

**PENGEMBANGAN *POCKET BOOK* TEOREMA PYTHAGORAS  
SEBAGAI BAHAN AJAR PENDUKUNG BERBASIS  
MASALAH TERINTEGRASI ISLAM UNTUK  
SMP MUHAMMADIYAH 2  
PEKANBARU**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan*



**Diajukan Oleh**

**DARA SAFITRI**

**NPM. 176410299**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2021**

## SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing skripsi dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan di bawah ini:

Nama : Dara Safitri  
NPM : 176410299  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun skripsi yang berjudul "**Pengembangan *Pocket Book* Teorema Pythagoras Sebagai Bahan Ajar Berbasis Masalah Terintegrasi Islam Untuk SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru**" dan sudah siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 08 Desember 2021

PEMBIMBING



Endang Istikomah, S.Pd., M.Ed

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Dara Safitri

NPM : 176410299

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau penemuan orang lain terdapat dalam skripsi ini dikutip dan dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan dari karya tulis orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian lah surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, 08 Desember 2021

Saya yang menyatakan



**Dara Safitri**

NPM. 176410299

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN *POCKET BOOK* TEOREMA PYTHAGORAS  
SEBAGAI BAHAN AJAR PENDUKUNG BERBASIS MASALAH  
TERINTEGRASI ISLAM UNTUK  
SMP MUHAMMADIYAH 2  
PEKANBARU

Dipersiapkan dan disusun oleh:

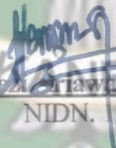
Nama : Dara Safitri  
NPM : 176410299  
Fakultas/ Program Studi : FKIP/ Pendidikan Matematika

Pembimbing



Endang Istikomah, S.Pd., M.Ed  
NIDN. 1012068702

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika,



Rendi Ariawan, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 1014058701

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau  
04 Januari 2022

Wakil Dekan Bid. Akademik  
FKIP Universitas Islam Riau



Prati Eka Putri, M.Ed  
NIDN. 1005068201

SKRIPSI

PENGEMBANGAN *POCKET BOOK* TEOREMA PYTHAGORAS  
SEBAGAI BAHAN AJAR PENDUKUNG BERBASIS MASALAH  
TERINTEGRASI ISLAM UNTUK  
SMP MUHAMMADIYAH 2  
PEKANBARU

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Dara Safitri  
NPM : 176410299  
Fakultas/ Program Studi : FKIP/ Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di depan penguji  
Pada tanggal: 04 Januari 2022

Susunan Tim Penguji

Ketua

Endang Istikomah, S.Pd., M.Ed  
NIDN. 1012068702

Anggota Tim

Dr. Nofriyandi, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 1003118603

Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 1014058701

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau  
04 Januari 2022

Wakil Dekan Bid. Akademik  
FKIP Universitas Islam Riau



Dr. Miranti Eka Putri, M.Ed  
NIDN. 1005068201



**YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU**  
**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

F.A.3.10


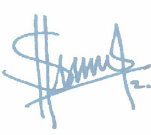
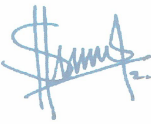


Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284  
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: [www.uir.ac.id](http://www.uir.ac.id) Email: [info@uir.ac.id](mailto:info@uir.ac.id)

**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR**  
**SEMESTER GANJIL TA 2021/2022**


NPM : 176410299  
Nama Mahasiswa : DARA SAFITRI  
Dosen Pembimbing : 1. ENDANG ISTIKOMAH S.Pd., M.Ed 2.  
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Pocket Book Teorema Pythagoras Sebagai Bahan Ajar Pendukung Berbasis Masalah Terintegrasi Islam Untuk SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru  
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Development of a Pythagorean Theorem Pocket Book as Supporting Teaching Materials Based on Integrated Islamic Problems for Muhammadiyah 2 Junior High School Pekanbaru  
Lembar Ke : .....

Perpustakaan Universitas Islam Riau

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Minggu 1 November 2020	Judul	1. Acc Judul Penelitian 2. Buat proposal sesuai dengan judul yang di acc	
2	Senin 30 November 2020	1. BAB 1 2. Wawancara 3. Bahan ajar	1. Tambahkan referensi jurnal tentang PBL 2. Perjelas hasil wawancara dengan guru SMP dan buat lembar wawancara 3. Utarakan alasan memilih model pengembangan 3D 4. Buat bahan ajar yang akan di validasi	
3	Sabtu 19 Desember 2020	1. BAB 1 2. BAB 2	1. Merubah urutan masalah pada hasil wawancara dengan guru SMP 2. Sesuaikan kajian teori dengan judul penelitian	
4	Selasa 22 Desember 2020	BAB 1	1. Sempurnakan masalah di latar belakang	
5	Jum'at 25 Desember 2020	BAB 2	1. Tambahkan referensi utama <i>pocket book</i> 2. Tambahkan lembar validasi <i>pocket book</i>	
6	Senin 4 Januari 2021	BAB 2	1. Tambahkan ciri-ciri <i>pocket book</i> yang baik seperti apa 2. Tambahkan referensi dari kisi-kisi lembar validasi	
7	Jum'at 22 Januari 2021	1. BAB 1 2. BAB 2 3. BAB 3 4. Perangkat Pembelajaran	5. Perhatikan coretan dan perbaiki sesuai saran 6. Perjelas alasan memilih model pengembangan 4D 7. Buat perangkat pembelajaran	
8	Rabu 7 April 2021	1. Perangkat pembelajaran 2. Bahan ajar	3. Jelaskan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur pada materi pembelajaran di RPP 4. Masukkan hubungan teorema Pythagoras dengan islamnya di fakta pada RPP 5. Buat produk pengembangan 6. ACC diseminarkan setelah perbaikan dan buat produk pengembangan	
9	Sabtu 10 April 2021	Bahan Ajar	1. Tambahkan materi pertemuan 1 pada <i>Pocket Book</i> 2. Acc diseminarkan	

10	Rabu 7 Juni 2021	BAB 1	1. Perbaiki latar belakang penelitian sesuai saran penguji proposal	
11	Selasa 02 November 2021	1. Bahan ajar 2. Perangkat pembelajaran 3. Lembar validasi	4. Perbaiki kesalahan penulisan pada lembar validasi 5. Tambahkan ilustrasi gambar ka'bah pada <i>pocket book</i> dalam materi pertemuan 3 6. ACC untuk divalidasi	
12	Senin 22 November 2021	BAB 1 - BAB 5	1. Sesuaikan penulisan dengan aturan format skripsi 2. Perbaiki narasi wawancara dengan guru sekolah 3. Tambahkan alasan penguat kenapa memilih materi teorema Pythagoras	
13	Senin 6 Desember 2021	1. BAB 1 - BAB 5 2. Lampiran	1. Diperjelas alasan memilih teorema pythagoras pada latar belakang 2. Cek pengutipan 3. Menambah kajian pada pembahasan 4. Buat <i>power point</i> 5. Rapihan seluruh isi skripsi sesuai dengan buku panduan penulisan skripsi FKIP 6. Lengkapi syarat pendaftaran ujian skripsi 7. Acc diujikan setelah revisi	
14	Rabu 08 Desember 2021	1. BAB 1 - BAB 5 2. Lampiran	1. Skripsi disetujui untuk diujikan (acc)	

Pekanbaru, 08 Desember 2021  
Wakil Dekan Bid. Akademik

  
**Dr. Miranti Eka Putri, M.Ed**  
NIDN. 1005068201



MTC2NDCWMJK5

Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

Pengembangan *Pocket Book* Teorema Pythagoras  
Sebagai Bahan Ajar Pendukung Berbasis Masalah Terintegrasi Islam  
untuk SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru

**DARA SAFITRI**  
**NPM. 176410299**

Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau  
Pembimbing: Endang Istikomah, S.Pd., M.Ed

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar pendukung *pocket book* berbasis masalah terintegrasi Islam pada materi teorema pythagoras kelas VIII SMP yang teruji kevalidannya. Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang dimodifikasi dikarenakan pandemi covid-19, yang terdiri dari tahap *Define*, *Design* dan *Develop*. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik non tes dan instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi media yang diisi oleh tiga orang validator. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif. Dari hasil penelitian diperoleh hasil validasi dari tiga validator dengan rata-rata 87,33% dengan kategori sangat valid. Dari hasil penelitian telah dihasilkan bahan ajar pendukung matematika *pocket book* berbasis masalah terintegrasi Islam pada materi teorema pythagoras yang teruji kevalidannya.

**Kata kunci:** Bahan Ajar, *Pocket Book*, Materi Teorema Pythagoras, Kevalidan

Development of Pythagorean Theorem Pocket Book  
as Supporting Teaching Material Based on Integrated Problems of Islam  
for Muhammadiyah 2 Junior High School Pekanbaru

**DARA SAFITRI**  
**NPM. 176410299**

Thesis. Mathematics Education Study Program, FKIP Riau Islamic University  
Supervisor: Endang Istikomah, S.Pd., M.Ed

**ABSTRACT**

This study aims to produce a product in the form of supporting teaching materials for pocket books based on Islamic integrated problems in the Pythagorean theorem material for class VII SMP which has been tasted for validity. The development model in this study uses a modified 4D development model due to the covid-19 pandemic, which consists of Define, Design, and Develop stages. The data collection technique used in this study was a non-test technique and the data collection instrument was a media validation sheet filled out by 3 validators. The data analysis technique used is descriptive data analysis. From the research result obtained validation results from all validators with an average of 87,33% with a very valid category. From the results of the research, teaching materials for supporting pocket book mathematics based on Islamic integrated problems on the Pythagorean theorem have been tasted for validity.

**Keywords:** Teaching Materials, *Pocket Book*, Material of Pythagorean Theorem, Validity

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang diberikan baik berupa kesehatan, kesempatan maupun akal fikiran sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **Pengembangan *Pocket Book* Teorema Pythagoras sebagai Bahan Ajar Pendukung Berbasis Masalah Terintegrasi Islam untuk SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru.**

Sholawat dan salam senantiasa diucapkan kepada junjungan alam yakni Nabi Muhammad SAW. Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika Strata Satu (S1) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Riau (UIR). Proses penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari banyak bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu Dr. Hj Sri Amnah, S.Pd., M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Wakil Dekan Bidang Akademik, Wakil Dekan Bidang Administrasi dan Keuangan serta Wakil Dekan Bidang Mahasiswa.
3. Bapak Rezi Ariawan, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau.
4. Ibu Dr. Suripah, M. Pd selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika.
5. Ibu Endang Istikomah, S.Pd., M.Ed selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada peneliti dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Leo Adhar Effendi, M.Pd dan Bapak Dr. Firdaus, M.Pd.I yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/ Ibu Dosen FKIP UIR khususnya Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan informasi selama mengikuti kegiatan pembelajaran perkuliahan.

8. Ibu Kepala Tata Usaha serta Bapak/ Ibu staf Tata Usaha FKIP UIR.
9. Bapak Ade Sultian, S.Pd selaku guru bidang studi matematika SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru dan Bapak Badrulaini, M.Pd selaku guru bidang studi matematika SMA Babussalam Pekanbaru yang telah berkenan membantu dan bekerjasama dengan peneliti dalam melaksanakan penelitian.
10. Ibu Meri Julinda, S.Ag selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru yang telah memberikan izin dan kemudahan kepada peneliti.
11. Teman-teman seperjuangan yang selalu saling membantu dikala peneliti mengalami kesulitan dalam proses menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena pengetahuan dan pengalaman yang terbatas. Peneliti dengan rendah hati mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan laporan akhir ini, semoga dapat memberikan manfaat kepada semua pihak. Aamiin.

Pekanbaru, 2021  
Peneliti

**Dara Safitri**  
NPM. 176410299

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB 1 .....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	9
1.6 Definisi Operasional.....	9
<b>BAB 2 TINJAUAN TEORI.....</b>	<b>11</b>
2.1 Penelitian dan Pengembangan.....	11
2.2 <i>Pocket Book</i> .....	12
2.2.1 Definisi <i>Pocket Book</i> .....	12
2.2.2 Fungsi <i>Pocket Book</i> .....	12
2.2.3 Manfaat, Kelebihan, dan Kekurangan <i>Pocket Book</i> .....	13
2.2.4 Penyusunan <i>Pocket Book</i> .....	14
2.3 Bahan Ajar Pendukung.....	15
2.4 Bahan Ajar Berbasis Masalah.....	17
2.5 Bahan Ajar Terintegrasi Islam.....	20
2.6 Validitas.....	20
2.7 Penelitian Relevan .....	21
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	23
3.2 Model Pengembangan .....	23
3.3 Objek Penelitian .....	27
3.4 Instrumen Pengumpulan Data .....	28
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	32
3.7 Teknik Analisis Data .....	33
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>

4.1 Hasil Penelitian.....	35
4.1.1 Hasil Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian) .....	35
4.1.2 Hasil Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	38
4.1.3 Hasil Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan).....	46
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	55
4.3 Kelemahan Penelitian.....	57
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58



## DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Lembar Validasi BSNP 2017 .....	28
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Lembar Validasi <i>Pocket Book</i> .....	29
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Lembar Validasi Modifikasi Peneliti .....	30
Tabel 3.4	Kategori Penilaian Lembar Validasi .....	32
Tabel 3.5	Kriteria Validitas Secara Deskriptif .....	34
Tabel 4.1	Kompetensi Inti .....	36
Tabel 4.2	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi .....	37
Tabel 4.3	Indikator Pencapaian Kompetensi .....	37
Tabel 4.4	Hasil Validasi Bahan Ajar Pendukung <i>Pocket Book</i> Teorema Pythagoras Berbasis Masalah Terintegrasi Islam Pertemuan 1 .....	47
Tabel 4.5	Hasil Validasi Bahan Ajar Pendukung <i>Pocket Book</i> Teorema Pythagoras Berbasis Masalah Terintegrasi Islam Pertemuan 2 .....	47
Tabel 4.6	Hasil Validasi Bahan Ajar Pendukung <i>Pocket Book</i> Teorema Pythagoras Berbasis Masalah Terintegrasi Islam Pertemuan 3 .....	48
Tabel 4.7	Hasil Analisis Validasi Bahan Ajar Pendukung <i>Pocket Book</i> Teorema Pythagoras Berbasis Masalah Terintegrasi Islam .....	48
Tabel 4.8	Saran Validator dan Perbaikan .....	49

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 3.1	Model Pengembangan 4-D .....	23
Gambar 4.1	Rancangan Tampilan Halaman Cover .....	39
Gambar 4.2	Rancangan Tampilan Halaman Muqaddimah .....	40
Gambar 4.3	Rancangan Tampilan Halaman Hakikat Belajar .....	40
Gambar 4.4	Rancangan Tampilan Halaman Adab Peserta Didik .....	41
Gambar 4.5	Rancangan Tampilan Halaman Do'a Sebelum Belajar .....	41
Gambar 4.6	Rancangan Tampilan Halaman Daftar Isi .....	42
Gambar 4.7	Rancangan Tampilan Halaman Standar Isi .....	42
Gambar 4.8	Rancangan Tampilan Halaman Peta Konsep .....	43
Gambar 4.9	Rancangan Tampilan Halaman Kilas Balik .....	43
Gambar 4.10	Rancangan Tampilan Halaman Biografi Pythagoras .....	44
Gambar 4.11	Rancangan Tampilan Halaman Awal Pertemuan .....	44
Gambar 4.12	Rancangan Tampilan Halaman Materi.....	45
Gambar 4.13	Rancangan Tampilan Halaman Rangkuman.....	45
Gambar 4.14	Rancangan Tampilan Halaman Do'a Sesudah Belajar .....	46



## DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Silabus Pembelajaran .....	64
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 1.....	70
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 2.....	84
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 3.....	97
Lampiran 5	Tampilan Bahan Ajar <i>Pocket Book</i> Pertemuan 1 .....	110
Lampiran 6	Tampilan Bahan Ajar <i>Pocket Book</i> Pertemuan 2.....	116
Lampiran 7	Tampilan Bahan Ajar <i>Pocket Book</i> Pertemuan 3.....	121
Lampiran 8	Lembar Validasi Bahan Ajar <i>Pocket Book</i> .....	124
Lampiran 9	Rubrik/ Kriteria Penilaian Bahan Ajar <i>Pocket Book</i> .....	130
Lampiran 10	Hasil Penilaian Validitas Bahan Ajar <i>Pocket Book</i> Oleh Validator-1 .....	144
Lampiran 11	Hasil Penilaian Validitas Bahan Ajar <i>Pocket Book</i> Oleh Validator-2 .....	150
Lampiran 12	Hasil Penilaian Validitas Bahan Ajar <i>Pocket Book</i> Oleh Validator-3 .....	156
Lampiran 13	Hasil Penilaian Validitas Bahan Ajar <i>Pocket Book</i> Oleh Validator-4 .....	162
Lampiran 14	Hasil Analisis Validasi Media Pembelajaran <i>Pocket Book</i> (Validator-1) .....	168
Lampiran 15	Hasil Analisis Validasi Media Pembelajaran <i>Pocket Book</i> (Validator-2) .....	172
Lampiran 16	Hasil Analisis Validasi Media Pembelajaran <i>Pocket Book</i> (Validator-3) .....	176
Lampiran 17	Hasil Analisis Validasi Media Pembelajaran <i>Pocket Book</i> (Validator-3) .....	180
Lampiran 18	Rekap Skor Hasil Oleh Ke-4 Validator Terhadap Lembar Bahan Ajar <i>Pocket Book</i> .....	184

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pengembangan diri yang dimaksudkan untuk membentuk peserta didik yang cerdas, berkepribadian dan berakhlakul karimah sesuai dengan tuntutan islam. Seperti yang diketahui bahwa manusia adalah ciptaan Allah yang paling sempurna, sebagaimana firman-Nya :

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَن تَفْوِيحٍ

Artinya: “*Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia ke dalam bentuk yang sebaik-baiknya*” (Q.S At-Tin (95): 4).

Kendatipun Allah SWT telah mengisyaratkan secara demikian, seiring perkembangannya manusia tidak dapat secara langsung menjadi individu-individu yang baik dan bermanfaat bagi diri sendiri maupun lingkungan, jika enggan menjalani pendidikan dengan penuh perjuangan dan kesungguhan. Oleh karenanya, Allah tegaskan dalam kitab suci-Nya :

...يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Artinya: “*....Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan*” . (Q.S Al-Mujadilah (58): 11).

Berlandaskan ayat suci di atas, maka menuntut ilmu ataupun menjalani proses pendidikan merupakan suatu keutamaan bahkan menjadi sebuah kewajiban, sesuai hadits Rasulullah SAW :

طَلِبُ الْعِلْمِ قَرْنُضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

Artinya: “*Menuntut ilmu wajib bagi setiap muslim*” (H.R Ibnu Majah).

Meskipun dalam menuntut ilmu itu tidaklah mudah, karena membutuhkan kesabaran dan waktu yang relatif lama dalam menempuhnya, sepertimana sabda Nabi Muhammad SAW :

أَطْلَبِ الْعِلْمَ مِنَ الْمُهْدِ إِلَى اللَّحْدِ

Artinya: “*Tuntutlah ilmu sejak dari buaian (bayi) hingga liang lahat*”.

Proses pembelajaran merupakan salah satu permasalahan pendidikan yang terjadi saat ini, terkait dengan rendahnya mutu pendidikan di Indonesia, masalah efektifitas, efisiensi dan standarisasi pengajaran masih menjadi kendala utama.

Maka, untuk menyikapi hal ini perlu adanya suatu gagasan maupun terobosan untuk membuat kegiatan belajar mengajar di sekolah semakin menarik dan mencapai tujuan pembelajaran dengan baik, salah satunya ialah dengan melakukan inovasi terkait bahan ajar yang digunakan di kelas, seperti: silabus, RPP, LKPD, *slide*, *filmstrips*, *overhead transparencies*, *flipchart* dan *pocket book*.

Menurut Aisyah et al. (2020:64) mengatakan bahwa manfaat bahan ajar dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu : (1) bagi guru, yakni: a) memperoleh bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik; b) tidak bergantung pada buku teks yang terkadang sulit didapat; c) memperkaya wawasan karena dikembangkan dengan menggunakan berbagai referensi; d) menambah khazanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menyusun bahan ajar; e) membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dan peserta didik, karena peserta didik akan merasa lebih percaya pada gurunya maupun kepada dirinya. (2) bagi peserta didik, yakni: a) kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik; b) kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru; c) mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya.

Transformasi dalam dunia pendidikan, menjadikan inovasi bahan ajar dapat menunjang terlaksananya proses pembelajaran yang interaktif sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 (K-13). Dalam suatu proses pembelajaran, sumber belajar diperlukan sebagai implementasi dari kurikulum. Sumber belajar juga merupakan salah satu hal yang penting dalam implementasi suatu kurikulum (Istikomah & Herlina, 2020:570). Bagaikan dua sisi mata koin, bahan ajar dan K-13 adalah sesuatu yang tidak dapat dipisahkan karena memiliki keterkaitan yang erat satu sama lain. Menurut Panen (dalam Sadjati, 2012:15) bahan ajar merupakan bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Bahan ajar sebagai media dan metode pembelajaran sangat besar pengaruhnya, artinya dapat menambah dan meningkatkan efektivitas pembelajaran. Sedangkan secara umum Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi sekaligus berbasis

karakter yang dapat membekali peserta didik dengan berbagai sikap dan kemampuan yang sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman dan tuntutan teknologi. Dengan demikian, mengembangkan bahan ajar berstandar kurikulum 2013 akan menghasilkan peserta didik Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, dan efektif sesuai dengan tujuan dan fungsi pendidikan nasional yang tercantum dalam UU No.20 Tahun 2003 Pasal 3.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada 25 November 2020 bersama narasumber Bapak Ade Sultian, S.Pd, salah satu guru mata pelajaran matematika SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang terdapat di sekolah tersebut diantaranya:

- 1) Guru belum berkesempatan untuk membuat bahan ajar tambahan sebagai tambahan bahan ajar yang sudah disediakan oleh pemerintah dan sekolah dikarenakan keterbatasan waktu
- 2) Redaksi bahasa pada buku paket yang disediakan oleh pemerintah masih sulit dimengerti oleh peserta didik, sehingga membuat peserta didik kesulitan dalam memahami konsep materi pelajaran matematika jika hanya bertumpu dari sumber tersebut.
- 3) Berhubung SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru adalah sekolah berbasis islami maka sebisa mungkin materi pelajaran diarahkan pada integrasi keislaman. Akan tetapi, pengimplementasian konsep keislaman dalam materi maupun soal-soal matematika yang diajarkan masih sulit direalisasikan karena minimnya referensi-referensi yang mendukung permasalahan tersebut dan kurangnya kreativitas guru untuk mengembangkannya.

Untuk mengatasi permasalahan yang terdapat di sekolah tersebut. maka peneliti memberikan sebuah solusi berupa bahan ajar yang dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik karena menyajikan materi dengan tingkat kemudahan bahasa bagi peserta didik dan memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri, yaitu *Pocket Book* atau yang dalam bahasa Indonesia memiliki arti Buku Saku. Meikahani & Kriswanto (2015:16) mendefinisikan *Pocket Book* adalah buku yang berukuran kecil yang berisi tulisan dan gambar

berupa penjelasan yang dapat mengarahkan atau memberi petunjuk mengenai pengetahuan, dan mudah dibawa ke mana saja.

Sulistyani (2012:167) manfaat *pocket book* dalam proses pembelajaran: 1) penyampaian materi dengan menggunakan *pocket book* dapat diseragamkan; 2) proses pembelajaran dengan menggunakan *pocket book* menjadi lebih jelas, menyenangkan dan menarik karena desainnya yang menarik dan dicetak dengan *full colour*; 3) efisien dalam waktu dan tenaga *pocket book* yang dicetak dengan ukuran kecil dapat mempermudah peserta didik dalam membawanya dan memanfaatkan kapanpun dan dimanapun; 4) penulisan materi dan rumus yang singkat dan jelas pada *pocket book* dapat meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik; 5) desain *pocket book* yang menarik dan *full colour* dapat menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap materi dan proses belajar.

Oleh karena keterbatasan waktu yang dimiliki oleh peneliti dalam proses penelitian ini, maka pengembangan *pocket book* tidak membahas semua materi matematika tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Namun, peneliti mengerucutkannya hanya pada satu pokok bahasan yakni materi teorema Pythagoras. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru bidang studi matematika SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru, peserta didik kurang memahami konsep teorema pythagoras. Padahal, materi teorema pythagoras merupakan prasyarat materi-materi lain seperti bangun sisi datar, bangun ruang sisi lengkung, dan menyelesaikan permasalahan garis singgung lingkaran. Umumnya peserta didik dapat menerapkan rumus pythagoras  $a^2 + b^2 = c^2$  untuk menentukan nilai  $c$  jika nilai  $a$  dan  $b$  diketahui ( $c$  merupakan sisi miring sedangkan  $a$  dan  $b$  sisi tegak segitiga siku-siku). Tetapi jika menemukan soal yang meminta peserta didik untuk menentukan nilai  $a$  ataupun  $b$ , kebanyakan peserta didik salah dalam melakukan perhitungan. Oleh karena itu, peserta didik harus mampu memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan teorema pythagoras.

Adapun alasan lain peneliti memilih teorema pythagoras sebagai materi pengembangan dikarenakan banyaknya manfaat teorema pythagoras dalam berbagai aspek kehidupan, seperti di bidang arsitektur. Dalam gerakan sholat pun kita bisa menemukan beberapa gerakan yang membentuk segitiga siku-siku, misalnya rukuk dan sujud. Ketika materi teorema pythagoras diterapkan dengan

menggunakan media pembelajaran PUPPY (*puzzle* pembuktian teorema pythagoras) berbasis *Adobe Flash CS6*, dapat memberikan dampak positif yaitu membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran dan membantu siswa mengkonstruksi pemahaman yang lebih baik tentang teorema Pythagoras (Cahyanindya & Mampouw, 2020: 388). Selain itu, melalui penelitian yang dilakukan oleh Suweken (2013: 284), dalam mengintegrasikan media pembelajaran virtual berbasis *geogebra* untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep matematika peserta didik pada materi teorema pythagoras, penggunaan *mathlet* dalam pembelajaran matematika dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang dipelajari. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk memilih teorema pythagoras sebagai materi dalam penelitian ini tetapi dengan produk pengembangan yang berbeda.

Selain itu, pengembangan *pocket book* ini diarahkan pada model pembelajaran berbasis masalah terintegrasi keislaman karena memiliki relevansi yang kuat dengan sekolah sebagai objek penelitian yang berbasis Islami. Dengan memulai pembelajaran yang memunculkan masalah nyata dapat merangsang kognitif peserta didik untuk lebih mengkaji secara mendalam sehingga pembelajaran akan menjadi lebih bermakna serta peserta didik juga dapat memperoleh keterampilan belajar yang bersifat abstrak. Pendidikan pada abad ke-21 mengharuskan peserta didik senantiasa mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah, dan melaksanakan penelitian sebagai kemampuan yang diperlukan dalam konteks dunia global yang bersifat dinamis. Dalam rangka perbaikan pembelajaran, siswa perlu diberdayakan dalam membangun pengetahuan melalui permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat beralasan, ketika siswa membangun pengetahuan melalui apa yang dialami, maka mereka akan terdorong untuk mempelajarinya (Susila et al., 2020:10). Salah satu model pembelajaran yang sejalan dengan ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Selanjutnya, dengan menginisiasi nilai keislaman di dalam proses pembelajaran dinilai akan memperbaiki moral peserta didik serta dapat memaknai konsep-konsep islam secara lebih universal, dikarenakan islam tidak sekedar membahas seputar ritual-ritual ibadah semata, melainkan islam juga dapat

ditemukenali dalam berbagai aspek kehidupan salah satunya dalam cabang ilmu pengetahuan yakni mata pelajaran matematika. Oleh sebab itu, urgensi pengintegrasian keislaman dalam pembelajaran matematika sangat perlu diterapkan, selain dapat memberikan peserta didik nilai positif tentunya membuat pola pembelajaran lebih kolaboratif, interaktif, dan inovatif.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Integritas adalah pembauran hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat. Secara umum, integrasi dapat diartikan sebagai penyatuan/memadukan menjadi satu kesatuan yang utuh (Rahmadhani & Wahyuni, 2020:113). Sedangkan menurut Sari et al. (2019:55) mengatakan bahwa pembelajaran terintegrasi keislaman di mana pembelajaran ini dipadukan dengan nilai islam yang berkenaan dengan ketercapaian moral dan perilaku yang bertujuan untuk mengembangkan potensi setiap peserta didik menjadi seutuhnya, tidak hanya cerdas secara intelektual tetapi juga cerdas secara emosional maupun spiritual.

Berdasarkan uraian argumentasi di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika terintegrasi islam adalah memasukkan nilai-nilai keislaman ke dalam pembelajaran matematika guna mendapatkan proses dan tujuan pembelajaran yang bermakna, sehingga dapat membentuk peserta didik yang tidak hanya memiliki kecerdasan otak melainkan juga memiliki keluhuran akhlak. Beberapa strategi pembelajaran yang dapat dikaitkan dengan penanaman nilai-nilai Islam (Kumaryono & Maharani, 2017:120) dan dapat dilakukan dalam pembelajaran matematika, yaitu selalu menyebut nama Allah, penggunaan istilah islam, memberikan materi dan contoh soal yang dihubungkan dengan Islam. Setiap materi yang disampaikan, disisipkan ayat-ayat Al-Qur'an dan Hadits yang berhubungan dengan materi, sehingga selain peserta didik mendapatkan ilmu tentang matematika, mereka juga mampu mengaitkannya dengan nilai-nilai agama. Serta dengan pengintegrasian keislaman dalam materi pelajaran ini, secara tidak langsung telah mengamalkan syariat islam yakni berdakwah melalui tulisan sebagai sarana amal ma'ruf dan nahi mungkar menegakkan agama Allah dan syiar islam, yang pastinya Allah akan meridhai dan memberikan balasan terbaik di sisi-Nya. Firman Allah SWT:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن تَنصُرُوا اللَّهَ يَنصُرْكُمْ وَيُثَبِّتْ أَقْدَامَكُمْ

Artinya: “*Wahai orang-orang mukmin, jika kamu menolong (agama) Allah, niscaya Dia akan menolongmu dan meneguhkan kedudukanmu*”. (Q.S. Muhammad: 7).

Meskipun setiap bahan ajar memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, akan tetapi ditilik dari permasalahan yang terdapat di sekolah dan didukung dengan pendapat-pendapat yang telah dipaparkan. Maka peneliti menyimpulkan bahwa bahan ajar *pocket book* ini dinilai sangat relevan untuk diterapkan, karena mengandung unsur kepraktisan dan meningkatkan kemandirian belajar bagi peserta didik, di sisi lain didukung pula dengan model pembelajaran berbasis masalah yang sudah seyogyanya menjadi hidangan hangat untuk disajikan dalam proses pembelajaran di era modern ini (abad-21) sebagai jawaban dalam menghadapi tantangan global yang menuntut seseorang memiliki kemandirian berpikir, responsif terhadap permasalahan yang kompleks serta memiliki etos atau semangat juang yang tinggi dalam berbagai situasi dan kondisi. *Pocket book* ini juga diharapkan dapat menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga akan memudahkan mereka untuk memahami konsep materi pelajaran yang akhirnya akan berdampak pada hasil belajar peserta didik yang akan meningkat. Suripah (2015:126) berpendapat bahwa minat terhadap matematika dijabarkan sebagai ketertarikan untuk memilih aktivitas yang terkait dengan memahami materi matematika, mengikuti pembelajaran matematika, berinteraksi dengan guru dan teman, membaca buku matematika, menyelesaikan soal matematika, mengerjakan latihan atau tugas matematika, dan kesiapan mengikuti ulangan matematika.

Kemudian, integrasi keislaman juga sama pentingnya untuk dikolaborasikan dalam pengembangan bahan ajar ini, mengingat di era milenial ini telah terjadi disintegrasi akhlak di kalangan remaja atau peserta didik akibat maraknya pergaulan bebas, menjamurnya konten-konten yang tidak mendidik di dunia maya. Oleh sebab itu, pengintegrasian keislaman dalam materi pelajaran sangat dibutuhkan sebagai filter dari pengaruh-pengaruh negatif dan sebagai upaya mengembalikan moral peserta didik menjadi insan madani.

Berlandaskan dari argumentasi di atas yang didukung dengan Ayat Al-Qur'an, Hadits, pendapat ahli, konsep maupun teori yang valid, serta dengan

ditemukan berbagai asumsi dan permasalahan di lapangan (sekolah). Maka, untuk merespon dari problematika-problematika tersebut, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan *Pocket Book* Teorema Pythagoras sebagai Bahan Ajar Berbasis Masalah Terintegrasi Islam untuk SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dirumuskan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah: “Apakah pengembangan bahan ajar pendukung *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi Islam sudah valid untuk digunakan oleh peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru?”

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan apakah pengembangan bahan ajar pendukung *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi Islam valid untuk digunakan oleh peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

- a. Bagi peserta didik, diharapkan memberikan semangat bagi peserta didik untuk belajar matematika, menambah wawasan peserta didik terkait pelajaran matematika, membuat peserta didik belajar bermakna, serta secara tidak langsung dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik bahwa matematika tidak selamanya bersifat abstrak yang hanya mempelajari rumus saja, tetapi matematika memberikan manfaat dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Bagi guru, diharapkan mampu memotivasi pendidik atau guru agar dapat menjalankan proses pembelajaran yang menggunakan bahan ajar berbasis islami agar memberikan pembelajaran matematika lebih bermakna.
- c. Bagi peneliti, menambah wawasan peneliti dalam hal meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dengan menggunakan bahan ajar pendukung *pocket book* teorema pythagoras yang berbasis masalah dan terintegrasi Islam.

### 1.5 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, berikut spesifikasi produk *pocket book* yang akan dikembangkan oleh peneliti:

- a. *Pocket book* yang mengacu pada model pembelajaran berbasis masalah terintegrasi Islam pada materi Teorema Pythagoras untuk peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru.
- b. *Pocket book* teorema pythagoras yang terintegrasi keislaman memuat konten materi dalam bentuk teks, gambar yang berkontekstual kan keislaman, serta permasalahan awal sub bab berkontekstualkan islami.
- c. *Pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi islam dilengkapi dengan rangkuman, contoh soal, dan soal latihan.

### 1.6 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dan perbedaan pendapat dalam memahami istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka dipaparkan definisi operasional sebagai berikut:

- a. Penelitian pengembangan adalah jenis penelitian non eksperimental yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk pembelajarn baru ataupun mengembangkan dan menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya melalui serangkaian prosedur atau langkah-langkah.
- b. *Pocket Book* atau Buku Saku adalah buku berukuran kecil yang menjelaskan materi dengan sederhana dan mudah dipelajari, serta mudah dibawa kemana-mana. Buku saku yang akan dikembangkan peneliti berukuran 10,5 x 12,4 cm atau setara dengan kertas A6.
- c. Bahan ajar pendukung adalah segala bentuk bahan yang berfungsi sebagai pelengkap serta digunakan untuk membantu guru dan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.
- d. Bahan ajar berbasis masalah adalah sebuah model yang mengawali pembelajaran dengan memunculkan masalah dalam kehidupan nyata, kemudian dari masalah tersebut peserta didik dirangsang untuk mempelajarinya berdasarkan kemampuan yang sudah ada sebelumnya sehingga akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru.

- e. Bahan Ajar terintegrasi islam adalah seperangkat materi yang tersusun secara sistematis dan sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai, dimana materi yang dibahas dihubungkan dengan nilai-nilai keislaman.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

## BAB 2

### TINJAUAN TEORI

#### 2.1 Penelitian dan Pengembangan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengembangan berarti proses, cara, perbuatan mengembangkan. Undang-Undang No. 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi pasal 1 ayat 5, Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru.

Penelitian dan pengembangan yang dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* (R&D) merupakan salah satu jenis penelitian kuantitatif non eksperimental yang metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifan produk tersebut (Sudaryono, 2016:15). Menurut Salim & Haidir (2019:58), R&D adalah metode penelitian yang mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, baik berbentuk perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) melalui rangkaian proses atau langkah-langkah. Produk-produk yang dihasilkan melalui penelitian R&D dalam bidang pendidikan berupa model pembelajaran, multimedia pembelajaran atau perangkat pembelajaran, seperti RPP, buku, LKS, soal-soal dll atau bisa juga penerapan teori pembelajaran dengan menggabungkan pengembangan perangkat pembelajaran. Kemudian penelitian pengembangan juga bisa didefinisikan sebagai metode penelitian yang sistematis yang bertujuan untuk mengembangkan produk, menghasilkan serta menguji produk tertentu agar lebih unggul, efisien, efektif dan juga produktif (Putra, 2012:67).

Berdasarkan beberapa definisi diatas, peneliti menyimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah jenis penelitian non eksperimental yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk pembelajarn baru ataupun mengembangkan dan menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya melalui serangkaian prosedur atau langkah-langkah. Produk pengembangan yang

akan dihasilkan dalam penelitian ini berupa *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi Islam

## **2.2 Pocket Book**

### **2.2.1 Definisi Pocket Book**

*Pocket Book* yang dalam bahasa Indonesianya Buku Saku merupakan media cetak yang digunakan peserta didik sebagai sumber belajar yang berisikan materi yang praktis, dikemas dengan tampilan menarik dengan berbagai tulisan dan gambar, serta praktis dibawa sehingga peserta didik termotivasi dan fokus mempelajari materi yang terdapat dalam buku ini (Melyanti, 2019). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengartikan buku saku sebagai buku berukuran kecil yang mudah dibawa dan dapat dimasukkan ke dalam saku. Meikahani & Kriswanto (2015:16) mengemukakan pendapat bahwa buku saku adalah buku yang berukuran kecil yang berisi tulisan dan gambar berupa penjelasan yang dapat mengarahkan atau memberi petunjuk mengenai pengetahuan, dan mudah dibawa ke mana saja. Buku saku dapat digunakan sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa buku saku adalah buku berukuran kecil yang menjelaskan materi dengan sederhana dan mudah dipelajari, serta mudah dibawa kemana-mana.

Ciri-ciri buku saku menurut Tena (2016:41) sebagai berikut: 1) buku saku umumnya berukuran 10 x 13 cm dan bisa ditaruh didalam saku; 2) isi buku saku harus ringan; 3) mudah dibawa kemana-mana; dan 4) berukuran tipis. Buku saku yang akan dikembangkan peneliti berukuran 10,5 x 12,4 cm atau setara dengan ukuran kertas A6.

### **2.2.2 Fungsi Pocket Book**

Fungsi dari *pocket book* berdasarkan paparan dari Muslimah (2018:11) yaitu:

- 1) Fungsi atensi, artinya *pocket book* dicetak dengan ukuran kecil dan *full colour* sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk berkonsentrasi pada isi materi di dalamnya.

- 2) Fungsi afektif, artinya *pocket book* berisikan rumus dan terdapat gambar yang sesuai dengan materi sehingga meningkatkan kenikmatan peserta didik dalam belajar
- 3) Fungsi kognitif, artinya rumus dan gambar yang disajikan didalam *pocket book* bisa memperjelas materi sehingga dapat memperlancar pencapaian tujuan pembelajaran
- 4) Fungsi kompensatoris, artinya materi yang ditulis pada *pocket book* bersifat singkat dan jelas
- 5) Fungsi psikomotoris, artinya *pocket book* diharapkan membantu peserta didik memahami materi dengan mudah
- 6) Fungsi evaluasi, artinya terdapat soal-soal latihan didalam *pocket book* guna melakukan penilaian terhadap peserta didik.

### 2.2.3 Manfaat, Kelebihan, dan Kekurangan *Pocket Book*

Sulistiyani (2012:13) memaparkan beberapa manfaat *pocket book*, yaitu: 1) Materi yang disampaikan didalam *pocket book* dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, 2) Menarik minat peserta didik dan menumbuhkan sikap positif terhadap materi karena *pocket book* dicetak dengan desain yang *full colour*, 3) Lebih efisien dalam waktu dan tenaga, karena *pocket book* dicetak dalam ukuran kecil yang mempermudah peserta didik membawanya dan memanfaatkan kapanpun dan dimanapun.

Kelebihan *pocket book* menurut Sulistiyani (2012:15) yaitu:

- 1) Dapat menyajikan pesan atau informasi dalam jumlah yang banyak.
- 2) Isi buku dapat dipahami oleh peserta didik sesuai dengan kebutuhan dan minat.
- 3) Praktis dibawa kemana saja sehinggal dapat dipelajari kapan dan dimanapun.
- 4) Memiliki *design* yang menarik dan dilengkapi dengan gambar dan warna.
- 5) Perbaikan/ revisi mudah dilakukan.

Selain kelebihan, Sulistiyani (2012:15) juga mengungkapkan kelemahan *pocket book*, sebagai berikut:

- 1) Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk proses pembuatannya
- 2) Beresiko membosankan dan mematikan minat peserta untuk membacanya jika dicetak dengan ketebalan tertentu yang mungkin

- 3) Apabila penjilidan kurang baik dan kertasnya jelek, maka bahan cetak akan mudah rusak dan sobek

#### 2.2.4 Penyusunan *Pocket Book*

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penyusunan *pocket book* berdasarkan pemaparan Sulistyani (2012:14), antara lain:

- 1) Konsistensi penggunaan simbol dan istilah pada *pocket book*.
- 2) Penulisan materi secara singkat dan jelas pada *pocket book*.
- 3) Penyusunan teks materi pada *pocket book* sedemikian rupa sehingga mudah dipahami.
- 4) Memberikan kotak atau label khusus pada rumus, penekanan materi dan contoh soal.
- 5) Memberikan warna dan desain yang menarik pada *pocket book*.
- 6) Ukuran font standar isi adalah 9-10 point, jenis font menyesuaikan isinya.
- 7) Jumlah halamannya kelipatan dari 4 misalnya 12 halaman, 16 halaman, 20 halaman, 24 halaman, dan seterusnya. Hal ini dikarenakan untuk menghindari kelebihan atau kekurangan beberapa halaman kosong.

Menurut Susanti (2013:209), buku saku yang baik harus memenuhi empat aspek, yaitu:

- 1) Aspek materi isi pelajaran

Materi pelajaran yang disajikan dalam *pocket book* atau buku saku relevan dengan tuntutan kurikulum yang berlaku serta relevan dengan tingkat perkembangan dan karakteristik peserta didik yang akan menggunakan *pocket book*, memuat materi yang memadai dalam rangka mencapai kompetensi yang diharapkan, sajian isi materi memang benar adanya secara keilmuan dan mempunyai manfaat untuk kehidupan, serta penyajian materi sudah seimbang antara materi pokok dengan materi pendukung

- 2) Aspek penyajian

Buku saku yang baik menyajikan materi secara lengkap, sistematis, sesuai dengan keinginan belajar yang berlandaskan pada kebutuhan peserta didik, dan menyajikan materi yang mudah dipahami dan tidak tidak membosankan ketika dibaca.

3) Aspek bahasa dan keterbacaan

Hal ini menyangkut penyampaian dan penyajian materi pada *pocket book* seperti kosakata, kalimat, paragraf dan wacana, serta berkaitan dengan tingkat kemudahan bahasa bagi peserta didik.

4) Aspek grafika

Aspek ini berkaitan dengan fisik *pocket book*, meliputi ukuran buku, cetakan, ukuran huruf, warna dan ilustrasi, sehingga *pocket book* disenangi oleh peserta didik karena dikemas dengan baik dan akhirnya diminati pembacanya.

Keempat aspek yang dinyatakan Susanti (2013) tersebut menjadi dasar teori perancangan peneliti dalam menyusun instrumen validasi.

### 2.3 Bahan Ajar Pendukung

Depdiknas (2007:148), bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar. Sejalan dengan itu, Prastowo (2011:17) mengemukakan pendapatnya, bahan ajar merupakan segala bahan yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran, baik berupa informasi, alat maupun teks, dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaah implementasi pembelajaran. Sedangkan Lestari (2013:67) berpendapat bahwa, seperangkat materi pelajaran yang mengacu pada kurikulum yang digunakan dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditentukan bisa disebut bahan ajar. Segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar disebut bahan ajar (Mudlofar, 2012:128).

Kata “Pendukung” menurut KBBI berarti penyokong; pembantu; penunjang. Menurut Nilawati et al. (2013:181), bahan ajar pendukung adalah sumber belajar yang dimanfaatkan secara tidak langsung dan digunakan sebagai bahan penunjang yang berfungsi sebagai pelengkap.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar pendukung adalah segala bentuk bahan yang berfungsi sebagai pelengkap

serta digunakan untuk membantu guru dan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.

Sangat penting untuk menggunakan bahan ajar dalam proses pembelajaran, karena bahan ajar berisi tentang informasi yang terkait dengan materi pembelajaran. Tanpa bahan ajar akan sulit bagi guru untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Demikian pula tanpa bahan ajar akan sulit bagi peserta didik untuk mengikuti proses belajar di kelas, apalagi jika gurunya mengajarkan materi dengan cepat dan kurang jelas. Peserta didik akan ketinggalan pelajaran tanpa mampu mempelajari kembali apa yang telah diajarkan oleh gurunya. Oleh sebab itu, bahan ajar dianggap sebagai bahan yang dapat dimanfaatkan, baik oleh guru maupun peserta didik, sebagai salah satu instrumen untuk memperbaiki mutu pembelajaran.

Dalam kelompok besar, Sadjati (2012:12) bahan ajar dikelompokkan menjadi 2, yaitu:

a) Bahan ajar cetak

Prastowo (2011:24) mengemukakan bahwa bahan ajar cetak adalah beberapa keperluan pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik yang disiapkan dalam bentuk kertas. Misalnya, buku, modul, *handout*, dan lembar kerja peserta didik.

Penggunaan bahan ajar cetak masih unggul dibanding penggunaan bahan ajar lainnya. Hal ini dikarenakan bahan ajar cetak masih menjadi media utama dalam proses pembelajaran di sekolah-sekolah. Alasan lainnya karena bahan ajar cetak lebih mudah diperoleh dan diterapkan dibanding program komputer (Bates, 1995 dalam Sadjati, 2012:19). Bersifat *self-sufficient*, dalam penggunaannya bahan ajar cetak dapat digunakan langsung tanpa memerlukan alat lain, mudah dibawa kemana-mana karena relatif ringan, serta penggunaannya bisa dengan cepat mengakses informasi yang dibutuhkan.

Bahan ajar cetak memiliki kekurangan di balik banyaknya kelebihan yang telah dipaparkan diatas. Kekurangan bahan ajar cetak yang diungkapkan Sadjati (2012:19) antara lain, diperlukan biaya lebih untuk membuat bahan ajar cetak yang bagus dan kreatif, tidak mampu mempresentasikan gerakan, serta

sulit memberikan umpan balik untuk pertanyaan yang memiliki jawaban kompleks dan mendalam.

b) Bahan ajar non cetak

Bahan ajar non cetak adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dituangkan dalam bentuk *software*. Berbagai jenis bahan ajar non cetak pada saat ini juga banyak digunakan dalam proses pembelajaran, diantaranya bahan ajar berbentuk program audio, bahan ajar *display*, *overhead transparencies* (OHT), video, serta bahan ajar lainnya yang berbantuan komputer.

#### 2.4 Bahan Ajar Berbasis Masalah

Bahan ajar berbasis masalah pada dasarnya adalah bahan ajar dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. Menurut UU SISDIKNAS No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 20, “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Suardi (2018:7) berpendapat bahwa, pembelajaran adalah bantuan yang diberikan pendidik kepada peserta didik agar terjadinya proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan mahir dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan. Artinya, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) atau dalam istilah Inggris disebut *Problem Based Learning* (PBL), menurut Octavia (2020:21) merupakan suatu model yang memberikan berbagai situasi masalah yang nyata dan bermakna bagi peserta didik di dalam pembelajaran sehingga berfungsi sebagai landasan bagi investigasi dan penyelidikan peserta didik. Sejalan dengan itu, Liani et al., (2018:21) mengemukakan pendapat mereka bahwa PBL adalah model yang menempatkan situasi bermasalah sebagai pusat pembelajaran, menarik dan mempertahankan minat peserta didik.

Model PBL ini dikenal karena John Dewey yang berkeyakinan bahwa guru harus mengajar dengan menarik naluri alami peserta didik untuk menyelidiki dan menciptakan. Rahmat (2019:73) mengungkapkan, Dewey menulis bahwa pembelajaran di sekolah semestinya menggunakan pendekatan yang mampu merangsang pikiran peserta didik untuk memperoleh keterampilan belajar yang

bersifat abstrak. Berdasarkan pendapat Dewey tersebut, Rahmat (2019:74) menganggap bahwa konsep pembelajaran tersebut sesuai dengan tuntutan belajar abad ke-21 yang mengharuskan peserta didik senantiasa mengembangkan kemampuan berpikir, kemampuan memecahkan masalah, dan kemampuan melaksanakan penelitian sebagai kemampuan yang diperlukan dalam dalam konteks dunia yang cepat berubah.

Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis masalah adalah bahan ajar yang berpedoman pada pembelajaran berbasis masalah yang mengawali pembelajaran dengan memunculkan masalah dalam kehidupan nyata, kemudian dari masalah tersebut peserta didik dirangsang untuk mempelajarinya berdasarkan kemampuan yang sudah ada sebelumnya sehingga akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru.

Karakteristik dari model pembelajaran berbasis masalah menurut Rahmat (2019:77) sebagai berikut:

- a) Menjadikan masalah sebagai titik awal pembelajaran. Masalah yang digunakan bersifat kontekstual dan dapat dipercaya sehingga dapat mendorong peserta didik untuk berpendapat secara multiperspektif.
- b) Masalah yang digunakan dapat mengembangkan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan kompetensi peserta didik.
- c) Berorientasi pada pengembangan belajar mandiri, sehingga pembelajaran yang dilakukan berpusat pada peserta didik.
- d) Menekan pada pentingnya pemerolehan keterampilan meneliti, memecahkan masalah, dan penguasaan pengetahuan.
- e) Pembelajaran diakhiri dengan evaluasi, kajian pengalaman belajar, dan kajian proses pembelajaran.

Kosasih (2014:91) memaparkan langkah-langkah pembelajaran dengan PBL, sebagai berikut:

- a) Langkah 1 : Mengamati, mengorientasikan peserta didik terhadap masalah  
Guru meminta peserta didik untuk melakukan kegiatan pengamatan terhadap fenomena tertentu yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
- b) Langkah 2 : Menanya, memunculkan permasalahan

Guru mendorong peserta didik untuk merumuskan suatu masalah terkait dengan fenomena yang diamatinya. Masalah yang dirumuskan bersifat problematis.

c) Langkah 3 : Menalar, mengumpulkan data

Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi (data) dari berbagai sumber dalam rangka menyelesaikan masalah, baik secara individual maupun berkelompok.

d) Langkah 4 : Mengasosiasikan, merumuskan jawaban

Guru meminta peserta didik untuk melakukan analisis data dan merumuskan jawaban terkait dengan masalah yang mereka ajukan sebelumnya.

e) Langkah 5 : Mengkomunikasikan

Guru memfasilitasi peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Guru juga membantu peserta didik melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

Adapun fase di dalam model PBL menurut Irwanti & Zetriuslita (2021:105), sebagai berikut:

a) Fase 1 : Orientasi peserta didik pada masalah

Pada fase ini, guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan hal-hal yang dibutuhkan peserta didik dalam proses pembelajaran, memunculkan masalah, serta memotivasi peserta didik agar terlibat aktif dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang diberikan.

b) Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Pada fase ini, peserta didik dibantu oleh guru dalam mendefinisikan serta mengorganisasikan lembar kegiatan permasalahan yang diberikan.

c) Fase 3 : Membimbing penyelidikan kelompok

Pada fase ini, guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi berdasarkan masalah yang diberikan, kemudian menemukan solusi pemecahan masalah tersebut.

d) Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Pada fase ini, peserta didik merancang dan menyelesaikan kegiatan yang diberikan, serta berbagi tugas dengan teman sekelompoknya.

e) Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada fase ini, peserta didik dibantu oleh guru untuk melakukan merefleksi terhadap penyelesaian kegiatan yang telah mereka lakukan dan menjelaskan proses-proses yang mereka gunakan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

## 2.5 Bahan Ajar Terintegrasi Islam

Depdiknas (2007:148), bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Integrasi adalah pembauran hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat. Secara umum, integrasi dapat diartikan sebagai penyatuan/memadukan menjadi satu kesatuan yang utuh (Rahmadhani & Wahyuni, 2020:113).

Berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar terintegrasi islam adalah seperangkat materi yang tersusun secara sistematis, dan sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai, dimana materi yang dibahas dihubungkan dengan nilai-nilai dalam Al-quran dan Hadits.

Nilai Islam merupakan nilai yang bersumber dari Al Qur'an dan Hadits. Nilai islam merupakan landasan yang kuat bagi umat islam untuk menggapai kebahagiaan dalam hidup. Adapun indikator nilai islam yang diintegrasikan ke dalam bahan ajar yaitu: 1) selalu menyebut nama Allah SWT, 2) penelusuran sejarah, 3) penggunaan istilah yang bernuansa islam, 4) visualisasi ilustrasi yaitu gambar-gambar yang bernuansa islam (Nurhamdiah et al., 2020: 195).

Dalam penelitian ini, akan dikembangkan bahan ajar pendukung *pocket book* yang memuat materi teorema pythagoras yang dihubungkan dengan nilai-nilai Al-Qur'an dan hadits.

## 2.6 Validitas

Validitas merupakan produk dari validasi. Kata validitas berasal dari validity yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Menurut KBBI, Validitas adalah sifat benar menurut bahan bukti yang ada, logika berpikir, atau kekuatan hukum; sifat valid; kesahihan. Setyawan (2017:133) berpendapat bahwa validitas adalah derajat ketepatan atau kelayakan instrumen yang digunakan untuk mengukur apa yang

akan diukur serta sejauh mana instrumen tersebut menjalankan fungsi pengukurannya. Sejalan dengan itu, Scarvia B. Anderson yang dikutip Hamzah (2014: 214) menyatakan “*A test is valid is measures what is purpose to measures*” artinya, suatu tes dikatakan valid jika tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Hamzah (2014:253) juga mengemukakan pendapatnya bahwa validitas merupakan derajat yang menunjukkan sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur, baik tes maupun non tes dalam melakukan fungsi ukurnya, apakah sudah benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Alat ukur tersebut hanya valid untuk suatu tujuan, tidak universal.

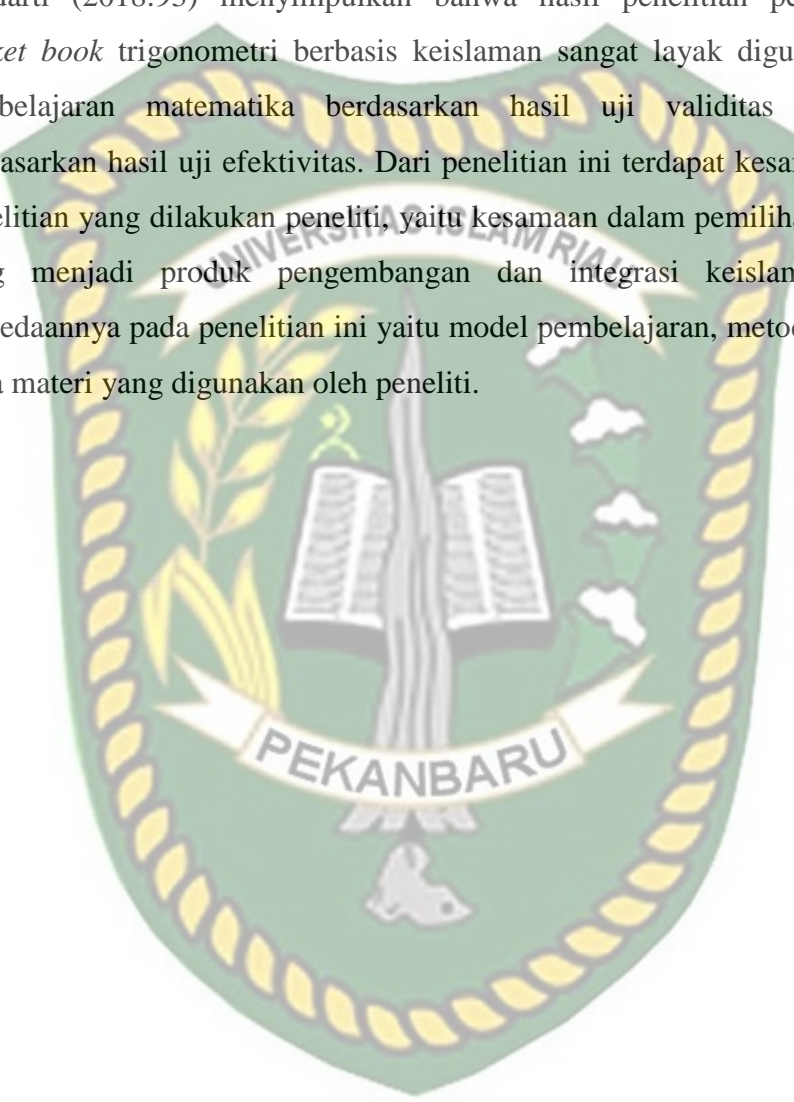
## 2.7 Penelitian Relevan

Berdasarkan kajian teori yang dilakukan, berikut dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, sebagai berikut:

- 1) Damayanti (2018:36) menyimpulkan bahwa hasil penelitian pengembangan buku saku berbasis *problem based learning* berada dalam kategori valid pada materi sistem persamaan linear dua variabel, praktis untuk digunakan berdasarkan hasil analisis data respon siswa terhadap penggunaan buku saku, dan efektif digunakan untuk digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan hasil analisis uji coba lapangan. Dari penelitian ini terdapat kesamaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti, yaitu kesamaan dalam pemilihan buku saku yang menjadi produk pengembangan, model pembelajaran yang diterapkan, dan metode penelitian yang digunakan. Namun perbedaannya adalah mata pelajaran yang menjadi isi dari buku saku dan materi yang terintegrasi keislaman yang digunakan peneliti pada penelitian adalah teorema pythagoras.
- 2) Muslimah (2018:86) menyimpulkan bahwa hasil penelitian pengembangan buku saku dengan motif batik nusantara valid digunakan pada proses pembelajaran materi geometri transformasi dengan rata-rata penilaian kevalidan 3,43 dari ahli materi dan 3,40 dari ahli media. Respon peserta didik terhadap buku saku geometri transformasi diperoleh rata-rata skor uji coba kelompok kecil 3.53 (sangat menarik) dan uji coba kelompok besar 3,41 (sangat menarik). Dari penelitian ini terdapat kesamaan dengan penelitian yang

dilakukan peneliti, yaitu kesamaan dalam pemilihan buku saku yang menjadi produk pengembangan. Namun perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu materi pelajaran, integrasi yang dipilih, model pembelajaran, dan metode penelitian.

- 3) Nindarti (2018:93) menyimpulkan bahwa hasil penelitian pengembangan *pocket book* trigonometri berbasis keislaman sangat layak digunakan dalam pembelajaran matematika berdasarkan hasil uji validitas dan efektif berdasarkan hasil uji efektivitas. Dari penelitian ini terdapat kesamaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti, yaitu kesamaan dalam pemilihan buku saku yang menjadi produk pengembangan dan integrasi keislaman. Namun perbedaannya pada penelitian ini yaitu model pembelajaran, metode penelitian, serta materi yang digunakan oleh peneliti.



## BAB 3 METODE PENELITIAN

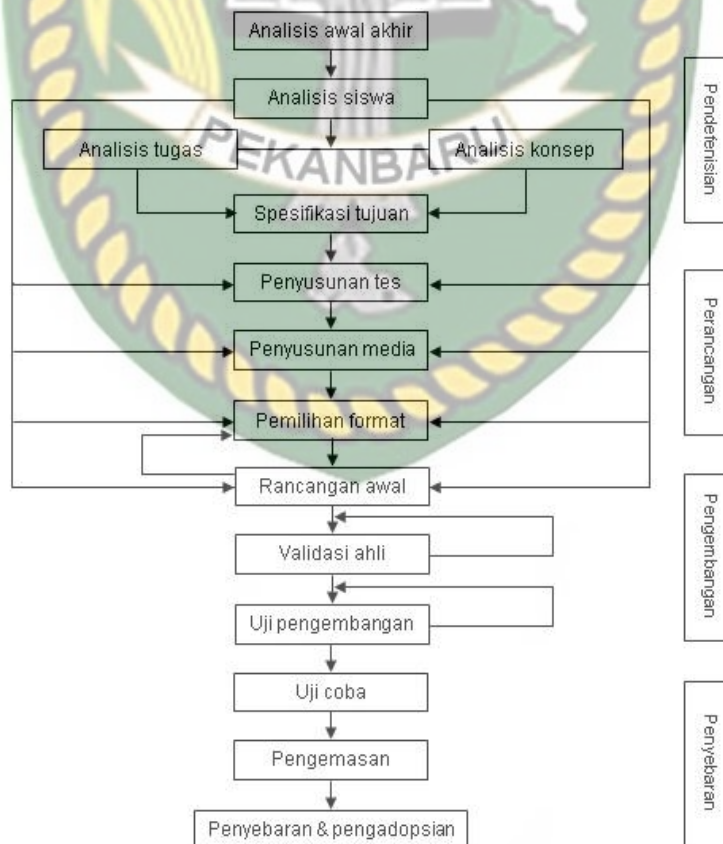
### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development* (R&D) karena penelitian ini nantinya akan mengembangkan bahan ajar berbasis masalah yang terintegrasi islam, yaitu produk *Pocket Book* Teorema Pythagoras yang memenuhi syarat kevalidan.

### 3.2 Model Pengembangan

Dalam penelitian ini, menggunakan model pengembangan Four-D (4-D) yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Sesuai dengan namanya, model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Disseminate* (Penyebaran) (Rochmad, 2012:60).

Berikut ini flowchart dari tahapan pengembangan model 4D yang diadaptasi dari Thiagarajan (Simatupang, 2016:90):



**Gambar 3.1 Model Pengembangan 4-D**

### 1) *Define (Pendefinisian)*

Tahap ini berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Tahapan ini dibagi menjadi 5 langkah, yaitu:

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

Pada tahap ini, peneliti mempelajari masalah mendasar yang akan dilakukan dalam mengembangkan produk. Di tahap ini, akan dimunculkan fakta-fakta dan alternatif penyelesaian sehingga memudahkan peneliti untuk menentukan langkah awal dalam pengembangan produk yang sesuai.

b. Analisis Peserta didik (*Learner Analysis*)

Tahapan ini dilakukan dengan cara mengamati karakteristik peserta didik dengan mempertimbangkan ciri, kemampuan, dan pengalaman peserta didik, baik sebagai kelompok maupun individu. Analisis peserta didik meliputi karakteristik kemampuan akademik, usia, dan motivasi terhadap mata pelajaran.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan peserta didik dan memastikan pemenuhan menyeluruh tugas. Analisis tugas meliputi analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada materi yang produknya akan dikembangkan.

d. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Bertujuan untuk menentukan isi materi dalam produk yang dikembangkan. Analisis ini dibuat dalam peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu, dengan cara mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran.

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

Dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum. Dengan menuliskan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam produk yang akan dikembangkan.

## 2) *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu produk yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Tahap perancangan ini meliputi:

### a. Penyusunan Tes (*Criterion-Test Construction*)

Langkah ini merupakan penghubung antara tahap *define* dengan tahap *design*. Tujuan tes acuan ini berpatokan kepada materi pembelajaran.

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

Merupakan langkah yang akan dilakukan untuk menentukan media yang tepat dengan penyajian materi pembelajaran yang akan digunakan.

### c. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Merupakan langkah yang berkaitan dengan pemilihan media yang tepat.

### d. Desain Awal (*Initial Design*)

Yaitu rancangan produk telah dibuat oleh peneliti kemudian diberi masukan oleh dosen pembimbing. Masukan dari dosen pembimbing akan digunakan untuk memperbaiki produk sebelum dilakukan produksi. Kemudian melakukan revisi setelah mendapatkan saran perbaikan produk dari dosen pembimbing dan nantinya rancangan ini akan dilakukan tahap validasi

## 3) *Develop* (Pengembangan)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik. Terdapat dua langkah dalam tahapan ini yaitu:

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

Validasi ahli digunakan untuk memvalidasi konten materi dalam produk yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui apakah produk tersebut layak diterapkan atau tidak. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan produk yang dikembangkan

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

Setelah dilakukan validasi ahli kemudian dilakukan uji coba lapangan terbatas untuk mengetahui hasil penerapan produk dalam pembelajaran di kelas, meliputi pengukuran motivasi belajar peserta didik, dan pengukuran hasil belajar peserta didik. Hasil yang diperoleh dari tahap ini berupa produk yang telah direvisi.

#### 4) *Disseminate* (Penyebaran)

Tujuan dari tahap ini adalah menyebarluaskan produk yang dikembangkan.

Berdasarkan tahapan model pengembangan yang dipaparkan Simatupang (2016:91), maka pada penelitian ini peneliti melakukan modifikasi terhadap prosedur pengembangan dari empat tahap menjadi tiga tahapan. Adapun alasan peneliti memilih model pengembang 3D ini dikarenakan model ini tersusun secara terperinci dengan urutan-urutan kegiatan sistematis namun sederhana dan mudah diikuti prosedur pengembangannya. Model pengembangan ini terprogram dengan urutan kegiatan yang sistematis untuk memecahkan masalah belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, yang meliputi:

##### 1) *Define* (Pendefinisian)

###### a. Analisis Awal

Peneliti mengidentifikasi permasalahan yang menyebabkan guru tidak melakukan pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan sekolah dan peserta didik.

###### b. Analisis Peserta Didik

Bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang sesuai dengan rancangan bahan ajar yang akan dikembangkan

###### c. Analisis Tugas

Melakukan indentifikasi sebagai kumpulan prosedur untuk menentukan isi di bahan ajar seperti soal dan materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum. Analisis ini meliputi analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada materi yang akan diterapkan.

###### d. Analisis Konsep

Bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep utama yang berkaitan dengan materi teorema pythagoras yang aan dicantumkan di dalam bahan ajar yang akan dikembangkan. Analisis meliputi analisis terhadap Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

e. Analisis Tujuan Pembelajaran

Bertujuan untuk menentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi teorema pythagoras yang disusun berdasarkan KI dan KD yang telah ditetapkan

**2) Design (Perancangan)**

a. Penyusunan Tes

Berdasarkan tahap analisis tugas dan analisis konsep, peneliti menyusun soal-soal yang akan disajikan di dalam bahan ajar yang akan dikembangkan.

b. Pemilihan Format

Format yang dipilih dalam produk pengembangan disesuaikan dengan faktor-faktor yang dijabarkan pada tujuan pembelajaran.

c. Perancangan Awal

Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini yaitu membuat rancangan awal bahan ajar yang akan dikembangkan oleh peneliti berupa *storyboard*. Selanjutnya peneliti akan membuat instrumen validasi untuk mengetahui kevalidan *pocket book* yang dikembangkan.

**3) Develop (Pengembangan)**

a. Validasi Ahli

Validasi ahli digunakan untuk memvalidasi bahan ajar yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui apakah bahan ajar tersebut layak diterapkan atau tidak. Validasi dilakukan oleh dua orang dosen pendidikan matematika Universitas Islam Riau dan dua guru mata pelajaran matematika.

b. Revisi

Penilaian dan saran dari masing-masing validator mengenai bahan ajar yang dikembangkan dijadikan acuan untuk merevisi produk, baik dari aspek materi maupun tampilan agar layak untuk digunakan.

**3.3 Objek Penelitian**

Objek penelitian ini yaitu bahan ajar *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi islam untuk SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Bahan ajar *pocket book* yang dikembangkan hanya terbatas pada materi teorema pythagoras.

### 3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata instrumen dapat diartikan sebagai:

- 1) Alat yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu, atau
- 2) Sarana penelitian (berupa serangkaian tes dan sebagainya) untuk mengumpulkan data sebagai bahan pengolahan.

Mencermati uraian tersebut maka instrumen pengumpulan data dapat diartikan sebagai alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam kegiatan penelitian.

Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli yang digunakan untuk mengetahui kelayakan dari bahan ajar *Pocket Book* Teorema Pythagoras berdasarkan penilaian validator bahan ajar dan materi. Instrumen diisi dengan cara membubuhkan simbol *checklist* (✓) pada setiap indikator penilaian untuk mengetahui tingkat kelayakan produk. Apabila tingkat kelayakan produk belum cukup, maka validator memberikan saran atau masukan untuk acuan perbaikan.

Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 mendefinisikan Buku Teks Pelajaran sebagai sumber pembelajaran utama untuk mencapai Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti. Menurut Mucharom (2016:42), hal ini dikarenakan implementasi kurikulum 2013 dimana semua buku teks ditetapkan oleh pemerintah, namun buku referensi lain masih boleh digunakan oleh guru. Buku saku termasuk dalam buku referensi atau alternatif yang dapat digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Salah satu bentuk buku teks pelajaran, khususnya buku pendamping pelajaran yaitu buku saku atau *pocket book*.

Berikut kisi-kisi lembar validasi sesuai dengan standar kelayakan yang diberikan BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan) 2017 tentang Standar Buku Ajar dan Modul Ajar.

**Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Validasi BSNP 2017**

Komponen	Sub Komponen
Kelayakan Isi	Cakupan materi
	Akurasi materi
	Kemutakhiran

Komponen	Sub Komponen
	Mengandung wawasan produktivitas
	Merangsang keingintahuan ( <i>curiosity</i> )
	Mengembangkan <i>Sense of Diversity</i>
	Mengembangkan kecakapan hidup ( <i>life skills</i> )
Penyajian	Teknik penyajian
	Pendukung penyajian materi
	Penyajian pembelajaran
Kebahasaan	Sesuai dengan pengembangan pembaca yang dituju (peserta didik)
	Komunikatif
	Dialogis dan interaktif
	Lugas
	Koherensi dan keruntutan alur pikir
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar
	Konsistensi penggunaan istilah simbol/ lambang
Kegrafikan	Ukuran buku
	Bagian kulit buku
	Bagian isi buku

Kisi-kisi lembar validasi *Pocket Book* menurut Melyanti (2019:34) sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Validasi *Pocket Book***

Komponen	Indikator
Kelayakan Isi	a. Kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar b. Kesesuaian materi dengan indikator c. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran d. Kebenaran fakta dan konsep e. Kejelasan penyampaian materi f. Sistematika penyampaian materi g. Kelengkapan materi

Komponen	Indikator
	<ul style="list-style-type: none"> <li>h. Kemenarikan materi</li> <li>i. Fungsi gambar dan tabel</li> </ul>
Kelayakan Kebahasaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik</li> <li>b. Ketepatan penggunaan istilah dan simbol/ lambang</li> <li>c. Kejelasan penggunaan kata dan bahasa</li> <li>d. Kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah Bahasa Indonesia</li> <li>e. Kemudahan memahami alur materi</li> <li>f. Koherensi dan keruntutan alur pikir</li> <li>g. Kemampuan merangsang motivasi</li> </ul>
Kelayakan Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penyajian materi sesuai dengan sistematika penulisan</li> <li>b. Kelogisan penyajian</li> <li>c. Keruntutan penyajian</li> <li>d. Penyajian gambar, tabel, dan simbol</li> <li>e. Kelengkapan penyajian</li> </ul>
Kelayakan Kegrafikaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ukuran buku saku</li> <li>b. Penggunaan huruf</li> <li>c. Penggunaan warna</li> <li>d. Keterbacaan penulisan kalimat</li> <li>e. Desain kulit buku</li> <li>f. Desain isi buku</li> </ul>

Berdasarkan kisi-kisi lembar validasi BSNP 2017 dan Melyanti (2019:34), maka kisi-kisi lembar validasi modifikasi yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan kebutuhan peneliti, sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Validasi Modifikasi Peneliti**

Komponen	Indikator
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan kurikulum
	Kesesuaian materi yang disajikan dalam <i>pocket book</i> dengan KI/KD
	Kesesuaian materi yang disajikan dalam <i>pocket book</i> dengan

Komponen	Indikator
	indikator
	Materi mencakup aplikasi kontekstual dalam kehidupan sehari-hari
	Mengaitkan konsep sehari-hari melalui pembelajaran berbasis masalah
	Kesesuaian kegiatan dan latihan soal
	Kebenaran konsep keislaman dan materi matematika
	Kesesuaian Ayat Al-Qur'an dan Hadits dengan topik teorema Pythagoras
	Ketepatan pemilihan Ayat Al-Qur'an dan Hadits dengan pembahasan
	Ayat Al-Qur'an dan Hadits menunjukkan konsep integrasi dan sains (keilmuan matematika)
	Kemampuan menanamkan nilai-nilai Islam
	Ketepatan nilai-nilai Islam yang ditanamkan
	Mengandung pesan ketaqwaan
	Kemampuan memotivasi peserta didik
	Keterpaduan materi dan pemahaman peserta didik
Kelayakan Penyajian	Penyajian materi sistematis dan logis
	<i>Pocket book</i> menyampaikan kegiatan yang mengembangkan model pembelajaran berbasis masalah
	Penyajian gambar menarik
	Penyajian gambar sesuai dengan materi
	Memiliki daftar isi
	Cuplikan dan kutipan mencantumkan sumber yang jelas
Kelayakan Kebahasaan	Penggunaan kalimat dalam <i>Pocket Book</i> sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
	Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami peserta didik
	Bahasa yang digunakan kooperatif
	Kejelasan penafsiran pada kalimat yang digunakan dalam

Komponen	Indikator
	materi
	Ketepatan struktur kalimat
	Kebakuan istilah
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik
Kelayakan	Kesesuaian ukuran <i>pocket book</i>
Kegrafikaan	Penampilan unsur tata letak pada <i>cover</i> secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten
	Kesesuaian penggunaan jenis, ukuran, dan warna huruf
	Keserasian dan kesesuaian antara banyaknya gambar dan tulisan di dalam buku
	Memiliki tata letak yang baik dan menarik pada bagian isi
	Kejelasan ilustrasi dan keterangan gambar
	Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraph serta spasi
	Tipografi

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara khusus yang digunakan peneliti dalam menggali data dan fakta yang diperlukan dalam penelitian (Hamdi & Bahruddin, 2015:49). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik non tes berupa lembar validasi yang berisi daftar pertanyaan. Data diperoleh dari pengisian lembar validasi oleh validator. Skala penilaian pada lembar validasi diisi berdasarkan skala *likert* seperti pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.4 Kategori Penilaian Lembar Validasi**

No	Skor Penilaian	Kategori
1	4	Sangat Baik
2	3	Baik
3	2	Kurang Baik
4	1	Tidak Baik

Sumber: Modifikasi Sugiyono (2013:92)

### 3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data menurut Mukhtazar (2020:85) adalah upaya pengolahan data penelitian menjadi sebuah informasi yang baru agar karakteristik data tersebut menjadi lebih mudah dimengerti dan berguna untuk mengambil keputusan terhadap permasalahan penelitian. Dari pengertian tersebut, tujuan analisis data yaitu untuk menjelaskan suatu data agar lebih mudah dipahami. Hasil analisis data selanjutnya diinterpretasikan dan dibuatkan sebuah kesimpulan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Kegiatan dalam statistik deskriptif menurut Suryani & Hendriyadi (2015:210) meliputi kegiatan mengumpulkan data, mengolah data, dan menyajikan data. Data yang disajikan bisa menggunakan tabel, diagram, ukuram, dan gambar. Statistik deskriptif ditunjukkan dengan frekuensi, ukuran pemusatan data (mean, median, modus), dan disperse (kisaran, varian, standar deviasi).

#### 1) Analisis Validitas Bahan Ajar *Pocket Book*

Rumus yang digunakan untuk menganalisis tingkat validasi secara deskriptif menurut Akbar (2016:83) yaitu:

$$Va_1 = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

$$Va_2 = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

$$Va_3 = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

$$Va_n = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Setelah diperoleh nilai dari masing-masing validator, selanjutnya peneliti menghitung validitas gabungan hasil analisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3 + \dots + Va_n}{n} = \dots \%$$

Keterangan:

$V$  = Validitas gabungan

$Va_1$  = Validasi dari ahli 1

$Va_2$  = Validasi dari ahli 2

$Va_3$  = Validasi dari ahli 3

$Va_n$  = Validasi dari ahli  $n$

$n$  = Banyak Ahli Validasi

$TSh$  = Total skor maksimal yang diharapkan

$TSe$  = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Setelah persentase hasil analisis validitas gabungan diperoleh, selanjutnya hasil tersebut dikelompokkan dalam kriteria validitas dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Kriteria Validitas Secara Deskriptif**

No	Kriteria Valisitas	Tingkat Validitas
1	85,01 % – 100,00%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01% – 85,00%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
3	50,01% – 70,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu direvisi besar
4	01,00% – 50,00%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar (2016:41)

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini, produk yang dikembangkan peneliti adalah bahan ajar *pocket book* berbasis masalah terintegrasi islam di kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Penelitian dan pengembangan ini mengacu pada desain penelitian dan pengembangan 4-D Thiagarajan yang telah dimodifikasi menjadi 3-D yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). Adapun tahapan yang telah dimodifikasi oleh peneliti adalah sebagai berikut:

##### 4.1.1 Hasil Tahap *Define* (Pendefinisian)

Peneliti menggunakan tahap *define* sebagai langkah awal pengembangan produk untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan dalam proses pembelajaran dan mengumpulkan informasi yang terdiri dari lima langkah, yaitu:

##### 4.1.1.1 Analisis Awal-Akhir (*Front-End Analysis*)

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara dengan Bapak Ade Sultian, S.Pd salah satu seorang guru matematika kelas VIII mengenai kurikulum, metode pembelajaran, sumber belajar, serta media yang digunakan untuk menunjang pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan pada tanggal 25 November 2020 di SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 dengan adanya program Al-Islam, Kemuhammadiyah, dan Bahasa arab (ISMUBA) yang diterapkan di sekolah. ISMUBA merupakan pembelajaran karakter yang sudah mencakup semuanya dalam program ini. Misalkan dalam pembelajaran matematika, jika ada peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan soal, maka guru akan mengaitkan hal tersebut kedalam agama Islam bahwa siapa yang bersungguh-sungguh maka dia akan mendapatkan penyelesaian dari permasalahan tersebut. Hal ini menjadikan peneliti tertarik untuk membuat suatu bahan ajar tambahan yang terintegrasi islam.

#### 4.1.1.2 Analisis Siswa (*Learner Analysis*)

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diperoleh informasi bahwa masih kurangnya pemahaman konsep oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hal ini berdampak pada rendahnya keinginan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika, sehingga esensi materi pelajaran pun tidak didapatkan. Oleh karena itu peneliti merancang suatu bahan ajar pendukung yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran matematika.

#### 4.1.1.3 Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Langkah ini bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan peserta didik. Analisis tugas meliputi analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang hendak dicapai peserta didik. Materi yang akan dibahas dalam pengembangan bahan ajar *pocket book* teorema pythagoras mencakup konsep teorema pythagoras, tripel pythagoras, jenis segitiga, dan segitiga siku-siku dengan sudut khusus yang disesuaikan dengan kurikulum 2013. Sehingga, berdasarkan hasil analisis dipilih KI 3 dan KI 4 dengan KD seperti dibawah ini.

**Tabel 4.1 Kompetensi Inti**

Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)	Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)
Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**Tabel 4.2 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	
3.6	Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras
4.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel pythagoras

**4.1.1.4 Analisis Konsep (*Concept Analysis*)**

Analisis ini bertujuan untuk menentukan isi sub materi dalam *pocket book* teorema pythagoras yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu. Sehingga berdasarkan hasil analisis dipilih IPK seperti pada tabel 4.3 dibawah ini.

**Tabel 4.3 Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	
Pertemuan Pertama	3.6.1 Menjelaskan konsep teorema Pythagoras dan syarat berlakunya 3.6.2 Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras 4.6.1 Menggunakan teorema Pythagoras untuk menyelesaikan masalah
Pertemuan Kedua	3.6.3 Menentukan jenis segitiga berdasarkan panjang sisi yang diketahui 3.6.4 Memeriksa tiga bilangan apakah termasuk tripel Pythagoras atau bukan 4.6.2 Menggunakan teorema Pythagoras untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan tiga bilangan tripel Pythagoras
Pertemuan Ketiga	3.6.5 Menentukan perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku sudut khusus 4.6.3 Menggunakan teorema Pythagoras untuk menyelesaikan masalah yang diketahui salah satu sudutnya adalah sudut khusus

#### 4.1.1.5 Analisis Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Analysis*)

Pada tahap ini, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada bahan ajar *pocket book* teorema Pythagoras terintegrasi islam yaitu: (a) menjelaskan konsep teorema pythagoras, (b) menunjukkan kebenaran teorema pythagoras, (c) menentukan jenis segitiga berdasarkan panjang sisi-sisi yang diketahui, (d) mengidentifikasi tiga bilangan apakah termasuk tripel pythagoras atau bukan, dan (e) menentukan perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku dengan sudut khusus. Tujuan utama dari pembuatan *pocket book* teorema pythagoras berbasis terintegrasi islam yaitu untuk mendapatkan esensi materi pelajaran bagi peserta didik.

#### 4.1.2 Hasil Tahap *Design* (Perancangan)

Berdasarkan hasil tahap *define*, kemudian penelitian pada tahap *design* ini peneliti merancang bahan ajar *pocket book* sebagai produk pengembangan. Adapun langkah-langkah dalam merancang desain bahan ajar *pocket book* adalah sebagai berikut:

##### 4.1.2.1 Penyusunan Tes (*Criterion-Test Construction*)

Tes yang dimaksud adalah tes kemampuan pemecahan masalah pada materi teorema pythagoras. Berdasarkan tahap analisis tugas dan analisis konsep yang telah dijabarkan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran, disusunlah soal-soal yang menjadi instrumen pengumpulan data tentang tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi teorema pythagoras yang akan diajarkan. Pemilihan soal disesuaikan dengan hasil analisis materi. Kegiatan ini dilakukan untuk menentukan tes yang tepat dalam menyajikan materi pembelajaran. Pemilihan tes ini harus dapat memfasilitasi peserta didik untuk memahami konsep materi.

##### 4.1.2.2 Pemilihan Format (*Format Selection*)

Format yang dipilih dalam pengembangan *pocket book* disesuaikan dengan karakteristik pendekatan saintifik dan pembelajaran berbasis masalah yang terintegrasi islam. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Format *pocket book* dibuat berwarna sehingga akan menarik minat peserta didik untuk mengikuti proses belajar mengajar yang mengacu pada indikator pemahaman peserta didik. Keseluruhan *pocket book*

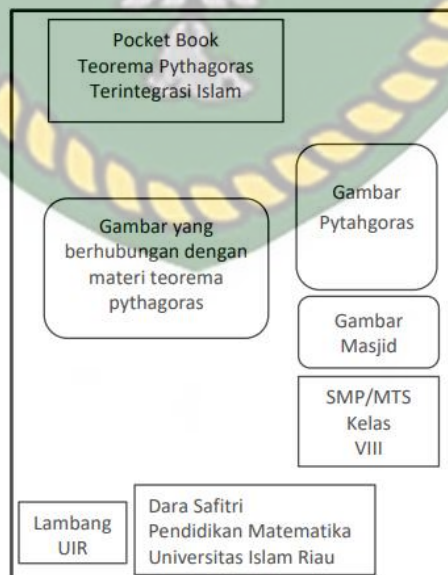
disesuaikan dengan pendekatan saintifik dan pembelajaran berbasis masalah agar menjadi kesatuan yang utuh kemudian diharapkan penerapannya berdampak pada peningkatan kemampuan pemahaman peserta didik SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru akan konsep materi teorema pythagoras.

#### 4.1.2.3 Perancangan Awal (*Initial Design*)

Pada tahap ini, peneliti menyusun rancangan *storyboard pocket book*. *Storyboard* adalah penjelasan dari tampilan-tampilan yang terdapat didalam media pembelajaran dengan mencantumkan semua komponen atau elemen-elemen yang akan dimasukkan pada bahan ajar *pocket book*. Berikut rancangan dari setiap tampilan *pocket book* yang disusun peneliti.

##### a) Rancangan Halaman Cover

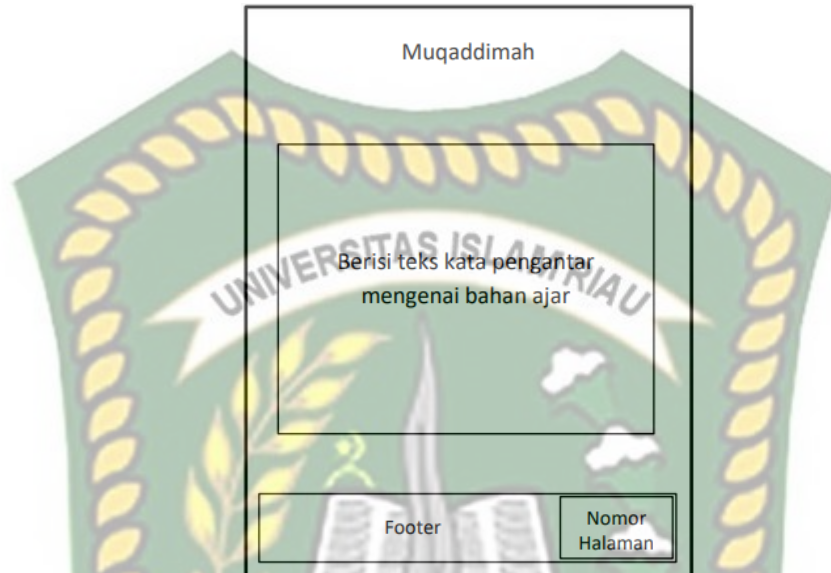
Cover merupakan halaman terluar yang dirancang sedemikian rupa agar menggambarkan isi *pocket book*. Pada cover *pocket book* terdapat judul buku, gambar atau ilustrasi segitiga siku-siku, rumus teorema pythagoras, alat bantu yang digunakan dalam proses belajar teorema pythagoras seperti busur, Pythagoras sebagai orang yang menemukan teorema pythagoras, masjid yang menggambarkan bahwa buku saku yang terintegrasi islam, tambahan *Islamic pattern* yang dijadikan sebagai *background pocket book*, logo UIR, nama peneliti, dan program studi peneliti.



Gambar 4.1 Rancangan Tampilan Halaman Cover

### b) Rancangan Halaman Muqaddimah

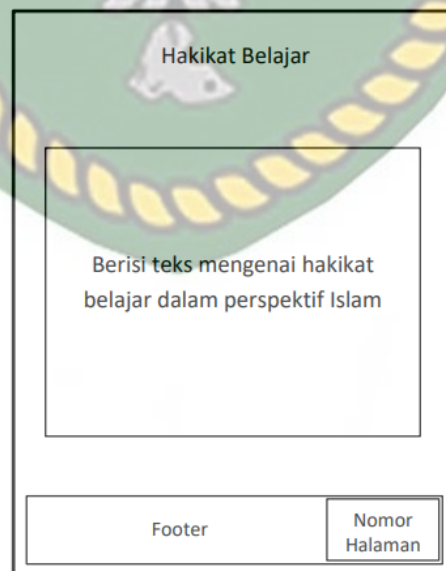
Halaman ini berisi tentang rasa syukur peneliti kepada Allah SWT, Nabi Muhammad saw, serta pihak-pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan produk pengembangan, yaitu *pocket book*.



**Gambar 4.2 Rancangan Tampilan Halaman Muqaddimah**

### c) Rancangan Halaman Hakikat Belajar

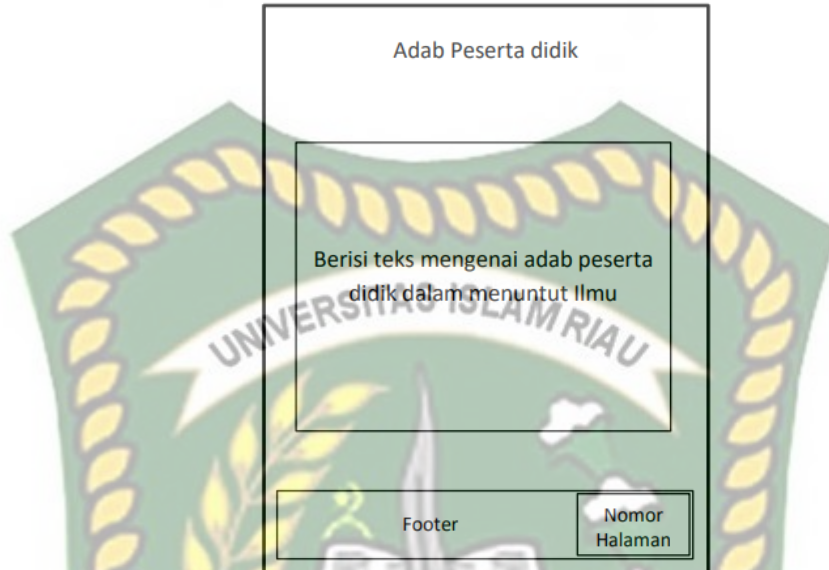
Halaman ini berisikan hakikat belajar bagi peserta didik yang dikaitkan dengan hadits



**Gambar 4.3 Rancangan Tampilan Halaman Hakikat Belajar**

**d) Rancangan Halaman Adab Peserta Didik**

Halaman ini berisikan adab-adab peserta didik dalam menuntut ilmu dari perspektif islam.



**Gambar 4.4 Rancangan Tampilan Halaman Adab Peserta Didik**

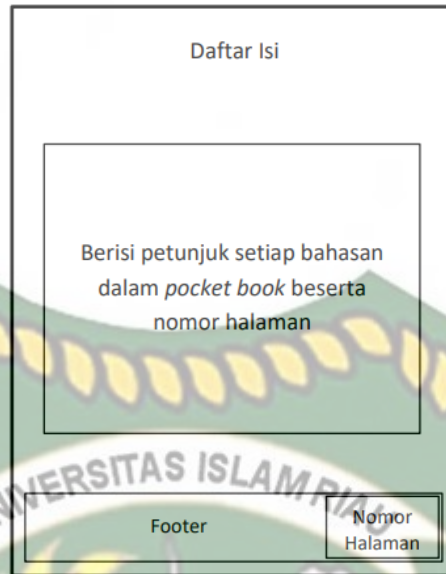
**e) Rancangan Halaman Do'a Sebelum Belajar**



**Gambar 4.5 Rancangan Tampilan Halaman Do'a Sebelum Belajar**

**f) Daftar Isi**

Halaman ini berisi petunjuk letak halaman dalam *pocket book* yang nantinya akan mempermudah pembaca untuk menemukan bahasan tertentu dan sub materi teorema pythagoras yang tersedia dalam *pocket book*.



**Gambar 4.6 Rancangan Tampilan Halaman Daftar Isi**

**g) Rancangan Halaman Standar Isi**

Halaman ini berisi tentang kompetensi dasar dan indikator-indikator yang akan dicapai peserta didik setelah membaca *pocket book* ini.



**Gambar 4.7 Rancangan Tampilan Halaman Standar Isi**

**h) Rancangan Halaman Peta Konsep**

Halaman ini berisikan sub materi yang akan dibahas dalam *pocket book* yang digambarkan peneliti dalam suatu bagan skematis. Diharapkan dengan

adanya peta konsep ini, peserta didik dapat menentukan target materi yang harus dicapai.



**Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Halaman Peta Konsep**

**i) Rancangan Halaman Kilas Balik**

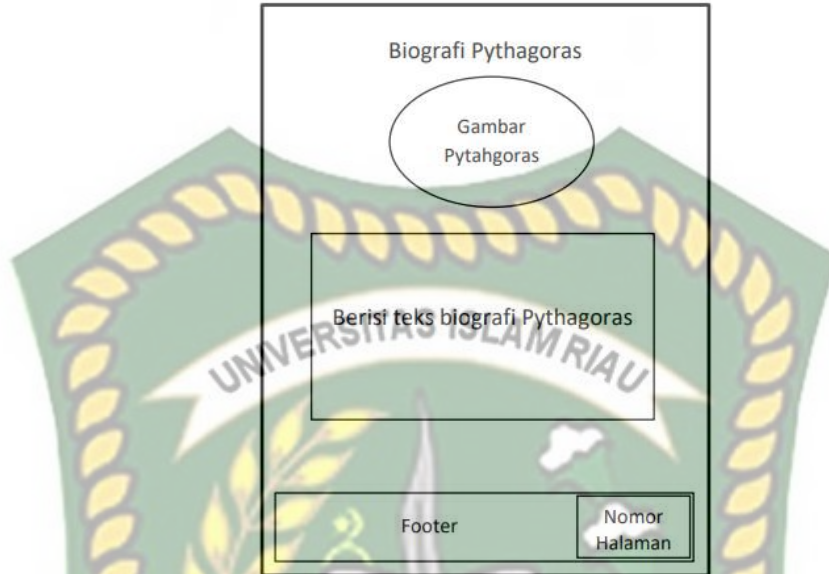
Halaman ini berisikan kumpulan rumus bangun datar yang merupakan materi prasyarat bagi peserta didik yang harus dikuasai untuk dapat memahami materi teorema pythagoras.

Kilas Balik		
Bangun Datar	Keliling	Luas
Berisi gambar-gambar bangun datar	Berisi rumus keliling dari gambar bangun datar	Berisi rumus luas dari gambar bangun datar

**Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Halaman Kilas Balik**

**j) Biografi Pythagoras**

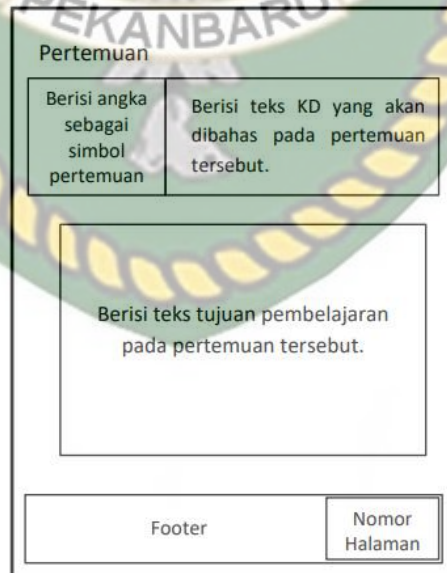
Halaman ini berisi informasi umum mengenai penemu teorema pythagoras, yaitu Pythagoras dan sejarah teorema pythagoras.



**Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Halaman Biografi Pythagoras**

**k) Rancangan Halaman Awal Pertemuan**

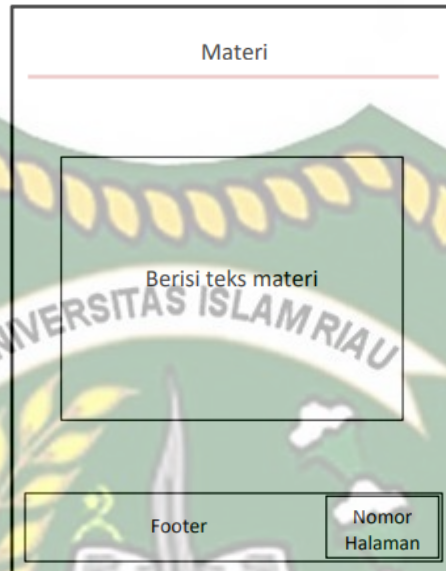
Halaman ini berisi angka yang menjadi simbol pertemuan beberapa, Kompetensi Dasar (KD), serta tujuan pembelajaran pada pertemuan tersebut.



**Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Halaman Awal Pertemuan**

**l) Rancangan Halaman Materi Teorema Pythagoras**

Halaman ini berisi materi yang disusun dan dirancang seringkasmungkin namun sesuai dengan standar kurikulum 2013



**Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Halaman Materi**

**m) Rancangan Halaman Rangkuman**

Halaman ini berisikan rangkuman singkat mengenai materi teorema pythagoras.



**Gambar 4.13 Rancangan Tampilan Halaman Rangkuman**

#### n) Rancangan Halaman Do'a sesudah belajar



**Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Halaman Do'a Sesudah Belajar**

#### 4.1.3 Hasil Tahap *Develop* (Pengembangan)

##### 4.1.3.1 Pengembangan Bahan Ajar

*Pocket book* yang telah didesain sedemikian rupa dan diberi masukan oleh dosen pembimbing, selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli. Pengujian validitas dilakukan untuk menyempurnakan bahan ajar *pocket book* teorema pythagoras terintegrasi Islam. Proses validasi dilakukan dengan menyerahkan bahan ajar dan lembar validasi yang telah dibuat peneliti kepada validator dengan memberikan penilaian, komentar dan saran perbaikan terhadap bahan ajar *pocket book* teorema pythagoras terintegrasi Islam yang dikembangkan peneliti. Pada langkah ini bahan ajar *pocket book* teorema pythagoras terintegrasi Islam divalidasi oleh tiga validator, yaitu dua orang dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR dan dua orang guru pendidikan matematika. Berikut daftar validator:

1. Validator 1 : Leo Adhar Effendi, M.Pd
2. Validator 2 : Dr. Firdaus, M.Pd.I
3. Validator 3 : Badrulaini, M.Pd
4. Validator 4 : Ade Sultian, M.Pd

Adapun hasil analisis validasi bahan ajar yang diperoleh dari penilaian ketiga validator dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Validasi Bahan Ajar Pendukung *Pocket Book* Teorema Pythagoras Berbasis Masalah Terintegrasi Islam Pertemuan 1**

Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Keterangan
Validator 1	109	144	75,69	Cukup Valid
Validator 2	138	144	95,83	Sangat Valid
Validator 3	128	144	88,89	Sangat Valid
Validator 4	126	144	87,5	Sangat Valid
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>576</b>	<b>86,98</b>	<b>Sangat Valid</b>

Hasil validasi bahan ajar pendukung *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi islam pertemuan 1, yaitu materi memeriksa kebenaran teorema pythagoras, konsep teorema pythagoras, dan penyelesaian teorema pythagoras termasuk dalam kriteria sangat valid dengan rata-rata persentase 86,98 %.

**Tabel 4.5 Hasil Validasi Bahan Ajar Pendukung *Pocket Book* Teorema Pythagoras Berbasis Masalah Terintegrasi Islam Pertemuan 2**

Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Keterangan
Validator 1	109	144	75,69	Cukup Valid
Validator 2	142	144	98,61	Sangat Valid
Validator 3	128	144	88,89	Sangat Valid
Validator 4	126	144	87,5	Sangat Valid
<b>Total</b>	<b>505</b>	<b>576</b>	<b>87,67</b>	<b>Sangat Valid</b>

Hasil validasi bahan ajar pendukung *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi islam pertemuan 2, yaitu materi menentukan jenis segitiga berdasarkan panjang sisi yang diketahui, tripel pythagoras, dan penyelesaian tripel pythagoras termasuk dalam kriteria sangat valid dengan rata-rata persentase 87,67 %.

**Tabel 4.6 Hasil Validasi Bahan Ajar Pendukung *Pocket Book* Teorema Pythagoras Berbasis Masalah Terintegrasi Islam Pertemuan 3**

Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Keterangan
Validator 1	109	144	75,69	Cukup Valid
Validator 2	140	144	97,22	Sangat Valid
Validator 3	128	144	88,89	Sangat Valid
Validator 4	126	144	87,5	Sangat Valid
<b>Total</b>	<b>503</b>	<b>576</b>	<b>87,33</b>	<b>Sangat Valid</b>

Hasil validasi bahan ajar pendukung *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi islam pertemuan 3, yaitu materi menentukan perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku dengan sudut khusus dan penyelesaian segitiga siku-siku yang diketahui salah satu sudutnya adalah sudut khusus termasuk dalam kriteria sangat valid dengan rata-rata persentase 87,33 %.

**Tabel 4.7 Hasil Analisis Validasi Bahan Ajar Pendukung *Pocket Book* Teorema Pythagoras Berbasis Masalah Terintegrasi Islam**

Validator	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Rata-Rata Persentase (%)	Kategori
Validator 1	75,69 %	75,69 %	75,69 %	75,69 %	Cukup Valid
Validator 2	95,83 %	98,61 %	97,22 %	97,22 %	Sangat Valid
Validator 3	88,89 %	88,89 %	88,89 %	88,89 %	Sangat Valid
Validator 4	87,5 %	87,5 %	87,5 %	87,5 %	Sangat Valid
<b>Rata - Rata</b>				<b>87,33 %</b>	<b>Sangat Valid</b>

Hasil analisis data dari hasil validasi bahan ajar pendukung *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi Islam setiap validator di setiap pertemuan diperoleh persentase kevalidan tertinggi adalah 97,22% termasuk kriteria sangat valid dan persentase kevalidan terendah adalah 75,69% termasuk kriteria cukup valid. Secara keseluruhan persentase kevalidan bahan ajar

pendukung *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi Islam adalah 87,33% dengan kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi.



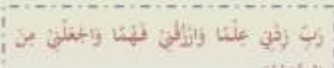




Walaupun media dapat digunakan tanpa revisi, akan tetapi untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih menarik maka peneliti tetap melakukan revisi kecil berdasarkan saran yang diberikan oleh validator. Setelah media selesai direvisi maka media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan.





#### 4.1.3.2 Revisi Bahan Ajar


Pada tahap validasi, peneliti mendapat saran dan masukan dari validator untuk perbaikan produk pengembangan. Adapun saran dan masukan 4 validator beserta perbaikannya dapat dilihat pada tabel berikut.


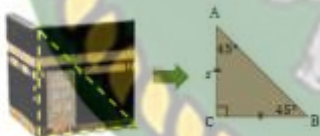
**Tabel 4.8 Saran Validator dan Perbaikan**





No	Komentar/ Saran dan Revisi	
1	Perbaiki jenis font pada setiap ayat Al-Qur'an dan hadits yang terdapat dalam <i>pocket book</i> menjadi Traditional Arabic dan tambahkan bahasa Arabnya jika hanya tersedia terjemahan bahasa Indonesianya saja.	
	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Sesudah Revisi</b>
		

No	Komentar/ Saran dan Revisi	
	<p style="text-align: center;"><b>Do'a Sebelum Belajar</b></p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Artinya: "Ya Allah, tambahkanlah aku ilmu dan berilah aku rizqi akan kepahaman. Dan jadikanlah aku termasuk golongan orang-orang yang shaleh".</p> <p style="text-align: center;"><b>Rasulullah s.a.w Bersabda:</b></p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Artinya : "Bagi siapa yang menghendaki kehidupan dunia maka wajib baginya meneliti ilmu, dan bagi siapa yang menghendaki kehidupan akhirat, maka wajib baginya meneliti ilmu, dan barang siapa yang menghendaki keduanya, maka wajib baginya meneliti ilmu".</p> <p style="text-align: right;">iv</p>	<p style="text-align: center;"><b>Do'a Sebelum Belajar</b></p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Artinya: "Ya Allah, tambahkanlah aku ilmu dan berilah aku rizqi akan kepahaman. Dan jadikanlah aku termasuk golongan orang-orang yang shaleh".</p> <p style="text-align: center;"><b>Rasulullah s.a.w Bersabda:</b></p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Artinya : "Bagi siapa yang menghendaki kehidupan dunia maka wajib baginya meneliti ilmu, dan bagi siapa yang menghendaki kehidupan akhirat, maka wajib baginya meneliti ilmu, dan barang siapa yang menghendaki keduanya, maka wajib baginya meneliti ilmu" (HR. Tirmidzi).</p> <p style="text-align: right;">iv</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Memeriksa Kebenaran Teorema Pythagoras</b></p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Pernahkah kalian mengamati posisi orang saat ruku'k? Tentu sudah pernah, bukan? Saat ruku'k kita disunnahkan meluruskan punggung sebagaimana dijelaskan dalam hadits Aisyah <i>radhiallahu 'anha</i> dijelaskan: "Apabila Rasulullah <i>shallallahu 'alaihi Wasallam</i> jukuk maka badannya tidak menunggikan (mendongkakan) kepala dan tidak juga merendahkannya (terlalu membungkukkan) kepala di antara keduanya (lurus)" (HR. Muslim no. 498). Apabila kita mengamati posisi tersebut, maka akan membentuk sudut 90°.</p> <p>Misalkan, tinggi Malik adalah 140 cm dan tinggi saat ruku'k 80 cm. Dapatkah kamu menentukan jarak antara kepala dan kaki Malik saat ruku'k? Bagaimakah kita dapat memecahkan permasalahan ini? Permasalahan</p> <p style="text-align: right;">4</p>	<p style="text-align: center;"><b>Memeriksa Kebenaran Teorema Pythagoras</b></p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Pernahkah kalian mengamati posisi orang saat ruku'k? Tentu sudah pernah, bukan? Saat ruku'k kita disunnahkan meluruskan punggung sebagaimana dijelaskan dalam hadits Aisyah <i>radhiallahu 'anha</i> berkata:</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Artinya : "Rasulullah <i>Shallallahu 'alaihi Wasallam</i> jika ruku'k beltan tidak menunggikan (mendongkakan) kepala dan tidak juga merendahkannya (terlalu membungkukkan), namun di antara keduanya (lurus)" (HR. Abu Daud 1/195 no. 731).</p> <p>Apabila kita mengamati posisi tersebut, maka akan membentuk sudut 90°.</p> <p style="text-align: right;">4</p>

No	Komentar/ Saran dan Revisi	
	<p style="text-align: center;"><b>Konsep Teorema Pythagoras</b></p> <p>HR. Abu Baihaqi dan al-Hakim "Rasulullah s.a.w memendokkan kepalanya ketika sholat dan mencondong ke tanah (tempat sujud). Ketika melewati Ka'bah, beliau senantiasa memendokkan pandangannya ke tempat sujud hingga keluar dari masjid." Merujuk pada hadits tersebut, orang yang sholat disunnahkan untuk mengarahkan pandangan mata ke tempat sujud.</p>  <p>Jika tinggi Akbar pada saat sujud adalah 48 cm dan jarak kaki ke tempat sujud yaitu 90 cm. Bagaimanakah cara kita mengukur jarak puncak tinggi Akbar ke tanah sujud? Bentuklah kelompok yang terdiri atas beberapa orang dan diskusikanlah dengan teman Anda untuk menyelesaikan permasalahannya!</p> <p style="text-align: right;">8</p>	<p style="text-align: center;"><b>Konsep Teorema Pythagoras</b></p> <p>Dari Ibnu 'Abbas <i>radhiyallahu 'anhuma</i>, Nabi <i>shallallahu 'alaihi wa sallam</i> bersabda :</p> <p>أُمِرْتُ أَنْ أُسَجِّدَ عَلَى سَبْعَةِ أَغْطِيَةٍ عَلَى الْجَنَّةِ وَأَنَّ يَدِي عَلَى أُنْفِ وَالْيَدَيْنِ وَالرِّجْلَيْنِ وَأَطْرَافِ الْقَدَمَيْنِ</p> <p>Artinya: "Aku diperintahkan bersujud dengan tujuh bagian anggota badan: (1) Dahi (terutama jaga hidung), belian mengayarkannya dengan tangannya, (2,3) telapak tangan kanan dan kiri, (4,5) lutut kanan dan kiri, dan (6,7) ujung kaki kanan dan kiri." [HR. Bukhari, no. 812 dan Muslim, no. 490]</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 1.2 Posisi Tubuh Saat Sujud</p> <p style="text-align: right;">9</p>
	<p><b>Masalah 2</b></p>  <p>Perhatikan denah diatas! Umar diajak ibunya pergi ke swalayan. Saat pulang waktu sudah menunjukkan pukul 15.27 dan waktunya sholat Ashar di Pekanbaru. Karena Umar dan ibunya orang yang beriman, maka mereka selalu berusaha untuk melaksanakan sholat tepat pada waktunya. Sebagaimana firman Allah dalam surat An-Nisa' ayat 103:</p> <p>إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَوْجُودًا</p> <p>"...Sesungguhnya sholat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman"</p> <p>Tentukanlah: (a) Denah perjalanan Umar dan Ibu dalam wujud segitiga siku-siku dan (b) Jarak yang ditempuh Umar dan ibunya agar mereka sampai di masjid lebih cepat!</p> <p style="text-align: right;">11</p>	<p><b>Masalah 2</b></p>  <p>Perhatikan denah diatas! Swalayan, rumah, pasar, dan masjid berada pada setiap ujung sebuah lapangan. Umar diajak ibunya pergi ke swalayan. Saat pulang waktu sudah menunjukkan pukul 15.27 dan waktunya sholat Ashar di Pekanbaru. Karena Umar dan ibunya orang yang beriman, maka mereka selalu berusaha untuk melaksanakan sholat tepat pada waktunya. Sebagaimana firman Allah dalam surat An-Nisa' ayat 103:</p> <p>إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَوْجُودًا</p> <p>"...Sesungguhnya sholat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman"</p> <p style="text-align: right;">11</p>

No	Komentar/ Saran dan Revisi	
	<p style="text-align: center;"><b>Jenis Segitiga Berdasarkan Panjang Sisi-Sisi yang Diketahui</b></p> <p>Duduk diantara dua sujud atau duduk iftirasy adalah rukun sholat yang dilakukan setelah bangun dari sujud pertama sebelum bergeser menuju sujud kedua.</p> <p>Imam Ibnu Qoyyim berkata dalam Kitab "Zaadul Ma'ad" Jilid I halaman 230: "Kemudian Rasulullah mengangkat kepalanya (dari sujud) sambil bertakbir tanpa mengangkat kedua tangannya, dan beliau melakukan itu sebelum mengangkat kedua tangannya, kemudian duduk dengan menghamparkan kaki Duduk antara Dua Sujud"</p> <p>Posisi punggung saat duduk iftirasy harus tegak sempurna dan tidak boleh condong. Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam mengajarkan kepada orang yang shalatnya salah "Dia harus sujud sampai rusuk-rusuk tulang menempati posisinya. Kemudian dia membaca 'Allahu Akbar' dan mengangkat kepala sampai tegak sempurna." (HR. Nasai, Abu Daud).</p> <p style="text-align: right;">14</p>	<p style="text-align: center;"><b>Jenis Segitiga Berdasarkan Panjang Sisi-Sisi yang Diketahui</b></p> <p>Duduk diantara dua sujud atau duduk iftirasy adalah rukun sholat yang dilakukan setelah bangun dari sujud pertama sebelum bergeser menuju sujud kedua.</p> <p>Hadits yang diriwayatkan oleh Imam Bukhari dalam shahihnya dari Muhammad bin 'Amr bin 'Athh' bahwa beliau pernah duduk bersama beberapa orang dari sahabat Nabi Muhammad saw. Lalu kami pun menyebutkan tentang shalatnya Rasulullah saw. Kemudian Abu Humaid As-Sa'idi berkata:</p> <p>فَإِذَا جَلَسَ فِي الرَّكْعَتَيْنِ جَلَسَ عَلَى رِجْلِهِ الْيُسْرَى... وَجَلَسَ الْيُسْرَى، وَإِذَا جَلَسَ فِي الرَّكْعَةِ الْآخِرَةِ قَدَّمَ رِجْلَهُ الْيُسْرَى وَجَلَسَ الْيُسْرَى وَقَعَدَ عَلَى مَفْعَلَتَيْهِ.</p> <p>Artinya: "Jika beliau duduk pada raka'at kedua, maka beliau duduk di atas kaki kirinya dan menegakkan kaki kanan (duduk iftirasy). Jika duduk pada raka'at terakhir, beliau</p> <p style="text-align: right;">16</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Jenis Segitiga Berdasarkan Panjang Sisi-Sisi yang Diketahui</b></p> <p>Duduk diantara dua sujud atau duduk iftirasy adalah rukun sholat yang dilakukan setelah bangun dari sujud pertama sebelum bergeser menuju sujud kedua.</p> <p>Imam Ibnu Qoyyim berkata dalam Kitab "Zaadul Ma'ad" Jilid I halaman 230: "Kemudian Rasulullah mengangkat kepalanya (dari sujud) sambil bertakbir tanpa mengangkat kedua tangannya, dan beliau melakukan itu sebelum mengangkat kedua tangannya, kemudian duduk dengan menghamparkan kaki Duduk antara Dua Sujud"</p> <p>Posisi punggung saat duduk iftirasy harus tegak sempurna dan tidak boleh condong. Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam mengajarkan kepada orang yang shalatnya salah "Dia harus sujud sampai rusuk-rusuk tulang menempati posisinya. Kemudian dia membaca 'Allahu Akbar' dan mengangkat kepala sampai tegak sempurna." (HR. Nasai, Abu Daud).</p> <p style="text-align: right;">14</p>	<p>mengedepankan kaki kirinya dan menegakkan kaki yang lain (kaki kanan), dan duduk di atas lutut - lutut di atas kaki kiri- (duduk iftirasy)." [HR. Bukhari No. 828]</p> <p>Posisi punggung saat duduk iftirasy harus tegak sempurna dan tidak boleh condong. Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam mengajarkan kepada orang yang shalatnya salah</p> <p>يسجد حتى تطمئن مفاصله ثم يقول: (الله أكبر) ويرفع رأسه حتى يستوي قاعه</p> <p>Artinya: "Dia harus sujud sampai rusuk-rusuk tulang menempati posisinya. Kemudian dia membaca 'Allahu Akbar' dan mengangkat kepala sampai tegak sempurna." (HR. Nasai dan Abu Daud).</p>  <p style="text-align: right;">17</p>

No	Komentar/ Saran dan Revisi	
	<p style="text-align: center;"><b>Perbandingan Sisi-Sisi pada Segitiga Siku-Siku Khusus</b></p>  <p>Pernahkan kalian melihat bentuk Ka'bah? Tentu sudah pernah, bukan? Baik secara langsung maupun tidak langsung. Ka'bah merupakan salah satu tujuan utama dalam pelaksanaan ibadah Haji yang dilaksanakan setahun sekali, antara bulan Syawal sampai dengan Dzulhijjah.</p> <p>Haji merupakan ibadah wajib bagi setiap muslim yang memenuhi syarat atau yang mampu melaksanakan. Hal ini sesuai dengan firman Allah yang artinya "Padanya terdapat tanda-tanda yang nyata, (di antaranya) maqam Ibrahim, barangsiapa memasukinya (Baitullah itu) menjadi amanlah dia; mengerjakan haji adalah kewajiban manusia terhadap Allah, yaitu (bagi) orang yang sanggup mengadakan perjalanan ke Baitullah. Barangsiapa mengingkari (kewajiban haji), maka sesungguhnya Allah Maha Kaya (tidak memerlukan sesuatu) dari semua alam" [QS. 3:97]</p> <p>Saat melaksanakan ibadah haji, Ridwan melihat puncak bangunan Ka'bah pada jarak 10 m. Sudut antara arah pandang mata dan garis horizontal (sudut elevasi) adalah <math>60^\circ</math>, dan tinggi mata Ridwan dari permukaan tanah 1,5 m. Dapatkah kamu menentukan tinggi Ka'bah? Bagaimana kita dapat memecahkan permasalahan ini? Permasalahan seperti ini</p>	<p style="text-align: center;">يَوْمَ تَأْتِي سَبْعَةُ مِائَاتٍ إِذْ يُرِيدُونَ أَنْ يُدْخِلُوكَآ      دَائِمًا يَوْمَئِذٍ عَلَى النَّاسِ سَبْعَ آلِفَاتٍ مِنَ الْمَشْفِقَاتِ وَإِ      سْبِيلًا، وَمَنْ كَفَرَ فَمَا لَآ إِلَهَ غَيْرُهُ عَنِ الْعَالَمِينَ</p> <p>Artinya "Padanya terdapat tanda-tanda yang nyata, (di antaranya) maqam Ibrahim, barangsiapa memasukinya (Baitullah itu) menjadi amanlah dia; mengerjakan haji adalah kewajiban manusia terhadap Allah, yaitu (bagi) orang yang sanggup mengadakan perjalanan ke Baitullah. Barangsiapa mengingkari (kewajiban haji), maka sesungguhnya Allah Maha Kaya (tidak memerlukan sesuatu) dari semua alam" [QS. 3:97]</p> <p>Saat melaksanakan ibadah haji, Ridwan melihat puncak bangunan Ka'bah pada jarak 10 m. Sudut antara arah pandang mata dan garis horizontal (sudut elevasi) adalah <math>60^\circ</math>, dan tinggi mata Ridwan dari permukaan tanah 1,5 m. Dapatkah kamu menentukan tinggi Ka'bah? Bagaimana kita dapat memecahkan permasalahan ini? Permasalahan seperti ini</p>
	<p>Ka'bah merupakan bangunan yang wajib di Ziarahi bagi umat Islam pada saat musim Haji dan Umroh. <i>Al-berah Al-Nabawi</i> dalam tafsir tentang mujahid mengatakan, diberi nama Ka'bah karena bentuknya persegi. Bangsa Arab menyebut setiap rumah yang berbentuk persegi dengan sebutan Ka'bah. Bukan hanya umat muslim yang memuliakan Ka'bah, Allah pun memuliakan Ka'bah, berdasarkan firmanNya dalam QS. Ali Imran: 96. <i>Sungguhnya rumah yang mula-mula dibangun untuk (tempat beribadat) manusia, ialah Baitullah yang di Bakkah (Mekah) yang diberkahi dan menjadi petunjuk bagi semua manusia.</i></p> <p>Ini diperhatikan, semua Ka'bah yang berbentuk persegi bila dipotong secara diagonal akan membentuk segitiga siku-siku sama kaki, seperti terlihat pada gambar dibawah ini!</p> 	<p>dapat diselesaikan dengan perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku.</p> <p>Sebelum mempelajari lebih lanjut mengenai materinya, bentuklah kelompok yang terdiri atas beberapa anggota dan diskusikanlah permasalahan berikut ini bersama dengan teman sekelompok Anda!</p> <p>Ka'bah merupakan bangunan yang wajib di Ziarahi bagi umat Islam pada saat musim Haji dan Umroh. <i>Al-berah Al-Nabawi</i> dalam tafsir tentang mujahid mengatakan, diberi nama Ka'bah karena bentuknya persegi. Bangsa Arab menyebut setiap rumah yang berbentuk persegi dengan sebutan Ka'bah. Bukan hanya umat Muslim yang memuliakan Ka'bah, Allah pun memuliakan Ka'bah, berdasarkan firmanNya dalam QS. Ali Imran: 96</p> <p style="text-align: center;">إِنَّ أَوَّلَ بَيْتٍ وُضِعَ لِلنَّاسِ لَلَّذِي بِبَكَّةَ مُبَارَكًا وَهُدًى      لِّلْعَالَمِينَ</p> <p>Artinya : "Sungguhnya rumah yang mula-mula dibangun untuk (tempat beribadat) manusia, ialah Baitullah yang di Bakkah</p>

No	Komentar/ Saran dan Revisi	
	 <p>Do'a Sesudah Belajar (Kafaratul Majelis)</p> <p>سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ</p> <p>Artinya: "Maha Suci Engkau, ya Allah Tuhanku, dan aku memuji syukur kepada-Mu. Aku bersaksi bahwa tiada Tuhan selain Engkau. Ampunilah dosa-dosaku dan aku bertaubat kepada-Mu." (HR. Tirmidzi).</p> <p>Potongan Q.S Al-Mujadilah (58:11)</p> <p>يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ</p> <p>Artinya: "...Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan"</p> <p>Paket Soal Tesamu Pythagoras Tingkat: SMA/MA/MTsN</p> <p>31</p>	 <p>Do'a Sesudah Belajar (Kafaratul Majelis)</p> <p>سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ</p> <p>Artinya: "Maha Suci Engkau, ya Allah Tuhanku, dan aku memuji syukur kepada-Mu. Aku bersaksi bahwa tiada Tuhan selain Engkau. Ampunilah dosa-dosaku dan aku bertaubat kepada-Mu." (HR. Tirmidzi).</p> <p>Potongan Q.S Al-Mujadilah (58:11)</p> <p>يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ</p> <p>Artinya: "...Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan"</p> <p>Paket Soal Tesamu Pythagoras Tingkat: SMA/MA/MTsN</p> <p>31</p>
2	<p>Perbaiki narasi soal</p> <p>“Perhatikan denah di atas!”</p>  <p>Masalah 2</p> <p>Swalayan 40 m rumah</p> <p>30 m pasar masjid</p> <p>Perhatikan denah di atas! Umar diajak ibunya pergi ke swalayan. Saat pulang waktu sudah menunjukkan pukul 15.27 dan waktunya shalat Ashar di Pekanbaru. Karena Umar dan ibunya orang yang beriman, maka mereka selalu berusaha untuk melaksanakan shalat tepat pada waktunya. Sebagaimana firman Allah dalam surat An-Nisa' ayat 103:</p> <p>...إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَوْقُوتًا</p> <p>"...Sesungguhnya shalat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman"</p> <p>Tentukanlah: (a) Denah perjalanan Umar dan Ibu dalam wujud segitiga siku-siku dan (b) Jarak yang ditempuh Umar dan ibunya agar mereka sampai di masjid lebih cepat!</p> <p>Paket Soal Tesamu Pythagoras Tingkat: SMA/MA/MTsN</p> <p>11</p>	<p>“Perhatikan denah di atas! Swalayan, rumah, pasar, dan masjid berada pada setiap ujung sebuah lapangan”</p>  <p>Masalah 2</p> <p>Swalayan 40 m rumah</p> <p>30 m pasar masjid</p> <p>Perhatikan denah di atas! Swalayan, rumah, pasar, dan masjid berada pada setiap ujung sebuah lapangan. Umar diajak ibunya pergi ke swalayan. Saat pulang waktu sudah menunjukkan pukul 15.27 dan waktunya shalat Ashar di Pekanbaru. Karena Umar dan ibunya orang yang beriman, maka mereka selalu berusaha untuk melaksanakan shalat tepat pada waktunya. Sebagaimana firman Allah dalam surat An-Nisa' ayat 103:</p> <p>...إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَوْقُوتًا</p> <p>"...Sesungguhnya shalat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman"</p> <p>Paket Soal Tesamu Pythagoras Tingkat: SMA/MA/MTsN</p> <p>11</p>

## 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian pengembangan dikarenakan penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan, mengembangkan dan memvalidasi suatu objek penelitian (produk). Produk pengembangan dalam penelitian ini yaitu *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi Islam. Penelitian dan pengembangan ini mengacu pada desain penelitian dan pengembangan 4-D yang telah dimodifikasi menjadi 3-D yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan) dikarenakan situasi dan kondisi *covid-19*.

Pada tahap *define*, peneliti melakukan wawancara terhadap salah satu guru bidang studi pendidikan matematika SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru untuk mengetahui permasalahan yang ada disekolah dan menyesuaikan dengan produk yang dikembangkan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, peserta didik disekolah tersebut kurang memahami konsep materi pelajaran matematika, salah satunya pada materi teorema pythagoras. Padahal menurut *interviewee*, materi ini banyak kaitannya dengan materi-materi selanjutnya dalam pembelajaran matematika, terutama yang berkaitan dengan geometri.

Pada tahap *design*, produk pengembangan berupa bahan ajar *pocket book* berbasis masalah terintegrasi Islam memuat materi Teorema Pythagoras sesuai dengan hasil tahap *define*. Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan bahan ajar yang menyesuaikan dengan *background* sekolah yang berbasis Islam dan kurikulum 2013 yang merujuk kepada buku cetak matematika kelas VIII terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Setelah materi dirancang, selanjutnya peneliti melakukan perancangan tampilan *pocket book* di *Ms. Word* dan situs *canva.com* untuk merancang cover *pocket book*. Hal yang dilakukan peneliti yaitu mendownload gambar di internet sebagai komponen pendukung agar *pocket book* menjadi lebih menarik. Setelah komponen lengkap, rancangan materi disusun kedalam *Ms.Word* dengan rapi yang kemudian diberi masukan oleh dosen pembimbing.

Pada tahap *develop*, peneliti merealisasikan bahan ajar *pocket book* dengan cara mencetaknya dengan ukuran (10,5 × 12,4) cm (ukuran kertas A6). Selanjutnya, peneliti melakukan uji validitas terhadap *pocket book* tersebut. Hasil

analisis uji validitas yang telah dilakukan peneliti dapat digunakan sebagai acuan kelayakan suatu bahan ajar yang telah dikembangkan. Bahan ajar yang dikembangkan peneliti divalidasi oleh 4 orang validator, yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan matematika FKIP Universitas Islam Riau dan 2 orang guru pendidikan matematika. Berdasarkan hasil penilaian 4 validator ahli pada tabel , diperoleh hasil bahwa keseluruhan bahan ajar pendukung berupa *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi Islam secara umum dinyatakan sangat valid dengan persentase 87,33%. Walaupun media dapat digunakan tanpa revisi, akan tetapi untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih menarik maka peneliti tetap melakukan revisi kecil berdasarkan saran yang diberikan oleh validator.

Hasil validasi oleh validator 1 pada seluruh pertemuan, diperoleh rata-rata persentase 75,69% dengan kriteria cukup valid. Hal ini dikarenakan adanya 23 indikator penilaian yang menyebar di setiap komponen penilaian untuk setiap pertemuan bernilai 3 dengan kategori baik. Adapun saran yang diberikan validator 1 yaitu, usahakan gambar pada cover tidak blur saat dicetak, sesuaikan masalah dengan konteks kehidupan nyata, dan tambahkan petunjuk penggunaan *pocket book*, hapus halaman kilas balik jika tidak ada soal-soal didalam *pocket book* yang memanfaatkan kilas balik.

Hasil validasi oleh validator 2 pada seluruh pertemuan, diperoleh rata-rata persentase 97,22% dengan kriteria sangat valid. Hal ini dikarenakan penilaian yang diberikan validator didominasi oleh skor 4 pada komponen penilaian *pocket book*. Adapun saran yang diberikan yang diberikan bvalidator 2 yaitu memperbaiki jenis font pada setiap ayat Al-Qur'an dan hadits yang terdapat dalam *pocket book* menjadi Traditional Arabic dan tambahkan bahasa Arabnya jika hanya tersedia terjemahan bahasa Indonesianya saja, serta tambahkan halaman daftar pustaka pada bahan ajar.

Hasil validasi oleh validator 3 pada seluruh pertemuan, diperoleh rata-rata persentase 88,89% dengan kriteria sangat valid. Hal ini dikarenakan adanya 16 komponen penilaian untuk setiap pertemuan bernilai 3 dengan kategori baik yang didominasi oleh aspek kelayakan kegrafikaan. Adapun saran yang diberikan oleh

validator 3 yaitu perbaiki font untuk penulisan hadits dan ayat-ayat Al-Qur'an pada *pocket book*.

Hasil validasi oleh validator 4 pada seluruh pertemuan, diperoleh rata-rata persentase 87,5% dengan kriteria sangat valid. adanya 18 komponen penilaian untuk setiap pertemuan bernilai 3 dengan kategori baik. Adapun saran yang diberikan oleh validator 4 yaitu perbaiki kesalahan penulisan karena masih ditemui beberapa tulisan yang *typo*, sehingga dikhawatirkan akan terjadi salah makna atau sulit dipahami oleh pembaca. Perbaiki hadits dengan yang sumbernya lebih jelas.

Berdasarkan tabel 4.7, secara keseluruhan persentase kevalidan bahan ajar pendukung *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi Islam adalah 87,33% dengan kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi. Hal ini disebabkan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kevalidan yang telah ditentukan dalam penelitian ini.

#### **4.3 Kelemahan Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kelemahan dan kendala, berikut beberapa kelemahan dan kendala dalam penelitian ini:

1. *Pocket book* berbasis masalah terintegrasi islam pada penelitian ini hanya terbatas pada materi teorema pythagoras.
2. Penelitian ini sebatas pada tahap *Develop* (Pengembangan), sehingga bahan ajar pendukung *pocket book* yang dikembangkan belum ada interaksi langsung dengan peserta didik.
3. Belum terukurnya minat peserta didik terhadap bahan ajar pendukung *pocket book* teorema pythagoras yang dikembangkan.
4. Akibat pandemi Covid-19, produk pengembangan ini belum teruji kepraktisannya.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, secara umum dapat disimpulkan bahwa *pocket book* teorema pythagoras sebagai bahan ajar pendukung berbasis masalah terintegrasi islam memiliki kualitas baik. Dilihat dari segi kevalidan, memperoleh hasil validasi dengan persentase rata-rata 87,67% dengan kategori sangat valid. Maka berdasarkan persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan *pocket book* teorema pythagoras sebagai bahan ajar pendukung berbasis masalah terintegrasi islam yang teruji kevalidannya.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan hasil penelitian maka peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan pengembangan bahan ajar pendukung *pocket book* teorema pythagoras berbasis masalah terintegrasi Islam sebagai berikut:

1. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan *pocket book* untuk satu semester.
2. Diharapkan untuk penelitian berikutnya sampai pada tahap *Disseminate* (Penyebaran) sehingga dapat melakukan uji kepraktisan ke lapangan (sekolah) serta melakukan uji keefektifan untuk mengetahui minat peserta didik terhadap bahan ajar pendukung *pocket book* berbasis masalah terintegrasi Islam yang dikembangkan apabila kondisi dan situasi pandemi Covid-19 telah berakhir atau pada saat kondisi dan situasi memungkinkan untuk melakukan uji kepraktisan dan keefektifan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., Noviyanti, E., & Triyanto. (2020). Bahan Ajar Sebagai Bagian Dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Salaka*, 2(1), 62—65. <http://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/1653809>
- Akbar, S. (2016). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Buku Saku. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/buku%20saku>.
- Cahyanindya, B. A., & Mampouw, H. L. (2020). Pengembangan Media Puppy Berbasis Adobe Flash CS6 Untuk Pembelajaran Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 380–395.
- Damayanti, D. (2018). *Pengembangan Buku Saku Berbasis Problem Based Learning Untuk Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 13 Kota Jambi*. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- Hamdi, A. S., & Bahruddin, E. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*. Deepublish.
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Rajawali Pers.
- Instrumen. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/instrumen>.
- Integrasi. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/integrasi>.
- Irwanti, H., & Zetriuslita, Z. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berdasarkan Model Problem Based Learning Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 4(2), 103–112.
- Istikomah, E., & Herlina, S. (2020). ICT-Based Mathematics Learning Module: Students' Responses In Learning Process. *Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran) Pendidikan Dan Pengajaran* , 4(3), 569–578.
- Kosasih, E. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Yrama Widya.
- Kumaryono, I., & Maharani, H. R. (2017). Penerapan Pembelajaran Berkarakter Islami Pada Program PPL Mahasiswa Pendidikan Matematika Unissula Semarang. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 119–129.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Akademia Permata.
- Liani, E., Hamdani, D., & Risdianto, E. (2018). Penerapan Model Problem Based

- Learning dengan Metode Brainstorming untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di SMAN 3 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*, 1(2), 20–24.
- Meikahani, R., & Kriswanto, E. S. (2015). Pengembangan Buku Saku Pengenalan Pertolongan dan Perawatan Cedera Olahraga Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 11(1), 15–22.
- Melyanti, S. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Berbasis Mind Mapping untuk Pembelajaran Ekonomi Kelas XI*. Universitas Negeri Makassar.
- Mucharom, S. (2016). *Pengembangan Media Buku Saku Proses Bubut (Turning) Sebagai Penunjang Pembelajaran Teknik Pemesinan Pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik Kelas X di SMK Negeri 2 Klaten*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mudlofar, A. (2012). *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Satuan Tingkat Guruan Dan Bahan Ajar dalam Guruan Islam*. Rajawali Pers.
- Mukhtazar. (2020). *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Absolute Media.
- Muslimah, M. (2018). *Pengembangan Buku Saku Geometri Transformasi dengan Motif Batik Nusantara*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Nilawati, N., Paristiowati, M., & Darwis, D. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Pendukung Dalam Bentuk Komik Untuk Siswa Smp Kelas Vii Pada Materi Unsur, Senyawa, Dan Campuran. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 3(1), 180–186.
- Nindarti, N. (2018). *Pengembangan Pocketbook Pada Materi Trigonometri Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Untuk Peserta Didik SMA Kelas X*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Nurhamdiah, N., Maimunah, M., & Roza, Y. (2020). Praktikalitas bahan ajar matematika terintegrasi nilai islam menggunakan pendekatan saintifik untuk pengembangan karakter peserta didik. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 193–201.
- Octavia, S. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Deepublish.
- Pendukung. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pendukung>.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. DIVA press.
- Putra, N. (2012). *Research & Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*. Rajawali Pers.

- Rahmadhani, E., & Wahyuni, S. (2020). Integrasi Pembelajaran Matematika Berbasis ICARE dan Islam Pada Materi Pecahan. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 110–124.
- Rahmat. (2019). *Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Konteks Kurikulum 2013*. Bening Pustaka.
- Republik Indonesia. (2002). Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan pnerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Lembaran Negara RI Tahun 2003, No. 84. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2003). Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lembaran Negara RI Tahun 2003, No. 78. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Rochmad. (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(1), 59–72.
- Sadjati, I. M. (2012). *Pengembangan Bahan Ajar*. 1–62.
- Salim, & Haidir. (2019). *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis* (I. S. Azhar (ed.)). Kencana.
- Sari, N., Rezeki, S., & Ariawan, R. (2019). Materi Himpunan Terintegrasi Keislaman: Sebuah Studi Pengembangan Perangkat Pembelajaran berbasis Model Problem Based Learning. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 7(1), 53–60.
- Setyawan, F. E. B. (2017). *Pedoman Metodologi Penelitian: Statistika Praktis*. Zifatama Jawa.
- Simatupang, H. A. (2016). *Pengembangan Media Pop-Up Pada Materi Organisasi Kehidupan Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik SMP Kelas VII*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suardi, M. (2018). *Belajar & Pembelajaran*. Deepublish.
- Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Prenata Media.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistiyani, N. H. D. (2012). *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Media Pocket Book dan Tanpa Pocket Book Pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X*. Universitas Sebelas Maret.
- Suripah. (2015). Komparasi Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Temas Achievement Divisions (STAD) dan Tipe Think-Pair-Share (TPS) Pada Siswa SMP. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 6(1), 125.

- Suryani, & Hendriyadi. (2015). *Metode Riset Kuantitatif: Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*. Prenada Media.
- Susanti, R. D. (2013). Studi Analisis Materi Ajar “Buku Teks Pelajaran“ Pada Mata Pelajaran Bahasa Arab di Kelas Tinggi Madrasah Ibtidiyah. *Arabia*, 5(2), 199–223.
- Susila, D. T. P., Rezeki, S., & Effendi, L. A. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 4 Siak Hulu. *AKSIOMATIK: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 8(2), 9–12.
- Suweken, G. (2013). Pengintegrasian Media Pembelajaran Virtual Berbasis Geogebra Untuk Meningkatkan Keterlibatan Dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Viii Smpn 6 Singaraja. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 2(2), 276–285.
- Tena, F. U. (2016). *Pengembangan Buku Saku Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Menulis Ringkasan Siswa Kelas V SD Negeri Tambakaji 04*. Universitas Negeri Semarang.

