

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA  
REALISTIK INDONESIA PADA KONTEKS  
MASJID AGUNG TEBO**

**SKRIPSI**



**SUHARTATI  
NIM. 208190105**

**PROGAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
JAMBI  
2023**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA  
REALISTIK INDONESIA PADA KONTEKS  
MASJID AGUNG TEBO**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan



**SUHARTATI  
NIM. 208190105**

**PROGAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
JAMBI  
2023**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Jambi-Ma.Bulian Km.16 Simp.Sungai Duren Kab.Muaro Jambi 36363

**PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No Revisi	Tanggal Revisi	Halaman
In. 08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2023	R-0	-	2 dari 2

**Hal : Nota Dinas**

Lampiran : -

Kepada  
Yth. Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
Di Tempat

*Assalamualaikum Wr.Wb.*


Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan arahan sekaligus mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Suhartati  
NIM : 208190105  
Jurusan / Prodi : Tadris Matematika  
Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Konteks Masjid Agung Tebo

Sudah dapat diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Tadris Matematika UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu.

Dengan ini kami harapkan agar Skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera di munaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Jambi,16 Juni 2023  
Pembimbing I



**Dr. Yusmarni, M.Pd**  
**NIP.196904221995032001**



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Jambi-Ma.Bulian Km.16 Simp.Sungai Duren Kab.Muaro Jambi 36363

**PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No Revisi	Tanggal Revisi	Halaman
In. 08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2023	R-0	-	1 dari 1

**Hal** : Nota Dinas  
**Lampiran** : -

Kepada  
Yth. Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
Di Tempat

*Assalamualaikum Wr.Wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan arahan sekaligus mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

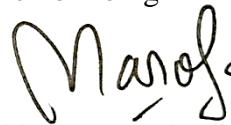
Nama : Suhartati  
NIM : 208190105  
Jurusan / Prodi : Tadris Matematika  
Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Konteks Masjid Tebo

Sudah dapat diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Tadris Matematika UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu.

Dengan ini kami harapkan agar Skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera di munaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 26 Juni 2023

Pembimbing II




**Ainun Mardia, S.Pd., M.Sc.**

**NIP.198903042019032019**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## Pengesahan Perbaikan Skripsi




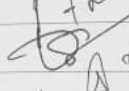
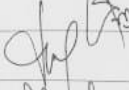
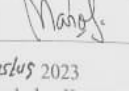
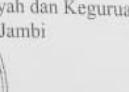
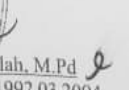
**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
Alamat: Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN STS Jambi, Jl. Jambi-Ma-Bulian Km.16 Simp.  
Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

**PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI**  
Nomor : B - 460 /D-I/KP.01.2/08/ 2023


Skripsi dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Konteks Masjid Agung Tebo " Yang telah dimunaqasahkan oleh sidang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Sultan ThahaSaifuddin Jambi pada:

Hari : Suhartati  
Tanggal : 18 Juli 2023  
Jam : 13.00 WIB  
Tempat : Ruang Sidang FTK  
Nama : Suhartati  
NIM : 208190105  
Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Konteks Masjid Agung Tebo

Telah diperbaiki sebagaimana hasil sidang diatas dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan pengesahan perbaikan skripsi.

PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI			
No.	Nama	TandaTangan	Tanggal
1.	Ali Murtadlo, M.Ag (Ketua Sidang)		7/8-2023
2.	Fitri Kumala Dewi, M.Pd (Sekretaris Sidang)		7/8 - 2023
3.	Hendra Bestari, M.Pd (Penguji I)		07/08-2023
4.	Abul Walid, M.Pd (Penguji II)		01/08 7/8 - 2023
5.	Dr. Yusmarni, M.Pd (Pembimbing I)		7/8 - 2023
6.	Ainun Mardia, M.Sc (Pembimbing II)		7/8 - 2023

Jambi, 08 Agustus 2023  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN STS Jambi



Padilah, M.Pd  
198207111992032004

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi seluruhnya hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian bagian tertentu yang dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah ditulis sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruhnya atau sebagian skripsi bukan hasil karya saya sendiri atau teridentifikasi adanya unsur plagiat dalam bagian bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Jambi, 11 juni 2023

Penulis



Suhartati

NIM.208190105

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmannirohiim

Atas izin Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan ridho kepada hambanya.  
Serta shalawat beriring salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun manusia menuju kebaikan dan jalan yang diridhoi oleh Allah SWT.

Dengan ini, saya persembahkan karya yang selalu dinantikan untuk :  
Kepada keluarga ku tersayang, Bapak Hariyanto, Ibu Suliyati dan adik-adik ku  
(Wio pragusanto dan Reva Aprilia Azzahra )Terimakasih atas do'a, dukungan,  
dan kasih sayang yang tak terhingga.

Terima kasih pula yang tak terhingga untuk dosen Pembimbing Skripsi terhebat  
atas ilmu dan waktunya dalam membimbingku dari awal hingga skripsi ini  
terselesaikan.

Pembimbing I : Dr. Yusmarni, M.Pd

Pembimbing II : Ainun Mardia , S.Pd.,M.Sc

Kepada semua pihak yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu, terima kasih  
banyak atas kebaikan kalian. Semoga budi baik kalian dibalas oleh Allah SWT.

## MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ

“ Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras ( untuk urusan yang lain). Dan hanya Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al- Insyirah : 6-8)



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha ‘Alim yang kita tidak bisa mengetahui kecuali apa yang diajarkan-Nya, atas iradah-Nya hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat dan salam atas junjungan Nabi Muhammad SAW pembawa risalah pencerahan bagi manusia.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat akademik guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian skripsi ini banyak melibatkan pihak yang telah memberikan motivasi baik moral maupun material, untuk itu melalui kolom ini penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Prof. H. Su’aidi Asy’ari M.A Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi serta Wakil Rektor I, Wakil Rektor II dan Wakil Rektor III UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi.
2. Ibu Dr. Hj. Fadilah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi beserta Wakil Dekan I, Wakil Dekan II, Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi.
3. Bapak Ali Murtadlo, M.Ag dan Ibu Dr. Yusmarni, M.Pd, selaku ketua Prodi dan Seketaris Prodi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi.
4. Ibu Dr. Yusmarni, M.Pd sebagai pembimbing I dan Ibu Ainun Mardia, S.Pd., M.Sc sebagai pembimbing II yang telah sabar membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Fiqi Nurmanda Sari, M.Pd, Ibu Defina Dwi Bulan, S.Pd., M.Sc dan Ibu Marni Zulyanty, M.Pd. selaku dosen validator instrumen penelitian yang telah meluangkan waktu dan pemikirannya demi mengarahkan peneliti dalam menyusun seluruh instrumen penelitian.
6. Bapak Rofa’I, S.Pd dan Ibu Gustina, S.Pd selaku kepala sekolah dan guru matematika di SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo yang telah memberikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

kemudahan kepada penulis dan memperoleh data dilapangan.

7. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi
8. Seluruh Karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
9. Serta semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak bisa penulis sebut namanya satu persatu.

Akhirnya semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan dan amal semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu.

Jambi, 10 Juni 2023

Penulis



SUHARTATI

NIM.208190105

## ABSTRAK

Nama : Suhartati  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada konteks Masjid Agung Tebo

Penelitian pengembangan ini membahas tentang pengembangan LKPD berbasis pendidikan matematika realistik pada konteks masjid agung Tebo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifitas produk LKPD berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada konteks Masjid Agung Tebo pada materi Teorema Pythagoras. Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research & Development* (pengembangan) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE meliputi tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket. Hasil validasi oleh validator diperoleh persentase ahli materi 63,07% dengan kategori “Baik”, ahli media 74% dengan kategori “Baik” dan ahli bahasa 64% dengan kategori “Baik”. Hasil penelitian respon guru diperoleh 100% kategori “Sangat Baik” dan respon peserta didik diperoleh 83,21% kategori “Sangat Baik”. Dari hasil tes peserta didik didapatkan peserta didik yang tuntas dengan nilai di atas KKM 75 adalah 86,2%. Berdasarkan proses pengembangan yang dilalui oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis pendidikan matematika realistik tersebut valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

**Kata Kunci** : ADDIE, LKPD, PMRI, *Teorema Pythagoras*

## ABSTRACT

*Name* : Suhartati  
*Study Program* : Mathematics Education  
*Title* : *Development Of Student Worksheets Based On Indonesian Realistic Mathematics Education In The Context Of Mosques Agung Tebo*

*This development research discusses the development of LKPD based on realistic mathematics education in the context of the Tebo Great Mosque. This study aims to determine the validity, practicality and effectiveness of LKPD products based on Indonesian Realistic Mathematics Education in the context of the Tebo Great Mosque on Pythagorean Theorem material. In this study using Research & Development (development) research using the ADDIE development model including the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Data collection techniques in this study using a questionnaire. The validation results by the validator obtained the percentage of material experts 63.07% in the "Good" category, 74% media experts in the "Good" category and 64% linguists in the "Good" category. The results of the research on teacher responses obtained 100% in the "Very Good" category and student responses obtained 83.21% in the "Very Good" category. From the test results of students, it was found that students who passed with a score above KKM 75 were 86.2%. Based on the development process that the researcher went through, it can be concluded that the LKPD based on realistic mathematics education is valid, practical and effective for use in the mathematics learning process.*

**Keywords:** ADDIE, LKPD, PMRI, Pythagorean Theorem

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
MOTTO .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
ABSTRAK.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan dan Kegunaan Pengembangan.....	6
F. Spesifikasi Produk yang di Harapkan .....	7
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
A. Konsep Pengembangan Model .....	8
B. Kajian Teori .....	12
C. Penelitian yang Relevan .....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	22
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
B. Karakteristik Sasaran Penelitian .....	22
C. Pendekatan dan Prosedur Pengembangan.....	23
D. Pengumpulan dan Analisis Data.....	27
BAB IV .....	32
HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN .....	32
BAB V .....	62
PENUTUP .....	62
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran .....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Penelitian Relevan .....	21
Tabel 3.1 Skor Penilaian Para ahli.....	30
Tabel 3.2 Interval Presentase Tingkat Kevalidan Produk .....	31
Tabel 3.3 Penilaian Angket Guru dan Respon Peserta Didik.....	31
Tabel 3.4 Skor Butir Skala Likert.....	32
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Efektifitas.....	32
Tabel 4.1 Daftar Nama Validator .....	39
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	40
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi .....	44
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	48
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Guru Matematika Terhadap Media Pembelajaran .....	50
Tabel 4.6 Angket Respon Kelompok Kecil.....	51
Tabel 4.7 Data Respon Kelompok Besar.....	53

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3 1 Denah Lokasi Penelitian	Gambar 3 2 Masjid Agung.....	22
Gambar 3 3 prosedur model pengembangan penelitian ADDIE.....		24
Gambar 4 1 Buku Rujukan.....		34
Gambar 4 2 Halaman Depan (Sampul Halaman) .....		35
Gambar 4 3 Peta Kurikulum.....		36
Gambar 4 4 gambar materi.....		36
Gambar 4 5 Gambar Halaman soal .....		37
Gambar 4 6 Flowchart LKPD Matematika.....		37
Gambar 4 7 Storyboard Halaman Cover .....		38
Gambar 4 8 Storyboard Peta Kurikulum .....		38
Gambar 4 9 Storyboard Materi.....		39
Gambar 4 10 Storyboard Contoh.....		39
Gambar 4 11 Storyboard Latihan .....		40
Gambar 4 12 Revisi 1 ahli media .....		44
Gambar 4 13 Revisi 2 ahli media .....		44
Gambar 4 14 Revisi 1 Ahli materi.....		47
Gambar 4 15 Revisi 2 Ahli Materi .....		49
Gambar 4 16 Revisi 1 Ahli Bahasa .....		51
Gambar 4 17 salah satu jawaban post-test.....		61

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
- Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Lembar Wawancara Guru Mata Pelajaran.....	68
<b>Lampiran 2</b> Surat Keterangan Validasi Media.....	70
<b>Lampiran 3</b> Angket Validasi Media .....	71
<b>Lampiran 4</b> Surat Keterangan Validasi Materi .....	73
<b>Lampiran 5</b> Angket Validasi Materi .....	74
<b>Lampiran 6</b> Surat Keterangan Validasi Bahasa .....	76
<b>Lampiran 7</b> Angket Validasi Bahasa .....	77
<b>Lampiran 8</b> Angket Penilaian Respon Guru .....	78
<b>Lampiran 9</b> Dokumentasi Kegiatan .....	80
<b>Lampiran 10</b> Angket Respon Kelompok Kecil.....	83
<b>Lampiran 11</b> Angket Kelompok Besar .....	84
<b>Lampiran 12</b> Buku Panduan Matematika .....	85
<b>Lampiran 13</b> Surat Penelitian Riset .....	86
<b>Lampiran 14</b> Kartu Bimbingan DP 1 .....	86
<b>Lampiran 15</b> Kartu Bimbingan DP 2.....	88
<b>Lampiran 16</b> Soal Post-Test .....	89

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Tujuan pendidikan adalah menyiapkan generasi penerus bangsa untuk memajukan peradaban suatu negara. Hubungan manusia antara guru dan murid merupakan bagian penting dari proses pendidikan (Wardani, n.d.). Masyarakat sendirilah yang dapat memimpin dan memprakarsai proses pelaksanaan, sebagaimana pemerintah dapat memimpin dan memprakarsai proses pendidikan. Menurut Soedijarto, pendidikan merupakan faktor strategis terpenting bagi pembangunan suatu bangsa. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 2 Tahun 1989, Pendidikan Nasional, mencerdaskan kehidupan bangsa agar berkembang manusia seutuhnya, termasuk manusia yang bertakwa dan beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkepribadian luhur, cakap, berakhlak mulia, berkarakter, sehat jasmani dan rohani, mandiri dan baik hati, serta berkepribadian kuat, dan bertanggung jawab (Jailani & Muhammad, 2019).

Karena pentingnya mata pelajaran itu sendiri, maka matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar (SD) hingga perguruan tinggi. Ini juga salah satu mata pelajaran terpenting di bidang pendidikan. proses pembelajaran (Ningsih & Hayati, 2020). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu alat yang digunakan.

Benjamin Peirce, seorang ahli matematika, menggambarkan matematika sebagai "ilmu yang menarik kesimpulan penting". Padahal, matematika sangat berguna untuk kehidupan sehari-hari. Berdasarkan observasi di SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo, guru berpendapat bahwa guru masih terbatas dalam menyusun materi pembelajaran sehingga membuat siswa bosan dengan materi pembelajaran yang ada.

selain itu peserta didik juga merasakan bosan dalam menyelesaikan permasalahan soal pada materi teorema pythagoras. Dalam pelaksanaan pembelajaran guru dibantu dengan media LKPD untuk membantu siswa dalam memahami informasi dan pertanyaan, namun didalam LKPD yang sering digunakan hanya berisikan materi dan soal sehingga belum dapat memberikan motivasi peserta didik untuk menyelesaikan masalah atau membangun konsep sendiri. Media pembelajaran yang ada, selain itu peserta didik juga merasakan bosan dalam menyelesaikan permasalahan soal pada materi teorema pythagoras. Dalam pelaksanaan pembelajaran guru dibantu dengan media LKPD untuk membantu peserta didik memahami materi dan soal-soal, namun didalam LKPD sering digunakan hanya berisikan materi dan soal sehingga belum dapat memberikan motivasi peserta didik untuk memecahkan masalah atau membangun konsep sendiri.

Upaya mendukung proses pembelajaran matematika agar siswa menyerap materi yang diajarkan membutuhkan media sosialisasi yang baik dan dapat mendorong keterlibatan siswa dengan menggunakan media LKPD sehingga lebih melibatkan perhatian siswa dalam menyelesaikan soal dengan benar dan benar. Dalam LKPD, peneliti menggunakan Model Pendidikan Matematika Praktis (PMRI) Indonesia dalam konteks Masjid Agung Tebo. Untuk memudahkan siswa menempatkan matematika dalam konteks untuk membantu siswa menggunakan keterampilan literasi mereka untuk menjawab pertanyaan dan menantang pemikiran matematika mereka. Latar belakang yang digunakan dalam LKPD ini adalah Masjid Agung Tebo (Prabawati et al., 2019). Materi teorema Pythagoras didesain dengan konteks Masjid Agung Tebo agar dapat menjadikan materi teorema pythagoras lebih menjadi nyata terutama pada pemecahan masalah.





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

**Ayo Kita Berlatih 6.1**

1. Gunakan teorema Pythagoras untuk menentukan nilai yang belum diketahui pada masing-masing gambar berikut.

a.  $12$ ,  $15$ ,  $x$

b.  $5$ ,  $13$ ,  $x$

c.  $5,6$  inci,  $10,6$  inci,  $a$

d.  $9,6$  m,  $10,4$  m,  $a$

e.  $6$ ,  $8$ ,  $x$

f.  $7,2$  kaki,  $9,6$  kaki,  $c$

**Masalah 1**

Di daerah Tebo terdapat sebuah masjid besar bernama Masjid Agung Tebo yang didirikan pada tanggal 9 Maret 2015. Masjid Agung Tebo memiliki arsitektur unik dengan kubah besar dan memiliki 4 menara yang berwarna putih hijau. Masjid Agung Tebo memiliki tujuh pintu untuk akses masuk masjid. Luas Masjid Agung mencapai  $3.300 \text{ m}^2$  dan memiliki fasilitas di dalam masjid. Di dalam masjid terdapat juga hiasan di dinding-dinding masjid.

Seorang pengecot akan mengecot sebuah pilar atau tiang masjid yang tingginya  $24 \text{ m}$ . Untuk itu, ia menggunakan tangga dan mengandarannya pada pilar tersebut. Pengecot meletakkan kaki tangga pada lantai dasar yang berjarak  $10 \text{ m}$  dari dinding menara tersebut.

Pertanyaan:

1. Buatlah sketsa gambar dari permasalahan 1 di atas!
2. Berapa panjang tangga yang digunakan oleh pengecot tersebut?
3. Buktikan panjang dari setiap sisi segitiga dengan triple pythagoras!

Jawaban:

Jawaban:

Jawaban:

**Gambar 2.5 Masjid Agung Tebo**  
Sumber: kaskus.pondok

Gambar 1. 1 LKPD Peserta Didik VIII

Gambar 1.1 merupakan LKPD peserta didik dikelas VIII pada materi teorema pythagoras, didalam LKPD peserta didik hanya berisikan soal-soal dengan itu penulis ingin lebih mengembangkan LKPD yang mana di dalam LKPD berisikan materi, soal-soal, dan gambar dengan nyata (Wijaya et al., 2022). Wawancara atau observasi pada peserta didik berinisial MI di kelas VIII SMP Negeri 6 Kabupaten Tebo, menyatakan bahwa LKPD yang digunakan sekarang menggunakan pendekatan PMRI dengan menggambarkan masjid yang berasal dari Tebo agar peserta didik lebih melihat jelas atau nyata pada konteks yang digunakan di dalam LKPD.

Lembar kerja adalah lembar kerja bagi siswa untuk memecahkan suatu masalah. Untuk tugas-tugas yang diselesaikan siswa terkait dengan kompetensi inti, LKPD merupakan media cetak yang menyediakan dokumentasi, ringkasan, dan petunjuk. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa LKPD merupakan buku kerja siswa yang memuat pedoman dan sumber untuk membantu kegiatan pemecahan masalah. (Mardia et al., 2022).

Dengan membuat lembar kerja peserta didik, siswa dapat berkontribusi dalam proses pembelajaran dan memberikan jawaban atas pertanyaan.. (Septian et al., 2019). Hal ini karena LKPD disusun sedemikian rupa sehingga memuat pertanyaan-pertanyaan yang sering diajukan dan langkah-langkah penyelesaiannya yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang sering diajukan (Fitri et al., 2022).

Selanjutnya Penggunaan LKPD sangat bermanfaat bagi siswa karena soal-soal latihan yang diajukan dapat tersusun rapi dengan dokumen kertas, sehingga siswa dapat melihat kembali apa yang telah dikerjakannya di sekolah melalui latihan-latihan LKPD yang disampaikan di rumah. Dari kesimpulan di atas diketahui pemecahan masalah merupakan kegiatan mencari tahu konsep dan pemahaman dengan tujuan melatih kemampuan siswa untuk mencapai hasil belajar yang memuaskan dalam memecahkan masalah yang ada.

(Zulkardi dan Putri, 2010) menegaskan bahwa Pendidikan Matematika Praktis Indonesia (PMRI) atau RME (Practice Mathematical Education) adalah teori belajar yang diawali dengan hal-hal “nyata” atau hal-hal yang dipelajari, dialami, dialami, dengan penekanan pada kemampuan adaptif, berkolaborasi dan mengobrol dengan teman sekelas. Peran guru dalam metode ini terbatas pada fasilitator, moderator, dan penilai. Sementara Siswa berperan lebih aktif dalam merefleksikan, berkomunikasi, berdebat, dan mengajar siswa untuk menghargai pendapat teman sekelasnya (Yusmarni, Bestari, et al., 2019).

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk merancang LKPD dengan metode PMRI (Sartika, 2021) untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap Teorema Pythagoras secara signifikan. Metode PMRI memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Penggunaan konteks, dalam penggunaan konteks dapat berupa alat peraga, permainan dan situasi yang dapat dibayangkan siswa.
- 2) Dalam konteks pengetahuan matematika, penggunaan model berperan sebagai penghubung.
- 3) Karena konstruksi siswa, matematika harus diajarkan kepada siswa dengan konsep atau produk terapan. Oleh karena itu, siswa dapat berkembang dengan memecahkan masalah.
- 4) Interaktivitas, dalam interaksi adalah interaksi yang diperlukan untuk membentuk perkembangan pengetahuan dan keterampilan siswa.
- 5) Asosiasi, konsep-konsep dalam matematika harus saling bergantung (Mathematics & Indonesia, 2013). Hubungan antara panjang sisi segitiga siku-siku dijelaskan oleh teorema Pythagoras. Tunjukkan bahwa luas hipotenusa persegi (sisi yang menghadap sudut siku-siku) dan dua sudut siku-siku jumlahnya sama. Teorema ini memungkinkan anda merumuskan "persamaan Pitago", yaitu persamaan yang melibatkan panjang sisi a, b, dan c.



Dapat disimpulkan bahwa penelitian ini mengembangkan LKPD dengan menemukan konsep dalam pendekatan bahasa Indonesia dalam pembelajaran matematika praktis dengan menerapkan konteks Masjid Agung Tebo dalam fitur PMRI untuk dokumen Teorema Pythagoras. Untuk memudahkan siswa dalam memecahkan masalah yang diajukan.

Penelitian ini menggunakan pengembangan. Alat validasi data yang digunakan adalah kuesioner (Sugiyono, 2013). dimana peneliti ingin membuat LKPD pada tingkat sekolah menengah agar siswa lebih tertarik untuk memecahkan masalah Teorema Pythagoras dengan benar.

### B. Identifikasi Masalah

Masalah yang diangkat dari penelitian ini dapat diringkas sebagai berikut:

1. Peserta didik kesulitan menyelesaikan suatu konsep dari materi dansoal yang diberikan.
2. LKPD yang digunakan kurang adanya kegiatan peserta didik dan lebih berisikan materi dan soal-soal.
3. Di dalam LKPD kurang mengkaitkan suatu konsep yang nyata.

### C. Batasan Masalah

Karena masalah diatas cukup luas, maka ruang lingkup penyelidikan masalah dibatasi sebagai berikut :

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 6 Kabupaten Tebo.
2. Aplikasi yang digunakan dalam desain LKPD berupa canva.
3. Pengembangan LKPD matematika dengan pendekatan PMRI memuat materi teorema Pythagoras dan tripel pythagoras.

### D. Rumusan Masalah

Dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tahapan pengembangan LKPD dengan berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada teorema Pythagoras di kelas VIII SMP N 6 Tebo?
2. Bagaimana tingkat validitas, praktikalitas dan efektivitas produk media

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



pembelajaran LKPD pada materi teorema Pythagorasdi kelas VIII SMP N 6 Tebo?

## **E. Tujuan dan Kegunaan Pengembangan**

### **1. Tujuan Penelitian**

Penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut tentang tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah di atas:

- a. Untuk mengembangkan LKPD agar dapat mambantu guru dalam membuat LKPD dengan menarik dan memotivasi peserta didik untuk mengetahui lebih lanjut.
- b. Untuk mengetahui tingkat validitas, praktikalitas dan efektifitas produk media pembelajaran LKPD dengan pendekatan PMRI pada materi Teorema Pythagorasdi kelas VIII SMPN 6 Kabupaten Tebo.

### **2. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini dapat diharapkan agar memiliki kegunaan bagi SMP NEGERI 6 KABUPATEN TEBO.

#### **a. Manfaat Teoritis**

- 1) Sebagai bahan kajian lanjutan penelitian dan pengembangan bahan ajar yang dapat merangsang siswa untuk belajar lebih giat, dibandingkan LKPD berbasis PMRI untuk meningkatkan hasil belajar.
- 2) Memberikan bukti empiris keefektifan LKPD berbasis PMRI terhadap prestasi akademik pembelajaran matematika dari Teorema Pythagoras.

#### **b. Manfaat Praktis**

- 1) Guru dapat meningkatkan pembelajaran yang dikelolanya, menawarkan ide dan sumber daya untuk menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran, dan mendorong guru untuk menciptakan pelajaran yang menarik yang sesuai dengan materi yang diajarkan.
- 2) Dapat digunakan oleh siswa sebagai pilihan sumber belajar yang lebih menarik dan bermanfaat, yang dapat membantu dalam pemahaman dan membuat mereka lebih terlibat, imajinatif, dan mampu berpikir.

- 3) Untuk lembaga pendidikan, ini dapat digunakan sebagai panduan untuk meningkatkan standar lingkungan belajar dan pengajaran di kelas.
- 4) Bagi peneliti dapat menambah ilmu dan pengalaman bagi para sarjana yang berkecimpung langsung dalam dunia pendidikan.

#### F. Spesifikasi Produk yang di Harapkan

Produk yang diharapkan dalam mengembangkan penelitian ini sebagai berikut :

1. Produk yang dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik berba PMRI dengan konteks Masjid Agung Tebo.
2. Lembar Kerja Peserta didik disusun sesuai dengan kurikulum 2013.
3. Teorema Pythagoras adalah materi pelajaran yang sedang dibahas.
4. Lembar Kerja Peserta Didik ditampilkan dalam bentuk kertas A4 dengan ukuran front 12
5. Lembar Kerja Peserta Didik menunjukkan gambar Masjid Agung Tebo
6. Lembar Kerja Peserta Didik ditampilkan dengan variasi warna yang didominasi warna biru, hijau, abu-abu, dan jingga.
7. Aplikasi yang digunakan untuk desain berupa canva.



## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Konsep Pengembangan Model

#### 1. Pengertian Pengembangan

*Research and Development* adalah teknik penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan mengevaluasi keefektifannya. (Sugiono, 2017). Secara umum, penelitian dan pengembangan adalah proses untuk menghasilkan dan mengembangkan produk yang meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan etis yang diperlukan untuk pendidikan.

Menurut (Novianti, 2018) penelitian pengembangan adalah penyajian secara sistematis dan objektif dari pengumpulan, pengolahan, analisis dan analisis data, beserta produk untuk memecahkan suatu masalah.

Penelitian pembangunan biasanya dimulai dengan penelitian skala kecil, mungkin dalam bentuk pengumpulan informasi tentang masalah yang dihadapi dan menghasilkan solusi. Keluaran R&D ini hanyalah evolusi dari produk yang sudah ada, tetapi cukup untuk mengungkap pengetahuan yang memecahkan masalah dunia nyata.

Pengembangan adalah cara yang sistematis untuk merancang dan mengembangkan program dan produk pembelajaran yang memenuhi kriteria internal. R&D ini menggunakan model ADDIE. Menurut Dick and Carry (1996), penggunaan ADDIE meliputi 5 tahapan yaitu (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) (Khusna et al., 2016).

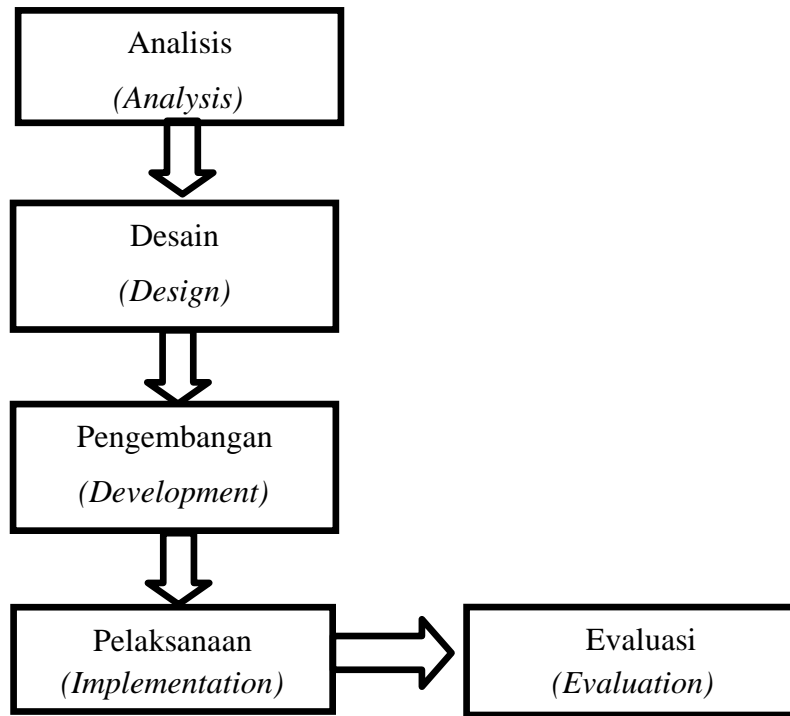
*Research and development* adalah prosedur atau pendekatan yang digunakan untuk membuat dan memvalidasi suatu produk.. Ini menunjukkan bahwa produk tersebut sudah ada di pasaran, dan peneliti hanya mengevaluasi kelayakan atau keefektifan. Tujuan penelitian perencanaan dan pengembangan adalah untuk mengembangkan pengetahuan secara sistematis berdasarkan data dari praktik. Secara khusus, dengan metodologi penelitian ini, pengetahuan dapat dikembangkan berdasarkan penggunaan berbagai



produk yang meningkatkan produktivitas tenaga kerja. (Rayanto, 2020).

Secara metodologis, Penelitian Pengembangan memiliki empat tingkat kesulitan, yaitu: penelitian non eksperimental (non manufaktur dan non pengujian produk), penelitian uji eksternal (memeriksa keabsahan produk yang sudah ada), penelitian dan pengujian selama pengembangan produk, penelitian penelitian dan eksperimen dalam proses penciptaan produk baru (Heriyadi & Prahmana, 2020).

Kerangka Penelitian Matematika LKPD sebagai Alat Bantu Pembelajaran Teorema Pythagoras telah hadir di Masjid Agung Tebo untuk mengenalkan siswa pada kehidupannya dan dapat digunakan sebagai alat untuk belajar.alat untuk belajar matematika. Dari kondisi di atas, maka penelitian pengembangan ini mengadopsi model ADDIE, metode ini dipilih karena dijelaskan, sederhana dan mudah dipahami. Berikut adalah langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan:



Gambar 2. 1 Model Pengembangan ADDIE

Langkah-langkah yang tercantum di atas dapat digunakan saat menerapkan model ADDIE, khususnya saat melakukan pengembangan produk. Selain itu, keberhasilan fase validasi produk akan dievaluasi, dan implementasi fase perbaikan selama peluncuran produk akan dimungkinkan. Model ADDIE dipilih oleh penulis karena mendukung kinerja produk yang dikembangkan dan pengembangannya lebih efektif dan dinamis. (Hamzah, 2019). Terdapat 5 tahapan pembuatan model ADDIE adalah sebagai berikut::

### 1. Analisis

Melakukan analisis kebutuhan, identifikasi masalah atau persyaratan apa pun, dan analisis misi. Mencari tahu apa yang siswa pelajari terjadi selama fase analisis. Hasilnya akan dihasilkan berupa karakteristik atau profil siswa, identifikasi kesenjangan (*gap analysis*), identifikasi kebutuhan (*need analysis*), dan pembagian tugas berdasarkan kebutuhan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## 2. Design (perancangan)

Menetapkan tujuan pembelajaran yang pasti dan dapat dicapai adalah langkah pertama. Langkah selanjutnya adalah menyusun tes sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Selanjutnya, putuskan strategi pembelajaran terbaik dan sarana untuk mencapai tujuan. Selain dokumentasi pendukung terkait lainnya, sehingga semuanya disajikan dalam satu dokumen yang mudah dipahami.

## 3. Development (pengembangan)

Pengembangan adalah proses membuat desain menjadi kenyataan. Misalnya, perangkat lunak berupa multimedia pendidikan diperlukan untuk desain, maka multimedia ini harus dibuat. Fase pengembangan harus mencakup pengujian sebelum implementasi. Fase percontohan ini juga merupakan dokumen evaluasi.

## 4. Implementation (eksekusi)

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang telah dibuat. Pada tahap deployment, semua yang dikembangkan akan ditata berdasarkan role dan function sehingga dapat di-deploy dengan benar. Dengan membimbing siswa menuju kompetensi, memberikan solusi pemecahan masalah untuk mengatasi kesenjangan hasil siswa, dan pada akhirnya memastikan kurikulum, siswa harus memiliki keterampilan untuk keterampilan, pengetahuan, dan kompetensi.

## 5. Evaluation (evaluasi)

Evaluasi adalah proses sistem pembelajaran yang dibuat secara independen dari keberhasilan dan hasil yang diinginkan. Fase evaluasi dapat menginterupsi empat fase sebelumnya untuk tujuan modifikasi. Penilaian dilakukan untuk menentukan nilai program pembelajaran guna mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran secara umum, peningkatan kinerja siswa, dan dampak keikutsertaan dalam program tersebut.



## B. Kajian Teori

### 1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Guru dapat menggunakan lembar kerja serta *spreadsheet* (Lembar Kerja) dapat digunakan sebagai alat pembelajaran untuk meningkatkan kinerja atau keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar. Secara umum, LKPD mencakup semua metode pengajaran yang dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran ekonomi riil, seperti tutorial praktikum, percobaan belajar mandiri, bahan diskusi, dan soal latihan. Salah satu jenis penunjang pembelajaran adalah LKPD. *Spreadsheet* (Lembar Kerja) biasanya berfungsi sebagai alat bantu pengajaran tambahan atau sebagai alat untuk melaksanakan rencana pembelajaran RPP. (Nareswari et al., 2021).

LKPD yang kita buat harus memberikan pengalaman kepada siswa agar mereka bisa belajar sendiri, dan harus semenarik mungkin, menurut Prastowo (2012: 83). Pembuatan bahan ajar yang menarik membutuhkan variasi media, sumber belajar, kegiatan, dan kritik.

Selain itu, penggunaan LKPD sangat bermanfaat bagi siswa karena latihan soal yang dikerjakan tersusun rapi dengan dokumen kertas, sehingga siswa dapat mengecek apa yang telah dikerjakannya di sekolah melalui LKPD jika ditugaskan siswa melakukan kegiatan belajar seperti membaca, menghitung, menulis, berdiskusi, bahkan menganalisis atau mengevaluasi.

#### a. Fungsi, Tujuan dan Manfaat LKPD

LKPD memiliki empat tujuan yaitu dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk mengurangi peran guru sekaligus meningkatkan keterlibatan siswa, sebagai bahan ajar untuk memudahkan siswa memahami materi, sebagai bahan ajar, dan sebagai bahan ajar. berlatih sambil membangun keadaan yang menguntungkan untuk penyampaian pendidikan siswa. Tujuan LKPD setidaknya mencakup tiga komponen utama: menyajikan materi pendidikan yang mendorong interaksi siswa dengan materi yang diberikan; menyajikan latihan yang meningkatkan pemahaman tentang suplemen; memperkuat materi yang diberikan siswa; dan memupuk kemandirian siswa. Profesional

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthra Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthra Jambi

pendidikan memberikan pekerjaan rumah kepada siswa (Triana, 2021).

Amri dalam (Triana, 2021), keunggulan LKPD antara lain memotivasi siswa, melibatkan mereka dalam pembelajaran, membantu mereka dalam mengembangkan konsep, mengajari mereka cara melakukannya, dan menyediakan cara lain untuk menyajikan topik yang berpusat pada kegiatan. Untuk mencapai fungsi LKPD yang diinginkan perlu penataan produksi LKPD dengan baik. LKPD terdiri dari enam komponen utama, yaitu: 1) judul; 2) pedoman belajar; 3) keterampilan dasar atau mata pelajaran; 4) informasi tambahan; 5) tugas atau langkah kerja; dan 6) evaluasi (Asmaranti et al., 2018).

#### b. Kriteria Kualitas LKPD

Menurut Arsyad dalam (Kristanto, 2022) LKPD yang baik harus memenuhi syarat, yaitu: a) Konsistensi, seperti menggunakan format yang konsisten pada setiap halaman. b) Bentuk seperti menulis paragraf panjang menggunakan judul kolom, menulis paragraf pendek menggunakan judul kolom lebih tepat. c) Organisasi, seperti mensintesis informasi tekstual yang mudah diserap oleh siswa. d) Menarik, seperti memperkenalkan setiap bab atau bab baru dengan cara yang berbeda. e) Ukuran huruf, pilih ukuran huruf tergantung situasi pembaca dan siswa, hindari penggunaan huruf kapital pada keseluruhan teks. f) White space, seperti spasi di sekitar header, border, margin, kolom, atau spasi, dengan pengaturan spasi baris dan paragraf. Sedangkan menurut Ibrahim dalam (Kristanto, 2022), LKPD ini harus memenuhi persyaratan pedagogis, konstruktif dan teknis yang diuraikan sebagai berikut:

- 1) Penyelidikan pedagogis, secara khusus menekankan pada proses penemuan konsep atau petunjuk yang akan digali.
- 2) Tanyakan dengan serius, beri perhatian khusus pada bahasa yang anda gunakan. Gunakan struktur kalimat yang lugas (tidak rumit) yang mudah dipahami. Memiliki tujuan yang jelas, organisasi yang sistematis, dan identitas yang jelas untuk manajemen yang sederhana.
- 3) Persyaratan teknis, khususnya penggunaan huruf tebal tergantung pada subjeknya. Komunikasi yang efektif dibantu oleh baris dengan lebih dari 10

kata dan gambar yang jelas dan mendalam. Cara layar diatur membuatnya menarik dan menyenangkan bagi siswa.

c. Langkah-langkah Penyusunan LKPD

Penyusunan LKPD perlu berjalan seiring dengan silabus dan RPP.

Langkah-langkah berikut harus diperhatikan dengan seksama saat membuat LKPD. (Kristanto, 2022):

- 1) Menganalisis kurikulum untuk kompetensi inti, indikator, sumber belajar, dan manajemen waktu.
- 2) mengevaluasi program dan memilih kegiatan pendidikan berdasarkan analisis dan indikator KD.
- 3) Periksa rencana pelajaran untuk menetapkan jadwal.
- 4) Menyusun LKPD sesuai kegiatan RPP.

**2. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)**

**a. Pengertian Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)**

Menurut Sutarto Hadi (2017), Practical Math Teaching (RMT) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menjanjikan. Berbagai publikasi menunjukkan bahwa PMR berpotensi meningkatkan pemahaman matematika siswa.

Pendidikan Matematika Praktis Indonesia (PMRI) atau RME (Real Mathematical Education) menurut Zulkardi dan Putri (2014) adalah pembelajaran teori yang dimulai dari hal-hal “nyata” atau telah dipelajari melalui pengalaman siswa, yang menekankan pada keterampilan aplikasi, kerjasama tim, dan diskusi dengan teman sekelas. Dengan kata lain, PMRI adalah adaptasi RME. Dalam metode ini, peran guru direduksi menjadi fasilitator, moderator, dan asesor sedangkan peran siswa lebih aktif dan proaktif dalam refleksi, komunikasi, dan debat. Siswa juga diajarkan untuk saling menghargai pendapat. (Wijaya:2012).

**b. Prinsip-prinsip Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)**

Menurut Zulkardi dan Putri (2010), pendekatan pembelajaran PMRI didasarkan pada tiga prinsip, antara lain:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagai bahan dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



1) *Guided Reinvention* ( Penemuan Kembali )

Siswa harus memiliki kesempatan untuk melalui proses yang sama seperti ketika matematika didefinisikan dengan peristiwa aktual dalam kehidupan siswa melalui pemeragaan terbimbing.

2) *Progressive Mathematics* ( matematika progresif)

Keadaan tersebut mengandung fenomena yang dijadikan sebagai bahan dan bidang penerapan dalam pembelajaran matematika yang harus menyimpang dari kondisi siswa yang sebenarnya sebelum mencapai jenjang matematika formal.

Peran pengembangan model itu sendiri adalah menjembatani siswa dari situasi kehidupan nyata ke konkrit atau dari matematika konvensional ke matematika formal. Ini berarti bahwa siswa membuat model mereka sendiri untuk memecahkan masalah.

### c. Karakteristik Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Menurut Treffers yang dikutip oleh Wijaya (2012) mengemukakan lima kualitas realisme dalam pendidikan matematika di Indonesia, antara lain:

## 1) Penggunaan Konteks

Pembelajaran matematika seringkali dimulai dengan situasi atau masalah dari kehidupan nyata atau konteks. Masalah dunia nyata berfungsi sebagai konteks ini, tetapi juga dapat berbentuk permainan, penggunaan alat bantu visual, atau keadaan lain selama siswa dapat membayangkannya dalam pikiran mereka.

## 2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Model matematika progresif berfungsi sebagai penghubung antara matematika formal, matematika konkret, dan pengetahuan umum.

## 3) Pemanfaatan hasil konstruksi peserta didik

Siswa memiliki kebebasan untuk memilih strategi pemecahan masalah, sehingga masalah akan disusun menjadi berbagai strategi. Pekerjaan mengembangkan hasil siswa Pakistan tidak dimaksudkan untuk digunakan untuk mengembangkan konsep matematika formal dan informal atau standar ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



#### 4) Interaktivitas

Keterampilan kognitif dan keefektifan siswa berkembang ketika mereka berinteraksi saat belajar matematika. Istilah "pendidikan" menunjukkan sebuah proses yang melampaui sekedar menyampaikan pelajaran moral untuk secara efektif mengembangkan potensi bawaan siswa.

#### 5) Keterkaitan

Agar matematika dapat diterapkan, konsep-konsep harus berhubungan satu sama lain. Ini membutuhkan pengetahuan yang lebih kompleks dari sumber matematika dan non-matematika.

#### d. Kelebihan PMRI

Kelebihan dan kekurangan PMRI menurut Shoimin (2016) adalah sebagai berikut:

- 1) Mempelajari pendidikan matematika praktis bahasa Indonesia yang membekali siswa dengan pemahaman yang jelas tentang kehidupan sehari-hari atau kehidupan nyata.
- 2) PMRI adalah suatu bidang yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh peserta didik, dan pakar dalam bidang tersebut.
- 3) Siswa diberikan alat untuk memecahkan masalah yang tidak harus unik atau identik satu sama lain melalui pembelajaran matematika realistik.

#### 3. Masjid Agung Tebo

Masjid ini dibangun pada tahun 2013, kemudian pada tahun 2015 masjid ini digunakan. Masjid megah dengan kubah besar dan 4 menara hijau tinggi. Di pelataran masjid, pepohonan yang menghijau juga terlihat dari jauh. Ada banyak tempat parkir untuk sepeda motor dan mobil di halaman katedral. Pintu masjid ini berjumlah 7 buah, dua di kanan, dua di kiri dan tiga di belakang. Ada juga drum berukuran besar, berdiameter sekitar 1m, dilapisi kulit. Luas Masjidil Haram mencapai 3.300 meter persegi. Di setiap pintu berwarna coklat, terdapat lubang angin berwarna emas. Tidak hanya ventilasi, dekorasi masjid juga dapat dilihat oleh pengunjung masjid juga dari jauh. Tersedia tempat parkir motor dan mobil yang cukup luas di halaman masjid.





Gambar 2. 2 Masjid Agung Tebo

#### **4. Teorema Pythagoras**

Salah satu rumus yang muncul dalam pembahasan matematika adalah teorema Pythagoras. Selain membahas segitiga dan bilangan bulat positif, pembahasan rumus ini juga mencakup tripel atau tripel Pythagoras.

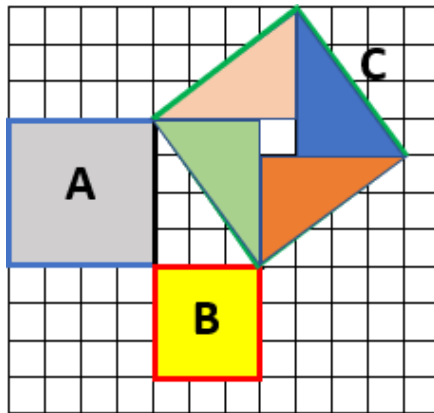
Seorang matematikawan dan filsuf dengan nama Pythagoras pertama kali dengan menemukan teorema Pythagoras. Antara 1900 dan 1600 SM, orang India dan Babilonia adalah orang pertama yang menerapkan teorema Pythagoras.

Keberhasilan pembuktian rumus matematika tidak lepas dari nama Pythagoras yang dipilih sebagai teori analitik. Perlu diketahui bahwa Anda dapat mengukur luas dan jarak menggunakan rumus Pythagoras. Misalnya dalam persiapan dan pelaksanaan pembangunan gedung.

##### **a. Memeriksa Kebenaran Teorema Pythagoras**

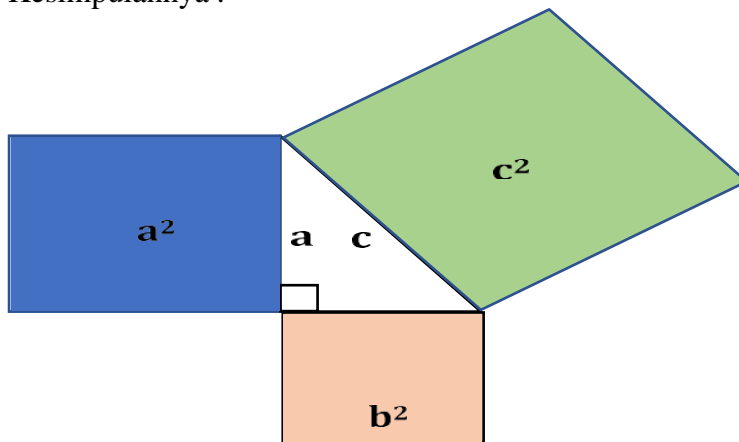
Teorema Pythagoras banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah pertukangan. Pembangun rumah yang bersiap membangun rumah sering mengukur tanah untuk membangun rumah.

Contoh 1 :



Luas persegi A	Luas persegi B	Luas persegi C	Hubungkan A,B,C
$4 \times 4 = 16$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times L.\Delta + L.\blacksquare =$	$L.A + L.B = L.C$
		$4 \times (1/2 \cdot 3 \cdot 4) + (1 \cdot 1) =$	$+ 9 = 25$
		$24 + 1 = 25$	$4^2 + 3^2 = 5^2$

Kesimpulannya :

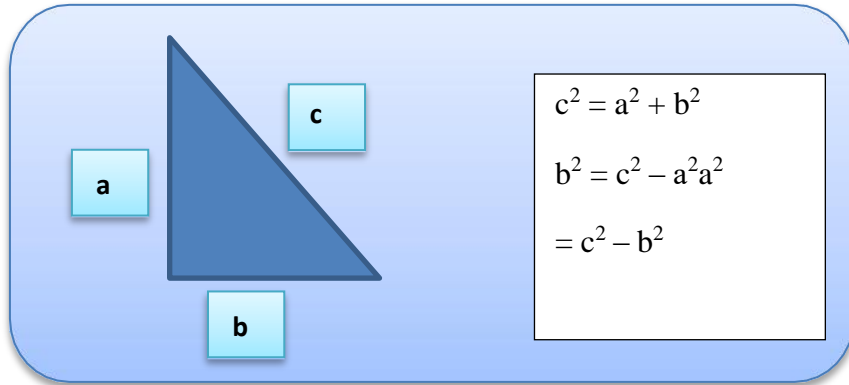


Pada segitiga siku-siku dengan Panjang sisi a,b, c dan c sebagai sisi miring (sisi yang terpanjang), maka berlaku :

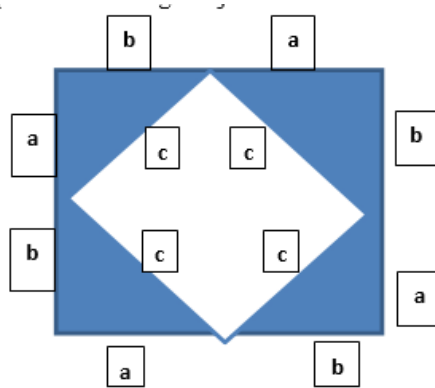
$$a^2 + b^2 = c^2$$

rumus ini dikenal sebagai teorema Pythagoras:

“kuadrat sisi miring = jumlah kuadrat sisi siku-sikunya”



Keterangan : Sisi miring (*hipotenusa*) → terletak didepan sudut siku-siku pembuktian dengan aljabar



Luas persegi besar = L. persegi kecil + 4 × L. Segitiga

$$(a + b)^2 = c^2 + 4 \times (\frac{1}{2} \cdot a \cdot b)$$

$$a^2 + 2ab + b^2 = c^2 + 2ab \quad a^2 + b^2 = c^2 + 2ab - 2ab$$

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

### b. Tripel Pythagoras

#### 1) Tripel Pythagoras

Tripel Pythagoras adalah himpunan tiga bilangan yang memenuhi persamaan rumus Pythagoras.

Contoh :

1. Apakah 15, 20, 25, adalah tripel Pythagoras?

Jawab :

Sisi terpanjang = 25

$$15^2 + 20^2 \dots\dots 25^2$$

$$225 + 400 \dots\dots 625$$

$$625 = 625$$

Jadi, 15,20,25 adalah tripel pythagoras

### C. Penelitian yang Relevan

Terkait dengan penelitian sebelumnya, terdapat beberapa penelitian terkait pembangunan (LKPD) sebelumnya, antara lain sebagai berikut:

Table 2.2 Penelitian Relevan

No	Peneliti	Jurnal penelitian	Metode	Keterbaruan
1	Heriyadi, Rully Charitas Indra Prahmana (2020)	Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) menggunakan Pendekatan Pendidikan	Penelitian ini merupakan penelitian <i>design research</i> tipe <i>development studies</i>	Penelitian ini menggunakan konteks masjid agung Tebo
		Matematika Realistik		

2	Sartika, Nasaruddin dan Firman (2021)	Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Realistik Budaya Lokal Rongkong Sulawesi Selatan	Penelitian ini menggunakan metode ADDIE dengan kebudayaan lokal	Penelitian ini menggunakan kearifan lokal
3	Septi Eka Trisnawati, Hartatiana, Ambarsari Kusuma Wardani (2020)	Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia untuk Materi Penjumlahan Bentuk Aljabar	Pengembangan Borg and Gall	Penelitian ini mengembangkan dengan berbasis PMRI pada konteks Masjid Agung Tebo dengan materi Teorema Pythagoras
4	Ruly Septian, Sony Irianto, Ana Andriani (2019)	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistik Mathematics Education	Penelitian ini Menggunakan materi Bangun Ruang	Penelitian ini Menggunakan Materi Teorema Pythagoras



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

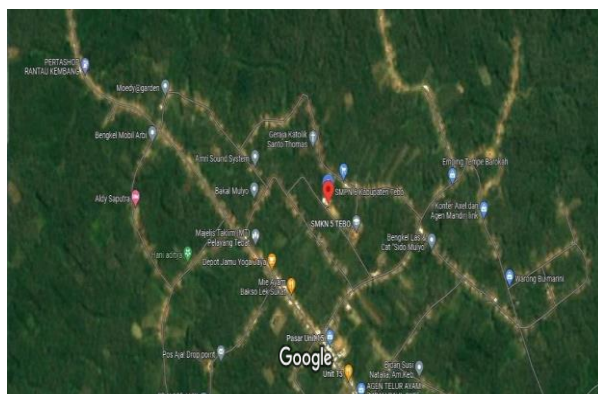
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

#### 1. Tempat

Penelitian ini akan dilakukan di kelas VIII SMP NEGERI 6 JL. Porwokerto Kelurahan Giriwinangun Kecamatan Rimbo Ilir Kabupaten TEBO dalam pembelajaran Matematika.



Gambar 3 1 Denah Lokasi Penelitian



Gambar 3 2 Masjid Agung

#### 2. Waktu Penelitian

Penelitian akan berlangsung dari Januari hingga April 2023 selama semester genap tahun pelajaran 2022–2023.

### B. Karakteristik Sasaran Penelitian

Produk yang dikembangkan oleh penulis dalam penelitian ini adalah (LKPD) untuk pembelajaran matematika. Teorema Pythagoras didasarkan pada pembelajaran matematika nyata Indonesia. LKPD ini dirancang untuk media pembelajaran Kelas VIII di SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo. LKPD dilengkapi dengan warna dan bentuk visual yang menarik untuk meningkatkan motivasi siswa. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo.

**C. Pendekatan dan Prosedur Pengembangan**

Model pengembangan ADDIE yang merupakan singkatan dari Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation digunakan dalam penelitian ini. Dick and Carry mengembangkannya pada tahun 1996. Dapat digunakan untuk berbagai jenis pengembangan, termasuk strategi pembelajaran, bahan ajar, dan metode pembelajaran.

**1. Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan adalah proses penelitian, perbaikan, pemodelan dan spesifikasi. Proses pengumpulan data, model, dan spesifikasi tentang perangkat lunak yang diinginkan pengguna dikenal dengan analisis kebutuhan. Dalam data penelitian diperoleh melalui teknik wawancara langsung siswa berperan dalam proses pembelajaran.

Peneliti melihat peserta didik sudah memahami cara menyelesaikan atau cara mengisikan data data dan jawabannya, dengan ini peserta didik lebih menarik mengerjakan soal-soal dengan LKPD.

**2. Rancangan Pengembangan**

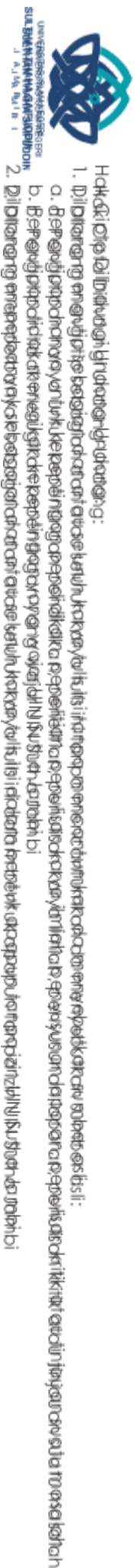
Penelitian ini berjudul “ Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada materi teorema Pythagoras pada konteks masjid agung Tebo” menggunakan prosedur pengembangan model rancangan ADDIE. Alasannya memakai model ini adalah pengembangan program dengan berurutan kegiatan yang teratur dalam pemecahan masalah. Langkah langkah penelitian model ADDIE ada 5 langkah

- a. *Analysis*
- b. *Design*
- c. *Development*
- d. *Implementation*
- e. *Evaluation*

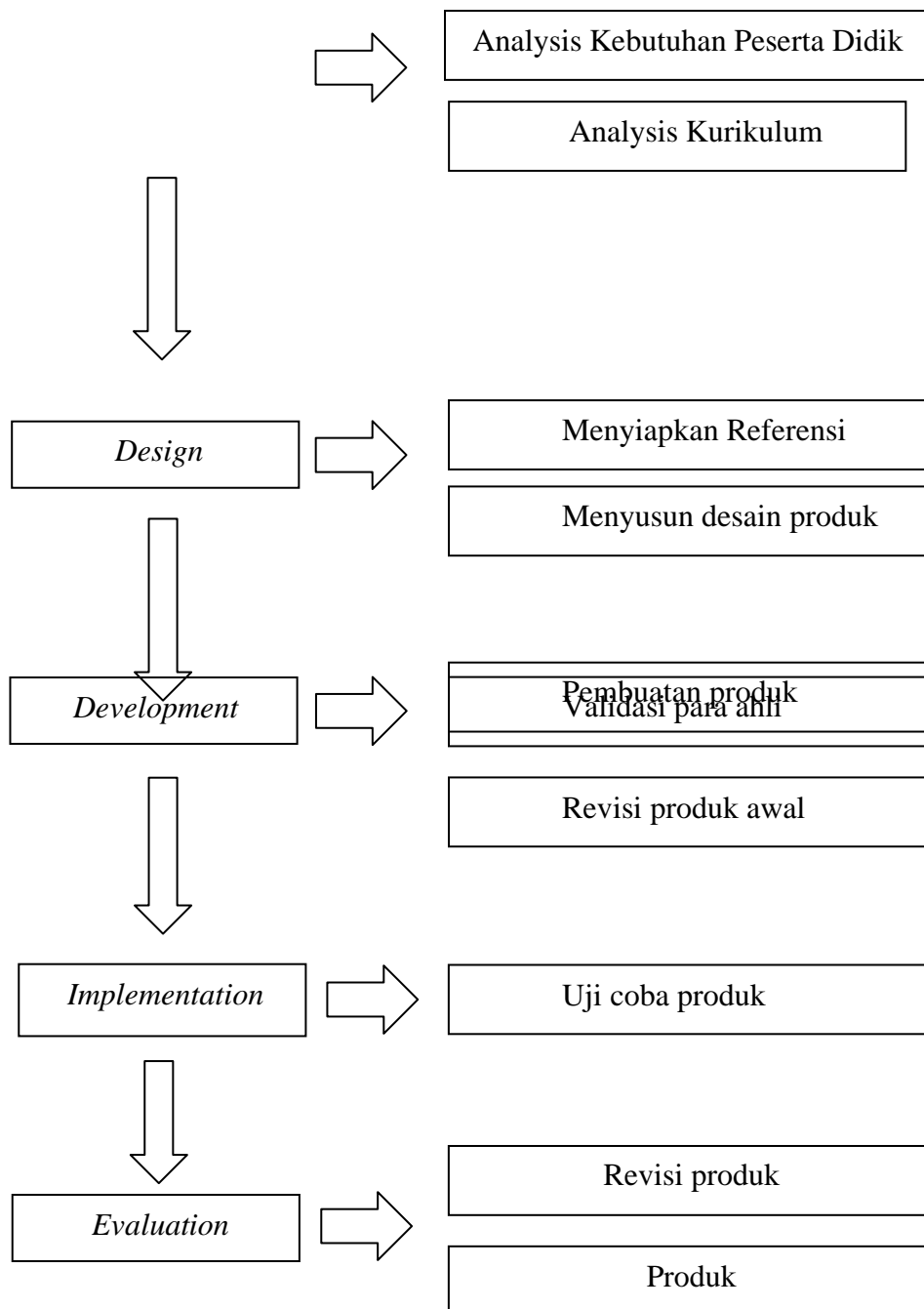
Berdasarkan penjelasan diatas, Adapun langkah langkah yang akan

Analysis

Analysis Materi



dilakukan pada penelitian digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.3 prosedur model pengembangan penelitian ADDIE

### 3. Prosedur Pengembangan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi





### a. Analisis (*Analysis*)

Pengumpulan informasi terjadi selama tahap analisis. Data ini dapat digunakan sebagai titik awal untuk pembuatan produk; dalam hal ini, hasil akhirnya adalah spreadsheet berdasarkan instruksi matematika aktual tentang kinerja ekonomi perusahaan Indonesia dengan menggunakan teorema Pythagoras. Kumpulkan data ini dengan melihat kurikulum, kebutuhan siswa, dan desain yang dibutuhkan untuk membuat produk.

#### 1) Analisis Kurikulum

Program yang digunakan di kelas VIII SMP N 6 dikaji melalui penggunaan analisis kurikulum. Analisis program dapat digunakan untuk menentukan kompetensi yang akan dicakup dalam dokumen Teorema Pythagoras.

#### 2) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan siswa digunakan untuk menentukan cara terbaik untuk memenuhi kebutuhan siswa terhadap program dan media pembelajaran yang digunakan di dalam kelas. Peneliti dapat membuat spreadsheet yang sederhana untuk dipahami dan menarik bagi siswa dengan menganalisis kebutuhan siswa.

#### 3) Analisis Materi

Tujuan analisis materi adalah untuk mengenali, mengkategorikan, dan menyusun secara logis materi pelajaran yang diajarkan dengan menggunakan analisis program. Tujuan utama membuat pelajaran khusus adalah analisis ini.

### b. Desain (*Design*)

Tahap desain produk berupa LKPD, khususnya mengembangkan rencana implementasi pembelajaran (LIP), membangun metrik, tujuan pembelajaran, dan membuat spreadsheet desain untuk perangkat keras Teorema Pythagoras. Langkah-langkah persiapan desain adalah sebagai berikut:

#### 1) Persiapkan referensi yang akan dikonsultasikan untuk produk yang

akan datang atau produk yang dikembangkan

- 2) Berdasarkan materi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada teorema Pythagoras, penelitian ini mengembangkan desain produk berupa LKPD.

**c. Pengembangan (*Development*)**

Tahapan model ADDIE adalah keajaiban yang nyata. Rencana produk sebelumnya dijalankan sesuai dengan ide yang akan diimplementasikan pada langkah selanjutnya. Tahapan instrumen berfungsi sebagai alat untuk mengukur keefektifan perilaku posesif. Berbagai alat bantu seperti validasi oleh ahli (ahli bahasa, ahli materi, dan ahli desain) dapat digunakan.

**d. Implementasi (*Implementation*)**

Pada tahap implementasi atau implementasi Pada model pengembangan, ADDIE mengarah pada penilaian penerimaan pertama setelah produk diuji. Diterapkan dalam penelitian ini dengan uji kelompok kecil dan uji kelompok besar. Dengan mengajukan pertanyaan tentang produk. Peneliti juga dapat menguji keefektifan produk melalui angket tentang praktik guru dan siswa.

**e. Evaluasi (*evaluation*)**

Pada tahap ini model ADDIE memberikan respon yang baik terhadap produk selama implementasi, sehingga produk diuji sesuai pada produk aslinya. Evaluasi akhir bertujuan untuk mencapai tujuan pengembangan, dengan produk siap pakai.

**4. Uji Coba Produk**

Produk dalam proses ini adalah tahapan yaitu tahap pengujian produk, penggunaan akhir produk. Jika pengujian diperlukan, kualitas produk dapat dipertimbangkan berdasarkan konfirmasi ahli peralatan, yaitu ahli. Validasi dilakukan oleh ahli validasi dokumen, ahli desain, dan ahli bahasa. Penilai produk dilakukan oleh penilai melalui kuesioner untuk tujuan menilai kualitas produk. Evaluasi hanya berupa saran dan komentar terhadap produk yang dihasilkan, sedangkan pengujian yang dilakukan oleh atau diperlihatkan kepada siswa SMP/MT kelas VIII menerapkannya dengan uji coba kelompok dan individu. Dan esai siswa dinilai menggunakan kuesioner. Mahasiswa dapat

memberikan saran dan kritik sebagai langkah awal penilaian sebelum melakukan uji coba lapangan.

## 5. Implementasi model

Penerapan model sebagai penilaian dengan produk akhir berupa tes kelompok yang dilakukan pada siswa SMPN 6 kelas VIII. Pada tahap akhir penilaian berupa hasil tes dan angket siswa tentang produk digunakan sebagai analisis efektivitas dan kelayakan produk yang sebenarnya.

## D. Pengumpulan dan Analisis Data

Upaya memperoleh data menggunakan wawancara, angket, dan tes merupakan instrumen yang diterapkan pada LKPD :

### 1. Pengumpulan Data

Tahap paling krusial dari penelitian ini adalah pengumpulan data. Kualitas penelitian ditentukan oleh data yang akurat dan komprehensif. Peneliti menggunakan kuesioner, panel validasi, wawancara, dan dokumen untuk mengumpulkan data yang mereka butuhkan untuk penelitian ini. Metode-metode tersebut dijelaskan lebih lanjut dalam paragraf-paragraf berikut:

#### a. Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses yang melibatkan komunikasi langsung antara pewawancara dan yang diwawancarai, atau dapat juga digambarkan sebagai proses dialog langsung.

Untuk mendefinisikan masalah penelitian dan mencoba memahami apa yang terjadi pada responden, wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data selama penelitian pendahuluan. Komponen pelaporan mandiri dari metode pengumpulan data ini sangat berbobot. (Sugiono, 2017).

Wawancara dilakukan dengan guru kelas 8 untuk mengumpulkan data kualitatif tentang status siswa kelas 8. Tanggapan guru terhadap LKPD dikembangkan dan diterapkan di kelas.

#### b. Lembar validitas

Lembar validitas yang valid digunakan untuk mengumpulkan data penilaian ahli pada LKPD berdasarkan pembelajaran matematika Indonesia yang sebenarnya. Pengumpulan data panel validasi dilakukan oleh ahli



materi, ahli media dan ahli bahasa.

c. Angket / Kuisoner

Kuisoner adalah metode pengumpulan data yang memerlukan pengiriman daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Karena hanya ada ruang untuk satu jawaban yang akurat, penelitian ini menggunakan kuisoner tertutup. Instrumen penelitian adalah perangkat yang digunakan peneliti untuk mengkuantifikasi fenomena yang telah dilihat.

d. Dokumentasi

Rekaman masa lalu dikenal sebagai dokumentasi. Artikel dan gambar karya luar biasa seseorang dapat dijadikan sebagai dokumentasi. artikel yang berfungsi sebagai dokumentasi, seperti jurnal, resume, cerita, biografi, aturan, dan kebijakan. dokumentasi berbasis gambar, termasuk gambar, foto, dan gambar real-time. dokumentasi berupa karya seni, seperti lukisan, patung, film, dan media lainnya. Memanfaatkan penelitian selain wawancara dan kuisoner (Sugiono, 2017).

## E. Teknik Analisis Data

Teknik analitis dan deskriptif akan digunakan dalam penelitian ini untuk mengolah data yang telah disetujui oleh spesialis di bidang dokumentasi, desain, dan materi pendidikan.. Data terpilih divalidasi oleh validator dan dianalisis sebagai persentase. Data yang dikumpulkan selama validasi tes diubah menjadi data kuantitatif berdasarkan bobot. Untuk menentukan validitas, data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan rumus.

### 1. Analisis Data Validitas

Alat validasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media menggunakan angket berisi pertanyaan yang dirancang oleh peneliti. Para ahli akan diwawancarai untuk memvalidasi kuisoner menggunakan kuisoner dengan skala Likert lima, dimana lima adalah skor tertinggi dan nomor satu adalah skor terendah. Skor akhir dihitung dengan mencari indeks skor, yaitu skor rata-rata orang yang dapat menghasilkan produk dengan kualitas yang baik. Skor untuk setiap item dengan alternatif jawaban sebagai berikut:

**Tabel 3 1** Skor Penilaian Para Ahli

Skor	Kategori
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Tidak Baik
1	Sangat Tidak Baik

Rumus yang digunakan untuk menentukan klasifikasi kevalidan adalah :

$$NA = \frac{PS}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NA : Nilai Akhir

PS : Perolehan Skor

SM : Skor Maksimum

**Tabel 3 2** Interval Presentase Tingkat Kevalidan Produk

Presentase Pencapaian	Penilaian
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0% - 20%	Tidak Valid

## 2. Analisis Hasil Praktikalitas

Berdasarkan lembar jawaban guru dan siswa, diketahui hasil analisis kepraktisan. Survei ini memiliki skala Likert yang berkisar dari 1 sampai 5. Skor tertinggi adalah angka 5, dan skor terendah adalah angka 1. Gunakan rumus dan persentase potensial untuk menentukan klasifikasinya:

$$NA = \frac{PS}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NA : Nilai akhir  
 PS : Perolehan skor  
 SM : Skor maksimum

**Tabel 3 3** Penilaian Angket Guru dan respon peserta didik

Skor	Presentase	Kriteria
1	0 % - 20 %	Sangat Tidak Praktis
2	21 % - 40 %	Tidak Praktis
3	41 % - 60 %	Cukup Praktis
4	61 % - 80 %	Praktis
5	81 % - 100 %	Sangat Praktis

### 3. Analisis Data Efektivitas

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui survei evaluasi siswa setelah penggunaan Produk Multimedia Pembelajaran Teorema Pythagoras diketahui keefektifan produk multimedia pembelajaran yang dikembangkan. penyebaran angket minat siswa sesuai dengan Buku Kerja Model Karya Siswa (LKPD). Ada empat kemungkinan jawaban pada survei minat belajar siswa. Bergantung pada seberapa tertarik responden pada produk tersebut, setiap tanggapan menerima skor yang berbeda. Tabel berikut menunjukkan hasil pengujian:

**Tabel 3 4** skor Butir Skala Likert

Skor	Kategori
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Analisis seperangkat keefektifan pembelajaran berdasarkan hasil dapat dilihat pada:

**Tabel 3 5** Kriteria Tingkat Efektifitas

<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
81% - 100%	Sangat Efektif
61% - 80%	Efektif
41% - 60%	Cukup Efektif
21% - 40%	Tidak Efektif
0% - 20%	Sangat Tidak Efektif

Jika seorang siswa memperoleh nilai KKM pada mata pelajaran matematika yang dipilih oleh sekolahnya, dia dianggap telah menyelesaikan studinya. Rumus berikut ini sebagaimana dikemukakan oleh Sudijono (2003) dalam (Eko, 2018) digunakan untuk menentukan derajat ketuntasan siswa kanonik:

$$p = \frac{f}{N} 100\%$$

Keterangan :

P = presentase ( ketuntasan hasil belajar peserta didik secara klasikal)

F= jumlah peserta didik tuntas

N =Jumlah peserta didik keseluruhan

## BAB IV

### HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Pengembangan

Penelitian dan pengembangan (R&D) untuk menciptakan produk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai, kepraktisan dan keefektifan produk LKPD berbasis pembelajaran matematika real Indonesia dalam konteks Masjid Raya Tebo untuk siswa kelas 8 SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo sehingga dapat membantu pembelajaran siswanya. pengetahuan dan sebagai guru. motivasi untuk membuat jenis bahan pembelajaran lainnya. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang memiliki 5 fase, antara lain: Menganalisis, merancang, mengembangkan, menerapkan, dan mengevaluasi:

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

Tujuan dari langkah ini adalah sebagai panduan dasar tentang apa yang digunakan untuk mengembangkan alat peraga, bahan ajar, dll, untuk mengetahui dan melihat apa yang dibutuhkan sekolah. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan dan analisis dokumen melalui pengumpulan data berupa wawancara dengan guru Matematika kelas VIII SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo. Selain itu, peneliti mengumpulkan data dengan menyebarkan angket kepada guru matematika kepada siswa kelas VIII dan VIII terkait dengan permasalahan yang dihadapi siswa. Dari data yang diperoleh, dapat dianalisis sebagai berikut:

##### a. Analisis Kebutuhan

Pada titik ini, informasi dikumpulkan dengan memeriksa apa yang harus dipelajari siswa tentang matematika. Dengan merekam teorema Pythagoras melalui wawancara dengan guru matematika dan menyebarkan kuesioner untuk menganalisis kebutuhan siswa berdasarkan temuan wawancara dengan guru matematika di SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo, dapat ditentukan apa yang dibutuhkan siswa untuk belajar matematika. (instruksi pemeliharaan disertakan pada Lampiran 2), dapat dilihat bahwa siswa belajar melalui bahan ajar berupa buku teks, melaluinya siswa mengalami kesulitan belajar. Selain fakta bahwa siswa tidak tertarik untuk mempelajari kembali teorema Pythagoras di luar jam pelajaran, siswa mudah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



memahaminya.

**Tabel 4.1** Analisis Kebutuhan

No	Aspek	Jumlah (dari 29 orang siswa)	Presentase (%)
1	Apakah guru anda pernah menggunakan media disaat pembelajaran Teorema Pythagorasdi kelas a. Ya b. Tidak	0 29	0 100%
2	Apakah perlu menggunakan media LKPD berbasis pendidikan matematika realistik indonesia dalam menjelaskan teorema pythagoras? a. Ya b. Tidak	25 4	86,20% 13,79%
3	Apakah materi teorema Pythagoras cukup sulit untuk dipelajari b. Ya c. Tidak	24 5	82,75% 17,24%
4	Setujukah anda menggunakan media LKPD dengan berbasis pendidikan matematika realistik indonesia sehingga anda menguasai materi teorema Pythagoras lebih lagi? a. Ya b. Tidak	26 3	89,65% 10,34%

**b. Analisis Kurikulum dan Materi**

Tahap analisis program mempelajari program-program yang digunakan sekolah, memahami pengetahuan dasar dan keterampilan dasar, membahas teorema Pythagoras sebagai bahan ajar berupa voucher untuk siswa. Peneliti mengetahui bahwa sekolah SMP NEGERI 6 menggunakan kurikulum 2013 yang mengedepankan pembelajaran yang berpusat pada siswa, maka peneliti membuat materi pembelajaran dengan pendekatan pengajaran matematika

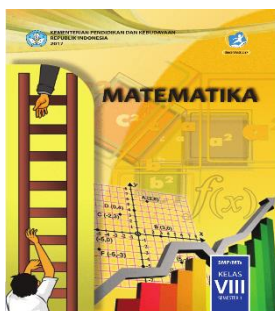
Indonesia. Peneliti mengadaptasi keterampilan dasar dan kompetensi inti untuk mengembangkan materi pembelajaran matematika.

## 2. Tahap Desain ( Design)

Pada tahap ini penulis mendesain LKPD untuk peserta didik kelas VIII dalam pembelajaran matematika berbasis pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) dengan merancang persiapan materi yang akan digunakan dalam LKPD tersebut. Kemudian mendesain bagian LKPD yang terdiri dari Halaman depan berisikan cover LKPD, Peta kurikulum (berisikan KD, tujuan pembelajaran dan petunjuk mengerjakan) , Materi teorema pythagoras, Soal pythagoras, flochart dan storyboard). Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

### a. Menyiapkan materi

Penulis menggunakan buku karya Abdur Rahman As'ari (2017), penerbit Pusat Buku Teks dan Buku, Balitbang, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dengan judul “Matematika” sebagai acuan teorema Pythagoras.



Gambar 4 1Buku Rujukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## b. Mendesain LKPD

Pada tahap mendesain LKPD berbasis pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) yang terdiri dari :

Pada tahap mendesain LKPD berpedoman pada pendidikan matematika realistik indonesia PMRI yang terdiri dari

### 1) Halaman depan

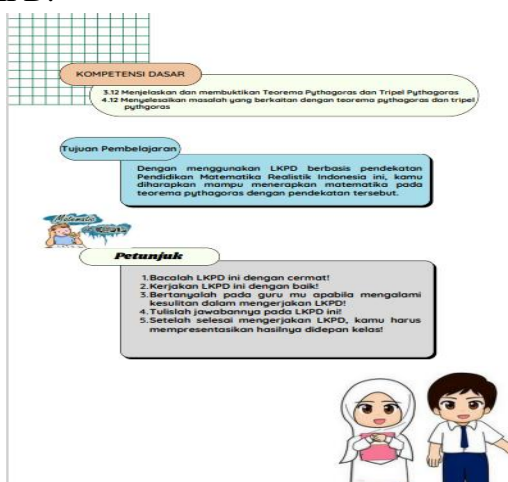
Penulis membuat halaman depan (sampul halaman) sebelum mendesain LKPD berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dengan menampilkan gambar Masjid Agung Tebo dan Teorema Pythagoras agar terlihat jelas LKPD yang digunakan. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4 2 Halaman Depan (Sampul Halaman)

### 2) Peta Kurikulum

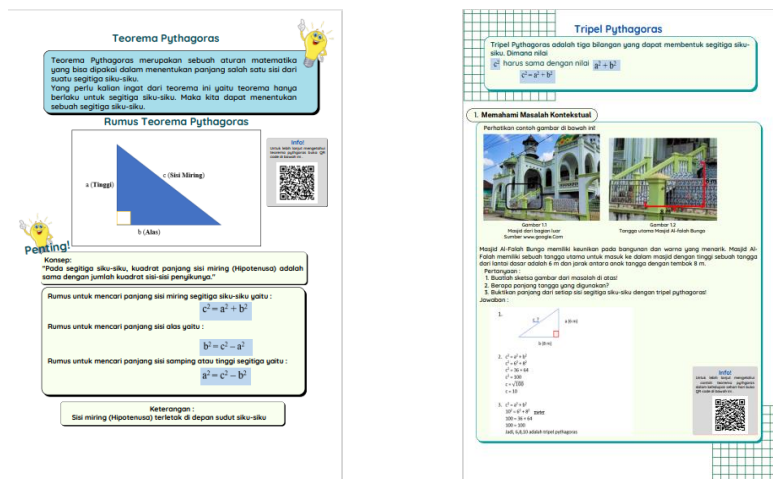
Pada bagian ini terdapat kompetensi dasar (KD), tujuan pembelajaran dan petunjuk penggunaan LKPD.



Gambar 4 3 Peta Kurikulum

### 3) Materi Teorema Pythagoras

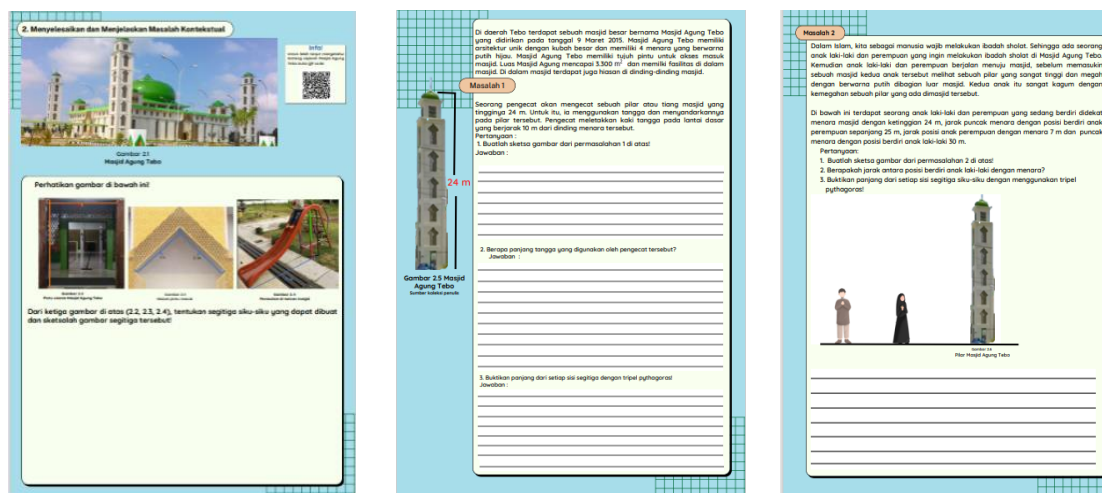
Pada halaman materi terdapat langkah pembelajaran yaitu memahami masalah kontekstual, agar peserta didik lebih paham materi teorema pythagoras.

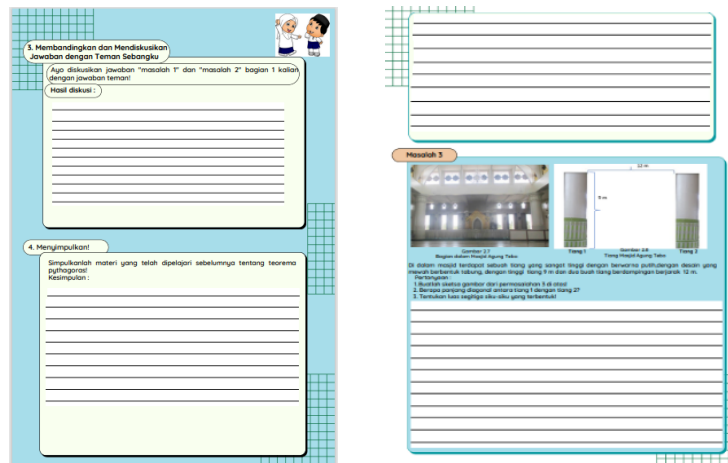


Gambar 4 4 gambar materi

### 4) Soal Teorema Pythagoras

Pada bagian ini peserta didik dapat menyelesaikan berbagai soal, dengan tahap menyelesaikan dan menjelaskan masalah kontekstual selain itu terdapat : bagian 1, 2 dan 3 peserta didik harus menyelesaikan masalah dalam penggunaan konteks dengan memodelkan matematika selanjutnya mengkontribuksikan peserta didik dengan jelas dan benar, membandingkan dan mendiskusikan, dan menyimpulkan.



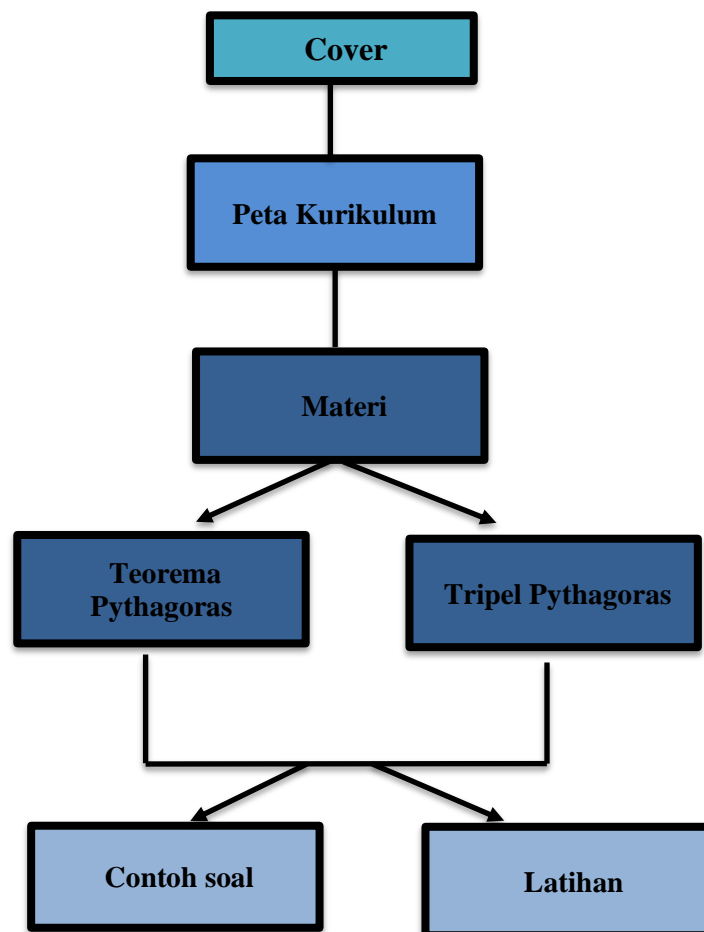


Gambar 4 5 Gambar Halaman soal

5) *Flochart dan Storyboard*

a) *Flowchart*

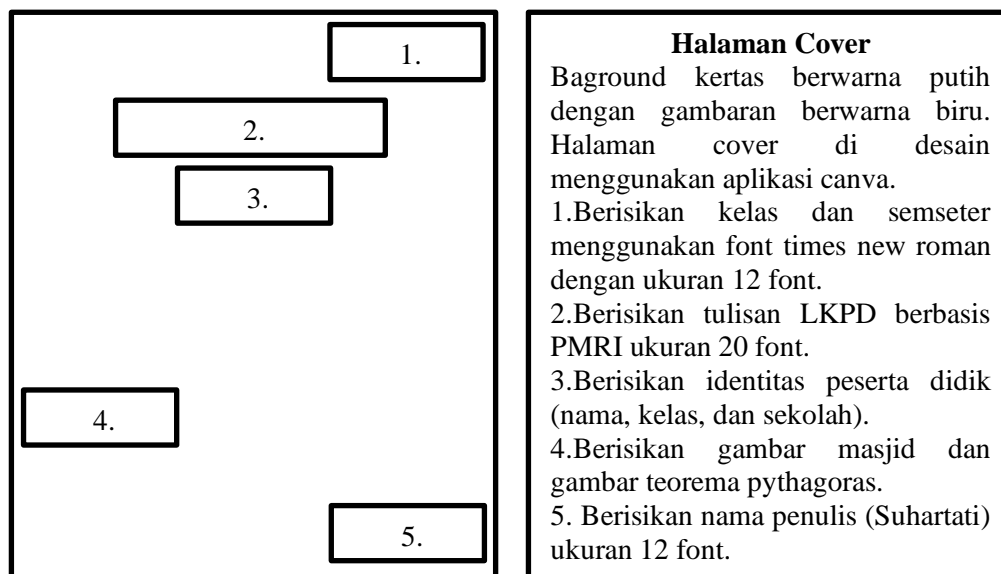
*Flowchart* adalah gambaran langkah-langkah yang berbentuk diagram yang dihubungkan dengan arah panah sebagai gambaran alur pada produk LKPD matematika yang akan dikembangkan.



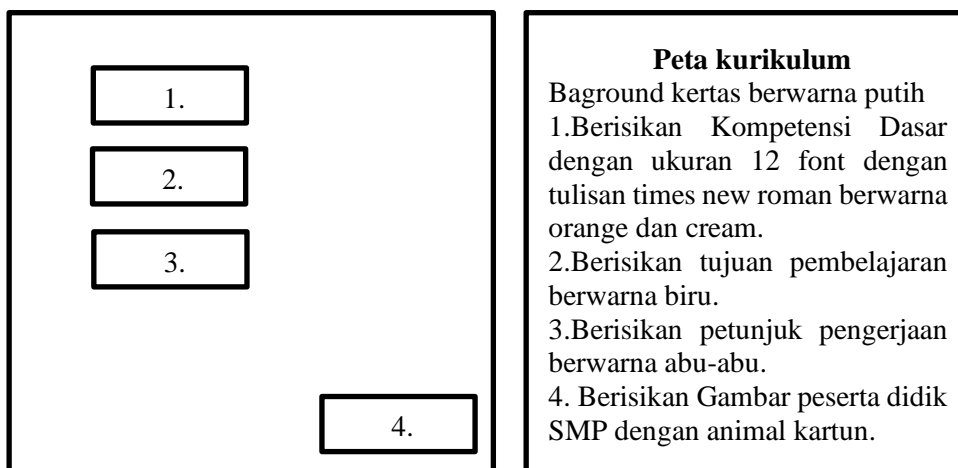
Gambar 4 6 Flowchart LKPD Matematika

### b) Storyboard

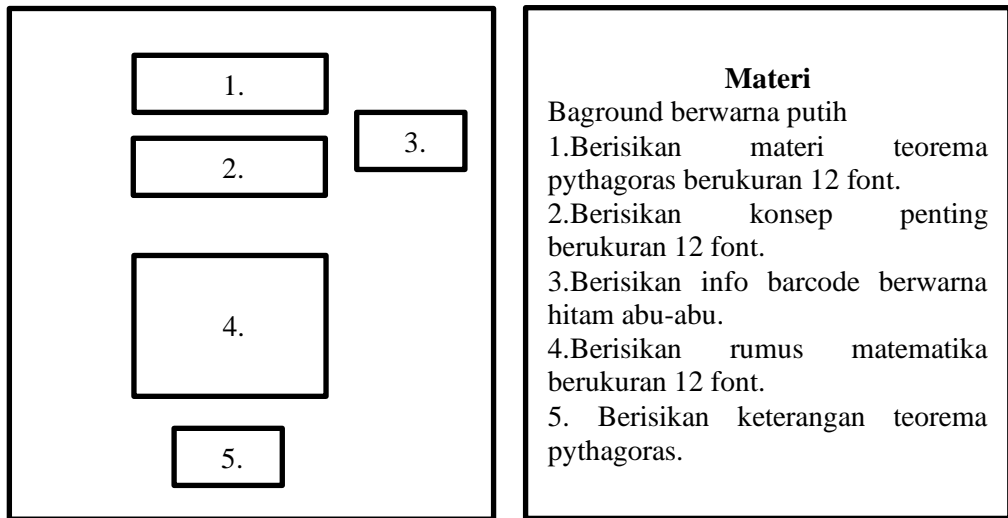
Setelah membuat flowchart langkah selanjutnya adalah mendesain *stroyboard*. Sroyboard merupakan sketsa desain yang disusun secara berurutan dan memiliki fungsi untuk menggambarkan alur cerita secara garis besar.



Gambar 4 7 Storyboard Halaman Cover

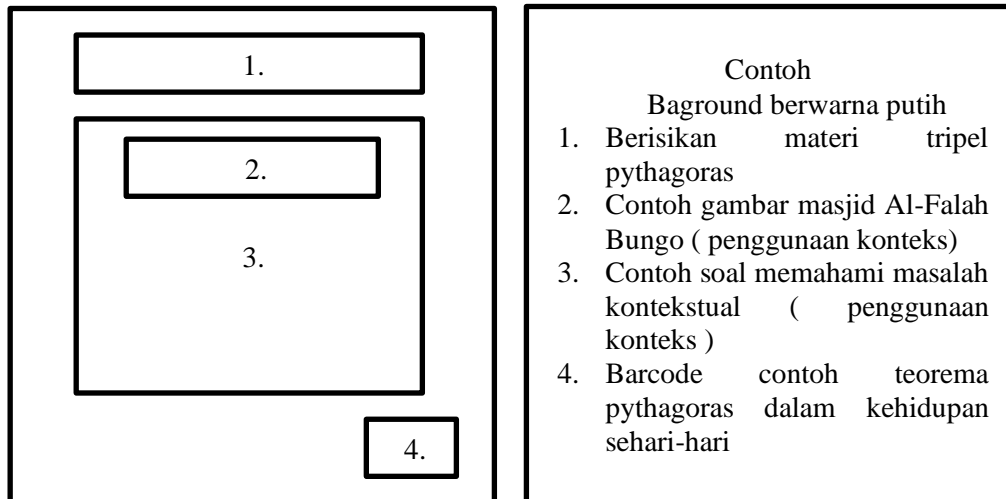


Gambar 4 8 Storyboard Peta Kurikulum



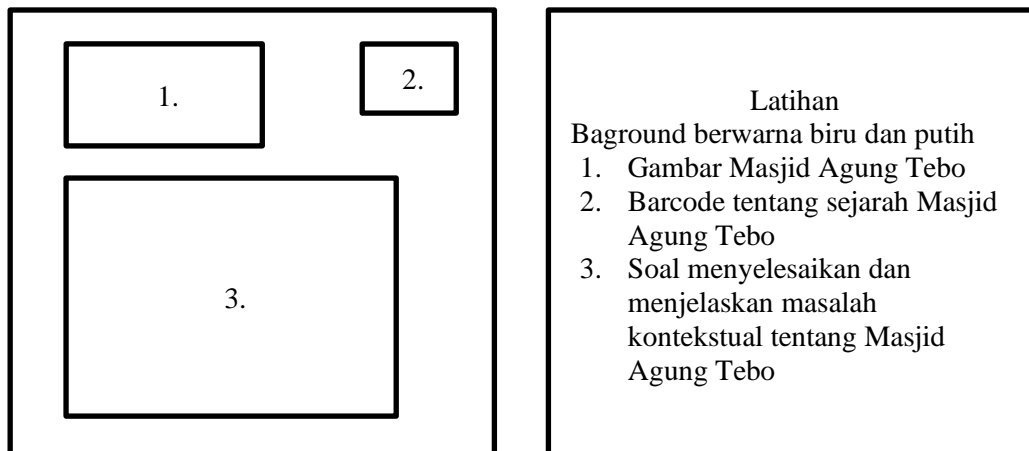
**Materi**  
 Background berwarna putih  
 1. Berisikan materi teorema pythagoras berukuran 12 font.  
 2. Berisikan konsep penting berukuran 12 font.  
 3. Berisikan info barcode berwarna hitam abu-abu.  
 4. Berisikan rumus matematika berukuran 12 font.  
 5. Berisikan keterangan teorema pythagoras.

Gambar 4 9 Storyboard Materi

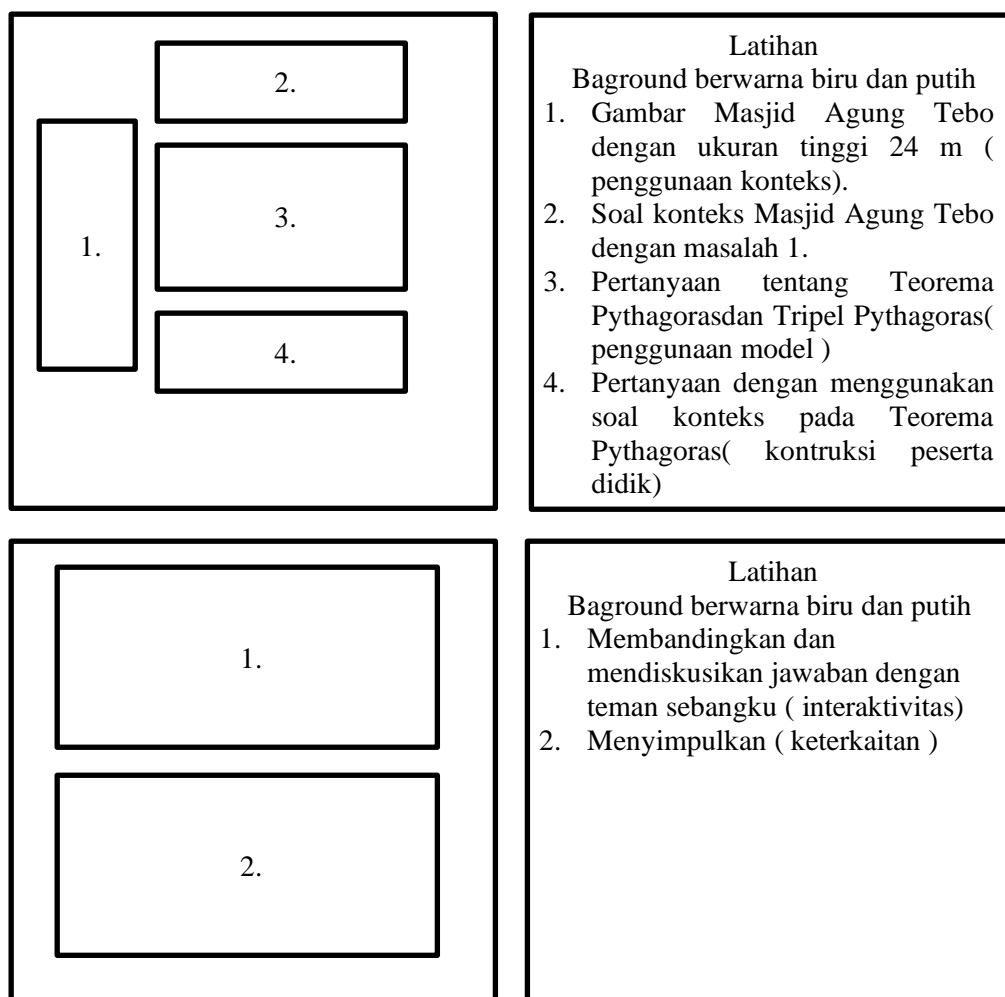


**Contoh**  
 Background berwarna putih  
 1. Berisikan materi tripel pythagoras  
 2. Contoh gambar masjid Al-Falah Bungo ( penggunaan konteks)  
 3. Contoh soal memahami masalah kontekstual ( penggunaan konteks )  
 4. Barcode contoh teorema pythagoras dalam kehidupan sehari-hari

Gambar 4 10 Storyboard Contoh



**Latihan**  
 Background berwarna biru dan putih  
 1. Gambar Masjid Agung Tebo  
 2. Barcode tentang sejarah Masjid Agung Tebo  
 3. Soal menyelesaikan dan menjelaskan masalah kontekstual tentang Masjid Agung Tebo



Gambar 4 11 Storyboard Latihan

Kesimpulannya adalah di dalam Mendesain LKPD harus mengkaitkan karakteristik (PMRI) dengan 5 tahap yang dimana 1. memiliki penggunaan konteks Masjid Agung Tebo dengan ukuran di dalamnya 2. Penggunaan model matematika dengan teorema pythagoras 3. Konstruksi siswa untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah dalam Masjid Agung Tebo 4. Interaktivitas peserta didik diharapkan untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil masalah pada konteks 5. Keterkaitan peserta didik dapat menyimpulkan hasil yang telah dipelajari sebelumnya. Sehingga menghasilkan LKPD yang dapat dibukukan atau dicetak hasil desainnya, untuk diserahkan kepada ahli validator.



### 3. Tahap Pengembangan (Development)

Setelah menyelesaikan tahap desain, penulis melakukan pembukuan atau mencetak hasil desain yang sedang penulis kerjakan sehingga penulis dapat melihat kelayakan atau keabsahan LKPD berdasarkan pengajaran praktek matematika (PMRI) Indonesia. , maka perlu dilakukan tahap pengembangan. LKPD yang sudah dihasilkan akan dikembangkan menjadi produk yang tersedia di kelas saat ini. Sebelum diimplementasikan di kelas, LKPD dipercaya oleh para profesional media, ahli dokumen dan ahli bahasa, guru, dan siswa. Validasi dilakukan untuk mendapatkan pemikiran dan saran validator. Tim penulis akan menggunakan kritik dan saran tersebut sebagai pedoman untuk menyelesaikan LKPD berdasarkan dokumen Teorema Pythagoras (PMRI) sebelum mengimplementasikannya di kelas ekonomi yang sebenarnya. Menggunakan survei terhadap guru dan siswa matematika, uji coba produk dilakukan selama tahap pengembangan untuk menilai kelayakan, kegunaan, dan kepraktisan produk. Siswa bernama dalam pengesahan oleh guru matematika dan diidentifikasi sebagai berikut:

#### a. Uji Kevalidan

**Tabel 4.2** Daftar Nama Validator

No	Nama Validator	Bidang Validasi
1.	Defina Dwi Bulan,S.Pd.,M.Sc	Validasi Media
2.	Marni Zulyanty,M.Pd.	Validasi Materi
3.	Fiqi Nurmanda Sari,M.Pd.	Validasi Bahasa

Adapun hasil penilaian validasi terhadap LKPD beerbasis pendidikan matematika realistik indonesia pada konteks masjid agung Tebo adalah sebagai berikut :

#### 1) Validasi Ahli Media

LKPD didasarkan pada Teorema Pythagoras (PMRI) yang didokumentasikan dengan baik dan selanjutnya divalidasi oleh ahli media. Konfirmasi dari ahli media disampaikan oleh salah satu Guru Besar Universitas Islam Nasional Sultan Thaha Saifuddin Jambi yakni Defina Dwi Bulan, S.Pd.,M.Si. Setelah ahli media melihat dan menilai LKPD penulis, ahli media

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



kemudian menilai LKPD dengan menggunakan angket (angket hasil validasi terlampir) yang disiapkan oleh penulis, hasil validasi yang berisi Saran dan perbaikan akan dikembangkan sebagai acuan untuk kemajuan LKPD. produk yang sedang dikembangkan. Untuk mendapatkan LKPD yang terverifikasi, dilakukan validasi oleh ahli media sebanyak tiga kali. Hasil tes spesialis komunikasi dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4 3** Hasil Validasi Ahli Media

No	Pertanyaan	Skor	Komentar
1.	Tampilan Tulisan		
	Penulisan judul LKPD	3	Cukup valid
	Ukuran huruf pada tulisan	3	Cukup valid
	Warna tulisan	4	Valid
	Penggunaan kata	3	Cukup valid
	Kejelasan tulisan	4	Valid
	Kombinasi warna tulisan dengan background	3	Cukup valid
2.	Tampilan gambar		
	Warna gambar	3	Cukup valid
	Ukuran gambar	4	Valid
	Kesesuaian gambar dengan background	4	Valid
	Variasi gambar	4	Valid
3.	Fungsi media LKPD		
	Media LKPD sebagai sumber belajar	4	Valid
	Bahasa penyampaian yang digunakan media pembelajaran LKPD dapat dipahami peserta didik	3	Cukup valid
	Media pembelajaran LKPD mampu menarik perhatian peserta didik		
	Media pembelajaran LKPD dapat		

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

	meningkatkan sambutan atau penerimaan peserta didik terhadap beban pelajaran yang akan dipelajari	4	Valid
	Media pembelajaran LKPD dpat meningkatkan dan mengembangkan konsep pemahaman matematis peserta didik	4	Valid
	Media pembelajaran LKPD mendorong peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai	4	Valid
4.	Manfaat media		
	Media LKPD membangun interaksi yang efektif antara guru dan peserta didik	4	Valid
	Media LKPD ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar mandiri	4	Valid
	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	4	Valid
	Kesesuaian media LKPD dengan kondisi dan metode yang digunakan	4	Valid
	Total skor	74	
	Presentase kelayakan	74%	Valid

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa pada validasi oleh ahli media termasuk kategori “valid” dengan presentase 74% karena masuk kedalam interval 60% - 80%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan “valid” dari segi media dan diuji cobakan. Berikut beberapa revisi yang peneliti

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

lakukan :

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi



Sebelum Revisi



Sesudah Revisi

Gambar 4 12 Revisi 1 ahli media

Revisi pertama yang peneliti lakukan adalah pada bagian cover depan atau halaman depan, pada cover sebelum revisi terdapat gambar teorema Pythagorassaja dan setelah direvisi terdapat gambar teorema Pythagoras dan kontrks masjid.

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



Sebelum Revisi



Sesudah Revisi

Gambar 4 13 Revisi 2 ahli media

Revisi yang kedua yaitu pada media belum terdapat gambar berdasarkan konteks, setelah direvisi terdapat gambar beberapa berdasarkan konteks masjid agung tebo agar peserta didik lebih jelas melihat pada bagian gambar yang telah direvisi. Dan memiliki barcode untuk mengakses sejarah berdirinya masjid agung tebo.

## 2) Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh Marni Zulyanty, M.Pd. (Dosen Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi). Evaluasi selama penilaian memvalidasi dokumen persetujuan ahli sehubungan dengan kesesuaian antara dokumen dan penjelasan yang ditampilkan dalam materi pembelajaran yang relevan dengan program yang digunakan. Setelah ahli perangkat keras melihat dan menyimak angket materi pembelajaran (kuesioner validasi ahli perangkat keras terlampir), dari validasi ini perlu dilakukan rekomendasi dan perbaikan terhadap perangkat keras yang dibutuhkan untuk bahan ajar yang dikembangkan dan data yang akan dikumpulkan sebagai referensi untuk kemajuan produk yang sedang dikembangkan.

**Tabel 4 4** Hasil Validasi Ahli Materi

No	Pertanyaan	Skor	Komentar
1.	Kesesuaian materi KI dan KD	3	Cukup valid
2.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan bahan ajar	3	Cukup valid
3.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta didik	3	Cukup valid
4.	Kemudahan memahami materi pelajaran	3	Cukup valid
5.	Keakuratan contoh soal dan soal latihan	3	Cukup valid
6.	Latihan disajikan dalam bentuk uraian untuk mengungkapkan	2	Kurang valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



	kemampuan berpikir peserta didik		
7.	Latihan dapat dipahami dan dikerjakan peserta didik	4	Valid
8.	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik	3	Cukup valid
9.	Sistematika materi pembelajaran	3	Cukup valid
10.	Kejelasan tujuan pembelajran	4	Valid
11.	Keruntutan penyajian materi pembelajaran	3	Cukup valid
12.	Kelengkapan informasi	4	Valid
13.	Interaksi (stimulus dan respon) pembelajaran sesuai dengan pendekatan RME	3	Cukup valid
Total Skor		41	
Presentase Kelayakan		63,07%	Valid

Sertifikasi ahli materi masuk dalam kategori “valid” dengan persentase sebesar 63,07%, berada pada kisaran 61% sampai dengan 80%, sesuai dengan tabel di atas. Hasilnya, produk yang sedang dikembangkan dapat diuji dan dikatakan "valid" dari segi perangkat keras. Beberapa kesimpulan yang peneliti dapatkan adalah sebagai berikut:

Pertama peneliti melakukan revisi pada bagian materi, tampak bagian materi seblum direvisi memiliki banyak materi sehingga setelah direvisi materi lebih singkat dan lebih jelas dalam penyampaian materinya dan penambahan barcode untuk lebih jelas dalam penyampaian materi. Dengan memiliki barcode untuk mengakses materi teorem Pythagoras lebih luas lagi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:  
 1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber aslinya.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi.  
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

**KOMPETENSI DASAR**  
 3.10 Menjelaskan dan membuktikan Teorema Pythagoras dan Tripel Pythagoras  
 4.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras dan tripel pythagoras

**Tujuan Pembelajaran**  
 Dengan menggunakan LKPD berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia ini, kamu diharapkan mampu menerapkan matematika pada teorema pythagoras dengan pendekatan tersebut.

**Petunjuk**  
 1. Bacalah LKPD ini dengan cermat!  
 2. Kerjakan LKPD ini dengan baik!  
 3. Bertanyalah pada guru mu apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD.  
 4. Tuliskan jawabannya pada LKPD ini!  
 5. Setelah selesai mengerjakan LKPD, kamu harus mempresentasikan hasilnya di depan kelas!

**Materi Teorema Pythagoras**  
 Teorema pythagoras merupakan salah satu rumus yang dapat dijumpai dalam pembahasan matematika. Pembahasan mengenai rumus yang satu ini mencakup triple atau tigoan pythagoras maupun pembahasan tentang segitiga siku siku. Bagaimana bentuk pastinya?  
 a. Memeriksa Kebenaran Teorema Pythagoras  
 Teorema pythagoras banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu diantaranya dalam bidang pertukangan. Seorang tukang yang akan membangun rumah biasanya mengukur lahan yang akan dibangun. Tukang tersebut memastikan bahwa sudut-sudut pondasi bangunan benar-benar siku-siku dengan cara menggunakan segitiga dengan kombinasi ukuran 60 cm, 80 cm, dan 100 cm.

**contoh 1**  
 • Luas persegi A  
 $4 \times 4 = 16$   
 • Luas persegi B  
 $3 \times 3 = 9$   
 • Luas persegi C  
 $4 \times 4 = 16$  (segitiga 1 persegi)  
 $4 \times (1,2, 3, 4) = (1, 3, 4)$   
 $24 = 1 + 16$   
 • Hitunglah LKPD:  
 $1, 3, 4, 5$   
 $16 + 9 = 25$   
 $4^2 + 3^2 = 5^2$

**KESIMPULAN**  
 Pada segitiga siku-siku dengan panjang sisi a, b, dan c sebagai sisi miring (sisi yang terpanjang), maka berlaku:  
 $a^2 + b^2 = c^2$   
 rumus ini dikenal sebagai teorema pythagoras.  
 Dapat dituliskan juga dengan "kuadrat sisi miring = jumlah kuadrat sisi siku-sikunya".

Perhatikan uraian berikut!  
 Misal saja keramik disusun seperti gambar 2.1 di samping maka dapat diketahui:  
 1. Luas persegi a<sup>2</sup> (3<sup>2</sup>) = 9 satuan  
 2. Luas persegi b<sup>2</sup> (4<sup>2</sup>) = 16 satuan  
 3. Luas persegi c<sup>2</sup> (5<sup>2</sup>) = 25 satuan

Sebelum Revisi

**Teorema Pythagoras**  
 Teorema Pythagoras merupakan sebuah aturan matematika yang bisa dipakai dalam menentukan panjang salah satu sisi dari suatu segitiga siku-siku. Yang perlu kalian ingat dari teorema ini yaitu teorema hanya berlaku untuk segitiga siku-siku. Maka kita dapat menentukan sebuah segitiga siku-siku.

**Rumus Teorema Pythagoras**

**Penting!**  
 Konsep:  
 "Pada segitiga siku-siku, kuadrat panjang sisi miring (Hipotenusa) adalah sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi penyekutnya."

Rumus untuk mencari panjang sisi miring segitiga siku-siku yaitu:  
 $c^2 = a^2 + b^2$

Rumus untuk mencari panjang sisi alas yaitu:  
 $b^2 = c^2 - a^2$

Rumus untuk mencari panjang sisi samping atau tinggi segitiga yaitu:  
 $a^2 = c^2 - b^2$

**Keterangan:**  
 Sisi miring (Hipotenusa) terletak di depan sudut siku-siku

Setelah Revisi

Gambar 4 14 Revisi 1 Ahli materi

Kedua peneliti merevisi pada bagian soal, sebelum revisi terlihat kurang adanya penjelasan berkonteks masjid dan tidak memiliki ukuran m langsung pada gambar setelah direvisi lebih terjelas pada bagian soal dan penjelasan dan langsung terdapat ukuran disamping gambar masjid tersebut.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  - Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

**Menyelesaikan dan Menjelaskan Masalah Kontekstual**



Di suatu daerah Tebo terdapat sebuah masjid yang besar yang dinamakan dengan Masjid Agung Tebo dan didirikan pada 9 Maret 2015. Masjid Agung Tebo memiliki arsitektur masjid selwerat dengan kubah besar dan memiliki 4 menara yang berwarna putih haju. Masjid Agung Tebo memiliki tujuh pintu untuk akses masuk masjid. Luas Masjid Agung mencapai 3.500 m<sup>2</sup> dan memiliki fasilitas di dalam masjid. Di dalam masjid terdapat juga hiasan di dinding-dinding masjid.

**Masalah 1**

Seorang pengceat akan mengecat sebuah pilar atau tiang masjid yang tingginya 20 m. Untuk itu, ia menggunakan tangga dan mengandararkannya pada pilar tersebut. Pengceat meletakkan kaki tangga pada lantai halaman yang berjarak 15 m dari dinding pilar tersebut.

Peranyakan :


- Buatlah gambar pada masalah 1 di atas dengan teorima pythagoras!  
Jawaban :

2. Berapa panjang tangga yang digunakan oleh pengceat tersebut?  
Jawaban :

Sebelum Revisi

Di daerah Tebo terdapat sebuah masjid besar bernama Masjid Agung Tebo yang didirikan pada tanggal 9 Maret 2015. Masjid Agung Tebo memiliki arsitektur unik dengan kubah besar dan memiliki 4 menara yang berwarna putih haju. Masjid Agung Tebo memiliki tujuh pintu untuk akses masuk masjid. Luas Masjid Agung mencapai 3.500 m<sup>2</sup> dan memiliki fasilitas di dalam masjid. Di dalam masjid terdapat juga hiasan di dinding-dinding masjid.

**Masalah 1**



Seorang pengceat akan mengecat sebuah pilar atau tiang masjid yang tingginya 24 m. Untuk itu, ia menggunakan tangga dan mengandararkannya pada pilar tersebut. Pengceat meletakkan kaki tangga pada lantai dasar yang berjarak 10 m dari dinding menara tersebut.

Peranyakan :

- Buatlah sketsa gambar dari permasalahan 1 di atas!  
Jawaban :

2. Berapa panjang tangga yang digunakan oleh pengceat tersebut?  
Jawaban :

3. Buktikan panjang dari setiap sisi segitiga dengan triplet pythagoras  
Jawaban :

Setelah Revisi

Ketiga peneliti merevisi pada bagian soal kedua untuk font gambar terlihat kurang sejajar dan terlalu kecil kemudian warna pada latar belakang terlihat sangat gelap setelah direvisi untuk font gambar terlihat besar dan sudah sejajar dengan garis horizontal pada masjid agung tebo. Dan untuk warna latar belakang sedikit cerah sehingga cukup menarik peserta didik tersebut.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagaimana dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

Masalah 2


Dalam islam, kita sebagai manusia wajib melakukan ibadah sholat. Sehingga ada seorang 2 anak perempuan yang ingin melakukan ibadah sholat di sebuah masjid di daerah tebo, yang dinamakan dengan masjid Agung. Kemudian 2 anak perempuan berjalan menuju masjid, sebelum memasuki sebuah masjid kedua anak tersebut melihat sebuah pilar yang sangat tinggi dan megah dengan berwarna putih hijau dibagian luar masjid. kedua anak itu sangat kagum dengan kemegahan sebuah pilar yang ada dimasjid tersebut.

1. Di bawah ini terdapat seorang dua anak perempuan yang sedang berdiri didekat menara masjid dengan ketinggian 24 m, panjang jarak antara menara dengan anak perempuan nomer 2 sepanjang 18 m.

a. Buatlah gambar permasalahan 2 dengan teorema pythagoras dibawah ini

b. Berapakah panjang jarak antara anak perempuan nomer 1 dengan menara?

c. Buktikan dengan menggunakan triple pythagoras?



Jawaban :

Sebelum Revisi


Masalah 2

Dalam Islam, kita sebagai manusia wajib melakukan ibadah sholat. Sehingga ada seorang anak laki-laki dan perempuan yang ingin melakukan ibadah sholat di Masjid Agung Tebo. Kemudian anak laki-laki dan perempuan berjalan menuju masjid, sebelum memasuki sebuah masjid kedua anak tersebut melihat sebuah pilar yang sangat tinggi dan megah dengan berwarna putih dibagian luar masjid. Kedua anak itu sangat kagum dengan kemegahan sebuah pilar yang ada dimasjid tersebut.

Di bawah ini terdapat seorang anak laki-laki dan perempuan yang sedang berdiri didekat menara masjid dengan ketinggian 24 m, jarak puncak menara dengan posisi berdiri anak perempuan sepanjang 25 m, jarak posisi anak perempuan dengan menara 7 m dan puncak menara dengan posisi berdiri anak laki-laki 30 m.

Pertanyaan:

- Buatlah sketsa gambar dari permasalahan 2 di atas!
- Berapakah jarak antara posisi berdiri anak laki-laki dengan menara?
- Buktikan panjang dari setiap sisi segitiga siku-siku dengan menggunakan triple pythagoras!



Jawaban :


Setelah Revisi

Terakhir pada bagian soal ketiga hanya terlihat gambar dalam masjid dan kurangnya pemodelan matematika pada produk LKPD. Setelah direvisi terdapat dua gambar pertama gambar dalam masjid dan bagian ukuran tiang dalam masjid agar terlihat jelas ukuran yang digunakan.

Masalah 3

Di dalam masjid terdapat sebuah tiang yang sangat tinggi dengan berwarna putih dengan desain yang mewah berbentuk tabung. kedua tiang terlihat berbentuk persegi panjang dengan tinggi 6 m, panjang 8 m, dan panjang salah satu diagonal 10 m.

- Buatlah gambar permasalahan 3 dengan teorema pythagoras!
- Buktikan apakah kedua tiang tersebut benar-benar persegi panjang?



Jawaban :


Sebelum Revisi

Masalah 3

Di dalam masjid terdapat sebuah tiang yang sangat tinggi dengan berwarna putih dengan desain yang mewah berbentuk tabung, dengan tinggi tiang 9 m dan dua buah tiang berdampingan berjarak 12 m.

Pertanyaan:

- Buatlah sketsa gambar dari permasalahan 3 di atas!
- Berapa panjang diagonal antara tiang 1 dengan tiang 2?
- Tentukan luas segitiga siku-siku yang terbentuk!



Jawaban :

Setelah Revisi

Gambar 4 15 Revisi 2 Ahli Materi

Kesimpulan validasi ahli materi menghasilkan LKPD yang terkait dalam karakteristik Pendidikan Matematika Realitik Indonesia (PMRI) dengan 5 tahapan diantaranya : 1. memiliki penggunaan konteks Masjid Agung Tebo dengan ukuran di dalamnya 2. Penggunaan model matematika dengan teorema pythagoras 3. Konstruksi peserta didik untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah dalam Masjid Agung Tebo 4. Interaktivitas peserta didik diharapkan untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil masalah pada konteks 5. Keterkaitan peserta didik dapat menyimpulkan hasil yang telah dipelajari sebelumnya.

### 3) Validasi Ahli Bahasa

Validasi bahasa dilakukan oleh ibu Fiqi Nurmanda Sari,M.Pd. ( Dosen Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi ). Penilaian dalam validasi ahli bahasa adalah keterkaitan dalam penggunaan bahasa yang efektif. Setelah ahli bahasa menyimak dan melihat dengan menggunakan angket (angket validasi ahli bahasa terlampir), dari validasi tersebut perlu diperbaiki agar dapat dikembangkan dan diperoleh data sebagai acuan demi kemajuan produk yang dikembangkan.

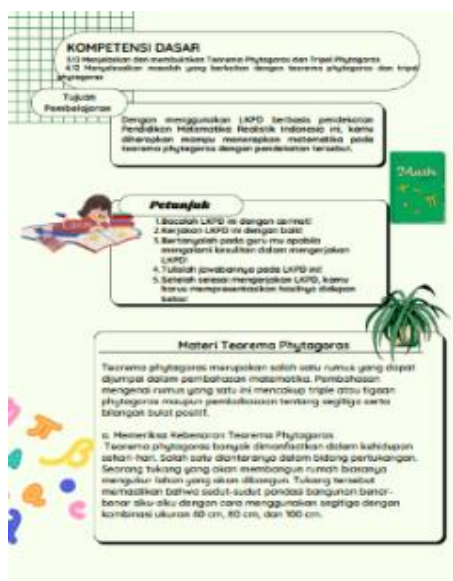
**Tabel 4 5** Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Pertanyaan	Skor	Komentar
1.	Ketepatan struktur kalimat	3	Cukup valid
2.	Keefektifan kalimat	3	Cukup valid
3.	Kebakuan istilah	3	Cukup valid
4.	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa	3	Cukup valid
5.	Keruntutan dan keterpaduan antar kegiatan belajar	4	Valid
6.	Keruntutan dan keterpaduan antar paragraf	4	Valid
7.	Konsisten penggunaan istilah	3	Cukup valid
8.	Konsisten penggunaan symbol	3	Cukup valid
9.	Menggunakan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar	3	Cukup valid

10.	Pemakaian istilah matematika tepat dan benar	3	Cukup valid
Total Skor		32	
Presentase Kelayakan		64%	Valid

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa dalam konfirmasi ahli bahasa termasuk dalam kategori “valid” dengan persentase 64%, karena termasuk dalam kategori 61% - 80% . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan secara linguistik “valid” sehingga dapat diuji. Berikut adalah beberapa penilaian yang dilakukan oleh para peneliti:

Pertama peneliti melakukan revisi pada bagian bahasa yang kalimat tidak baku, setelah direvisi menjadi kalimat baku dan efektif.



Sebelum Revisi



Setelah Revisi

Gambar 4 16 Revisi 1 Ahli Bahasa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

4. Tahap Implementasi (Implementation)

Saran dan masukan dari ahli media, sastra, dan bahasa merupakan cara untuk menyempurnakan materi pembelajaran yang akan dibuat oleh peneliti agar produk tersebut teruji berdasarkan masukan guru mengajar matematika. Kemudian

dengan melakukan pengujian kelompok kecil, langkah terakhir selanjutnya adalah pengujian kelompok besar yang juga dikenal sebagai pengujian kegunaan. Dalam uji coba kelompok besar.

#### a. Uji Kepraktisan

Setelah menyelesaikan validasi para ahli media, materi dan bahasa lalu direvisi. Kemudian, dilakukan uji coba yang dilakukan oleh guru mata pelajaran dan 7 peserta didik untuk menguji kepraktisan dan kevalidan produk yang dibuat. Adapun hasil yang dicapai sebagai berikut :

##### 1. Hasil Penilaian Guru Mata Pelajaran terhadap Media Pembelajaran

Setelah divalidasi oleh ahli, maka akan dievaluasi oleh guru sebagai pengguna untuk melihat kepraktisan penggunaannya, sebelum diujikan kepada siswa dengan menggunakan angket jawaban guru (lembar jawaban guru terlampir). Evaluasi guru ini akan berfungsi untuk lebih menyempurnakan materi pembelajaran yang telah dikembangkan. Guru penilai dalam penelitian ini adalah Ibu Gustina.S.Pd. sebagai guru matematika. Hasil yang diperoleh dari penilaian guru terhadap materi pembelajaran LKPD berbasis (PMRI) dalam konteks Masjid Raya Tebo adalah sebagai berikut:

Hasil wawancara guru matematika

#### c. Apakah di SMP N 6 ini telah menerapkan kurikulum 2013?

Jawab : Di SMP NEGERI 6 masih Menerapkan kurikulum 2013.

#### d. Model, pendekatan dan metode apa yang sering digunakan ibu dalam pembelajaran matematika?

Jawab : Model pembelajaran yang digunakan kooperatif

#### e. Apakah ibu pernah menerapkan pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari?

Jawab : Dalam menerapkan pembelajaran matematika dengan materi aritmatika sosial dan bangun datar.

**Tabel 4 6** Hasil Penilaian Guru Matematika Terhadap Media Pembelajaran

Nama guru	Skor	presentase	Interpretasi
Gustina S.Pd	50	100%	Sangat praktis

Dari tabel diatas, didiapatkan bahwa tahap penilaian guru dengan

menyebarkan angket respon guru termasuk kategori “ sangat praktis” dengan presentase 100% , karena masuk kedalam kelas interval 81% -100%. Untuk menarik kesimpulan dari penilaian guru bahwa produk media pembelajaran sangat bermanfaat dan dapat diujicobakan pada tahap selanjutnya yaitu uji coba kelompok kecil.

## 2. Hasil Repon Peserta didik kelompok Kecil Terhadap Media Pembelajaran

Setelah media pembelajaran ini telah divalidasi oleh para ahli dan telah diuji oleh guru matematika SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo, tahap selanjutnya adalah menguji respon siswa terhadap materi pembelajaran dengan cara melakukan tes kelompok kecil dengan 7 siswa kelas VIII SMP 6 berdasarkan kecerdasan tinggi, sedang dan rendah.

uji coba dibuat di dalam kelas, dengan melakukan eksperimen bahan ajar berbasis Pendidikan Matematika Real Indonesia (PMRI) dalam konteks Masjid Raya Tebo, kemudian siswa dapat mencobanya. materi pembelajaran berbasis kertas dibagikan. Langkah pertama yang peneliti ambil adalah sebelum melakukan tes kelompok kecil, peneliti menjelaskan instruksi agar siswa lebih memahami cara menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada materi pembelajaran.

Setelah tes kelompok kecil selesai, peneliti membagikan angket kepada siswa dan meminta mereka untuk menilai keseluruhan materi pelajaran yang telah diperiksa. Hasil penilaian respon siswa diperoleh dari Google link kuesioner siswa yang dibagikan kepada siswa.

**Tabel 4 7** Angket Respon Kelompok Kecil

No	Aspek yang dinilai	Responden							Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	
1.	Saya menyukai pembelajaran matematika	4	4	4	4	4	4	4	28
2.	Penggunaan media pembelajaran membuat saya lebih bermotivasi dalam belajar	4	5	4	4	4	5	5	31

3.	Desain pada tulisan,gambar dan soal sangat menarik	4	4	4	4	4	5	5	30
4.	Saya merasa tertarik pada media pembelajaran matematika	4	4	4	4	4	5	5	30
5.	Suasana belajar menjadi menyenangkan dengan menggunakan LKPD	2	3	4	4	4	5	4	26
6.	Lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan bahasa yang mudah dipahami	2	4	4	5	4	5	4	28
7.	Petunjuk pengerjaannya jelas, sehingga mempermudah saya dalam melakukan semua kegiatannya	2	4	5	5	4	5	5	30
8.	Pada setiap halaman terdapat kata atau kalimat yang tidak saya pahami	4	5	5	5	4	5	5	33
9.	Saya mampu membuat soal tentang teorema Pythagorasdengan kehidupan sehari-hari	2	4	3	5	3	4	2	23
10.	Saya dpat mengetahui lembar kerja peserta didik yang menarik dan bagus	2	3	3	5	3	4	4	24
11.	Saya menyukai lembar kerja peserta didik (LKPD) ini	4	3	4	5	4	4	5	29
12.	Gambar yang ditampilkan pada LKPD sesuai dengan topik bahasan	2	4	4	5	4	5	5	29
13.	Saya senang mengerjakan soal-	2	4	5	4	5	5	5	30



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

	soal dengan media pembelajaran LKPD								
14.	Desain cover halaman sangat menarik	2	4	4	4	4	5	5	28
15.	Kalimat yang digunakan sederhana	4	4	4	4	4	5	4	29
Jumlah									428
Presentase (%)									81,52%
Kategori									Sangat Praktis

Bahan ajar berbasis LKPD (PMRI) yang dibuat dalam konteks Masjid Agung Tebo memiliki kepraktisan yang sangat baik, seperti terlihat pada tabel di atas. Hal ini dapat dilihat melalui tingkat umpan balik siswa terhadap sarana pembelajaran sebesar 81,52%. Hasil tes kelompok kecil yang diberikan kepada siswa kelas VIII SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo telah dikembangkan menjadi “sangat praktis” dan cocok untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

### 3. Hasil Respon Peserta Didik Kelompok Besar

peneliti melakukan dikelas VIII SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo dengan berjumlah 22 peserta didik. Peneliti meminta peserta didik untuk menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan yang terdapat di dalam LKPD berbasis pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) pada konteks Masjid Agung Tebo.

Setelah itu peserta didik melakukan penyelesaian pertanyaan-pertanyaan yang terdapat didalam LKPD tersebut. Peneliti kemudian memberi siswa tautan ke kuesioner yang dirancang untuk mengukur pendapat mereka tentang bagaimana LKPD, yang didasarkan pada pendidikan matematika realistik Indonesia dalam konteks Masjid Agung Tebo, telah dikembangkan. Adapun hasil yang diperoleh sebagai berikut :

**Tabel 4 8** Data Respon Peserta Didik Kelompok Besar



No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian Peserta didik				
		1	2	3	4	5
1.	Saya menyukai pembelajaran matematika			1	15	6
2.	Penggunaan media pembelajaran membuat saya lebih bermotivasi dalam belajar				13	9
3.	Desain pada tulisan,gambar dan soal sangat menarik			1	17	4
4.	Saya merasa tertarik pada media pembelajaran matematika			2	15	5
5.	Suasana belajar menjadi menyenangkan dengan menggunakan LKPD			5	10	7
6.	Lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan bahasa yang mudah dipahami				18	4
7.	Petunjuk pengerjaannya jelas, sehingga mempermudah saya dalam melakukan semua kegiatannya			1	15	6
8.	Pada setiap halaman terdapat kata atau kalimat yang tidak saya pahami			7	11	4
9.	Saya mampu membuat soal tentang teorema Pythagorasdengan kehidupan sehari-hari		3	9	7	3
10.	Saya dpat mengetahui lembar kerja peserta didik yang menarik dan bagus		3	1	10	8
11.	Saya menyukai lembar kerja peserta didik (LKPD) ini			2	12	8
12.	Gambar yang ditampilkan pada			3	14	5





	LKPD sesuai dengan topik bahasan				
13.	Saya senang mengerjakan soal-soal dengan media pembelajaran LKPD		3	10	9
14.	Desain cover halaman sangat menarik		1	11	10
15.	Kalimat yang digunakan sederhana		1	7	14
Jumlah		0	6	37	185
Jumlah x Skor		0	12	111	740
					510

Dari tabel diperoleh :

$$\text{Skor Keseluruhan} : 0 + 12 + 111 + 740 + 510 = 1.373$$

$$\text{Skor Maksimum} : 5 \times 15 \times 22 = 1.650$$

Setelah data ditabulasi, data dikonversi ke bentuk persen sebagai berikut :

$$NA = \frac{PS}{SM} 100\%$$

Keterangan :

NA = Nilai Akhir

PS = Perolehan Skor

SM = Skor Maksimal

$$NA = \frac{1.373}{1.650} 100\%$$

$$NA = 83,21\%$$

Dari keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa uji coba kelompok besar dengan presentase kelayakan sebesar 83,21% kategori “ sangat praktis”. Maka berdasarkan penilaian angket yang dilakukan oleh peserta didik kelas VIII SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo, dapat dikatakan sangat praktis dengan presentase 83,21%.

Efektivitas LKPD

Keefektifan LKPD yang dikembangkan dapat dilihat dari nilai postes yang diberikan oleh peneliti. Ujian terdiri dari 5 soal esai. Hasil posttest siswa SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4 9** Hasil Post-test Peserta Didik

No	Peserta Didik	Nilai	Kriteria
1.	MI	80	Tuntas
2.	IK	100	Tuntas
3.	AZ	75	Tuntas
4.	OR	80	Tuntas
5.	SNH	75	Tuntas
6.	ES	80	Tuntas
7.	SY	100	Tuntas
8.	ZK	100	Tuntas
9.	AFF	75	Tuntas
10.	GE	75	Tuntas
11.	AY	75	Tuntas
12.	DA	80	Tuntas
13.	DS	75	Tuntas
14.	YC	80	Tuntas
15.	T	75	Tuntas
16.	W	60	Belum Tuntas
17.	AA	80	Tuntas
18.	ZTS	80	Tuntas
19.	FZ	60	Belum Tuntas
20.	HP	60	Belum Tuntas
21.	V	60	Belum Tuntas
22.	A	80	Tuntas
23.	H	80	Tuntas
24.	B	80	Tuntas
25.	R	80	Tuntas
26.	A	80	Tuntas
27.	SM	80	Tuntas
28.	F	80	Tuntas
29.	L	80	Tuntas

@ Hak cipta milik UIN Sunha Ja



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHHA SAIFUDDIN  
J A S H I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa izin dari Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, dan penulisan karya ilmiah  
b. Pengutipan tidak boleh menimbulkan kerugian bagi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
2. Dilarang memperbanyak atau menyalin, mendistribusikan, menyebarkan, mengkomersialkan, atau melakukan tindakan lain yang melanggar hak cipta.

LKPD dapat dikatakan efektif jika nilai ujian siswa yang memenuhi kriteria KKM adalah 75. Selama pelaksanaan LKPD diikuti 29 siswa, 25 siswa lulus KKM dan 4 siswa tidak lulus. KKM. Pencapaian rata-rata 86,2% menunjukkan bahwa LKPD berbasis pendidikan matematika riil Indonesia efektif dalam pembelajaran di kelas.

### 5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi bertujuan untuk memastikan apakah produk yang digunakan dapat dikatakan berhasil dan sesuai dengan harapan semula. Pada dasarnya, evaluasi sebenarnya dapat dilakukan pada setiap tahap perkembangan. Penilaian Tim Validasi Media, Materi, dan Bahasa merupakan indikator peningkatan LKPD berbasis pendidikan matematika realistik Indonesia sebagai media pembelajaran dikelas VIII SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo. Dengan hasil validasi ahli materi penulis memasukan karakteristik Pendidikan Matematika Realistik Indonesia kedalam LKPD dengan 5 tahapan 1. memiliki penggunaan konteks Masjid Agung Tebo dengan ukuran di dalamnya 2. Penggunaan model matematika dengan teorema pythagoras 3. Konstruksi peserta didik untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah dalam Masjid Agung Tebo 4. Interaktivitas peserta didik diharapkan untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil masalah pada konteks 5. Keterkaitan peserta didik dapat menyimpulkan hasil yang telah dipelajari sebelumnya agar mendapatkan hasil yang valid pada ahli validasi. Penilaian guru serta uji coba kelompok kecil dan kelompok besar bertujuan untuk melihat kepraktisan dari media pembelajaran dengan adanya kelompok kecil dan besar peneliti dapat mengevaluasi kesalahan pada peserta didik agar lebih baik dalam menyelesaikan soal pada produk LKPD yang dikembangkan melalui respon guru dan peserta didik. Pada tahap evaluasi peneliti mengukur keefektifan dengan menghitung hasil post-test peserta didik dengan adanya tuntas dan tidak tuntas peneliti lebih mengevaluasi apa kesalahan dari peserta didik menjawab soal post-test tersebut .

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengembangan yang telah diuraikan, diperoleh media pembelajaran LKPD berbasis pendidikan matematika real Indonesia dalam konteks Masjid Agung Tebo dengan menggunakan proses pengembangan model ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi). Dengan menerapkan fitur-fitur PMRI dalam produk LKPD, mahasiswa dapat lebih memahami isi LKPD.

Adapun faktor pertama adalah faktor pendukung model, faktor ini didasari dengan ketersediaan sarana dan prasarana yang ada dilingkungan sekolah tersebut yang dapat mendukung. Ada beberapa faktor pendukung panduan, faktor ini hanya terdapat buku paket sekolah dan media alat peraga untuk proses pembelajaran di kelas. Faktor penghambat di dalam sekolah tersebut masih kurangnya media pembelajaran yang digunakan, produk LKPD ini baru pertama kali digunakan di sekolah ini. Sehingga produk LKPD masih sulit dipahami oleh siswa (Yusmarni, Fauzan, et al., 2019).

Produk LKPD matematika digunakan ini memiliki beberapa kelebihan. **Pertama**, menarik perhatian peserta didik. Dengan adanya produk LKPD matematika ini peserta didik lebih tertarik untuk menggunakan dan mempelajari proses penyelesaian matematika. Materi yang disampaikan cukup jelas dan dikemas kedalam cerita gambar dengan kalimat sederhana agar peserta didik lebih mampu mencerna produk LKPD tersebut. **Kedua**, memotivasi belajar peserta didik, media pembelajaran yang menarik dapat memotivasi belajar peserta didik dengan menumbuhkan rasa keterkaitan terhadap produk LKPD ini. **Ketiga** membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik. Rasa ingin tahu yang tinggi agar selalu menggali produk LKPD tersebut. **Keempat**, produk yang digunakan memiliki beberapa barcode untuk mengakses suatu sejarah, materi dan contoh soal yang lebih banyak agar peserta didik tidak hanya terpadu di dalam LKPD tersebut. Adapun kekurangan dari Produk LKPD yaitu materi pembelajaran yang bersifat analisi mendalam akan terasa sulit dikarenakan materi pada produk LKPD dijelaskan secara ringkas. Kemudian masih kurangnya pengalaman peserta didik dalam menyelesaikan produk LKPD.

Berdasarkan hasil wawancara siswa, terlihat bahwa sangat jarang materi pembelajaran kreatif yang diberikan selama proses pembelajaran, padahal banyak model dan metode pembelajaran yang dibutuhkan siswa dalam materi pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran berupa LKPD merupakan produk inovatif untuk membangkitkan rasa ingin tahu dan motivasi belajar siswa, karena LKPD yang mereka kenal selama ini hanya berupa LKPD dalam bentuk pertanyaan, namun LKPD ini memiliki kondisi Peneliti. dengan aplikasi canva yang berisi pelajaran matematika dan mendukung siswa dalam proses pembelajaran.

Nama : Leony Oktavia

$$1. (37 \text{ cm})^2 = (35 \text{ cm})^2 + (x \text{ cm})^2$$

$$1.369 \text{ cm}^2 = 1.225 \text{ cm}^2 + x^2$$

$$x^2 = 1.369 - 1.225$$

$$x^2 = 144 \text{ cm}^2$$

$$x = \sqrt{144}$$

$$x = 12 \text{ cm}$$

$$2. AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$BC^2 = AC^2 - AB^2$$

$$BC^2 = (2,9 \text{ m})^2 - (2,1 \text{ m})^2$$

$$BC^2 = 8,41 - 4,41$$

$$BC^2 = 4 \text{ m}^2$$

$$BC = \sqrt{4}$$

$$BC = 2 \text{ m}$$

$$3. 27^2 = 21^2 + 20^2$$

7. Panjang EQ	Panjang PS
$RQ^2 = PQ^2 + PR^2$	$RS^2 = PR^2 + PS^2$
$PQ^2 = RQ^2 - PR^2$	$PS^2 = RS^2 - PR^2$
$PQ^2 = 70^2 - 27^2$	$PS^2 = 26^2 - 27^2$
$PQ^2 = 1.600 - 576$	$PS^2 = 676 - 576$
$PQ^2 = 1.024$	$PS^2 = 100$
$PQ = 32 \text{ cm}$	$PS = 10 \text{ cm}$

$$\text{Panjang JA} = PQ - PS = 32 - 10 = 22 \text{ cm}$$

$$5. 61^2 = 11^2 + x^2$$

$$3721 = 121 + x^2$$

$$3600 = x^2$$

$$x = \sqrt{3600}$$

$$x = 60$$

Gambar 4 17 salah satu jawaban post-test

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berikut kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian terhadap LKPD yang dilakukan oleh peneliti.

1. Penelitian ini menggunakan 5 tahapan model penelitian dan pengembangan ADDIE: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Tahap pertama adalah analisis dimana peneliti melakukan wawancara untuk mengumpulkan informasi tentang pembelajaran dan media pembelajaran, analisis peneliti melibatkan analisis dokumen., analisis bab, dan analisis kebutuhan siswa.

Pada tahap Design (desain) peneliti mendesain produk LKPD matematika pada materi teorema pythagoras, yang diawali dari mendesain cover, menentukan gambar masjid Agung Tebo, gambar Teorema pythagoras, dan lain sebagainya yang berhubungan dengan materi. Didesain dengan menggunakan aplikasi canva kemudian disusun kedalam file pdf.

Tahap ketiga Development (pengembangan) dilakukan dengan mengembangkan produk yang divalidasi oleh validator ahli materi, media, dan bahasa yang dinyatakan valid apabila telah dilakukan penilaian oleh validator menggunakan angket validasi.

Langkah selanjutnya Implementation (implementasi) peneliti menghasilkan produk yang telah divalidasi oleh validator dan dinyatakan “valid” maka produk siap diuji coba di dalam kelas pada peserta didik. Uji coba kelompok besar untuk melihat praktikalitas produk LKPD yang dikembangkan.

Langkah terakhir adalah proses penilaian untuk melihat apakah produk LKPD yang sudah jadi berhasil dan sesuai dengan harapan. Pada setiap tahap pengembangan dilakukan evaluasi, dimulai dari ahli dan berlanjut ke indikator perbaikan produk. Siswa diuji dalam kelompok kecil dan besar untuk menentukan kegunaan dan keefektifan produk.

2. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan LKPD berbasis pendidikan matematika Indonesia yang sesungguhnya. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE untuk mendapatkan hasil validasi ahli media kategori “valid” sebesar 74%, diikuti oleh ahli perangkat keras kategori “valid” sebesar 63,07% dan ahli bahasa sebesar 64%. kategori “valid”. Berdasarkan analisis validasi tim ahli, LKPD Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dinyatakan layak digunakan dalam proses belajar mengajar, dan dapat disimpulkan.

Setelah divalidasi tahap selanjutnya hasil praktikalitas dengan menggunakan tanggapan guru dan siswa terhadap angket. Hasil angket respon guru mata pelajaran memperoleh 100% kategori “ Sangat praktis”, kemudia angket peserta didik kelompok kecil memperoleh 81,52% kategori “Sangat Praktis”, dan hasil angket kelompok besar memperoleh 83,21% kategori “Sangat Praktis”. Berdasarkan hasil angket tersebut LKPD berbasis pendidikan matematika realistik indonesia dinyatakan sangat praktis digunakan proses belajar.

Hasil keefektifan LKPD dapat dilihat berdasarkan pembelajaran matematika bahasa Indonesia yang sebenarnya kepada siswa kelas 8 SMP NEGERI 6 Kabupaten Tebo dari hasil setelah dilakukan tes rata-rata yang dicapai siswa adalah 78,1 dengan persentase rata-rata persentase 86,2. dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah Hasil Persentase siswa yang menyelesaikan KKM adalah 86. Dapat disimpulkan bahwa LKPD ini telah digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



## B. Saran

Saran dibuat berdasarkan studi pengembangan yang telah dilakukan sebagai berikut:

1. LKPD yang dikembangkan berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia hendaknya dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas.
2. Guru dapat menggunakan LKPD yang dikembangkan berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di dalam kelas dalam proses pembelajaran.
3. Diperlukan lebih banyak penelitian menggunakan model pengembangan lain untuk menghasilkan LKPD dengan kualitas yang lebih baik.
4. Untuk lebih memahami materi, mohon bekerja keras pada soal-soal dalam LKPD Bersama.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



## DAFTAR PUSTAKA

- Fitri, A., Riyadi, S., & Novita, D. (2022). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING MATERI ARITMATIKA SOSIAL. *Mat-Edukasia*, 7(1), 29–35.
- Heriyadi, H., & Prahmana, R. C. I. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta didik Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 395–412. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2782>
- Jailani, M. S., & Muhammad, M. (2019). Kilas Balik Kebijakan Pendidikan Islam Indonesia pada Masa Orde Baru (1967-1997). *INNOVATIO: Journal for Religious Innovation Studies*, 19(1), 15–26.
- Khusna, A. H., Yuwono, I., & Muksar, M. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (Lks) Berkarakteristik Rme Materi Barisan Dan Deret Untuk Kelas X. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(4), 739–745.
- Yusmarni, Y., Bestari, H., & Fauzan, A. (2019). Constructivism-Based Think Create Apply as a Mathematics Learning Model. *1st International Conference on Innovation in Education (ICoIE 2018)*, 466–472.
- Yusmarni, Y., Fauzan, A., Amanda, A., & Musdi, E. (2019). The Practicality of the Mathematics Learning Model Constructivism-based Think Create Apply. *3rd Asian Education Symposium (AES 2018)*, 59–63.
- Matematika, A. P., & Indonesia, R. (2013). *BAB II LANDASAN TEORI A. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) a) Pengertian Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. 9–28.
- Nareswari, N. L. P. S. R., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2021). Belajar Matematika dengan LKPD Berbasis Kontekstual. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 204. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.35691>
- Ningsih, W. F., & Hayati, I. R. (2020). Dampak Efikasi Diri Terhadap Proses & Hasil Belajar Matematika (The Impact Of Self-Efficacy On Mathematics Learning Processes and Outcomes). *Journal on Teacher Education*, 1(2), 26–32.



- Prabawati, R., Yanto, Y., & Mandasari, N. (2019). Pengembangan LKS berbasis PMRI menggunakan konteks etnomatematika pada materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 2(2), 73–79.
- Rayanto, Y. H. (2020). *Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori & Praktek*. Lembaga Academic & Research Institute.
- Sartika, N. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Realistik Budaya Lokal Rongkong Sulawesi Selatan. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 10(4), 221–232. <https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/115>
- Septian, R., Irianto, S., & Andriani, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(1), 59–67. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i1.56>
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Hadi,Surtanto. (2017). *pendidikan matematika realistik*.
- Wardani, K. (n.d.). *GURU DAN PENDIDIKAN KARAKTER*.
- Wijaya, T. T., Rofiah, S., & Damayanti, N. W. (2022). Pengembangan Lembar Aktivitas Peserta didik Berbasis Model Discovery Learning Pada Materi Aritmatika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(1), 287–306. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.287-306>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi



# LAMPIRAN

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## Lampiran 1 Lembar Wawancara Guru Mata Pelajaran

### PEDOMAN WAWANCARA GURU

Nama Guru : Gustina S.Pd  
 Nama Sekolah : SMP NEGERI 6 Kab. Tebo  
 Hari/Tanggal : 6 Maret 2023

NO	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah di SMP N 6 ini telah menerapkan kurikulum 2013?	Di SMP NEGERI 6 masih Menerapkan kurikulum 2013.
2.	Model, pendekatan dan metode apa yang sering digunakan ibu dalam pembelajaran matematika?	Model pembelajaran yang digunakan kooperatif
3.	Apakah ibu pernah menerapkan pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari?	Dalam menerapkan pembelajaran matematika dengan materi aritmatika sosial dan bangun datar.
4.	Menurut ibu apakah penting pembelajaran matematika mengkaitkan materi dalam kehidupan nyata atau pengalaman peserta didik?	Penting, karena untuk menunjang pemahaman matematika pada materinya. Misalnya aritmatika sosial, teorema Pythagoras dan bangun datar.
5.	Menurut ibu pentingkah guru menyisipkan kearifan lokal dalam materi pembelajaran?	Penting, untuk menambah pemahaman bidang studi matematika yang dipelajari.
6.	Apakah menurut ibu LKPD yang digunakan sudah cukup membantu peserta didik dalam proses pembelajaran?	LKPD sangat baik dalam menunjang peserta didik untuk memahami materi
7.	Apakah menurut ibu perlu dikembangkan LKPD untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran?	Didalam LKPD sangat perlu sekali untuk dikembangkan agar peserta didik lebih mengikuti pembelajaran matematika dengan jelas.


8.	Bagaimana tanggapan peserta didik tentang pembelajaran matematika?	Adanya minat peserta didik dan ada juga peserta didik yang belum minat dalam pembelajaran matematika.
9.	Apakah ibu/bapak tertarik untuk membuat LKPD sendiri?	Tertarik untuk membuat LKPD agar dapat menarik perhatian peserta didik dalam mengikuti proses belajar dengan baik.
10.	Apakah sarana dan prasarana yang tersedia cukup mendukung kegiatan pembelajaran?	Sarana dan prasaran di SMP N 6 sangat cukup untuk kebutuhan peserta didik.

Dengan dilakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran penulis memohon kepada Ibu/Bapak guru agar dapat menggunakan produk LKPD ini sebagai bahan ajar untuk disampaikan kepada peserta didik. Agar peserta didik dapat memahami dan menyelesaikan permasalahan didalam LKPD tersebut.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## Lampiran 2 Surat Keterangan Validasi Media


  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**  
 Jl. Jambi—Muara Bulian Km. 16 Simpang Sei Duren Kec. Jaluko Kab. Muaro Jambi

**SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Defina Dwi Bulan S.Pd., M.Sc.  
 NIP : 198703112020122010

Setelah membaca, menelaah dan mencermati instrumen penelitian berupa Media Pembelajaran yang akan digunakan untuk penelitian skripsi dengan judul **"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada Konteks Masjid Agung Tebo"** yang dibuat oleh :

Nama : Suhartati  
 NIM : 208190105

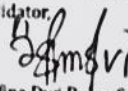
Dengan ini saya menyatakan bahwa instrumen penelitian tersebut:


Layak digunakan untuk mengambil data tanpa revisi  
 Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran  
 Tidak layak

Catatan :

1. Menambahkan info penting dengan menampilkan barcode atau link web  
 2. Mengatur sistematis penyajian materi  
 3. Menambahkan di-sari lampiran

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 23 Februari 2023  
 Validator,  
  
 Defina Dwi Bulan S.Pd., M.Sc.  
 NIP 198703112020122010

  
 Arsip: v-Suhartati

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi

## Lampiran 3 Angket Validasi Media

## Lampiran 2 Lembar Validasi Media

LEMBAR VALIDASI LKPD Berbasis PENDIDIKAN MATEMATIKA  
REALISTIK INDONESIA (PMRI)

Nama Produk : LKPD  
 Nama Ahli : Defina Dwi Bulan, S.Pd., M.Sc.  
 Hari/Tanggal : Kamis, 23 Februari 2023

## Petunjuk Pengisian :

- Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian validasi LKPD.
- Berilah tanda check (✓) pada kolom yang paling sesuai dengan penilaian. Penilaian memiliki ketentuan sebagai berikut :  
 4 = sangat setuju (SS)  
 3 = setuju (S)  
 2 = kurang setuju (KS)  
 1 = sangat tidak setuju (STS)
- Untuk saran dan komentar dapat Bapak/Ibu tuliskan pada kolom yang tersedia.

No	Pertanyaan	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
1	Tampilan Tulisan 1. Penulisan judul LKPD 2. Ukuran huruf pada tulisan 3. Warna tulisan 4. Penggunaan kata 5. Kejelasan tulisan 6. Kombinasi warna tulisan dengan background			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓	
2	Tampilan Gambar 1. Warna gambar 2. Ukuran gambar 3. Kesesuaian gambar dengan background 4. Variasi gambar			✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓	
3	Fungsi Media LKPD 1. Media LKPD sebagai sumber belajar 2. Bahasa penyampaian yang digunakan media pembelajaran LKPD dapat dipahami peserta didik 3. Media pembelajaran LKPD mampu menarik perhatian peserta didik			✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
- Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

	4. Media pembelajaran LKPD dapat meningkatkan sambutan atau penerimaan siswa terhadap beban pelajaran yang akan dipelajari				✓	
	5. Media pembelajaran LKPD dapat meningkatkan dan mengembangkan konsep pemahaman matematis peserta didik				✓	
	6. Media pembelajaran LKPD mendorong peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai				✓	
4	Manfaat Media					
	1. Media LKPD membangun interaksi yang efektif antara guru dan peserta didik				✓	
	2. Media LKPD ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar mandiri				✓	
	3. Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				✓	
	4. Kesesuaian media LKPD dengan kondisi dan metode yang digunakan				✓	

## Saran - saran lainnya

1. Menambahkan MPD perny dengan menampilkan barcode atau QR web
2. Mengajar siswa untuk penguasaan materi
3. Menambahkan aspek ketrampilan

Jambi, 23 Februari 2023  
Validator


*Depina Dwi Bilau*

Depina Dwi Bilau, CPA, M. Sc.  
NIP. 19870511 202012 2010





## Lampiran 4 Surat Keterangan Validasi Materi


  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**  
 Jl. Jambi—Muara Bulian Km. 16 Simpang Sei Duren Kec. Taluko Kab. Muaro Jambi

**SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Marni Zulyanty, M.Pd.  
NIP :

Setelah membaca, menelaah dan mencermati instrumen penelitian berupa Media Pembelajaran yang akan digunakan untuk penelitian skripsi dengan judul **"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada Konteks Masjid Agung Tebo"** yang dibuat oleh :

Nama : Suhartati  
NIM : 208190105


Dengan ini saya menyatakan bahwa instrumen penelitian tersebut:


Layak digunakan untuk mengambil data tanpa revisi  
 Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran  
 Tidak layak

Catatan :

o Perbaiki agar LKPD berisikan dgn msn msl  
 o Gambar yg digunakan sesuai dgn kaidah msa  
 o Bertenggang yang diberikan harus korektif  
 o Keleluasaan LKPD ditinjau dari segi penuguh, isikah, dan lembar

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 21 Feb 2023  
Validator,  
  
 Marni Zulyanty, M.Pd.  
NIP

Arsup: v-Suhartati 



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## Lampiran 5 Angket Validasi Materi

## Lampiran 2 Lembar Validasi Materi

LEMBAR VALIDASI LKPD Berbasis PENDIDIKAN MATEMATIKA  
REALISTIK INDONESIA (PMRI)

Nama Produk : LKPD  
 Nama Ahli : Murni Zulhany, M.Pd  
 Hari/ Tanggal : Selasa, 21 Feb 2023

## Petunjuk Pengisian :

- Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian validasi LKPD.
- Berilah tanda check (✓) pada kolom yang paling sesuai dengan penilaian. Penilaian memiliki ketentuan sebagai berikut :  
 4 = sangat setuju (SS)  
 3 = setuju (S)  
 2 = kurang setuju (KS)  
 1 = sangat tidak setuju (STS)
- Untuk saran dan komentar dapat Bapak/Ibu tuliskan pada kolom yang tersedia.

No	Pertanyaan	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian materi KI dan KD			✓		
2	Kesesuaian materi dengan kebutuhan bahan ajar			✓		
3	Kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta didik			✓		
4	Kemudahan memahami materi pelajaran			✓		
5	Keakuratan contoh soal dan soal latihan			✓		
6	Latihan disajikan dalam bentuk uraian untuk mengungkapkan kemampuan berpikir peserta didik		✓			
7	Latihan dapat dipahami dan dikerjakan siswa				✓	
8	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa			✓		
9	Sistematika materi pembelajaran			✓		
10	Kejelasan tujuan pembelajaran				✓	
11	Keruntutan penyajian materi pembelajaran			✓		
12	Kelengkapan informasi				✓	



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber aslinya:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



13	Interaksi (stimulus dan respon) pembelajaran sesuai dengan pendekatan RME			✓		
----	---	--	--	---	--	--

Saran – saran lainnya

~~Saran dan saran~~

.....

.....

.....

.....


Jambi, 21 Feb 2023

Validator

(Marni Zuliyanti, M Pd)

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## Lampiran 6 Surat Keterangan Validasi Bahasa


  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**  
Jl. Jambi—Muara Bulian Km. 16 Simpang Sei Duren Kec. Jaluko Kab. Muaro Jambi

**SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fiqi Nurmanda Sari, M.Pd.  
NIP : 1992 0112 201903 2024

Setelah membaca, menelaah dan mencermati instrumen penelitian berupa Media Pembelajaran yang akan digunakan untuk penelitian skripsi dengan judul *"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada Konteks Masjid Agung Tebo"* yang dibuat oleh :

Nama : Suhartati  
NIM : 208190105


Dengan ini saya menyatakan bahwa instrumen penelitian tersebut:


Layak digunakan untuk mengambil data tanpa revisi  
 Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran  
 Tidak layak

Catatan :

*Perbaiki sesuai dengan EYD dan penambahan peserta didik.*

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 27 Januari 2023.....  
 Validator,  
  
 Fiqi Nurmanda Sari, M.Pd.  
 NIP 199201122019032024

  
 Arsip: v-Suhartati

## Lampiran 7 Angket Validasi Bahasa

## Lampiran 2 Lembar Validasi bahasa

LEMBAR VALIDASI LKPD Berbasis PENDIDIKAN MATEMATIKA  
REALISTIK INDONESIA (PMRI)

Nama Produk : LKPD *Arabas* *PMRI*  
 Nama Ahli : *P. P. Nuramada Sari*  
 Hari/ Tanggal : *Jumat/21 Januari 2023*

## Petunjuk Pengisian :

1. Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian validasi LKPD.
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom yang paling sesuai dengan penilaian. Penilaian memiliki ketentuan sebagai berikut :  
 4 = sangat setuju (SS)  
 3 = setuju ( S )  
 2 = kurang setuju ( KS )  
 1 = sangat tidak setuju ( STS )
3. Untuk saran dan komentar dapat Bapak/Ibu tuliskan pada kolom yang tersedia.

No.	Pertanyaan	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
1	Ketepatan struktur kalimat			✓		
2	Keefektifan kalimat			✓		
3	Kebakuan istilah			✓		
4	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa			✓		
5	Keruntutan dan keterpaduan antar kegiatan belajar				✓	
6	Keruntutan dan keterpaduan antar paragraph				✓	
7	Konsisten penggunaan istilah			✓		
8	Konsisten penggunaan symbol			✓		
9	Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓		
10	Pemakaian istilah matematika tepat dan benar			✓		



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jambi

## @ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

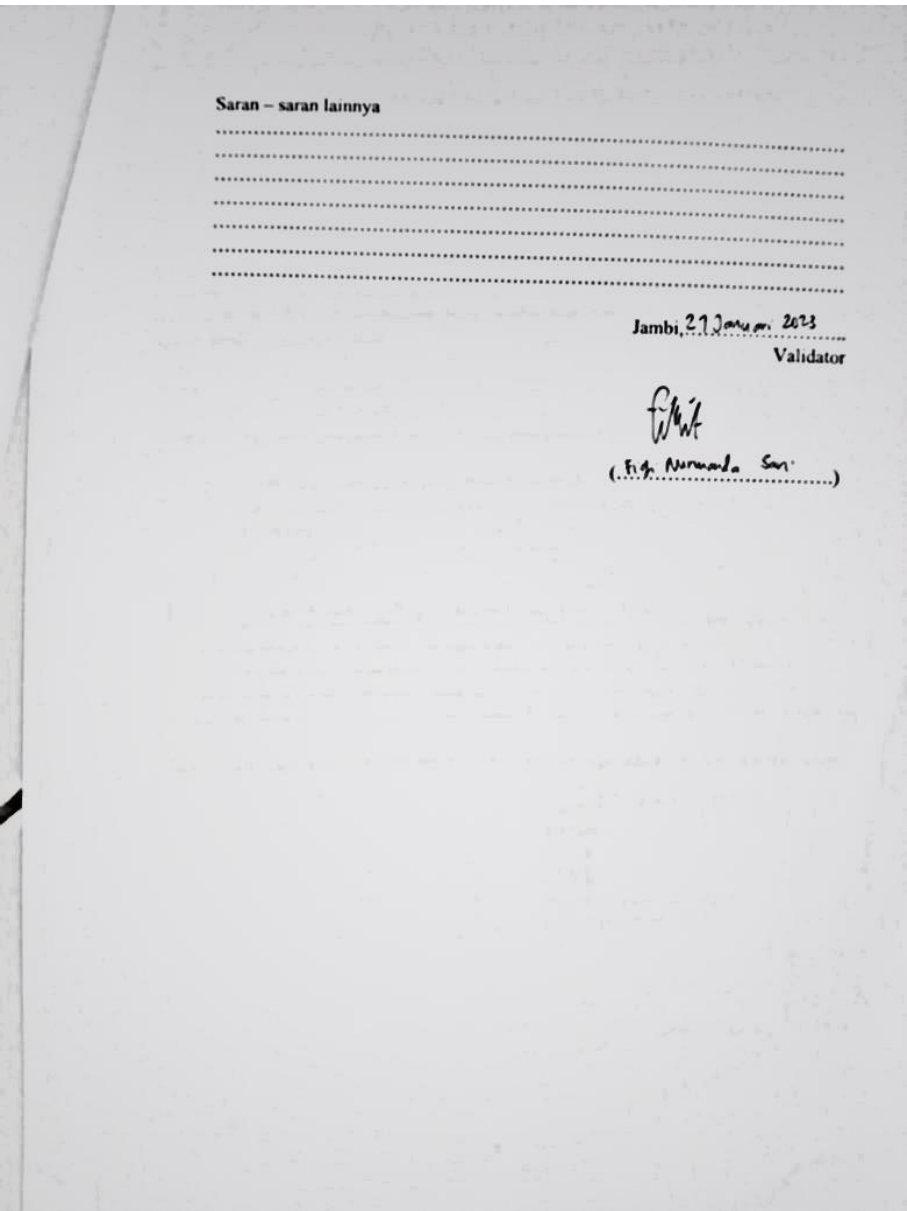
## State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



## Lampiran 8 Angket Penilaian Respon Guru

Lampiran 3 angket respon guru

**Angket Repon Guru Terhadap Media Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia**

**IDENTITAS**

Nama : ..... GUSTINA, S.Pd .....  
 Guru Mata Pelajaran : ..... MATEMATIKA .....

**PETUNJUK PENILAIAN**

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media pembelajaran melalui lembar instrumen
- Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda checklist (√) pada kolom dibawah
- Makna dalam skala angka penilaian adalah sebagai berikut
  - 1 : sangat tidak baik
  - 2 : tidak baik
  - 3 : cukup baik
  - 4 : baik
  - 5 : sangat baik

No	Pernyataan	Bobot Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A</b>	<b>Tampilan</b>					
1	Tampilan halaman/cover LKPD menarik					✓
2	Kombinasi Tulisan,gambar,dan warna dalam media pembelajaran sudah baik					✓
3	Ukuran dan jenis huruf sudah seimbang					✓
4	Penataan tata letak ( judul, tujuan, dan gambar) sesuai pola tertentu					✓



5	Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi teorema pythagoras					✓
<b>B Isi Materi</b>						
6	Materi teorema pythagoras yang disampaikan sesuai dengan KI dan KD yang dicapai					✓
7	Kejelasan materi yang disampaikan didalam media pembelajaran sudah jelas					✓
8	Contoh yang disampaikan dimedia pembelajaran sesuai dengan materi yang dipelajari					✓
9	Soal dalam media pembelajaran sesuai dengan pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia					✓
10	Penulisan materi dan gambar sesuai dengan yang dipelajari					✓

Jambi, 09-03-2023

Guru mata pelajaran



(.GUSTINA.S Pd)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak mengiklan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



## Lampiran 9 Dokumentasi Kegiatan



@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Suthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



@ Hak cipta milik UIN Suttha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

## Lampiran 10 Angket Respon Kelompok Kecil

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	Nama	Kelas	1. Sayz	2. Pen	3. Desair	4. Sayz	5. Sua	6. Lem	7. Petunj	8. Pada	9. Saya n	10. Saya	11. Saya	12. Gaml	13. Saj	14. De	15.	Kalimat yang digunakan sederhana		
2	Wahyu	VIII	4	4	4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2	4			
3	Gusep Ermawan	VIII	4	5	4	3	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4			
4	Zahrati siska	VIII	4	4	4	4	4	5	5	3	3	4	4	5	4	5	4			
5	Hana Jihan putri	VIII	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4			
6	Faradila zahratun mila	VIII	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	5	4			
7	Anggi Aulya	VIII	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5			
8	Tifatul satna f	VIII	4	5	5	4	4	5	5	2	4	5	5	5	5	5	4			
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				

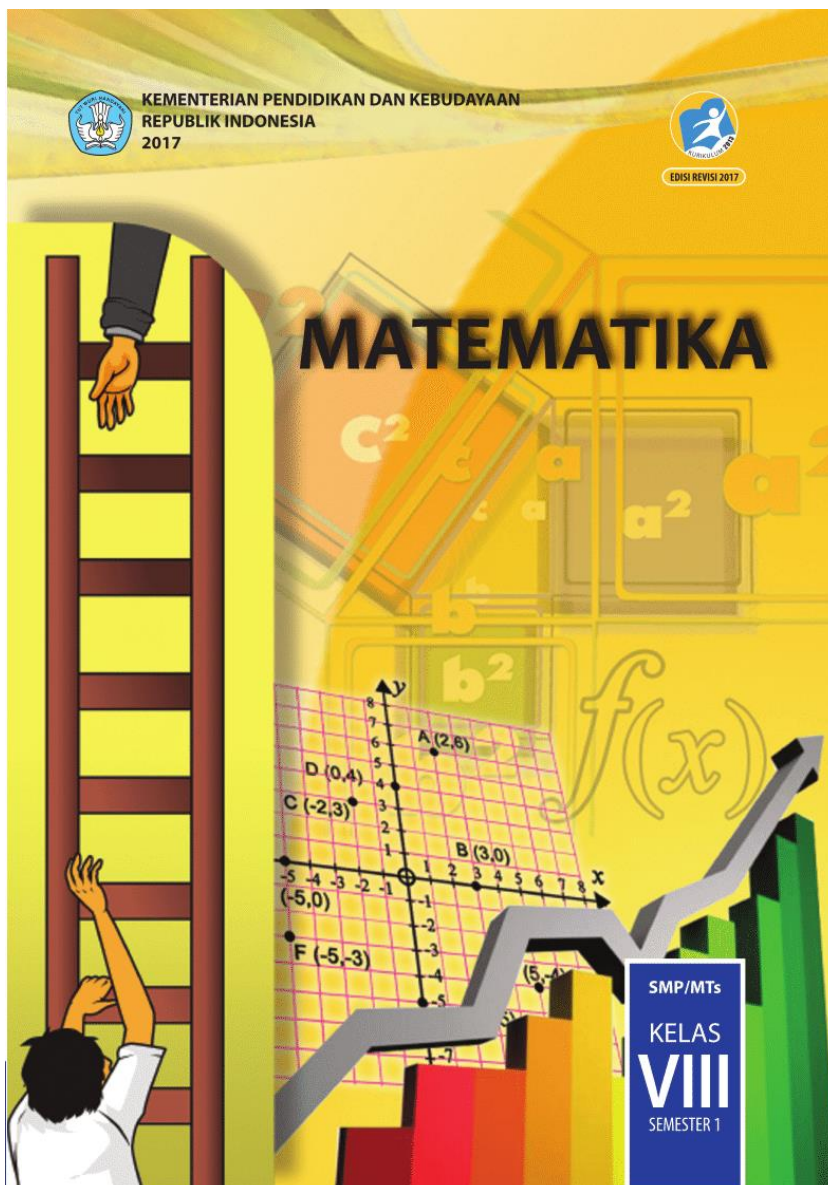
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
- Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutaha Jambi
  - Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutaha Jambi

## Lampiran 11 Angket Kelompok Besar

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Nama	Kelas	1. Saya	2. Peng	3. Desa	4. Saya	5. Suas	6. Lemb	7. Petu	8. Pada	9. Saya	10. Say	11. Say	12. Gar	13. Saya	14. Des	15. Kalmat yang digunakan sederhana					
2	Yahsunico Cesar Evan	VII	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	3	4	5	5					
3	Mi rian pratama	VII	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	4	4					
4	Valen adiansyah	VII	4	5	4	5	3	4	5	4	4	5	4	3	5	5	5					
5	Omi Rothah	VII	4	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5					
6	brylan	VII	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	4	4					
7	Siti Maulida Nur.K	VII	5	5	4	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5					
8	essaarzul fahri	VII	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	4	4					
9	Erica Shobur	VII	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5					
10	Dimas satrio alvano	VII	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4					
11	Rivatul Anggun Mahmu	VII	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5					
12	Andreas yudi prasetyo	VII	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4					
13	Arum kiranah Adimas s	VII	5	4	4	4	4	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5					
14	Haris ptonanto	VII	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5					
15	andika faid Firmansyah	VII	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3					
16	Irfan Kurniawan	VII	5	4	5	5	3	4	4	5	3	5	4	4	5	4	5					
17	syahrina yulanda putri	VII	4	5	5	4	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5					
18	Zahra Khairunnisa	VII	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4					
19	Firda Hafifa Sari	VII	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5					
20	Siti nur hasanah	VII	4	4	3	4	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4					
21	aufa nur intan	VII	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5					
22	Dinda afrina	VII	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5					
23	leony oktavia	VII	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5					
24																						

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
- Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutaha Jambi
  - Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutaha Jambi

## Lampiran 12 Buku Panduan Matematika




@ Hak cipta milik UIN Suttha Jambi

State Islamic University of Sultthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

## Lampiran 13 Surat Penelitian Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Lintas Jambi-Maarelitulan KM. 16 Simpang Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363  
 Telp./Fax : (0741) 581181 - 584118 website : www.uin-sulthajambi.ac.id

---

**SURAT PERINTAH PENELITIAN/RISET**  
 Nomor : B- 1908 /D.I.L.PP.00.9/ 02 /2023

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, memerintahkan kepada Saudara :

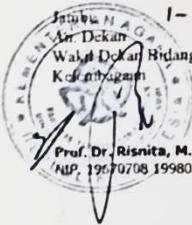
Nama / NIM : Suhartati / 208190105  
 Semester : VIII (Delapan)  
 Jurusan : Tadris Matematika  
 Tahun Akademik : 2022 / 2023



Untuk mengadakan riset/penelitian guna menyusun skripsi dengan judul :

**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Konteks Mesjid Agung Tebo**

Dengan metode pengumpulan data : Pengembangan

Demikianlah diharapkan kepada pihak yang dihubungi oleh mahasiswa/I tersebut di atas agar dapat memberikan izin.

1-3-2023  
  
 An. Dekan  
 Wakil Dekan Bidang Akademik  
 Kementan Agama  
 Prof. Dr. Risnita, M.Pd.  
 NIP. 19670708 199803 2001

Mengetahui Telah diterima di : SMP N 6 Kab. Tebo Pada Tanggal : 04 - 03 - 2023  Gustina	Mengetahui Telah Kembali : SMP N 6 Kab. Tebo Pada Tanggal : 09 - 03 - 2023  Gustina
--	--


@ Hak cipta milik UIN Sultha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

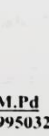
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

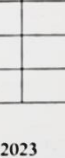
## Lampiran 14 Kartu Bimbingan DP 1

  
**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Jambi-Ma Bulian Km.16 Simp.Sungai Duren Kab.Muaro Jambi 36363

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR					
Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No Revisi	Tanggal Revisi	Halaman
In. 08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2023	R-0	-	1 dari 1


Nama : Suhartati  
 NIM : 208190105  
 Pembimbing I : Dr.Yusmarni, M.Pd  
 Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Konteks Masjid Agung Tebo  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Program Studi : Tadris Matematika

No	Tanggal	Materi Bimbingan	TTD Pembimbing
1.	05 Desember 2022	Penyerahan Surat Penunjukkan DP	
2.	02 Desember 2022	Bimbingan Bab I, II, dan III	
3.	07 Desember 2022	Revisi Proposal	
4.	14 Desember 2022	Revisi Proposal	
5.	19 Desember 2022	ACC Proposal untuk Diseminarkan	
6.	10 Januari 2023	Seminar Proposal	
7.	18 Januari 2023	Perbaikan Proposal Sesuai Hasil Seminar	
8.	24 Febuari 2023	ACC Riset	
9.	13 Juni 2023	Bimbingan Bab I, II, III, IV, dan V	
10.	14 Juni 2023	Revisi Skripsi	
11.	15 Juni 2023	Revisi Skripsi	
12.	16 Juni 2023	ACC Skripsi	

Jambi, 20 Juni 2023  
 Pembimbing I  
  
**Dr. Yusmarni, M.Pd**  
 NIP.196904221995032001



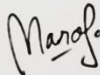
## Lampiran 15 Kartu Bimbingan DP 2

  
**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Jambi-Ma Bulian Km.16 Simp Sungai Duren Kab.Muaro Jambi 36363

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR					
Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No Revisi	Tanggal Revisi	Halaman
In. 08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2023	R-0	-	1 dari 1

Nama : Suhartati  
 NIM : 208190105  
 Pembimbing II : Ainun Mardia,S.Pd.,M.Sc  
 Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Konteks Masjid Agung Tebo  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Program Studi : Tadris Matematika

No	Tanggal	Materi Bimbingan	TTD Pembimbing
1.	05 Desember 2022	Penyerahan Surat Penunjukkan DP	<i>Marof</i>
2.	02 Desember 2022	Bimbingan Bab I, II, dan III	<i>Marof</i>
3.	05 Desember 2022	Revisi Proposal	<i>Marof</i>
4.	09 Desember 2022	Revisi Proposal	<i>Marof</i>
5.	12 Desember 2022	ACC Proposal untuk Diseminarkan	<i>Marof</i>
6.	10 Januari 2023	Seminar Proposal	<i>Marof</i>
7.	18 Januari 2023	Perbaikan Proposal Sesuai Hasil Seminar	<i>Marof</i>
8.	24 Februari 2023	ACC Riset	<i>Marof</i>
9.	31 Mei 2023	Bimbingan Bab I, II, III, IV, dan V	<i>Marof</i>
10.	5 Juni 2023	Revisi Skripsi	<i>Marof</i>
11.	12 Juni 2023	Revisi Skripsi	<i>Marof</i>
12.	26 Juni 2023	ACC Skripsi	<i>Marof</i>

Jambi, 26 Juni 2023  
 Pembimbing II  
  
**Ainun Mardia,S.Pd.,M.Sc**  
 NIP.198903042019032019



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

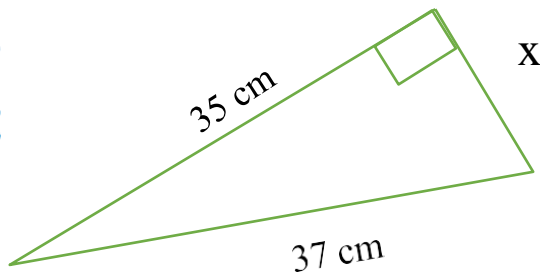


## Lampiran 16 Soal Post-Test

@ Hak cipta milik UIN Suttha Jambi

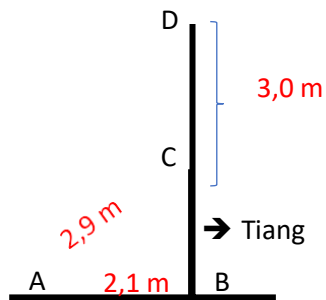
Nama :  
Kelas :

1. Nilai x pada gambar dibawah ini adalah .....



- A. 15 cm                      C. 9 cm  
B. 12 cm                      D. 7 cm

2. Sebuah tiang disangga oleh kayu seperti ditunjukkan oleh gambar berikut.



State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

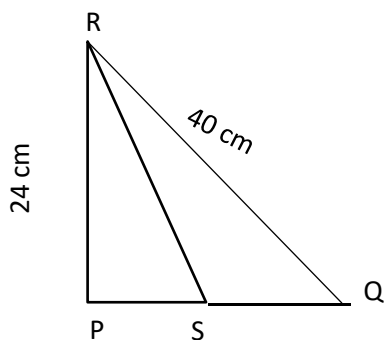
Berdasarkan gambar diatas, maka tinggi seluruh tiang adalah.....

- |          |          |
|----------|----------|
| A. 5,0 m | C. 6,0 m |
| B. 5,5 m | D. 6,5 m |

3. Diantara panjang sisi-sisi segitiga berikut yang bukan merupakan segitiga siku-siku adalah.....
 

A. 15 cm, 8 cm, 17 cm	C. 12 cm, 16 cm, 20 cm
B. 21 cm, 20 cm, 27 cm	D. 16 cm, 30 cm, 34 cm

4. Diketahui gambar sebagai berikut!



Jika panjang  $RS = 26$  cm, maka panjang  $SQ$  adalah....

- |          |          |
|----------|----------|
| A. 20 cm | C. 24 cm |
| B. 22 cm | D. 26 cm |

5. Jika  $x$ , 61, 11 merupakan tripel pythagoras dan 61 bilangan terbesar maka tentukan nilai  $x$ .
 

A. 45	C. 60
B. 59	D. 48


Kelas  
VIII  
Semester 2

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

### TEOREMA PYTHAGORAS

NAMA : .....  
 KELAS : .....  
 SEKOLAH : .....



Suhartati

@ Hak cipta milik UIN Sultha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

**KOMPETENSI DASAR**

3.12 Menjelaskan dan membuktikan Teorema Pythagoras dan Tripel Pythagoras  
4.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras dan tripel pythagoras

**Tujuan Pembelajaran**

Dengan menggunakan LKPD berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia ini, kamu diharapkan mampu menerapkan matematika pada teorema pythagoras dengan pendekatan tersebut.

**Petunjuk**

1. Bacalah LKPD ini dengan cermat!
2. Kerjakan LKPD ini dengan baik!
3. Bertanyalah pada guru mu apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD!
4. Tulislah jawabannya pada LKPD ini!
5. Setelah selesai mengerjakan LKPD, kamu harus mempresentasikan hasilnya didepan kelas!



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

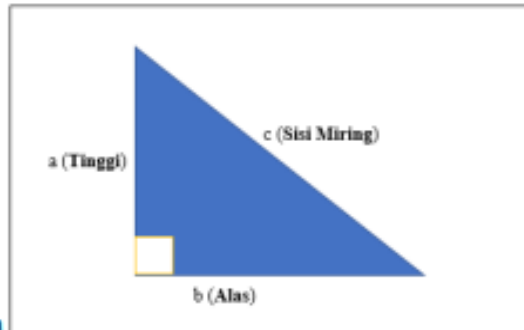
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras merupakan sebuah aturan matematika yang bisa dipakai dalam menentukan panjang salah satu sisi dari suatu segitiga siku-siku. Yang perlu kalian ingat dari teorema ini yaitu teorema hanya berlaku untuk segitiga siku-siku. Maka kita dapat menentukan sebuah segitiga siku-siku.



## Rumus Teorema Pythagoras



**Konsep:**

"Pada segitiga siku-siku, kuadrat panjang sisi miring (Hipotenusa) adalah sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi penyekunya."

Rumus untuk mencari panjang sisi miring segitiga siku-siku yaitu :

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Rumus untuk mencari panjang sisi alas yaitu :

$$b^2 = c^2 - a^2$$

Rumus untuk mencari panjang sisi samping atau tinggi segitiga yaitu :

$$a^2 = c^2 - b^2$$

**Keterangan :**

Sisi miring (Hipotenusa) terletak di depan sudut siku-siku



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jambi.


## Tripel Pythagoras

Tripel Pythagoras adalah tiga bilangan yang dapat membentuk segitiga siku-siku. Dimana nilai  $c^2$  harus sama dengan nilai  $a^2 + b^2$


$$c^2 = a^2 + b^2$$

### 1. Memahami Masalah Kontekstual

Perhatikan contoh gambar di bawah ini!



Gambar 1.1  
Masjid dari bagian luar  
Sumber www.google.com



Gambar 1.2  
Tangga utama Masjid Al-falah Bunga

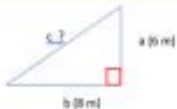
Masjid Al-Falah Bunga memiliki keunikan pada bangunan dan warna yang menarik. Masjid Al-Falah memiliki sebuah tangga utama untuk masuk ke dalam masjid dengan tinggi sebuah tangga dari lantai dasar adalah 6 m dan jarak antara anak tangga dengan tembok 8 m.

Pertanyaan :

1. Buatlah sketsa gambar dari masalah di atas!
2. Berapa panjang tangga yang digunakan?
3. Buktikan panjang dari setiap sisi segitiga siku-siku dengan tripel pythagoras!

Jawaban :

1.




2.  $c^2 = a^2 + b^2$   
 $c^2 = 6^2 + 8^2$   
 $c^2 = 36 + 64$   
 $c^2 = 100$   
 $c = \sqrt{100}$   
 $c = 10$

3.  $c^2 = a^2 + b^2$   
 $10^2 = 6^2 + 8^2$  meter  
 $100 = 36 + 64$   
 $100 = 100$   
 Iaitu, 6,8,10 adalah tripel pythagoras

Info!

Untuk lebih lanjut, mengetahui contoh teorema pythagoras dalam kehidupan sehari-hari buka QR code di bawah ini.



**2. Menyelesaikan dan Menjelaskan Masalah Kontekstual**



**Info!**

Untuk lebih lanjut mengetahui tentang sejarah Masjid Agung Tebo Scan QR code



**Gambar 2.1**  
Masjid Agung Tebo

**Perhatikan gambar di bawah ini!**



**Gambar 2.2**  
Pintu utama Masjid Agung Tebo



**Gambar 2.3**  
Hiasan pintu masuk



**Gambar 2.4**  
Permainan di taman masjid

**Dari ketiga gambar di atas (2.2, 2.3, 2.4), tentukan segitiga siku-siku yang dapat dibuat dan sketsalah gambar segitiga tersebut!**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

Di daerah Tebo terdapat sebuah masjid besar bernama Masjid Agung Tebo yang didirikan pada tanggal 9 Maret 2015. Masjid Agung Tebo memiliki arsitektur unik dengan kubah besar dan memiliki 4 menara yang berwarna putih hijau. Masjid Agung Tebo memiliki tujuh pintu untuk akses masuk masjid. Luas Masjid Agung mencapai 3.300 m<sup>2</sup> dan memiliki fasilitas di dalam masjid. Di dalam masjid terdapat juga hiasan di dinding-dinding masjid.

**Masalah 1**

Seorang pengecat akan mengecat sebuah pilar atau tiang masjid yang tingginya 24 m. Untuk itu, ia menggunakan tangga dan menyandarkannya pada pilar tersebut. Pengecat meletakkan kaki tangga pada lantai dasar yang berjarak 10 m dari dinding menara tersebut.

Pertanyaan :

1. Buatlah sketsa gambar dari permasalahan 1 di atas!

Jawaban :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Berapa panjang tangga yang digunakan oleh pengecat tersebut?

Jawaban :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Buktikan panjang dari setiap sisi segitiga dengan triple pythagoras!

Jawaban :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Gambar 2.5 Masjid Agung Tebo**  
Sumber koleksi penulis

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

### Masalah 2

Dalam Islam, kita sebagai manusia wajib melakukan ibadah sholat. Sehingga ada seorang anak laki-laki dan perempuan yang ingin melakukan ibadah sholat di Masjid Agung Tebo. Kemudian anak laki-laki dan perempuan berjalan menuju masjid, sebelum memasuki sebuah masjid kedua anak tersebut melihat sebuah pilar yang sangat tinggi dan megah dengan berwarna putih dibagian luar masjid. Kedua anak itu sangat kagum dengan kemegahan sebuah pilar yang ada di masjid tersebut.

Di bawah ini terdapat seorang anak laki-laki dan perempuan yang sedang berdiri didekat menara masjid dengan ketinggian 24 m, jarak puncak menara dengan posisi berdiri anak perempuan sepanjang 25 m, jarak posisi anak perempuan dengan menara 7 m dan puncak menara dengan posisi berdiri anak laki-laki 30 m.

Pertanyaan:

1. Buatlah sketsa gambar dari permasalahan 2 di atas!
2. Berapakah jarak antara posisi berdiri anak laki-laki dengan menara?
3. Buktikan panjang dari setiap sisi segitiga siku-siku dengan menggunakan triple pythagoras!



Gambar 24  
Pilar Masjid Agung Tebo

---



---



---



---




---




---

**Masalah 3**



**Gambar 2.7**  
Bagian dalam Masjid Agung Tebo



**Tiang 1**      **Tiang 2**  
**Gambar 2.8**  
Tiang Masjid Agung Tebo

Di dalam masjid terdapat sebuah tiang yang sangat tinggi dengan berwarna putih, dengan desain yang mewah berbentuk tabung, dengan tinggi tiang 9 m dan dua buah tiang berdampingan berjarak 12 m.

Pertanyaan :

1. Buatlah sketsa gambar dari permasalahan 3 di atas!
2. Berapa panjang diagonal antara tiang 1 dengan tiang 2?
3. Tentukan luas segitiga siku-siku yang terbentuk!

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Suthan Thaha Saifuddin Jambi

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



### 3. Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban dengan Teman Sebangku

Ayo diskusikan jawaban "masalah 1" dan "masalah 2" bagian 1 kalian dengan jawaban teman!

Hasil diskusi :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 4. Menyimpulkan!

Simpulkanlah materi yang telah dipelajari sebelumnya tentang teorema pythagoras!  
Kesimpulan :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

@ Hak cipta milik UIN Suttha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



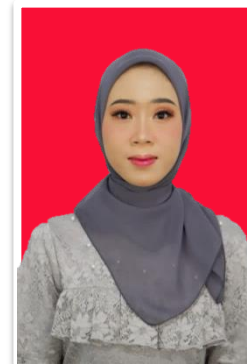
UNIVERSITAS SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J. A. S. U. N. I.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP ( *CURRICULUM VITAE* )

Nama	: Suhartati
Jenis kelamin	: Perempuan
Tempat/ tgl lahir	: Giriwinangun, 04 April 2000
Alamat	: Jl. Magelang RT 10 Desa Giriwinangun Kecamatan Rimbo Ilir Kabupaten Tebo
Hobi	: Menonton dan Bola voli
E-mail	: <a href="mailto:sutha0823@gmail.com">sutha0823@gmail.com</a>
No. kontak	: 0823-9045-3096



### Riwayat Pendidikan Formal

1. TK/PAUD : TK PERTIWI Desa Giriwinangun Kec. Rimbo Ilir 2006
2. SD/MI : SD N 185 Kec. Rimbo Ilir Kab. Tebo 2006-2012
3. SMP/MTS : SMP N 6 Kec. Rimbo Ilir Kab. Tebo 2012-2015
4. SMA/MA : SMA N 11 Kec. Rimbo Bujang Kab. Tebo 2015-2018

