untuk menggunakannya.

---

<sup>23</sup> Hujair AH. Sanaky, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta:Safiria Insania Press. 2009),140.

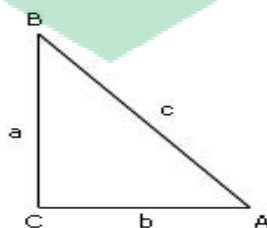
- 5) Menuntut keterampilan khusus untuk menuangkan pesan atau ide yang baik pada desain program komputer *power point* sehingga mudah dicerna oleh penerima pesan.
- 6) Bagi pemberi pesan yang tidak memiliki keterampilan menggunakan, memerlukan operator atau pembantu khusus.
- 7) Harus ada persiapan yang cukup menyita waktu dan tenaga.

#### 4. *Pythagoras*

##### a. Pengertian *Pythagoras*

*Pythagoras* adalah seorang ahli matematika Yunani, beliau yakni bahwa matematika menyimpan semua rahasia alam semesta dan percaya bahwa beberapa angka memiliki angka keajaiban. Beliau diingat karena rumus sederhana dalam geometri tentang ketiga sisi dalam segitiga siku-siku. Rumus itu di kenal sebagai teorema *Pythagoras*.

Teorema *Pythagoras* berbunyi: pada suatu segitiga siku-siku berlaku sisi miring kuadrat sama dengan jumlah sisi-sisi lainnya. Secara umum, jika segitiga *ABC* siku-siku di *C* maka teorema *Pythagoras* dapat dinyatakan  $AB^2 = AC^2 + BC^2$ . Banyak buku menuliskan teorema ini sebagai  $c^2 = a^2 + b^2$ . Dengan *c* adalah sisi miring.



**Gambar 2.1** Segitiga siku-siku

b. Dalil kebalikan teorema *Pythagoras*

Dalil Pythagoras menyatakan bahwa dalam segitiga  $ABC$ , jika sudut  $A$  siku-siku maka berlaku  $a^2 = b^2 + c^2$ . Dalam  $ABC$ , apakah  $a$  adalah sisi dihadapan sudut  $A$ ,  $b$  adalah sisi di hadapan sudut  $B$ ,  $c$  adalah sisi sudut  $C$ , maka berlaku kebalikan teorema *Pythagoras*, yaitu:

- 1) Jika  $a^2 = b^2 + c^2$  maka  $ABC$  siku-siku di  $A$ .
- 2) Jika  $b^2 = a^2 + c^2$  maka  $ABC$  siku-siku di  $B$ .
- 3) Jika  $c^2 = a^2 + b^2$  maka  $ABC$  siku-siku di  $C$ .<sup>24</sup>

c. *Triple Pythagoras*

Tiga buah bilangan  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  dimana  $a$  dan  $b$  bilangan asli dan  $c$  merupakan bilangan terbesar, dikatakan *triple Pythagoras* jika ketiga bilangan tersebut memenuhi hubungan:

$$c^2 = a^2 + b^2 \text{ atau } b^2 = c^2 - a^2 \text{ atau } a^2 = c^2 - b^2$$

d. Segitiga siku-siku

- 1) Segitiga siku-siku dengan sudut  $45^\circ$ ,  $45^\circ$ , dan  $90^\circ$

Pada segitiga  $ABC$ , panjang siku-sikunya  $AB = BC = a$  maka panjang sisi miringnya adalah  $AC = \sqrt{(a^2 + a^2)} = a\sqrt{2}$  dengan demikian, diperoleh perbandingan sisi-sisinya yaitu  $AB : BC : AC = a : a : a : a\sqrt{2}$ . Pada segitiga siku-siku dengan sudut  $45^\circ$ ,  $45^\circ$ , dan  $90^\circ$  panjang sisi miring adalah  $\sqrt{2}$  kali panjang sisi lain.

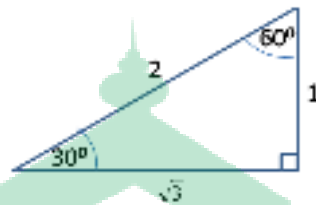
<sup>24</sup> Abdul Rahman As'ari, Muhammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron and Ibnu Taufiq, *Matematika untuk kelas VIII SMP/MTs Semester 2*, (Jakarta:Kementrian Pendidikan dan kebudayaan, 2017),25.



**Gambar 2.2** Segitiga istimewa dengan sudut  $45^\circ$ ,  $45^\circ$ , dan  $90^\circ$

2) Segitiga siku-siku dengan sudut  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ , dan  $90^\circ$

Pada segitika siku-siku dengan sudut  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ , dan  $90^\circ$  panjang sisi miring adalah 2 kali sisi terpendek dan panjang sisi lain adalah  $\sqrt{3}$  kali sisi terpendek.

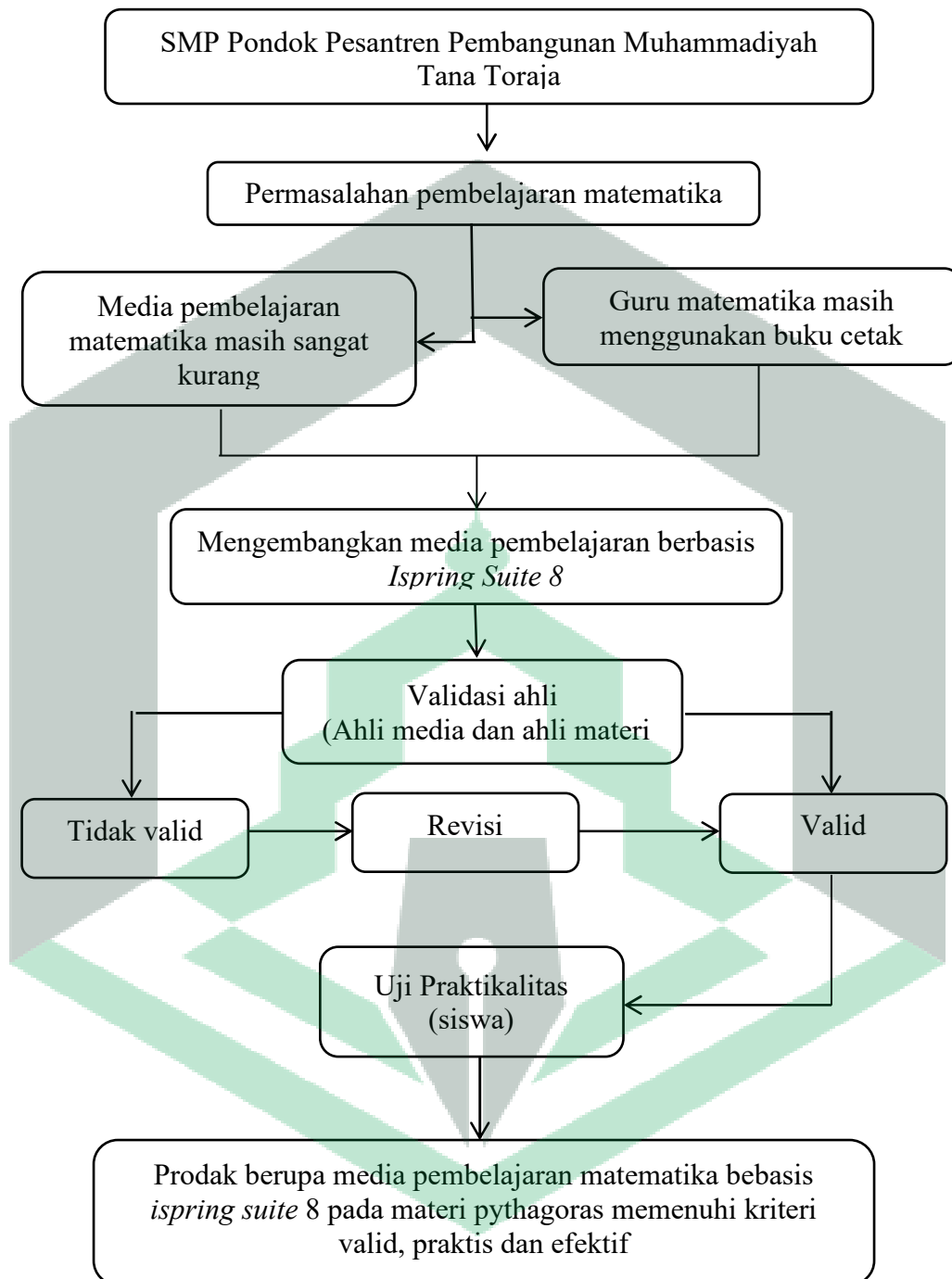


**Gambar 2.3** Segitiga istimewa dengan sudut  $30^\circ$ ,  $60^\circ$  dan  $90^\circ$

### C. Kerangka Pikir

Media pembelajaran adalah unsur penting dalam suatu proses pembelajaran. Ketersediaan media dalam pembelajaran sangat berpengaruh pada proses pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik dan inovatif akan berpengaruh pada minat belajar siswa maka dari itu diperlukan upaya perbaikan dalam proses pembelajaran yang sesuai dan dapat mempercepat proses pembelajaran sehingga dapat tersampaikan dengan baik. Penelitian ini merupakan suatu penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dalam pengembangan menggunakan ADDIE. Adapun langkah-langkah proses penelitian ini akan dipaparkan dalam kerangka pikir dapat dilihat pada gambar 2.4.





**Gambar 2.4** Bagan Kerangka Pikir

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran dan hasil berupa media pembelajaran berbasis *Ispring Suite 8*. Model penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kualitas produk tersebut. Untuk menghasilkan produk digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan menguji kualitas produk supaya dapat digunakan di masyarakat, maka diperlukan penelitian untuk menguji kualitas produk tersebut.<sup>25</sup>

Model ADDIE dipilih karena dapat digunakan dalam berbagai bentuk pengembangan dan disarankan dalam pengembangan media pembelajaran. Model ADDIE ini terdiri dari 5 tahap yaitu, *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja yang beralamat di Jl. Poros Makale-makassar Km 12, Kecamatan Mengkendek, Kabupaten Tana Toraja. Adapun waktu penelitian

---

<sup>25</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*, (Bandung:Alfabeta,2010), 297.

yang disediakan oleh pihak SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja adalah pada semester genap tahun ajaran 2021/2022.

### C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa di kelas VIII SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja yang berjumlah 11 siswa. Objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8*.

### D. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki 5 tahap yaitu, (1) *Analysis* (analisis), (2) *Design* (perancangan), (3) *Development* (pengembangan), (4) *Implementation* (implementasi) dan (5) *Evaluation* (evaluasi).<sup>26</sup> Adapun tahap-tahap yang akan dilalui dalam pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

#### 1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis ini bertujuan menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8*. Tahap ini meliputi dua langkah pokok ialah pertama analisis kebutuhan dan kedua analisis kurikulum.

Adapun langkah-langkah dalam tahap analisis (*analysis*) adalah sebagai berikut:

##### a. Analisis kebutuhan

---

<sup>26</sup> Lia Hamimi, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pembuktian Menggunakan Model Pembelajaran Giide Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Geometri pada Siswa Sekolah Menengah Atas,(Thesis,Program Studi Magister Pendidikan Matematika UNSYIAH,2017),128

Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan terlebih dahulu menganalisis bahan ajar sebagai informasi pokok dalam pembelajaran serta ketersediaan bahan ajar yang mendukung tercapainya suatu pembelajaran. Peneliti melakukan wawancara dengan siswa SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja untuk menganalisis kebutuhan akan bahan yang dibutuhkan siswa sehingga bahan ajar yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, proses pembelajaran matematika siswa masih kurang aktif dalam pembelajaran karena buku cetak mata pelajaran matematika yang digunakan tebal. Sehingga pada tahap ini akan ditentukan bahan ajar yang perlu dikembangkan untuk membantu siswa. Maka dari itu, peneliti mengembangkan produk berupa media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8*, penentuan judul dan indikator disesuaikan dari hasil analisis bahan ajar. Adapun pemilihan materi Pythagoras dikarenakan siswa masih sulit dalam mempelajari materi tersebut. Kemudian pemilihan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* sebagai produk yang dikembangkan dalam penelitian ini dikarenakan penggunaan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* belum ada sebelumnya hanya berupa buku cetak.. Selain itu, penggunaan buku cetak yang tebal dan materi yang banyak mengakibatkan siswa kurang efektif dalam belajar memahami materi.

#### b. Analisis kurikulum

Peneliti menganalisis kurikulum yang berlaku pada pembelajaran di SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja. Peneliti menganalisis kompetensi inti dan kompetensi dasar yang dicapai melalui pengembangan media.

Hasil analisis di SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja yakni sekolah sudah menggunakan kurikulum 2013. Hasil analisis ini selanjutnya akan digunakan sebagai dasar untuk mengembang media pembelajaran.

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini peneliti membuat atau merancang media pembelajaran mulai dari mendesain media pembelajaran agar terlihat menarik yang dapat membuat siswa tertarik dengan media pembelajaran. Tahap perancangan untuk menyiapkan desain awal media pembelajaran atau desain produk. Desain dilakukan oleh peneliti untuk mempermudah dalam proses penyesunan media pembelajaran. Tahap ini digunakan sebagai acuan dalam perancangan media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

### a. Pembuatan desain media

Setelah menentukan media pendukung selanjutnya membuat desain media. Membuat desain media yang akan disusun sesuai dengan indikator serta menentukan gambar yang menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran yang diperoleh dari internet dan buku paket. Rancangan desain media pembelajaran selanjutnya dituangkan dalam bentuk nyata.

### b. Penyusunan instrumen

Pada tahap ini peneliti juga menyusun instrumen yang akan digunakan untuk menilai media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen disusun dengan memperhatikan beberapa aspek penilaian media pembelajaran.

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

Tahap pengembangan merupakan tahap realisasi produk. Pada tahap ini pengembangan media pembelajaran dilakukan sesuai dengan tahap perancangan yang meliputi kegiatan sebagai berikut:

#### a. Membuat media pembelajaran berbasis *Ispring Suite 8*

Media ini dibuat menggunakan perangkat keras dengan spesifikasi *hardisk* 500 GB, Ram 4 GB, prosesor Intel Inside dengan sistem operasi windows 10 64 bit. Aplikasi yang digunakan adalah *Microsoft Powerpoint* dan *Ispring Suite 8*. Seluruh komponen yang telah disiapkan pada tahap desain dirangkaikan menjadi satu kesatuan menggunakan aplikasi *Microsoft Powerpoint* kecuali quiz menggunakan aplikasi *Ispring Suite 8*. Dalam pembuatan media ini ada beberapa komponen yang dikerjakan yaitu menu mulai, petunjuk penggunaan, profil, menu utama menu materi dan quiz. Kemudian dipublish dalam bentuk web diubah menjadi HTML 5 menggunakan *Ispring Suite 8*.

#### b. Validasi media pembelajaran

Media yang dihasilkan pada tahap perancangan selanjutnya dilakukan tahap validasi. Tahap validasi dilakukan peneliti untuk menguji produk media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* baik dari segi desain pengembangan, tampil serta materi yang tercantum dalam media pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan oleh validasi ahli untuk memvalidasi media pembelajaran yang dihasilkan. Segala perbaikan atau saran-saran dari para

validator dijadikan landasan untuk melakukan revisi. Validasi dilakukan hingga pada akhirnya media pembelajaran dinyatakan valid.

c. Revisi media pembelajaran

Setelah dilakukan validasi media pembelajaran selanjutnya revisi media pembelajaran. Revisi media pembelajaran dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari validator. Kegiatan revisi media pembelajaran bertujuan untuk melakukan penyempurnaan akhir dari media pembelajaran sehingga produk layak digunakan sesuai dengan saran dan masukan dari validator.

4. Tahap implementasi (*Implementation*)

Tahap ini dilakukan uji coba media pembelajaran kepada siswa di kelas. Uji coba yang dilakukan adalah uji coba lapangan pada sekolah yang dijadikan subjek penelitian untuk menguji kepraktisan produk. Uji coba ini dilakukan di kelas VIII SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja sebanyak 11 siswa. Implementasi dilakukan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan berbasis *Ispring suite 8*.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi ini terdiri dari dua jenis evaluasi yakni evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan akhir tahapan model pengembangan ADDIE. Sedangkan evaluasi sumatif akan dilakukan diakhir pengembangan media pembelajaran setelah melakukan uji validitas dan uji kepraktisan.

**E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yaitu dengan data validitas diperoleh dari lembar validasi oleh para ahli, yang meliputi:

### 1. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara siswa SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja untuk menganalisis kebutuhan akan bahan yang dibutuhkan siswa sehingga bahan ajar yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa. Berdasarkan hasil wawancara, Peneliti mendapatkan informasi bahwa sumber belajar yang digunakan di sekolah tersebut hanya buku cetak sehingga siswa sulit mendapatkan informasi terkait materi yang dipelajari serta siswa sulit menyelesaikan soal yang diberikan karena sumber belajar yang disediakan terbatas. Selanjutnya, Peneliti juga melakukan wawancara dengan narasumber yaitu selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII di SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja untuk menganalisis kurikulum yang berlaku dalam suatu sekolah, selanjutnya peneliti merumuskan kompetensi inti dan kompetensi dasar pembelajaran sehingga bahan yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan.

### 2. Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi digunakan untuk mengukur kevalidan dari media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* serta menentukan kelayakan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* yang akan digunakan.

### 3. Angket

Angket adalah suatu teknik atau cara pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus



dijawab atau direspon oleh responden. Tujuan penyebaran angket adalah untuk mengetahui informasi yang lengkap untuk menganalisis kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan dalam mempermudah pelaksanaan sesuatu, berdasarkan pada tujuan penelitian, dirancang dan disusun instrumen.

### 1. Lembar Validasi

#### 1) Validasi ahli media

Validasi ini berisikan indikator-indikator yang akan dinilai oleh ahli media. Adapun indikator-indikator tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1.

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

No	Indikator
1.	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah
2.	Petunjuk penggunaan pada media pembelajaran sudah baik/jelas
3.	Tombol-tombol navigasi pada media pembelajaran bekerja secara tepat sesuai dengan fungsinya
4.	Pemilihan warna background pada media pembelajaran sudah tepat sehingga terlihat menarik
5.	Tata letak tombol navigasi pada media ini sudah tepat sehingga mempermudah dalam pengoperasian
6.	Tulisan (teks) pada media pembelajaran ini mudah dibaca
7.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam media pembelajaran ini sudah tepat
8.	Pemilihan warna huruf pada media pembelajaran ini sudah tepat sehingga mendukung keterbatasan teks
9.	Penggunaan jarak (baris, aline, karakter) dalam media pembelajaran ini yang tepat/proposional
10.	Ilustrasi tabel, gambar dibuat menarik jelas terbaca dan mudah dipahami

#### 2) Validasi Ahli Materi

Validasi ini berisikan indikator-indikator yang akan dinilai oleh ahli materi. Adapun indikator-indikator tersebut dapat dilihat pada tabel 3.2.

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

No	Indikator
1.	Kesesuaian kurikulum K13
2.	Kebenaran konsep/kebenaran materi
3.	Kesesuaian urutan materi pembelajaran
4.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami
5.	Media pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan
6.	Kesesuaian gambar dengan materi
7.	Kesesuaian soal latihan dengan materi pembelajaran
8.	Materi pada media pembelajaran ini sesuai dengan kompetensi inti
9.	Materi pada media pembelajaran ini sesuai dengan kompetensi dasar
10.	Materi pembelajaran berisi teorema pythagoras

## 2. Angket Respon Siswa

Angket adalah instrumen pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket dalam penelitian ini ditunjukkan untuk:

### a. Lembar Respon Siswa

Instrumen respon siswa dengan berupa angket. Siswa diberikan angket untuk mengetahui kepraktisan terhadap media pembelajaran. Adapun indikator-indikator yang akan dinilai dapat dilihat pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3** Kisi-kisi Angket Praktikalitas

No	Aspek	Indikator
1.	Tampilan	Teks atau tulisan pada media pembelajaran ini mudah dibaca Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram Gambar yang disajikan menarik dan memudahkan dalam memahami materi Gambar yang disajikan sesuai dengan materi Desain media pembelajaran yang digunakan menarik
2.	Media	Kualitas pengaturan backround musik pada media sehingga tidak mengganggu narasi Kualitas ketetapan penempatan tombol pada media Kualitas komposisi warna pada media

	Kejelasan suara narasi pada media
	Kejelasan gambar yang disajikan pada media
	Kehandalan media saat digunakan (tidak error)
	Kemudahan mengoperasikan tombol-tombol pada media
3. Proses pembelajaran	Media pembelajaran yang digunakan sangat menarik
	Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah
	Setelah menggunakan media pembelajaran ini, saya lebih aktif belajar
	Setelah mempelajari media pembelajaran ini saya dapat memotivasi untuk lebih giat belajar
	Bagaimana pendapat anda jika pokok bahasan lain diajarkan menggunakan media pembelajaran ini

### G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data dari seluruh responden dan sumber data lainnya dikumpulkan. Teknik analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Teknik ini digunakan untuk mengelolah data hasil *review* oleh tiga ahli validator. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritikan dan saran perbaikan yang terdapat pada validasi dan angket. Hal ini kemudian digunakan untuk merevisi produk pengembangan.

#### 2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Teknik ini digunakan untuk mengelolah data yang diperoleh melalui lembar validasi dan angket kepraktisan.

a. Analisis data validasi

Teknik analisis data validasi yaitu data yang diperoleh dari validator yang kompeten sesuai dengan produk yang dikembangkan. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam analisis data kevalidan adalah validator diberikan lembar validasi untuk di isi dengan tanda *point check* pada skala liker 1-4 seperti berikut ini:

- 1) Skor 1 : Tidak relevan
- 2) Skor 2 : Kurang relevan
- 3) Skor 3 : Cukup relevan
- 4) Skor 4 : Sangat relevan

Selanjutnya berdasarkan lembar validasi yang telah diisi oleh para validator maka di tentukan validasinya. Menurut Sugiyono rumus mengelolah data perkelompok dari seluruhan item:<sup>27</sup>

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor per item}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Menginterpretasikan nilai validasi, maka digunakan pengklasifikasian validasi seperti yang di tunjukan pada tabel pengkatengorikan validasi

**Tabel 3.4** Kriteria Kevalidan Suatu Produk

Interval	Kriteria Kelayakan
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0 – 20%	Tidak Valid

<sup>27</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development* (Bandung: Alfabeta, 2019), 248.

## b. Analisis Data Praktikalitas

Teknik analisis dan kepraktisan yaitu analisis data yang dilakukan untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan berbasis *Ispring Suite 8*. Menurut Sugiyono rumus mengelolah data berkelompok dari seluruh item.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor per item}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase kemudian dikategorikan sesuai dengan kategori praktikalitas media pembelajaran berikut:<sup>28</sup>

**Tabel 3.5** Pengkategorian Praktikalitas

%	Kategori
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0 - 20%	Tidak Praktis

<sup>28</sup> Doni Tri dan Putra Yanto, "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik," *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 19, no. 1 (2019): 75–82, <https://doi.org/10.24036/invotek.v19vi1.409>.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Pada bab ini akan dipaparkan hasil pengembangan media pembelajaran yang berbasis *Ispring Suite 8* pada materi pythagoras SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja yang telah dilakukan, meliputi:

##### 1. Gambar lokasi penelitian

Identitas sekolah yang diteliti adalah sebagai berikut:

##### a. Identitas sekolah

Nama Sekolah	: SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja
NPSN	: 40306455
Jenjang Pendidikan	: SMP
Status Sekolah	: Swasta
Alamat	: Jl. Poros Makale-makassar Km. 11 Getengan
Kode Pos	: 91871
Kelurahan	: Kelurahan Rante Kalua
Kecamatan	: Kec. Mengkendek
Kabupaten/Kota	: Kab. Tana Toraja
Provinsi	: Prov. Sulawesi Selatan
Negara	: Indonesia

### 1) Visi

Pesantren pembangunan muhammadiyah tana toraja yang berlandaskan Al-Quran dan Al-Sunnah dengan watak tajwid menjadi pesantren unggulan.

### 2) Misi

(a) Menyiapkan santri yang beriman dan bertakwa setia berakhlak mulia mempunyai kemampuan yang memadai beramal menuju terwujudnya masyarakat utama yang di ridhoi Allah swt.

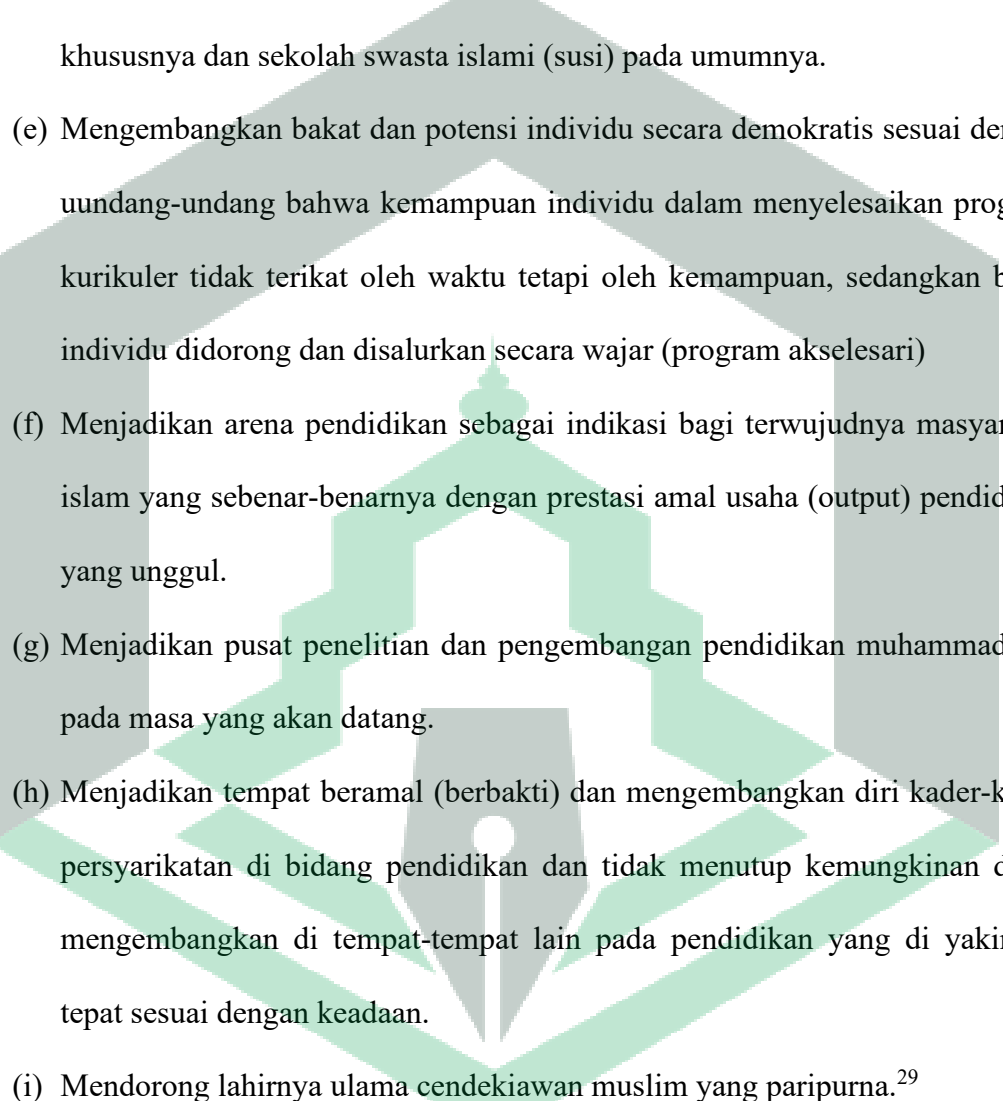
(b) Mengamalkan, mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan kebudayaan dalam rangka menegakkan dan menjunjung tinggi agama islam.

(c) Menjadikan Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja sebagai lahan perkaderan ulama, pendidik, kader persyarikatan dan kader bangsa dalam rangka melangsungkan dan menyempurnakan amal usaha muhammadiyah.

### 3) Tujuan

(a) Menjawab tuntutan dan perkembangan masyarakat yang menginginkan putra-putrinya dapat belajar di sekolah yang bermutu, terbimbing agamanya bagi perannya pada masa datang baik secara individual yaitu menjadi hamba Allah yang taat sedangkan secara koligeal mampu menciptakan kemakmuran di muka bumi.

(b) Menampung anak-anak cerdas dan berbakat untuk dikembangkan secara optimal sehingga tersedai sumber daya manusia yang berkualitas sebagai kader ummat dan bangsa pada masa datang.

- 
- (c) Menjadikan arena pembinaan dan pembentukan kader inti muhammadiyah yang siap berkompetisi di segala bidang dalam era globalisasi dengan bekal pengetahuan agama, iptek, keterampilan dan bahasa yang memadai.
  - (d) Menjadikan rujukan bagi lembaga pendidikan muhammadiyah pada khususnya dan sekolah swasta islami (susi) pada umumnya.
  - (e) Mengembangkan bakat dan potensi individu secara demokratis sesuai dengan undang-undang bahwa kemampuan individu dalam menyelesaikan program kurikuler tidak terikat oleh waktu tetapi oleh kemampuan, sedangkan bakat individu didorong dan disalurkan secara wajar (program akselesari)
  - (f) Menjadikan arena pendidikan sebagai indikasi bagi terwujudnya masyarakat islam yang sebenar-benarnya dengan prestasi amal usaha (output) pendidikan yang unggul.
  - (g) Menjadikan pusat penelitian dan pengembangan pendidikan muhammadiyah pada masa yang akan datang.
  - (h) Menjadikan tempat beramal (berbakti) dan mengembangkan diri kader-kader persyarikatan di bidang pendidikan dan tidak menutup kemungkinan dapat mengembangkan di tempat-tempat lain pada pendidikan yang di yakinja tepat sesuai dengan keadaan.
  - (i) Mendorong lahirnya ulama cendekiawan muslim yang paripurna.<sup>29</sup>

## 2. Hasil Pengembangan Produk

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring*

---

<sup>29</sup> Sekolah SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja, (Maret 2022)



*Suite 8* pada materi pythagoras pada tingkat SMP. Model dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu *Analysis, Design, development, implementation* dan *Evatation*. Adapun hasil pengembangan media pembelajaran yang berbasis *Ispring Suite 8* adalah sebagai berikut:

a. Tahap analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis adalah tahap awal dalam mengembangkan media pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan, yaitu kegiatan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum.

1) Analisis kebutuhan

Pada tahap analisis, kebutuhan akan bahan ajar sangat diperlukan untuk menunjang suatu pembelajaran. Selain itu, proses pembelajaran matematika siswa masih kurang aktif dalam pembelajaran disebabkan buku cetak mata pelajaran matematika yang tebal. Peneliti melakukan wawancara dengan siswa SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja untuk menganalisis kebutuhan akan bahan yang dibutuhkan siswa sehingga bahan ajar yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa. Sehingga pada tahap ini akan ditentukan bahan ajar yang perlu dikembangkan untuk membantu siswa. Maka dari itu, peneliti mengembangkan produk berupa media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8*, penentuan judul dan indikator disesuaikan dari hasil analisis bahan ajar. Adapun pemilihan materi pythagoras dikarenakan siswa masih sulit dalam mempelajari materi tersebut. Kemudian pemilihan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* sebagai produk yang dikembangkan dalam penelitian ini dikarenakan penggunaan media pembelajaran

matematika berbasis *Ispring Suite* 8 belum ada sebelumnya hanya berupa buku cetak. Selain itu, penggunaan buku cetak yang tebal dan materi yang banyak mengakibatkan siswa kurang efektif dalam belajar memahami materi.

## 2) Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dengan menganalisis standar kompetensi, kompetensi dasar, merumuskan indikator dan merumuskan tujuan pembelajaran. Dari analisis kurikulum ini diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan di SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja adalah kurikulum 13. Dengan kurikulum tersebut didapatkan bahwa kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk materi pythagoras adalah:

Kompetensi Inti:

- a) Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- b) Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
- c) Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- d) Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar:

### 3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema pythagoras dan triple pythagoras

#### 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras

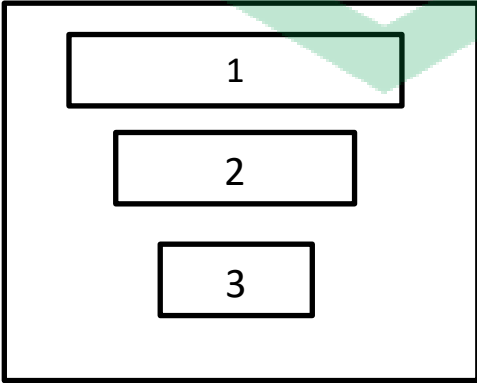
##### b. Tahap perancangan (*Design*)

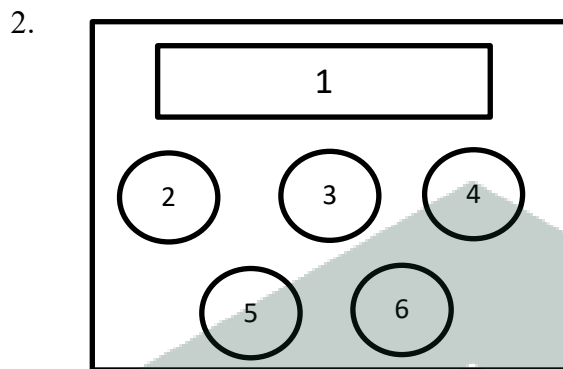
Tahap perancangan (*Design*) ini dihasilkan sebuah media. Media yang dikembangkan ialah media pembelajaran yang berbasis *Ispring Suite 8* pada materi pythagoras. Tahapan yang dilakukan peneliti dalam merancang media pembelajaran adalah sebagai berikut:

##### 1) Mendesain media

Pada tahap ini yang dilakukan adalah membuat rancangan yang berkaitan dengan media pembelajaran interaktif berbasis *Ispring Suite 8*. Membuat rancangan untuk dikembangkan menjadi media pembelajaran matematika, maka ada beberapa komponen yang perlu dicantumkan dalam media pembelajaran agar tersusun rapi, sistematis dan tercapai tujuan pembelajaran. Adapun rancangan *Storyboard* yang dibuat dalam pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* yang akan dibuat dapat dilihat pada tabel 4.1.

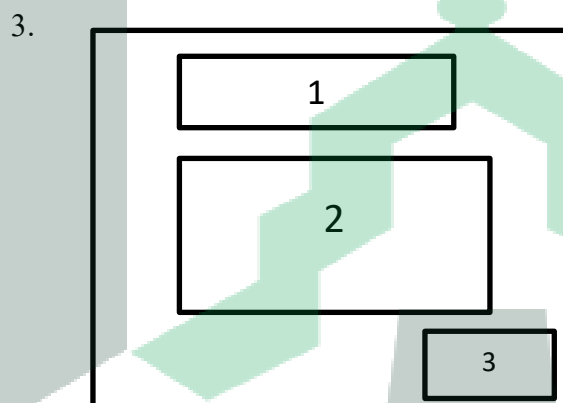
**Tabel 4.1** *Storyboard* Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Ispring Suite 8*

No.	Board	Slide	Keterangan
1.		1	Keterangan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini: 1. Judul media 2. Judul materi 3. Icon memulai



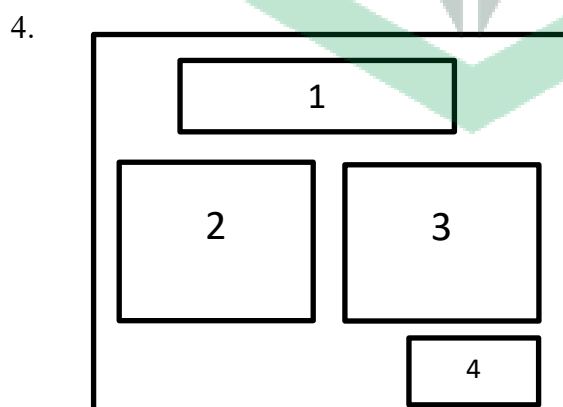
2 Keterangan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini:

1. Judul berupa menu media
2. Icon petunjuk
3. Icon profil
4. Icon KI & KD
5. Icon materi
6. Icon quiz



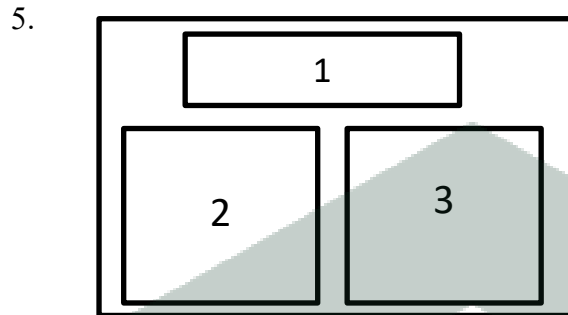
3 Keterangan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini:

1. Judul berupa petunjuk penggunaan
2. Teks berupa isi petunjuk penggunaan
3. Icon home



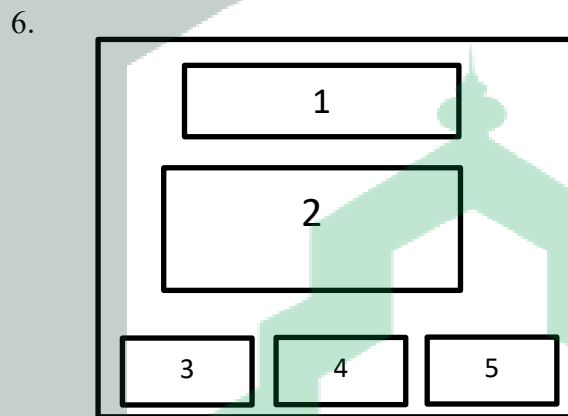
4 Keterangan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini:

1. Judul berupa profil pengembang
2. Teks berupa isi profil pengembang



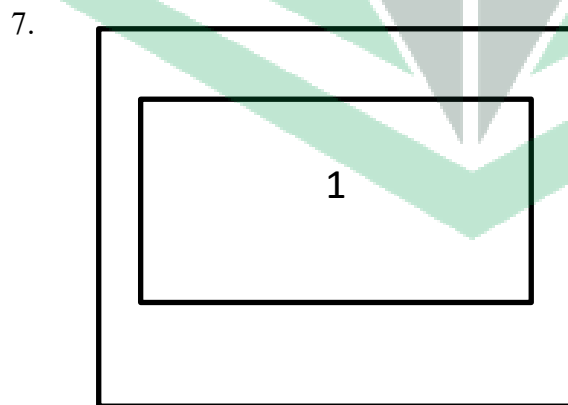
3. Foto pengembang  
 4. Icon home  
 5. Keterangan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini:

1. Judul berupa KI & KD
2. Teks berupa isi KI
3. Teks berupa isi KD



6 - 17 Keterangan urutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini:

1. Judul berupa materi pythagoras
2. Teks berupa isi materi pythagoras
3. Icon back
4. Icon home
5. Icon nexk



18 Keterangan turutan animasi diurutkan dengan nomor seperti dibawah ini:

1. Tampilan utama quiz

## 2) Perancangan instrumen

Instrumen yang dirancang beberapa lembar validasi dan lembar angket praktikalitas yang memuat pernyataan-pernyataan terkait media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* yang berbentuk *check list*. Lembar validasi diberikan kepada 3 ahli validator untuk mengetahui valid tidaknya media pembelajaran matematika yang dikembangkan sedangkan angket praktikalitas siswa untuk mengetahui praktis media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* dalam proses pembelajaran.

### c. Tahap pengembangan (*Development*)

Tahap selanjutnya yaitu pengembangan (*development*) yaitu tahap dalam membuat dan menyusun media pembelajaran menjadi satu kesatuan yang utuh. Pada tahap ini peneliti membuat media pembelajaran yang sesuai dengan data yang diperoleh berdasarkan hasil analisis pembelajaran. Penyusunan media pembelajaran ini di sesuaikan dengan karakteristik pembelajaran matematika agar dapat digunakan oleh siswa. Setelah penyusunan seluruh komponen yang disiapkan pada tahap desain dirangkai menjadi kesatuan menggunakan aplikasi *Microsoft powerpoint* setelah itu kemudian diubah menjadi HTML 5 menggunakan *Ispring Suite 8*. Selanjutnya peneliti melakukan uji validitas untuk memperoleh masukan kritik dan saran sebagai perbaikan dalam penyempurnaan produk yang akan dikembangkan. Adapun hasil rancangan dari media pembelajaran yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar berikut:

a) Tampilan depan media



**Gambar 4.1** Tampilan depan media

Gambar 4.1 adalah tampilan depan media, bagian ini adalah bagian pertama yang menampilkan judul dan materi dari media pembelajaran.

b) Tampilan menu media



**Gambar 4.2** Tampilan menu media

Gambar 4.2 ini merupakan tampilan menu media yang memiliki beberapa pilihan menu yaitu menu petunjuk penggunaan untuk melihat petunjuk dalam penggunaan media, menu profil untuk melihat profil penyusun media, menu KI & KD untuk melihat kompetensi inti dan kompetensi dasar, menu materi untuk melihat pembahasan mengenai materi pembelajaran, dan menu quiz untuk melihat latihan-latihan atau soal-soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

c) Tampilan petunjuk penggunaan



**Gambar 4.3** Petunjuk Penggunaan

Gambar 4.3 memperlihatkan tampilan petunjuk penggunaan yang meliputi: 1) tombol menu, 2) tombol KI & KD, 3) Tombol materi, 4) tombol quiz, 5) tombol profil, 6) tombol petunjuk, 7) tombol selanjutnya, 8) tombol sebelumnya,

d) Tampilan profil pengembang



**Gambar 4.4** Profil pengembang

Gambar 4.4 merupakan tampilan profil pengembang sekaligus penyusun media pembelajaran berbasis *Ispring Suite 8*.



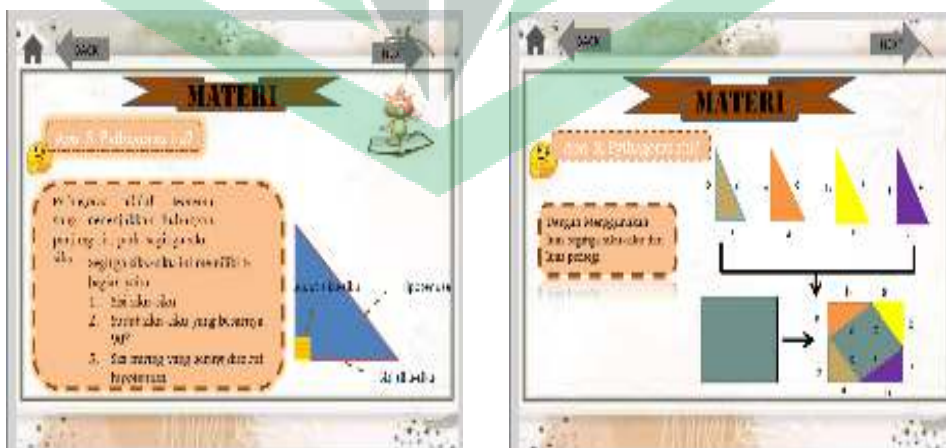
e) Tampilan KI dan KD



Gambar 4.5 Tampilan KI dan KD

Gambar 4.5 menunjukkan tampilan bagian kompetensi inti dan kompetensi dasar yang meliputi: KI 3.1 : menemukan teorema pythagoras. KI 3.2: menyatakan teorema pythagoras dalam bentuk rumus. KI 4.1: menyatakan apakah tiga bilangan yang diberikan merupakan triple pythagoras. KI 4.2: menghitung panjang sisi ketiga siku-siku jika dua sisi diketahui. KI 4.3: memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan teorema pythagoras. KD 3.6: menjelaskan dan membuktikan teorema pythagoras dan triple pythagoras. KD 4.6: menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras.

f) Tampilan materi pembelajaran





**Gambar 4.6** Tampilan Materi

Gambar 4.6 merupakan tampilan materi pembelajaran pada bagian ini di tampilkan gambar untuk melihatkan pembuktian pythagoras.

g) Tampilan latihan atau Soal



**Gambar 4.7** Tampilan latihan atau soal

Gambar 4.7 menunjukkan tampilan quiz atau soal-soal yang telah dibahas dalam materi. Soal yang diberikan sebanyak 10 soal dan berupa isian ganda.

2) Tahap validasi media pembelajaran

Tahap ini dilakukan setelah tahap perancangan. Validasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari media pembelajaran yang berbasis *Ispring Suite 8*. Validasi dilakukan validator oleh validator dengan aspek

kevalidan materi dan kevalidan media hasil dari validasi parah ahli berupa saran dan masukan digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi media pembelajaran ini.

Adapun nama-nama validator yang memvalidasi media pembelajaran matematika yang telah dikembangkan dapat dilihat pada tabel 4.2.

**Tabel 4.2** Nama-nama Validator

No	Nama	Pekerjaan	Ahli
1.	Dr. Hj.Salmilah,S.Kom.,M.T	Dosen Matematika IAIN Palopo	Media
2.	Nilam Permatasari Munir.,S.Pd.,M.Pd.	Dosen Matematika IAIN Palopo	Materi
3.	Sri Nurwana, S.Pd.	Guru SMP PPM TATOR	Media & materi

a. Hasil uji lembar validasi media

**Tabel 4.3** Hasil uji lembar validasi media

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Validasi		Jumlah	Skor Maks	%	Kategori
		I	II				
1.	Media pembelajaran dapat dioperasikan	3	3	6	8	75	Valid
2.	Petunjuk penggunaan pada media pembelajaran sudah baik/jelas	2	4	6	8	75	Valid
3.	Tombol-tombol navigasi pada media pembelajaran bekerja secara tepat sesuai dengan fungsinya	3	4	7	8	87	Sangat Valid
4.	Pemilihan warna background pada media pembelajaran sudah tepat sehingga terlihat menarik	3	4	7	8	87	Sangat Valid
5.	Tata letak tombol navigasi pada media ini sudah tepat sehingga mempermudah dalam pengoperasian	2	4	6	8	75	Valid
6.	Tulisan (teks) pada media pembelajaran ini	3	4	7	8	87	Sangat Valid

	mudah untuk dibaca						
7.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam media pembelajaran ini sudah tepat	3	4	7	8	87	Sangat Valid
8.	Pemilihan warna huruf pada media pembelajaran ini sudah tepat sehingga mendukung keterbatasan teks	3	3	6	8	75	Valid
9.	Penggunaan jarak (baris, aline, karekter) dalam media pembelajaran ini yang tepat/proposional	3	4	7	8	87	Sangat Valid
10.	Gambar dibuat menarik jelas terbaca dan mudah dipahami	2	4	6	8	75	Valid
Rata-rata						81	Sangat Valid

Hasil validasi media pembelajaran Berbasis *Ispring Suite 8* yang dikembangkan pada Tabel 4.3 menjelaskan bahwa nilai rata-rata total kevalidan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* diperoleh rata-rata penilaian validator = 81, hal ini menunjukkan nilai tersebut dalam kategori sangat valid. Jadi ditinjau dari keseluruhan aspek media tersebut dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori sangat valid.

a. Hasil uji lembar validasi materi

**Tabel 4.4** Hasil uji lembar validasi materi

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Validasi		Jumlah	Skor Maks	%	Kategori
		I	II				
1.	Kesesuaian kurikulum K13	3	4	7	8	87	Sangat Valid
2.	Kebenaran konsep/kebenaran materi	3	4	7	8	87	Sangat Valid

3.	Kesesuaian urutan materi pembelajaran	3	4	7	8	87	Sangat Valid
4.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	3	4	7	8	87	Sangat Valid
5.	Media pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan	3	3	6	8	75	Valid
6.	Kesesuaian gambar dengan materi	3	3	6	8	75	Valid
7.	Kesesuaian soal latihan dengan materi pembelajaran	3	4	7	8	87	Sangat Valid
8.	Materi pada media pembelajaran ini sesuai dngan kompetensi inti	3	4	7	8	87	Sangat Valid
9.	Materi pada media pembelajaran ini sesuai dengan kompetensi dasar	4	4	8	8	100	Sangat Valid
10.	Materi pembelajaran berisi Teorema Pythagoras	3	4	7	8	87	Sangat Valid
Rata-rata						86	Sangat Valid

Hasil validasi materi media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* yang dikembangkan pada Tabel 4.4 menjelaskan bahwa nilai rata-rata total kevalidan materi media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* diperoleh rata-rata penilaian validator = 86, hal ini menunjukkan nilai tersebut dalam kategori sangat valid. Jadi ditinjau dari keseluruhan aspek materi tersebut dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori sangat valid.

Dari penilaian validator yaitu validator ahli media dan validator ahli materi terhadap media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* yang dikembangkan, masing-masing memperoleh persentase sebesar 81 % dan 86 %

dapat diperoleh persentase rata-rata kevalidan produk yaitu 83,5% berdasarkan tabel kriteria penilaian validitas media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* dengan yang dikembangkan dikategorikan sangat valid. Tetapi media pembelajaran ini belum benar-benar diujikan kepada siswa, dikarenakan media pembelajaran ini masih perlu diperhatikan berdasarkan saran dan kritikan dari validator dosen maupun guru. Berdasarkan hasil penilaian dari setiap validator dosen maupun guru, diperoleh bahwa produk dapat digunakan dengan revisi kecil.

b. Revisi hasil uji validasi

Setelah mendapat penilaian dari validator proses selanjutnya adalah revisi produk yang dikembangkan. Media pembelajaran yang telah direvisi sesuai dengan saran dan kritik dari validator dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5** Revisi saran validator

Hal yang revisi	Sebelum revisi	Setelah rivisi
Latar	Kapasitas latar kurang	Kapasitas latar sudah cukup bagus
Penulisan	Penulisan matematikanya perbaiki	Sudah diperbaiki

Hasil validasi yang berupa saran dan kritikan dari validator selanjutnya disajikan acuan dalam revisi media yang telah dikembangkan

Revisi dilakukan peneliti sebagai berikut:

(1) Sampul






<p><b>Gambar 4.8</b> Sampul Sebelum Revisi Warna background kurang menarik</p>	<p><b>Gambar 4.9</b> Sampul Sesudah Revisi Warna background sudah diganti tambah sound teks dan musik</p>
--	---

(2) Menu utama

	
<p><b>Gambar 4.10</b> Menu Utama Sebelum Revisi Warna background kurang menarik</p>	<p><b>Gambar 4.11</b> Menu Utama Sesudah Revisi Warna background sudah diganti</p>

(3) Petunjuk Penggunaan

	
<p><b>Gambar 4.12</b> Petunjuk Penggunaan Sebelum Revisi Warna background kurang menarik tambahkan kata petunjuk</p>	
	



**Gambar 4.13** Petunjuk Penggunaan  
Sesudah Revisi  
Warna background sudah diganti dan sudah ditambahkan kata petunjuk

(4) Profil pengembang



**Gambar 4.14** Profil Pengembang  
Sebelum Revisi  
Warna background tidak menarik



**Gambar 4.15** Profil Pengembang  
Sesudah Revisi  
Warna background sudah diganti

(5) KI dan KD



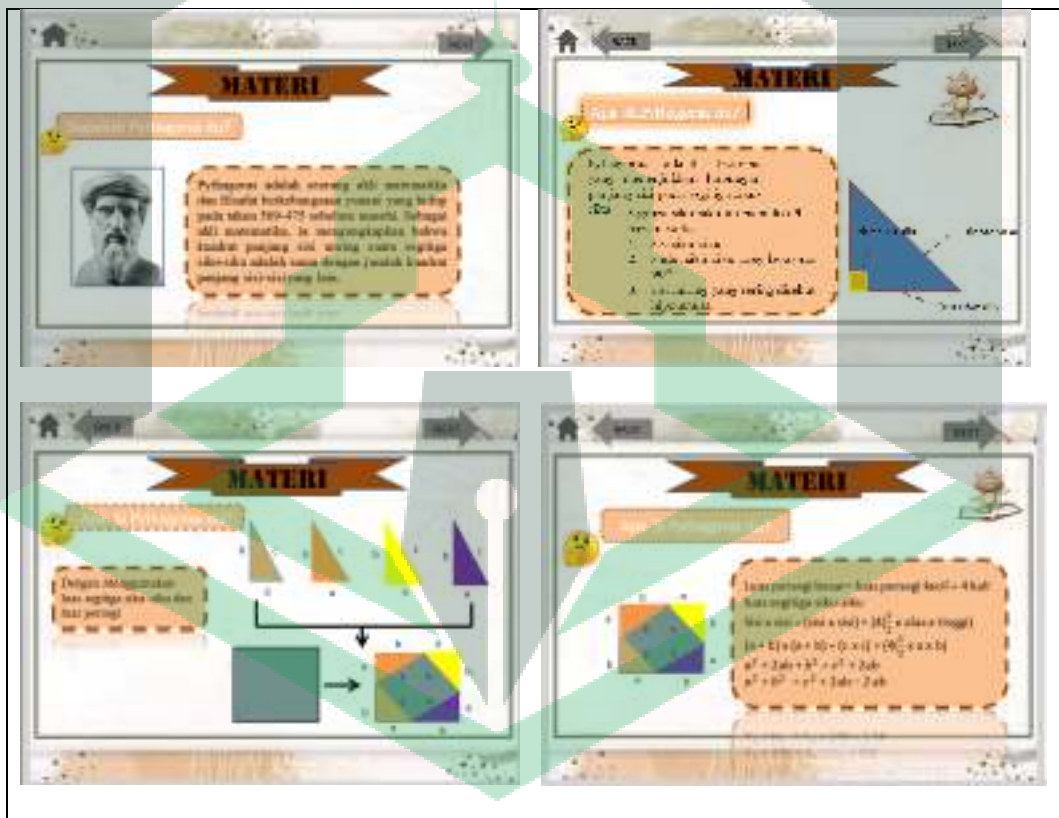
**Gambar 4.16** KI & KD  
Sebelum Revisi  
Warna background tidak menarik





Gambar 4.17 KI & KD  
 Sesudah Revisi  
 Warna background sudah diganti

(6) Tampilan materi





**Gambar 4.18** Materi Pythagoras  
Sebelum Revisi

Warna background tidak menarik dan penulis matematikanya di perbaiki



**Gambar 4.19** Materi Pythagoras  
Setelah Revisi

Warna background sudah diganti dan penulis matematikanya sudah di perbaiki

c. Tahap implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini, setelah media pembelajaran matematika berbasis *Ispring suite* 8 dinyatakan valid dan layak untuk diuji cobakan oleh validator, maka produk tersebut akan diuji coba kepraktisan. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite* 8 yang telah dikembangkan. Kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite* 8 dapat diketahui berdasarkan instrument praktikalitas yang diisi oleh siswa. Tahap uji coba ini dilakukan dengan uji coba terbatas oleh 11 siswa kelas VIII A SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja. Adapun aspek yang dinilai dalam lembar praktikalitas media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite* 8 yang terdiri atas tiga aspek yaitu, tampilan, media, dan proses pembelajaran.

Hasil praktikalitas diperoleh dari hasil respon siswa terhadap media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite* 8. Siswa menilai kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite* 8 berdasarkan instrumen yang telah diberikan. Berdasarkan hasil analisis data uji kepraktisan disajikan pada tabel 4.6.

**Tabel 4.6** Hasil data praktikalitas

No	Nama Siwa	Aspek		
		1	2	3
1.	X1	11	20	14
2.	X2	18	23	18
3.	X3	13	20	15
4.	X4	16	24	16
5.	X5	19	27	18
6.	X6	12	21	11
7.	X7	14	18	18

8.	X8	14	21	17
9.	X9	18	25	20
10.	X10	12	21	19
11.	X11	18	22	16
Jumlah		165	242	182
Skor maks		220	308	220
%		75	80,1	82,7
Kategori		Praktis	Praktis	Praktis
Rata-rata			79,26%	
Kategori			Praktis	

Berdasarkan tabel 4.6 diatas, diperoleh hasil uji praktikalitas dari tiga aspek yang dinilai oleh siswa yaitu aspek tampilan dengan persentase 75% kategori praktis, aspek media 80,1% kategori praktis dan aspek proses pembelajaran dengan persentase 82,7% kategori praktis. Persentase rata-rata skor dari tiga aspek tersebut adalah 79,26% kategori praktis. Oleh karena itu media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi *Pythagoras* ini memenuhi kriteria praktikalitas dengan kategori praktis oleh siswa.

#### d. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dalam model ADDIE ada dua jenis adalah evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dalam pengembangan kali ini dilakukan akhir setiap tahapan. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan diakhir pengembangan setelah dilakukan uji validitas dan praktikalitas. Berdasarkan hasil evaluasi formatif, pada tahap *Analyze* hanya menganalisis kebutuhan dan analisis kurikulum, pada tahap *Design* peneliti tidak menambahkan penjelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran namun telah ditambahkan, pada tahap *Development* peneliti tidak menambahkan cara pengoperasian aplikasi *Ispring Suite 8*, pada tahap *Implementation* peneliti mengalami kendala dalam proses uji

coba yaitu kurangnya fasilitas komputer di sekolah tempat penelitian yang mengakibatkan siswa mempergunakan laptopnya peneliti. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan produk yang valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran, maka selanjutnya dilakukan evaluasi sumatif untuk merevisi media pembelajaran sesuai dengan saran dan masukan validator ahli media dan materi. Adapun perbaikan dapat dilihat pada tabel 4.5 dan gambar 4.8 sampai 4.19.

## **B. Pembahasan**

Produk yang dihasilkan dalam penelitian yaitu media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi *Pythagoras* kelas VIII di SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja. Adapun validitas dan kepraktisan media pembelajaran matematika yang dikembangkan akan di bahas di bawah ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil kevalidan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi pythagoras

Kevalidan media pembelajaran matematika materi pythagoras berbasis *Ispring Suite 8* divalidasi oleh 3 orang validator yang kompeten adalah sebagai berikut:

- a. Validasi ahli media

Ahli yang menjadi validator ahli media dalam penelitian ini terdiri atas dua orang validator yaitu salah satu dosen IAIN Palopo bernama ibu Dr. Hj. Salmilah, S.Kom., M.T. Dan Guru SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja bernama Sri Nurwana, S.Pd. Adapun saran dari validator ahli media yaitu

pada media pembelajaran diperbaiki pada bagian petunjuk penggunaan dan background yang menarik. aspek yang dinilai oleh ahli media dari media pembelajaran yang dikembangkan yaitu, 1) media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah, 2) petunjuk penggunaan pada media pembelajaran sudah baik/jelas, 3) tombol-tombol navigasi pada media pembelajaran bekerja secara cepat tetap sesuai dengan fungsinya, 4) pemilihan warna background pada media pembelajaran sudah tepat sehingga terlihat tertarik, 5) tata letak tombol navigasi pada media ini sudah tepat sehingga mempermudah dalam mengoperasikan, 6) tulisan teks pada media pembelajaran ini mudah untuk dibaca, 7) jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam media pembelajaran ini sudah tepat, 8) pemilihan warna huruf pada media pembelajaran ini sudah tepat sehingga mendukung keterbatasan teks, 9) penggunaan karak (baris, aline, karakter) dalam media pembelajaran ini yang tepat/proposional, 10) gambar dibuat menarik jelas terbaca dan mudah dipahami. Adapun hasil validasi yang diperoleh dari validator yang telah dipaparkan sebelumnya, yaitu persentase validasi ahli media yaitu dengan nilai rata-rata 81% dan termasuk dalam kategori sangat valid.

#### b. Validasi ahli materi

Ahli materi yang menjadi validator dalam penelitian ini terdiri atas dua orang validator yaitu salah satu dosen IAIN Palopo bernama ibu Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd. dan salah satu Guru SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja bernama Sri Nurwana, S.Pd. adapun saran dari validator ahli materi yaitu perbaiki tulisan matematika dan buat gambar pythagoras semenarik mungkin. Aspek yang dinilai ahli materi dari media

pembelajaran yang dikembangkan yaitu, 1) kesesuaian Kurikulum K13, 2) kebenaran konsep/kebenaran materi, 3) kesesuaian urutan materi pembelajaran, 4) bahasa yang digunakan mudah dipahami, 5) media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi yang disampaikan, 6) kesesuaian gambar dengan materi, 7) kesesuaian soal latihan dengan materi pembelajaran, 8) materi pada media pembelajaran ini sesuai dengan kompetensi inti, 9) materi pada media pembelajaran ini sesuai dengan kompetensi dasar, 10) materi pembelajaran berisi teorema pythagoras. Adapun hasil validasi ahli materi adalah persentase ahli materi dengan nilai rata-rata 86% dengan kategori sangat valid.

Dari hasil penelitian validator ahli media dan ahli materi terhadap media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* yang dikembangkan memperoleh persentase rata-rata kevalidan sebesar 83,5% dengan kategori sangat valid. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Puji Lestari yang berjudul “*Uji Kelayakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Ispring Suite 8 bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama*” yang menghasilkan media pembelajaran berbasis *Ispring Suite 8* pada materi operasi aljabar yang valid dan praktis layak untuk digunakan.<sup>30</sup>

## 2. Hasil kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi pythagoras

Setelah di uji validitas dilakukan dan hasilnya menjelaskan bahwa produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran berbasis *Ispring Suite 8* dinyatakan valid, maka prodak tersebut dapat di implikasikan dan uji praktikalitasnya.

---

<sup>30</sup> Puji Lestari, “Uji Kelayakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Ispring Suite 8* bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 5, No.1, (15 Februari 2020), <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i1.124>

Adapun hasil praktikalitas media pembelajaran diperoleh dengan memberikan angker prakrikalitas kepada 11 siswa kelas VIII. Setelah media pembelajaran di nilai praktisnya, kemudian dilakukan analisis data kuantitatifnya yaitu jumlah skor praktiskalitas media pembelajaran dan data kualitatifnya ialah komentar dan saran dari praktisi. Adapun saran dan komentar dari siswa yaitu media pembelajaran menarik dan mudah dipahami tapi masih perlu diperbaiki. Adapun hasil praktikalitas media pembelajaran siswa adalah sebagai berikut:

Dilihat dari hasil analisis pada lembar instrument praktikalitas oleh siswa maka media pembelajaran mencapai kepraktisan dengan rata-rata persentase dari respon siswa yaitu 79,26% dengan kategori praktis. Sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Agna Deka Cahyani yang berjudul “*Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika dengan Ispring Suite 8*” yang menghasilkan media pembelajaran berupa kuis interaktif yang valid dan layak digunakan.<sup>31</sup>

Hasil pengembangan media pembelajaran ini memiliki kelebihan dan kekurangan adalah sebagai berikut:

a. Kelebihan produk ini

- 1) Media yang dikembangkan mudah di aplikasikan kerena dapat dibuka dilaptop dan *handphone*.
- 2) Dapat diakses secara offline atau online jika kehabisan data bisa dijalankan secara offline sehingga tidak terhalang menggunakan media.

---

<sup>31</sup> Akna Deka Cahyani, “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Dengan *Ispring Suite 8*,” *Skripsi UIN Raden Intan Lampung* (26 November 2018), <https://doi.org/10.21831/jpms.v5i2.16709>



- 3) Media pembelajaran matematika membantu siswa untuk memahami materi pythagoras.
  - 4) Dalam penggunaannya tidak membingungkan dan sangat mudah di pahami.
- b. Kurangan produk ini
- 1) Materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini yang dikembangkan hanya sebatas pada materi Pythagoras.
  - 2) Membutuhkan LCD untuk menjalankan media pembelajaran ini.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi Pythagoras di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji validitas media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi pythagoras diperoleh persentase dari validator ahli media dan ahli materi memperoleh persentase rata-rata 83,5% kategori “valid”.
2. Berdasarkan hasil uji praktikalitas media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi pythagoras diperoleh persentase dari respon siswa memperoleh persentase rata-rata 79,26% kategori “praktis”

#### B. Implikasi

Adapun implikasi pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Media pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 8* pada materi pythagoras yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif bagi siswa untuk memahami materi teorema pythagoras.
2. Memberikan tambahan wawasan dalam pemanfaatan media pembelajaran dan dapat memberikan motivasi ke pada siswa untuk aktif dalam belajar.

### C. Saran

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, sebagai perlu dilakukan tindak lanjut untuk memperoleh media pembelajaran yang baik dan berkualitas. Oleh karena itu, peneliti menyarankan:

1. Guru sebagai pendidik sebaiknya mengikuti perkembangan teknologi khususnya dengan pengembangan media pembelajaran sehingga mampu menyajikan pembelajaran yang menarik untuk siswa dan proses pembelajaran tidak terasa membosankan.
2. Media pembelajaran dalam pengembangan ini hanya pada materi pythagoras sehingga di harapkan kepada peneliti bidang pengembang selanjutnya agar dapat mengembangkan media pembelajaran pada materi lainnya



### Daftar Pustaka

- Afrizal, Ali Subhan, “Aplikasi Pembelajaran matematika Interaktif Berbasis Multimedia Tingkat Pendidikan Dasar Kelas I (satu),” *Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu (TIPS)* Volume 3, no.2 (2015):12.
- Aghni, Rizqi Ilyasa, “Fungsi dan Jenis Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Akutansi,” *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia* 16, No.1 (September 24, 2018):99, <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Alfia, Nur, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite 8* pada Tema Peduli Terhadap Mahluk Hidup Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Iman Pematang Gajah,” *Skripsi UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi*, (2021):72.
- Arsad, A shar, *Media Pembelajaran*, Jakarta:Rajawali Pers, 2016.
- As’ari, Abdul Rahman, Muhammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron dan Ibnu Taufiq, *Matematika untuk kelas VIII SMP/MTs Semester 2*, Jakarta:Kementrian Pendidikan dan kebudayaan, 2017.
- Cahyani, Akna Deka, “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Dengan *Ispring Suite 8*,” *Skripsi UIN Raden Intan Lampung* (2018):121. <https://doi.org/10.21831/jpms.v5i2.16709>.
- Daryanto, *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*, Yogyakarta:Gava Media, 2010.
- Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*, Jakarta:Gramedia Pustaka Utama, 2008.
- Dini, Zakaria, Hadiarti, dan Fadhilah, “Pengembangan Instrumen Evaluasi Berbasis CBT dengan *Software Ispring QuizMaker* pada materi Keseimbangan Kimia”. *Jurnal pendidikan matematika dan Sains* Volume 4, no.2 (2017):180. <https://doi.org/10.21831/jpms.v5i2.16709>.
- Hujair AH. Sanaky, *Media Pembelajaran*, Yogyakarta:Safiria Insania Press, 2009.
- Ihsan, Fuad , *Dasar-Dasar Pendidikan*, Jakarta:Rineka Cipta, 2013.
- Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an Dan Terjemahannya*, Bandung:Semesta Al-qur’an, 2013.
- Lestari, Puji, “Uji Kelayakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Ispring Suite 8* bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 5, No.1, (Februari 15, 2020):1, <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i1.124>.

- Mardi, *Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi Untuk SMK Kelas IX*, Bandung:Yudhistira, 2007.
- Mudlofir, Ali, dan Evi Fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*, Jakarta:Raja Grafindo Persada, 2016.
- Munir, Nilam Permatasari, “Pengembangan buku ajar Triginimetri Berbasis Konstruktivisme Dengan Media E-Learning pada prodi Tadris Matematika IAIN Palopo,” *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* Volume 6, no. 2 (Desember 30, 2018): 167-78. <https://doi:10.24256/jpmipa.v6i2.454>.
- Nuraini, Imam Utama, dan Sabar Narimo, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Power Point Ispring Suite 8* di Sekolah Dasar,” *Jurnal Varidika* 31, No. 2 (Desember 27, 2019):67. <https://doi.org/10.23917/varidika.v31i2.10220>.
- Purnowo, Catur Hadi, *Panduan Belajar Otodidak Microsoft Powerpoint 2007 Mudah, praktis dan lengkap*, Jakarta:Mendiakita, 2009.
- Ramadhani, Dochi, Eni Fatmawati, dan Dini Oktarika, “Pelatihan Pembuatan Media Evaluasi Dengan Menggunakan *Ispring* di SMA Wisuda Kota Pontianak,” *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 3, No. 1 (Juni, 2019):28, <https://dx.doi.org/10.31571/gervasi.v3i1.1194>.
- Rochma, Verlita Agustia, dan Muslimin Ibrahim, “Pengembangan media Pembelajaran Berbasis ispring suite 8 pada materi bakteri untuk siswa kelas X SMA,” *Jurnal berkala ilmiah pendidikan biologi* Volume 8, no.2 (2019):312.<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://ejournal.unsa.ac.id/index.php/biodu/article/view/2>
- Sari, Fiska Komala, Farida, dan M. Syazali, ”Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan Geogbra Pokok Bahasan Turunan,” *Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 7, no.2 (2016):135-51. <https://scholar.google.co.id/citations?user=YnPbmWUAAA&hl=id&oi=sra>
- Sari, Fiska Komala, Farida, dan M. Syazali, “Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan Geobra Pokok Bahasan Turunan Tahun Pelajaran 2015/2016 (Kelas XI SMA Negeri Rumbia Lampung Tengah),” *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.7 No.2 (2017):17. <https://scholar.google.co.id/citations?user=YnPbmWUAAA&hl=id&oi=sra>
- Suprapti, Endang, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe STAD dengan Media Powerpoin t Ispring pada materi Jajargenjang, Layang-layang, dan Tranpesium di Kelas VII SMP,”

*Journal Of Mathematics Education, Science and Technology*, Volume 1, no. 1(2016):57.<http://dx.doi.org/10.30651/must.v1i1.98>

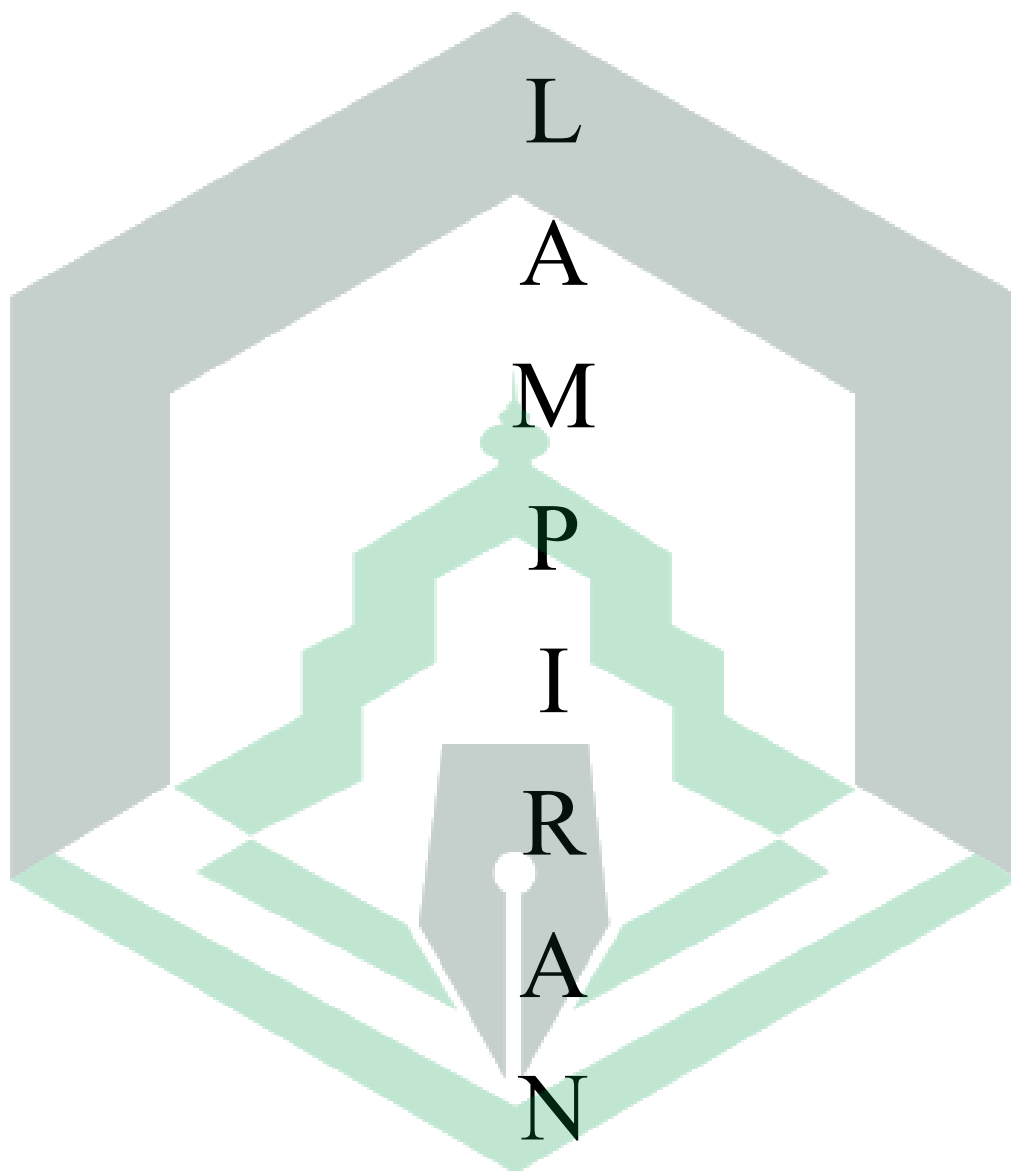
Syajali, Muhammad, “Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Maple II Terhadap Kemampuan Pemecahan Matematika,” *Jurnal Al-jabar* Volume 6, no.1 (2015):92.  
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i1.58>

Wahyu, Riski, Yunian Putra, dan Rully Anggraini, “Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan *Software Imindmap* Pada Siswa SMA,” *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 7, no.1(2016):40.  
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.9696>

Yusuf, Irfan, Sri Wahyu Widyaningsih, dan Dewi Purwati, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Modern Berbasis Media Laboratorium Virtual Berdasarkan Paradigma Pembelajaran Abad 21 dan Kurikulum 2013,” *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains* Volume 4, no. 2 (2015):181.<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/view/1563>

Yaumi, Muhammad, *Buku Deras Desain Pembelajaran Efektif*, Makassar:Alauddin Universitas Press, 2012.





## LAMPIRAN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN DAN  
DESAIN**

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras

**Petunjuk:**  
Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Inpring Suite 8 Pada Materi Pythagoras Di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja*" peneliti menggunakan instrumen Media Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

**Keterangan Skala Penilaian:**

- 1 berarti "kurang relevan"
- 2 berarti "cukup relevan"
- 3 berarti "relevan"
- 4 berarti "sangat relevan"

UIN Ar-Raniry, Bandung, Pasca Sarjana, Pendidikan, 2020, 140 halaman



No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah			✓	
2	Petunjuk penggunaan pada media pembelajaran sudah baik/jelas		✓		
3	Tombol-tombol navigasi pada media pembelajaran bekerja secara tepat sesuai dengan fungsinya			✓	
4	Pemilihan warna background pada media pembelajaran sudah tepat sehingga terlihat menarik			✓	
5	Tata letak tombol navigasi pada media ini sudah tepat sehingga mempermudah dalam pengoperasian		✓		
6	Tulisan (teks) pada media pembelajaran ini mudah untuk dibaca			✓	
7	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam media pembelajaran ini sudah tepat			✓	
8	Pemilihan warna huruf pada media pembelajaran ini sudah tepat sehingga mendukung keterbatasan teks			✓	
9	Penggunaan jarak (horis, abis, karakter) dalam media pembelajaran ini yang tepat proporsional			✓	
10	Ilustrasi Tabel, Gambar dibuat menarik, jelas terbaca dan mudah dipahami		✓		

**Penilaian Umum:**

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- ✓ 4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

Palopo, 1/12/2021  
Validator,

  
(Dr. H. Selim L. S. Hamid, MEd.)

## LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN DAN DESAIN

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras

### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Ispring Suite 8 Pada Materi Pythagoras Di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja*" peneliti menggunakan instrumen Media Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

### Keterangan Skala Penilaian:

1. berarti "kurang relevan"
2. berarti "cukup relevan"
3. berarti "relevan"
4. berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah			✓	
2.	Penunjuk penggunaan pada media pembelajaran sudah baik/jelas				✓
3.	Tombol-tombol navigasi pada media pembelajaran bekerja secara tepat sesuai dengan fungsinya				✓
4.	Pemilihan warna background pada media pembelajaran sudah tepat sehingga terlihat menarik				✓
5.	Tata letak tombol navigasi pada media ini sudah tepat sehingga mempermudah dalam pengoperasian				✓
6.	Tulisan (teks) pada media pembelajaran ini mudah untuk dibaca				✓
7.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam media pembelajaran ini sudah tepat				✓
8.	Pemilihan warna huruf pada media pembelajaran ini sudah tepat sehingga mendukung keterbatasan teks		✓		
9.	Penggunaan jarak (baris, alinea, karakter) dalam media pembelajaran ini yang tepat proporsional				✓
10.	Gambar dibuat menarik, jelas terbaca dan mudah dipahami				✓

**Penilaian Umum:**

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

- Media pembelajaran sangat tepat dalam pembelajaran  
materi pythagoras
- Manfaatkan media online untuk mempromosikan  
media pembelajaran

Pilopo, 5/03/2021  
Validator,



( Si Masnur, S.Pd. )

## LEMBAR VALIDASI MATERI

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/Genap  
 Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras

**Petunjuk:**  
 Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Inping Suite 8 Pada Materi Pythagoras Di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja*" peneliti menggunakan instrumen Media Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

5. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
6. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
7. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu malingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
8. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada masalah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat berarti artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

**Keterangan Skala Penilaian:**

1. berarti "kurang relevan"
2. berarti "cukup relevan"
3. berarti "relevan"
4. berarti "sangat relevan"

UIN Ar-Raniry, Cirebon, 2019. <http://www.uin-ar-raniry.ac.id/> 2019. 2019. 2019.

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian kurikulum K13			✓	
2	Kebenaran konsep/kebenaran materi			✓	
3	Kesesuaian urutan materi pembelajaran			✓	
4	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓	
5	Media pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan			✓	
6	Kesesuaian gambar dengan materi			✓	
7	Kesesuaian soal latihan dengan materi pembelajaran			✓	
8	Materi pada media pembelajaran ini sesuai dengan kompetensi inti			✓	
9	Materi pada media pembelajaran ini sesuai dengan kompetensi dasar			✓	
10	Materi pembelajaran berisi Teorema Pythagoras			✓	

**Penilaian Umum:**

5. Bahan dapat digunakan
6. Dapat digunakan dengan revisi besar
7. Dapat digunakan dengan revisi kecil
8. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

Mint semaksimalnya foto sederhana seperti PPT

Palopo, 31/12/2022  
Validasi,

(Nisa Ramadani Nurca, S.Pd., M.Pd.)



## LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/Genap  
 Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras

### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Ispring Suite 8 Pada Materi Pythagoras Di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja*" peneliti menggunakan instrumen Media Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut.

5. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
6. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
7. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
8. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

### Keterangan Skala Penilaian:

1. berarti "kurang relevan"
2. berarti "cukup relevan"
3. berarti "relevan"
4. berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian kurikulum K13				✓
2	Keberuan konsep/kebenaran materi				✓
3	Kesesuaian urutan materi pembelajaran				✓
4	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
5	Media pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan			✓	
6	Kesesuaian gambar dengan materi			✓	
7	Kesesuaian soal latihan dengan materi pembelajaran				✓
8	Materi pada media pembelajaran ini sesuai dengan kompetensi inti				✓
9	Materi pada media pembelajaran ini sesuai dengan kompetensi dasar				✓
10	Materi pembelajaran berisi Teorema Pythagoras				✓

**Penilaian Umum:**

- 5. Belum dapat digunakan
- 6. Dapat digunakan dengan revisi besar
- 7. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- 8. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

Materi, contoh soal serta latihan-latihan soal sudah lengkap

Palopo, 05/03/ 2021  
Validator,

Sri Kusuma, S.Pd.

## LEMBAR VALIDASI ANKET

**LEMBAR VALIDASI  
ANKET UJI KEEFEKTIFAN**

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras

**Petunjuk:**  
Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Ispring Suite 8 Pada Materi Pythagoras di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja*", peneliti menggunakan instrumen Lembar Angket Uji Keefektifan. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran yang telah dibuat sebagaimana terlampir
2. Untuk tujuan tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (x) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung memisalkannya pada naskah yang perlu direvisi, atau memisalkannya pada kolom *Saran* yang telah disediakan

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara obyektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

**Keterangan Skala Penilaian:**

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "agak relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

Jember, 2020  
Peneliti: Nurhidayah, NPM. 2002100011

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Penyajak lembar angket dinyatakan dengan jelas			✓	
2	Kesesuaian penyataan/pertanyaan dengan indikator		✓		
3	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
4	Menggunakan pernyataan yang komunikatif		✓		

#### Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

#### Saran-Saran:

- Penyajian aspek media lebih social & angket kepraktisan (dituliskan dengan kepraktisan, aspek media)
- Penyajian aspek proses lebih social & angket kepraktisan

Palopo, 24/01/2022  
Validator,

  
(Dr. Wi. S. Kom. M.T.)

## LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI KEPRAKTISAN

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras

### **Petunjuk:**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Ispring Sulte 8 Pada Materi Pythagoras di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja*", peneliti menggunakan instrumen Lembar Angket Uji Kepraktisan. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (x) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

### **Keterangan Skala Penilaian:**

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Pertapak lembar angkat dinyatakan dengan jelas			✓	
2	Kemudahan pernyataan/pertanyaan dengan indikator		✓		
3	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
4	Menggunakan pernyataan yang komunikatif		✓		

#### Penilaian Umum:

- 1 Belum dapat digunakan
- 2 Dapat digunakan dengan revisi besar
- 3 Dapat digunakan dengan revisi kecil
- 4 Dapat digunakan tanpa revisi

#### Saran-Saran:

- Penyajian aspek Penyajian Isi dan aspek manfaat lebih cocok di angkat keefektifan

Palopo, 24/01/2022  
Validator

*[Signature]*  
(D. 18 S. 2015. Van 207)

**Angket Uji Kepraktisan Terhadap Media Pembelajaran  
Matematika Berbasis *Ispring Suite 8* pada Materi  
Pythagoras**

Nama Pelajaran	: Matematika
Judul Produk	: Pythagoras (Media Pembelajaran)
Nama Siswa	: <i>nama: Aa Salsabih</i>
Kelas	: <i>6<sup>b</sup></i>

**A. Petunjuk Umum**

1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan kamu telah membaca produk dalam penelitian ini yaitu Media Pembelajaran Matematika pada pythagoras dengan pokok bahasan pembuktian pythagoras, kebalikan pythagoras, triple pythagoras dan segitiga istimewa.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas kamu pada tempat yang sudah disediakan.
3. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum memilih anda jawaban.
4. Jika ada yang tidak anda mengerti, bertanyalah pada peneliti.

**B. Petunjuk Penilaian**

1. Isilah dengan tanda Checklist (✓) pada pilihan yang telah disediakan sesuai dengan jawaban anda.
2. Kriteria Penilaian
  - SS    = Sangat Setuju
  - S      = Setuju
  - TS    = Tidak Setuju
  - STS   = Sangat Tidak Setuju
3. Atas kesedian anda untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.



## C. Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
<b>A. Pernyataan Aspek Tampilan</b>					
1	Teks atau Tulisan pada media pembelajaran ini sudah dibaca	✓			
2	Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram.		✓		
3	Gambar yang disajikan menarik dan memudahkan dalam memahami materi	✓			
4	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	✓			
5	Desain media pembelajaran yang digunakan menarik	✓			
<b>B. Pernyataan Aspek Media</b>					
6	Kualitas pengaturan background musik pada media sehingga tidak mengganggu narasi	✓			
7	Kualitas ketepatan penempatan tombol pada media		✓		
8	Kualitas Komposisi warna pada media	✓			
9	Kejelasan suara narasi pada media	✓			
10	Kejelasan Gambar yang disajikan pada media	✓			
11	Kehandalan media saat digunakan (tidak error)	✓			
12	Kemudahan mengoperasikan tombol-tombol pada media	✓			
<b>C. Pernyataan Aspek Proses Pembelajaran</b>					
10	Media pembelajaran yang digunakan sangat menarik	✓			
11	Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah	✓			
12	Setelah menggunakan media pembelajaran ini, saya lebih aktif belajar			✓	
13	Setelah mempelajari media pembelajaran ini saya dapat memotivasi untuk lebih giat belajar			✓	
14	Bagaimana pendapat anda jika pokok bahasan lain diajarkan menggunakan media pembelajaran ini	✓			

## D. Komentar dan Saran

Untuk memperbaiki media pembelajaran ini, tuliskan komentar dan saran kamu terhadap kualitas media pembelajaran ini dari segi tampilan, penyajian materi dan manfaat.

*Sifat dan Sifatnya*


### E. Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang kamu pilih:

1. Apakah kamu menyukai media pembelajaran ini?
  - a. Ya
  - b. Tidak
2. Menurut kamu media pembelajaran ini:
  - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika (tanpa perbaikan)
  - b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika, namun masih perlu diadakan perbaikan.
  - c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika.

Palopo, 5-3-2022.....2022

Peserta Didik

  
(.....Al.....Shaban.....)

(2)

## Angket Uji Keefektifan Terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Ispring Suite 8* pada Materi Pythagoras

Nama Pelajaran	: Matematika
Judul Produk	: Pythagoras (Media Pembelajaran)
Nama Siswa	: Muhammad Shulhan
Kelas	: 8 <sup>A</sup>

### A. Petunjuk Umum

1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan kamu telah membaca produk dalam penelitian ini yaitu Media Pembelajaran Matematika pada pythagoras dengan pokok bahasan pembuktian pythagoras, kebalikan pythagoras, triple pythagoras dan segitiga istimewa.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas kamu pada tempat yang sudah disediakan.
3. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum memilih anda jawaban.
4. Jika ada yang tidak anda mengerti, bertanyalah pada peneliti.

### B. Petunjuk Penilaian

1. Isilah dengan tanda Checklist (✓) pada pilihan yang telah disediakan sesuai dengan jawaban anda.
2. Kriteria Penilaian  
SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
TS = Tidak Setuju  
STS = Sangat Tidak Setuju
3. Atas kesediaan anda untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

C. Tabel Penilaian

No	Pernyataan Aspek Materi	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1.	Media pembelajaran ini saya dapat memahami materi pythagoras		✓		
2.	Media pembelajaran dapat menambah keaktifan saya dalam proses belajar	✓			
3.	Dengan adanya media pembelajaran ini belajar dengan materi pythagoras menjadi menyenangkan		✓		
<b>Pernyataan Penyajian Isi</b>					
4.	Media pembelajaran ini memuat soal-soal latihan yang dapat menguji pemahaman saya tentang Pythagoras		✓		
5.	Penyajian materi pada media pembelajaran ini membantu saya untuk menjawab soal-soal		✓		
6.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam media pembelajaran ini	✓			
7.	Contoh soal yang digunakan dalam media pembelajaran ini sesuai dengan materi	✓			
<b>Pernyataan Aspek Manfaat</b>					
8.	Saya dapat memahami materi pythagoras menggunakan media pembelajaran ini dengan mudah		✓		
9.	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan media pembelajaran ini	✓			
10.	Media pembelajaran ini membuat saya lebih berminat belajar materi pythagoras		✓		

3

11.	Saya lebih rajin belajar menggunakan media pembelajaran ini			✓	
12.	Media pembelajaran ini mendorong saya untuk belajar mandiri	✓			

#### D. Komentar dan Saran

Guna memperbaiki media pembelajaran ini, tuliskan komentar dan saran kamu terhadap kualitas media pembelajaran ini dari segi tampilan, penyajian materi dan manfaat.

Jika Saya Saya akan ketika ingin menggunakan itu Sudah  
 membantu dengan mudah ngalau ingin menggunakan kepada  
 Selain itu alat-alat yang disediakan agar tidak membosankan  
 dan itu. Kalau saran saya mohon agar ada apa saja  
 yang yang mungkin tidak perlu untuk membahas

Palopo, 5-3-2022, 2021

Peserta Didik

Wan An Shultan

(.....)

(2)

**Angket Uji Kepraktisan Terhadap Media Pembelajaran  
Matematika Berbasis *Ispring Suite 8* pada Materi  
Pythagoras**

---

Nama Pelajaran	: Matematika
Judul Produk	: Pythagoras (Media Pembelajaran)
Nama Siswa	: <i>Ayuda Huda</i>
Kelas	: <i>Viii<sup>A</sup></i>

**A. Petunjuk Umum**

1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan kamu telah membaca produk dalam penelitian ini yaitu Media Pembelajaran Matematika pada pythagoras dengan pokok bahasan pembuktian pythagoras, kebalikan pythagoras, triple pythagoras dan segitiga istimewa.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas kamu pada tempat yang sudah disediakan.
3. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum memilih anda jawaban.
4. Jika ada yang tidak anda mengerti, bertanyulah pada peneliti.

**B. Petunjuk Penilaian**

1. Isilah dengan tanda Checklist (✓) pada pilihan yang telah disediakan sesuai dengan jawaban anda.
2. Kriteria Penilaian
  - SS = Sangat Setuju
  - S = Setuju
  - TS = Tidak Setuju
  - STS = Sangat Tidak Setuju
3. Atas kesedian anda untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

## C. Tabet Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
<b>A. Pernyataan Aspek Tampilan</b>					
1	Teks atau Tulisan pada media pembelajaran ini mudah dibaca	✓			
2	Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram	✓			
3	Gambar yang disajikan menarik dan memudahkan dalam memahami materi		✓		
4	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	✓			
5	Desain media pembelajaran yang digunakan menarik	✓			
<b>B. Pernyataan Aspek Media</b>					
6	Kualitas pengalunan background musik pada media sehingga tidak mengganggu narasi		✓		
7	Kualitas ketetapan penempatan tombol pada media		✓		
8	Kualitas Komposisi warna pada media	✓			
9	Kejelasan suara narasi pada media		✓		
10	Kejelasan Gambar yang disajikan pada media		✓		
11	Kehandalan media saat digunakan (tidak error)	✓			
12	Kemudahan mengoperasikan tombol-tombol pada media		✓		
<b>C. Pernyataan Aspek Proses Pembelajaran</b>					
13	Media pembelajaran yang digunakan sangat menarik	✓			
14	Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah	✓			
15	Setelah menggunakan media pembelajaran ini, saya lebih aktif belajar		✓		
16	Setelah mempelajari media pembelajaran ini saya dapat memotivasi untuk lebih giat belajar		✓		
17	Bagaimana pendapat anda jika pokok bahasan lain diajarkan menggunakan media pembelajaran ini	✓			

## D. Komentar dan Saran

Guna memperbaiki media pembelajaran ini, tuliskan komentar dan saran kamu terhadap kualitas media pembelajaran ini dari segi tampilan, penyajian materi dan manfaat.

Media nya mudah di pahami dan mengerti. Sangat baik ☺

E. Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang kamu pilih:

1. Apakah kamu menyukai media pembelajaran ini?  
 a. Ya  
 b. Tidak
2. Menurut kamu media pembelajaran ini:
  - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika (tanya perbaikan)
  - b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika, namun masih perlu dilakukan perbaikan.
  - c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika.

Palopo, 05 Maret 2022

Peserta Didik

(*Brief*)



(9)

**Angket Uji Keefektifan Terhadap Media Pembelajaran  
Matematika Berbasis *Ispring Suite 8* pada Materi  
Pythagoras**

Nama Pelajaran	: Matematika
Judul Produk	: Pythagoras (Media Pembelajaran)
Nama Siswa	: Azzudia Ryzrah
Kelas	: XI <sup>A</sup>

**A. Petunjuk Umum**

1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan kamu telah membaca produk dalam penelitian ini yaitu Media Pembelajaran Matematika pada pythagoras dengan pokok bahasan pembuktian pythagoras, kebalikan pythagoras, triple pythagoras dan segitiga istimewa.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas kamu pada tempat yang sudah disediakan.
3. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum memilih anda jawaban.
4. Jika ada yang tidak anda mengerti, bertanyalah pada peneliti.

**B. Petunjuk Penilaian**

1. Isilah dengan tanda Checklist (√) pada pilihan yang telah disediakan sesuai dengan jawaban anda.
2. Kriteria Penilaian
  - SS = Sangat Setuju
  - S = Setuju
  - TS = Tidak Setuju
  - STS = Sangat Tidak Setuju
3. Atas kesedian anda untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

## C. Tabel Penilaian

No	Pernyataan Aspek Materi	Penilaian			
		SB	S	TS	STS
1	Media pembelajaran ini saya dapat memahami materi pythagoras		✓		
2	Media pembelajaran dapat membantu kesulitan saya dalam proses belajar		✓		
3	Dengan adanya media pembelajaran ini belajar dengan materi pythagoras menjadi menyenangkan	✓			
<b>Pernyataan Penyajian Isi</b>					
4	Media pembelajaran ini memuat soal-soal latihan yang dapat menguji pemahaman saya tentang Pythagoras		✓		
5	Penyajian materi pada media pembelajaran ini membantu saya untuk menjawab soal-soal		✓		
6	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam media pembelajaran ini		✓		
7	Contoh soal yang digunakan dalam media pembelajaran ini sesuai dengan materi		✓		
<b>Pernyataan Aspek Manfaat</b>					
8	Saya dapat memahami materi pythagoras menggunakan media pembelajaran ini dengan mudah		✓		
9	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan media pembelajaran ini	✓			
10	Media pembelajaran ini membuat saya lebih berminat belajar materi pythagoras		✓		

11.	Saya lebih rajin belajar menggunakan media pembelajaran ini	<input checked="" type="checkbox"/>		
12.	Media pembelajaran ini mendorong saya untuk belajar mandiri	<input checked="" type="checkbox"/>		

#### D. Komentar dan Saran

Guna memperbaiki media pembelajaran ini, tuliskan komentar dan saran kamu terhadap kualitas media pembelajaran ini dari segi tampilan, penyajian materi dan manfaat.


Saya suka media pembelajaran matematika dasar  
 Mudah di mengerti sedikit demi sedikit

Falopo, 5 Maret ..... 2022

Peserta Didik

*Falopo*

(.....)



**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
KABUPATEN TANA TORAJA**

---

**IZIN PENELITIAN**  
Nomor: 16/II/IP/DPMPTSP/2022

**DASAR HUKUM :**

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Teknologi.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Pelaksanaan Rekomendasi Penelitian.
- Peraturan Bupati Tana Toraja Nomor 9 Tahun 2017 Tentang Pelempahan Kewenangan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tana Toraja.

Dengan ini menerbitkan Izin Penelitian kepada :

Nama	<b>RISMAWATY SANDASO</b>
Nomor Ponsel	17-0204-0039
Tempat/Tgl. Lahir	Tana Toraja, 10-07-1998
Jenis Kelamin	Pemempuan
Pekerjaan	Mahasiswa
Alamat	Ge'ungen
Tempat Meneliti	SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka Penulisan Skripsi dengan judul :

**"Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Ispirasi Suite 8 Pada Model Pythagoras di SMP Pondok Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja"**

Lama Penelitian : 10 Februari 2022 - s.d. 20 April 2022

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- Mendapat semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menandatangani Akta berakad serempak.
- Menyediakan tidak kurang dari dua (2) rangkai Foto Copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tana Toraja.
- Batas Izin Penelitian ini ditetapkan tidak berlaku, bilamana penanggung izin ternyata tidak memenuhi ketentuan ketentuan tersebut diatas.

Demikian Izin Penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tana Toraja, 10 Februari 2022

**YURIUS TANGKELANGI, SH., MH.**  
001.19650111.199610.1.001



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
 PEMIMPINAN WILAYAH MUHAMMADIYAH TANA TORAJA  
**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)**  
 PESANTREN PEMBANGUNAN MUHAMMADIYAH TANA TORAJA  
 Alamat: Jl. Pemuda/Kab. Sialitana Km. 12 Oe'rangas, Kec. Mangkandakab. Tana Toraja 91871  
 Telp: (0823) 24822 e-mail: atqpmatana@smkms.com

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

Nomor: 180/KEP/III 4 AU/P/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Hirono Hadi, S.Pd  
 NIP: 19710307 199803 1006  
 Jabatan: Kepala Sekolah  
 Unit Kerja: SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa berikut:

Nama: RISMAWATY BANDASO  
 NIM: 17-0204-0039  
 Fakultas: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Jurusan: Pendidikan Matematika  
 Universitas: IAIN Palopo

Telah selesai melakukan penelitian di SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja Kecamatan Mangkandak Kabupaten Tana Toraja selama 10 hari terhitung mulai tanggal 10 Februari 2022/di 20 April 2022 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul: " Pengembangan Media Matematika Berbasis Inspiring Suite 8 pada Materi Pythagoras di SMP Pesantren Pembangunan Muhammadiyah Tana Toraja "

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana perlunya.

Tana Toraja, 05 Maret 2022

Kepala Sekolah,

Hirono Hadi, S.Pd

NIP: 19710307 199803 1006