

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
TERINTEGRASI KEISLAMAN PADA MATERI TEOREMA
PYTHAGORAS KELAS VIII DI SMP DARUSSALAM
KALIBARU BANYUWANGI**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq
Jember untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Oleh :

Nur Aina
NIM : T20177051

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2021**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
TERINTEGRASI KEISLAMAN PADA MATERI TEOREMA
PYTHAGORAS KELAS VIII DI SMP DARUSSALAM
KALIBARU BANYUWANGI**

SKRIPSI

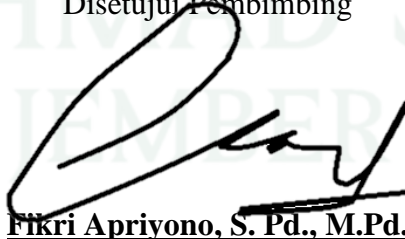
diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq
Jember untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:

Nur Aina

NIM : T20177051

Disetujui Pembimbing



Fikri Aprivono, S. Pd., M.Pd.

NIDN. 2001048802

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
TERINTEGRASI KEISLAMAMAN PADA MATERI TEOREMA
PYTHAGORAS KELAS VIII DI SMP DARUSSALAM
KALIBARU BANYUWANGI**

SKRIPSI

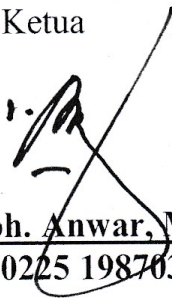
telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Hari : Selasa

Tanggal : 07 Desember 2021

Tim Penguji

Ketua



Dr. H. Moh. Anwar, M.Pd.
NIP. 19680225 198703 1 002

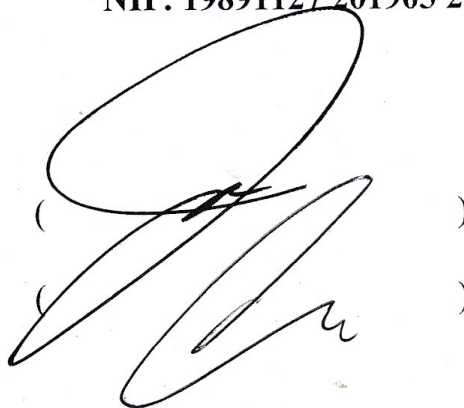
Sekretaris



Afifah Nur Aini, M.Pd.
NIP. 19891127 201903 2 008

Anggota :

1. Dr. Arif Djunaidi, M.Pd.
2. Fikri Apriyono, S.Pd., M.Pd.



Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



MOTTO

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : مَنْ تَعَلَّمَ عِلْمًا يُبْتَغَى بِهِ وَجْهُ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ لَا يَتَعَلَّمُهُ إِلَّا لِيُصِيبَ بِهِ عَرْضًا مِنَ الدُّنْيَا لَمْ يَجِدْ عَرْفَ الْجَنَّةِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ يَعْنِي : رِيحَهَا،

(رواه ابو داود باسناد صحيح)

“Dari Abu Hurairah ra. Ia berkata Rasulullah SAW bersabda : “Barang siapa yang mempelajari ilmu pengetahuan yang semestinya bertujuan untuk mencari ridho Allah Azza wa Jalla. Kemudian ia mempelajarinya dengan tujuan hanya untuk mendapatkan kedudukan/kekayaan duniawi, maka ia tidak akan mendapatkan baunya surga kelak pada hari kiamat.”

(HR. Abu Daud).¹

UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

¹ Ahmad Izzan dan Saehudin, *Hadis Pendidikan Konsep Pendidikan Berbasis Hadis* (Bandung: humaniora), 262.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah seiring rasa syukur dan ketulusan hati, penulis mempersembahkan karya sederhana ini kepada :

1. Kedua orang tua tercinta dan tersayang, Bapak Mahrum dan Ibu Rusmini, sebagai wujud atas kepercayaannya yang telah diamanatkan kepada saya serta atas kesabaran dan dukungannya. Terima kasih atas keikhlasan pengorbanan dan doa yang tiada henti kepada saya.
2. Kakak-kakak saya tersayang, Mbak Riski Ayu, Mas Heri dan Mas Ahmad Arif Hidayatullah. Terima kasih atas segala bentuk motivasi, dukungan, serta curahan kasih sayang yang selama ini kalian berikan.
3. Sahabat saya Rahayu Sholikhah, Nurul Afifah, Maulidatul Badria, Happy Firda Nuril Umami, Eny Tarfiah, Putri Nur Fadlila, Silviani, Halimatus Sakdiyah, Umul Jihatul Mufidah, Khafida Rahmatul Maulidah, Shinta Aktelia Devin, Dini Nur'Aini, dan Nurul Afiyatum Mudawamah yang telah senantiasa memberikan dukungannya selama ini.
4. Almamater saya Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember tercinta.
5. Teman-teman seperjuangan Prodi Tadris Matematika angkatan 2017 khususnya kelas matematika 1 yang telah menemani saya selama perkuliahan ini.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini hingga selesai, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum, Wr.Wb

Segala puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Shalawat serta salam tetap tercurah limpahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya, dan seluruh umat yang senantiasa menyerukan kebaikan dan istiqomah dalam melaksanakan sunah-sunah beliau hingga akhir zaman kelak.

Alhamdulillah, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi yang berjudul *“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi”* sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana strata 1 (S1), dapat terselesaikan dengan baik meskipun dalam bentuk yang sederhana. Adanya kekurangan dalam skripsi ini semoga tidak mengurangi esens dari tujuan yang akan disampaikan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan kepada penulis.
2. Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan persetujuan pada skripsi ini.
3. Bapak Dr. H. Moh. Anwar, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika yang telah menerima judul skripsi ini.
4. Bapak Fikri Apriyono, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar dan sepenuh hati memberikan arahan, bimbingan dan motivasi, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen-dosen di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Ibu Masrurotullaily, M.Sc., Bapak Arbain Nurdin, M.Pd.I., Bapak Athar Zaif Zairozie, M.Pd., dan Bapak Alfaris Putra Alam, M.Pd. yang telah bersedia menjadi validator ahli dalam proses validasi produk penelitian.
7. Bapak Hasan Basri, S.Pd. selaku Kepala SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi yang telah memberikan izin atas penelitian yang penulis lakukan. Serta Ibu Karomah Sri Rejeki, S.Pd. selaku Guru Matematika SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.

Tiada kata yang dapat diucapkan selain do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya. Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan atas semua jasa yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dalam penelitian selanjutnya bisa lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Wassalamualaikum, Wr.Wb

Jember, 05 November 2021

Nur Aina



ABSTRAK

Nur Aina, 2021: *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.*

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik, Integrasi Keislaman, Teorema Pythagoras.

Pada dasarnya pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran yang tidak hanya melatih seseorang untuk pandai berhitung. Namun dalam pembelajaran matematika juga mampu membentuk logika berpikir dengan menggunakan akal dan nalar. Akan tetapi sifat dari matematika yaitu abstrak dan tidak nyata karena terdiri dari simbol-simbol. Maka, tidak sedikit siswa yang menganggap mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan sebuah bahan ajar berupa LKPD yang terintegrasi keislaman. Pengembangan LKPD Terintegrasi keislaman ini merupakan salah satu bentuk pengaplikasian K13 sesuai dengan kompetensi inti yang nomor satu yaitu sikap spiritual dimana menyatakan bahwa peserta didik harus menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut. Diharapkan dengan adanya bahan ajar yang diintegrasikan pada keislaman, siswa dapat mendapatkan pemahaman yang seimbang antara pengetahuan umum dan pengetahuan keislaman.

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi. 2) Untuk mengetahui bagaimana kelayakan LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.

Pada penelitian dan pengembangan ini menggunakan acuan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Proses pengembangan LKPD Terintegrasi Keislaman ini terdiri dari 4 tahap, yaitu; Pertama Tahap Analisis, pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik, analisis materi, dan analisis keislaman. Kedua Tahap Desain, dalam tahap ini peneliti menyusun desain LKPD dan desain instrumen penilaian. Ketiga Tahap Pengembangan, tahap ini merupakan tahap direalisasikannya LKPD yang disusun sebelumnya. Terdapat dua kegiatan dalam tahap ini yaitu validasi produk dan revisi produk. Keempat Tahap Implementasi, tahap ini merupakan tahap uji coba LKPD yang telah dikembangkan pada peserta didik kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi. 2) Hasil penilaian kelayakan LKPD Terintegrasi Keislaman terdiri dari 1 tahap, yaitu Tahap Evaluasi, tahap ini merupakan tahap penilaian LKPD yang meliputi tiga aspek yaitu, pertama kevalidan dengan nilai presentase 91,7%, kedua kepraktisan dengan nilai presentase angket respon guru 97,3% dan angket respon peserta didik 84,2%, ketiga keefektifan dengan nilai presentase 86,7%. Dari hasil ketiga aspek tersebut maka LKPD dinyatakan layak untuk dipergunakan.

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	8
C. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	8
D. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	9
E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	10
F. Definisi Istilah	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Penelitian Terdahulu	13
B. Kajian Teori	15
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	30
A. Model Penelitian dan Pengembangan	30
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	31
C. Uji Coba Produk	36
D. Desain Uji Coba	36
1. Subjek Uji Coba	37
2. Jenis Data	37

	3. Instrumen Pengumpulan Data	38
	4. Teknik Analisis Data	40
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	46
	A. Penyajian Data Uji Coba	46
	1. Hasil <i>Analysis</i>	46
	2. Hasil <i>Design</i>	49
	3. Hasil <i>Development</i>	67
	4. Hasil <i>Implementation</i>	81
	5. Hasil <i>Evaluation</i>	82
	B. Analisis Data	88
	1. Analisis Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik	88
	2. Analisis Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik	88
	3. Analisis Keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik	89
	C. Revisi Produk	90
BAB V	KAJIAN DAN SARAN	91
	A. Kajian Produk yang Telah Direvisi	91
	B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	94
	DAFTAR PUSTAKA	95
	PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	99
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	100
	BIODATA PENULIS	181

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

DAFTAR TABEL

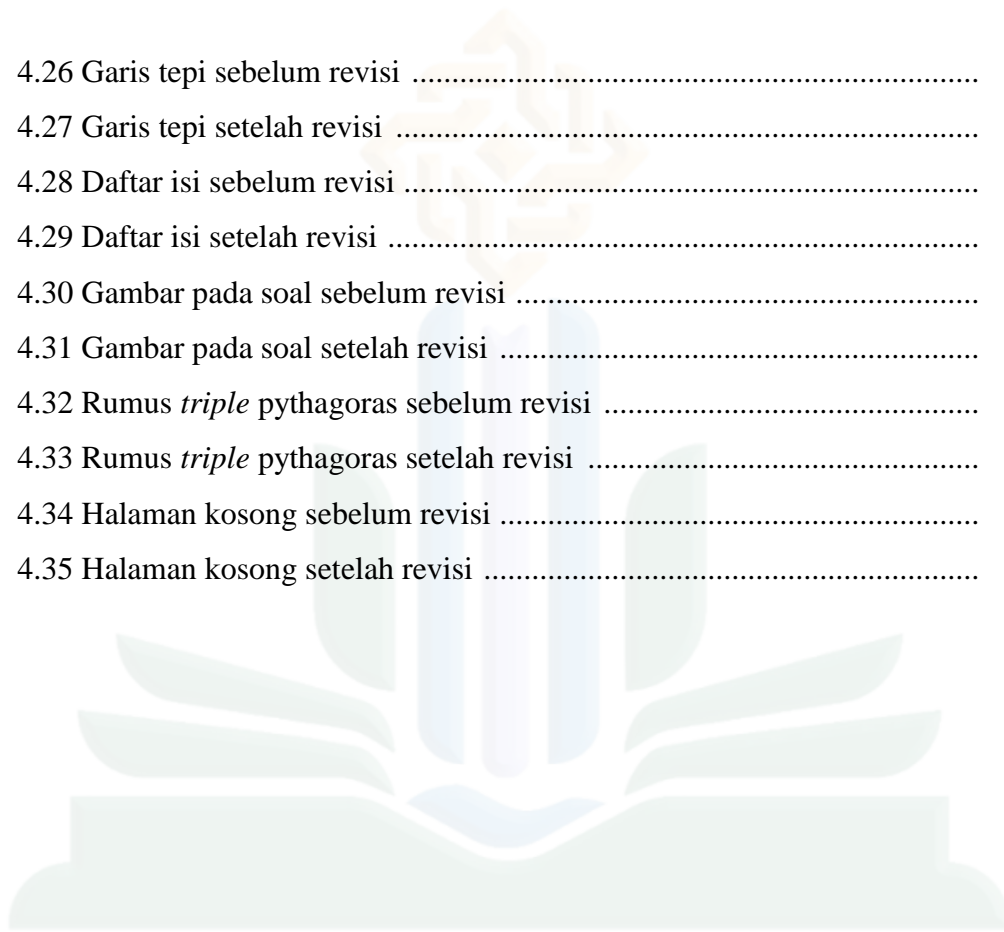
No	Uraian	Hal
2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	13
3.1	Skor Penilaian Validasi Ahli	41
3.2	Kriteria Interpretasi Kevalidan	42
3.3	Penskoran Angket	43
3.4	Kriteria Interpretasi Kepraktisan	44
3.5	Kriteria Interpretasi Keefektifan	45
4.1	Rincian Aspek Penilaian Ahli Materi	65
4.2	Rincian Aspek Penilaian Ahli Keislaman	65
4.3	Rincian Aspek Penilaian Ahli Desain	66
4.4	Rincian Aspek Penilaian pada Angket Respon Guru	66
4.5	Rincian Aspek Penilaian pada Angket Respon Peserta Didik	67
4.6	Data Hasil Validasi Ahli Materi	68
4.7	Data Hasil Validasi Ahli Keislaman	69
4.8	Data Hasil Validasi Ahli Desain	70
4.9	Data Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Kecil	83
4.10	Data Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik Skala Kecil	84
4.11	Data Hasil Angket Respon Guru	85
4.12	Data Hasil Soal <i>Post-Test</i>	87
4.13	Data Penilaian Keseluruhan Validator	88

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal
2.1	Segitiga Siku-siku	27
2.2	Persegi ABCD berukuran $(a + b) (a + b)$	28
3.1	Tahapan Model ADDIE	31
4.1	Judul LKPD	50
4.2	Kompetensi Dasar yang digunakan dalam LKPD	50
4.3	Cover LKPD	52
4.4	Kata Pengantar LKPD	53
4.5	Daftar Isi LKPD	54
4.6	KI, KD, Tujuan Pembelajaran, dan Petunjuk Belajar LKPD	55
4.7	Ringkasan Materi, Sub Materi 1 (Rumus Pythagoras)	56
4.8	Permasalahan 1	57
4.9	Penyelesaian Permasalahan 1	57
4.10	Sub Materi 2 (Kebalikan Teorema Pythagoras) dan Permasalahan 2 ...	58
4.11	Penyelesaian Permasalahan 2	58
4.12	Sub Materi 3 (<i>Triple</i> Pythagoras) dan Permasalahan 3	59
4.13	Penyelesaian Permasalahan 3	59
4.14	Latihan Soal 1	60
4.15	Latihan Soal 2	61
4.16	Latihan Soal 3	61
4.17	Latihan Soal 4	62
4.18	Latihan Soal 5	62
4.19	Daftar Pustaka LKPD	63
4.20	Permasalahan 1 sebelum revisi	72
4.21	Permasalahan 1 setelah revisi	72
4.22	Permasalahan 2 sebelum revisi	73
4.23	Permasalahan 2 setelah revisi	73
4.24	Permasalahan 3 sebelum revisi	73
4.25	Permasalahan 3 setelah revisi	74

4.26 Garis tepi sebelum revisi	75
4.27 Garis tepi setelah revisi	75
4.28 Daftar isi sebelum revisi	76
4.29 Daftar isi setelah revisi	77
4.30 Gambar pada soal sebelum revisi	78
4.31 Gambar pada soal setelah revisi	78
4.32 Rumus <i>triple</i> pythagoras sebelum revisi	79
4.33 Rumus <i>triple</i> pythagoras setelah revisi	79
4.34 Halaman kosong sebelum revisi	80
4.35 Halaman kosong setelah revisi	81



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

DAFTAR LAMPIRAN

Uraian	Hal
Lampiran 1 Matrik Penelitian	101
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	102
Lampiran 3 Surat Balasan Izin Penelitian	103
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Materi	104
Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Keislaman	107
Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Desain	110
Lampiran 7 Hasil Validasi Angket Respon Guru	113
Lampiran 8 Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik	116
Lampiran 9 Hasil Validasi Soal <i>Post-Test</i>	119
Lampiran 10 Hasil Angket Respon Guru	122
Lampiran 11 Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Kecil	124
Lampiran 12 Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Besar	128
Lampiran 13 Hasil Pengerjaan Soal <i>Post-Test</i>	134
Lampiran 14 Data Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Besar	150
Lampiran 15 Data Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik Skala Besar .	151
Lampiran 16 Jurnal Penelitian	152
Lampiran 17 Dokumentasi	153
Lampiran 18 Lembar Kerja Peserta Didik	155
Lampiran 19 Kunci Jawaban Lembar Kerja Peserta Didik	172

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal utama yang harus dijalani oleh setiap individu sekaligus merupakan salah satu faktor terpenting sebagai bekal dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Dalam UU Pasal 3 No.20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan serta membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang efektif serta bertanggung jawab.²

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang berkembang seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Maka dari itu, pembaharuan dalam bidang pendidikan sangat penting untuk dilakukan. Salah satu hal yang dapat mendukung pembaharuan dan penyempurnaan kinerja pendidikan adalah kurikulum. Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan

² Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-undang SISDIKNAS* (Jakarta : Sinar Grafika, 2013).

pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.³

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia yaitu dengan diterapkannya kurikulum 2013 atau K13. Pada kurikulum 2013 semua mata pelajaran harus berkontribusi terhadap pembentukan empat kompetensi inti, yaitu yang pertama kompetensi sikap spiritual, kedua sikap sosial, ketiga kompetensi pengetahuan dan yang terakhir kompetensi keterampilan.⁴ Sampai saat ini K13 masih terus dikembangkan dan isinya selalu disempurnakan. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang memiliki konsep pembelajaran yang tematik dan terpadu. Tujuan khusus dari K13 ini adalah siswa diharapkan dapat terjun dan mampu berkontribusi bagi kehidupan masyarakat, bangsa dan negara dengan didasari sikap beriman, produktif, kreatif dan inovatif.⁵ Tujuan dari K13 ini selaras dengan Tujuan pendidikan dalam islam, sebagaimana kompetensi inti yang pertama yaitu kompetensi sikap spiritual yang menekankan bahwa peserta didik harus menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut. Hal ini sesuai dengan sabda Rasulullah SAW sebagai berikut :

³ Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-undang SISDIKNAS* (Jakarta : Sinar Grafika, 2013).

⁴ Laila Katriani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)," (Makalah disajikan dalam kegiatan PPM Pelatihan Pembuatan Perencanaan Pembelajaran IPA untuk Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di Kelas Sebagai Implementasi Kurikulum 2013 bagi Guru SMP Se-Kecamatan Danurejan, Universitas Negeri Yogyakarta, 24 Oktober 2014).

⁵ Dewi Rahayu dan Budiyo, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Data," *JPGSD* 6 no. 3 (2018): 250.

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: مَنْ تَعَلَّمَ عِلْمًا يُبْتَغَى بِهِ وَجْهُ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ لَا يَتَعَلَّمُهُ إِلَّا لِيُصِيبَ بِهِ عَرَضًا مِنَ الدُّنْيَا لَمْ يَجِدْ عَرْفَ الْجَنَّةِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ
يَعْنِي: رِيحَهَا,

(رواه ابو داود باسناد صحيح)

Artinya : “Dari Abu Hurairah ra. Ia berkata Rasulullah SAW bersabda : “Barang siapa yang mempelajari ilmu pengetahuan yang semestinya bertujuan untuk mencari ridho Allah Azza wa Jalla. Kemudian ia mempelajarinya dengan tujuan hanya untuk mendapatkan kedudukan/kekayaan duniawi, maka ia tidak akan mendapatkan baunya surga kelak pada hari kiamat.”(HR. Abu Daud).⁶

Dari hadits tersebut sangat jelas keterkaitan antara tujuan pendidikan yang diharapkan pada K13 dengan tujuan pendidikan dalam Islam. Bahwa tujuan menuntut ilmu tiada lain hanyalah mengharap Ridho Allah SWT.

Menurut Nasiruddin pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran yang bukan hanya melatih seseorang untuk pandai berhitung namun juga dapat membentuk logika berpikir seseorang. Pada dasarnya matematika mengajarkan logika berpikir, berdasarkan akal dan nalar. Namun yang perlu diingat sifat dari matematika abstrak dan tidak nyata karena terdiri dari simbol-simbol. Maka dari itu tidak sedikit siswa yang menganggap mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit.⁷

Dalam pembelajaran matematika salah satu aspek yang patut diperhatikan oleh guru adalah hasil belajar siswa karena dengan itu guru dapat mendapatkan informasi tentang keberhasilan siswa selama proses

⁶ Ahmad Izzan dan Saehudin, *Hadis Pendidikan Konsep Pendidikan Berbasis Hadis* (Bandung: humaniora), 262.

⁷ Tia Ekawati, dkk, “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika pada Materi Statistika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman,” *Jurnal Aksioma Program Studi Pendidikan Matematika* 8, no.1 (Mei, 2019): 185.

pembelajaran. Oleh karena itu guru perlu memfasilitasi serangkaian kegiatan yang memberi ruang bagi siswa untuk terjadinya interaksi sosial. Selain itu guru juga memerlukan metode, strategi ataupun bahan ajar yang bervariasi dalam pembelajaran sehingga pembelajaran yang terjadi tidak monoton.

Fakta yang terjadi di lapangan menunjukkan suatu proses pembelajaran cenderung berlangsung secara teoritis. Hal ini disebabkan karena siswa yang cenderung menghafal dan juga beranggapan bahwa matematika suatu permasalahan besar yang ketika dihadapkan dengan materi yang sulit.⁸ Selain itu, siswa tidak dapat menemukan konsep dari suatu materi yang diajarkan sehingga siswa memahami materi yang diajarkan hanya bersifat sementara. Hal ini membuktikan bahwa pemahaman konsep siswa belum tercapai. Di sisi lain matematika merupakan ilmu pengetahuan yang abstrak sehingga menyebabkan kurang tertariknya siswa untuk mempelajari dan beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang membosankan.⁹ Kondisi seperti inilah yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika siswa baik ditingkat dasar, menengah ataupun tinggi dibanding dengan mata pelajaran yang lain.

Menurut Prastowo beberapa inovasi yang dilakukan oleh guru harusnya disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku dan tingkat kemampuan peserta didik agar tujuan pembelajaran serta pencapaian kompetensi dapat tercapai

⁸ Suci Yuniati dan Arnida Sari, "Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Propinsi Riau," *Jurnal Analisa* 4 no. 1 (2018):2.

⁹ Suci Yuniati dan Arnida Sari, 2.

dengan baik.¹⁰ Tercapainya suatu tujuan pembelajaran tidak terlepas dari peran seorang guru, dalam menyampaikan ilmu guru menggunakan beberapa metode, media ataupun strategi yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, materi pelajaran serta disesuaikan dengan kondisi sekolah. Selain itu, bahan ajar yang efisien juga dapat membantu proses pembelajaran yang efektif.

Prastowo mengungkapkan bahwa pada kenyataannya menyusun sebuah bahan ajar merupakan suatu hal yang mudah, namun karena disebabkan keterbatasan literatur membuat para guru lebih memilih bahan ajar yang siap pakai.¹¹ Yang dimaksud bahan ajar siap pakai salah satunya adalah lembar kerja peserta didik atau biasa disingkat LKPD. LKPD menurut Andi Prastowo adalah kumpulan dari lembaran-lembaran yang didalamnya berisikan kegiatan-kegiatan peserta didik yang diupayakan agar peserta didik melakukan aktivitas-aktivitas nyata dengan objek dan persoalan-persoalan yang dipelajari. LKPD juga dapat didefinisikan sebagai bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar yang berisi materi, ringkasan, serta petunjuk pelaksanaan tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Tugas yang diberikan dapat berupa soal-soal teori ataupun praktik dan mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai.¹²

¹⁰ Dewi Rahayu dan Budiyo, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Data," *JPGSD* 6 no. 3, (2018): 250.

¹¹ Dewi Rahayu dan Budiyo, 250.

¹² Laila Katriani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)," (Makalah disajikan dalam kegiatan PPM Pelatihan Pembuatan Perencanaan Pembelajaran IPA untuk Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di Kelas Sebagai Implementasi Kurikulum 2013 bagi Guru SMP Se-Kecamatan Danurejan, Universitas Negeri Yogyakarta, 24 Oktober 2014).

Bahan ajar siap pakai ini selain memiliki kelebihan juga memiliki kekurangan yaitu apabila bahan ajar yang digunakan tidak kontekstual, tidak menarik, monoton dan tidak sesuai dengan apa yang dibutuhkan peserta didik. Apabila suatu bahan ajar yang digunakan monoton dan tidak menarik maka peserta didik akan pasif dan kurang berpartisipasi dalam mengikuti pembelajaran. Menurut Depdiknas salah satu kelemahan buku cetakan penerbit yaitu dari segi struktural tidak adanya komponen petunjuk belajar serta informasi pendukung dan langkah kerja penyelesaian soal sehingga dalam penggunaannya peserta didik hanya mendapatkan pengetahuan komunikasi satu arah dan mengakibatkan pola berfikir kreatif anak tidak berkembang dan lemahnya kemampuan pemahaman konsep pada peserta didik.¹³

Salah satu pengembangan LKPD yang dapat membentuk peserta didik yang aktif, kreatif, inovatif dan sesuai dengan tujuan pengaplikasian kurikulum 2013 adalah pengembangan LKPD yang terintegrasi keislaman. Pengembangan LKPD Terintegrasi keislaman ini merupakan salah satu bentuk pengaplikasian K13 sesuai dengan kompetensi inti yang nomor satu yaitu sikap spiritual dimana menyatakan bahwa peserta didik harus menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut. LKPD yang tersedia saat ini masih sangat langka yang dipadukan dengan nilai-nilai agama islam melainkan hanya sebatas pengetahuan umum saja. Hal ini mengakibatkan guru masih terbatas dalam memberi pemahaman yang seimbang antara

¹³ Ina Rosliana, "Pengembangan LKPD Matematika dengan Model Learning Cycle 7E Berbantuan Mind Mapping," *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika* 1 no.1 (Februari, 2019): 13.

pengetahuan umum dan pengetahuan keislaman. Integrasi keislaman yang dimaksud adalah usaha memadukan keilmuan matematika secara umum dengan keislaman tanpa menghilangkan keunikan-keunikan antara dua keilmuan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru Matematika di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi, menyatakan bahwa guru dalam pembelajarannya telah menggunakan bahan ajar buku yang diterbitkan oleh Kemendikbud, akan tetapi belum ada bahan ajar khusus yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik salah satunya belum adanya LKPD yang terintegrasi keislaman. Hal ini merupakan salah satu penyebab rendahnya minat peserta didik dalam pembelajaran matematika sehingga menyebabkan pembelajaran yang terlaksana cenderung membosankan dan monoton. Pemilihan materi Teorema Pythagoras dalam penelitian ini dikarenakan sesuai dengan hasil wawancara bahwa peserta didik masih kesulitan dalam hal mengoperasikan aljabar, menentukan *hypotenuse* dan menyampaikan suatu gagasan. Hal ini sesuai dengan keadaan di lapangan bahwasannya peserta didik masih kesulitan dalam pemahaman konsep terhadap materi Teorema Pythagoras.¹⁴

Berhubungan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fadhlun dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama” dalam penelitian ini produk yang dihasilkan berupa

¹⁴ Karomah Sri Rejeki, diwawancara oleh Nur Aina, Banyuwangi, 9 Maret 2021.

Modul dan materi yang diintegrasikan terhadap nilai-nilai keislaman adalah Materi Aritmatika Sosial. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi”**

B. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Tujuan dari penelitian dan pengembangan LKPD ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.
2. Untuk mengetahui bagaimana kelayakan LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.

C. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan pada penelitian pengembangan LKPD ini adalah sebagai berikut :

1. LKPD yang akan dihasilkan LKPD terintegrasi keislaman pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII.
2. LKPD yang akan dihasilkan dilengkapi dengan KI dan KD yang akan dicapai pada suatu pokok bahasan yaitu materi teorema pythagoras.

3. LKPD yang akan dihasilkan berisi materi, contoh soal, dan soal yang tersaji berdasarkan keislaman yang ada pada Ilmu Fiqih, Hadits serta ayat-ayat Al-Qur'an.
4. LKPD yang dihasilkan memenuhi uji valid, praktis, serta efektif.

D. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Manfaat Teoritis :

1. Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Sebagai pengembangan bahan ajar yang dapat digunakan untuk bahan ajar matematika yang diharapkan mampu memberi pengetahuan baru bagi peserta didik serta dapat memberi pemahaman yang seimbang antara pengetahuan umum dan pengetahuan keislaman.

Manfaat Praktis :

1. Bagi Guru
 - a. Dapat membuat guru lebih kreatif dalam menyajikan materi pelajaran dengan adanya nilai-nilai keislaman.
 - b. Proses pembelajaran tidak tergantung pada buku teks saja.
 - c. Dapat meningkatkan kemampuan dan pemahaman baru bagi siswa.
2. Bagi Peserta Didik
 - a. Dapat membuat kegiatan belajar menjadi lebih menarik
 - b. Dapat memotivasi belajar siswa.
 - c. Dapat membuat siswa tidak tergantung terhadap guru.

3. Bagi Peneliti

Sebagai masukan atau ide yang dapat diterapkan dikemudian hari dan sebagai bahan informasi bagi para peneliti yang ingin menindaklanjuti penelitian ini.

E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi pada penelitian pengembangan LKPD ini adalah :

- a. Dengan adanya LKPD terintegrasi keislaman ini dapat digunakan untuk mendalami pemahaman baru bagi siswa selain dari buku teks.
- b. Dengan adanya LKPD terintegrasi keislaman ini dapat menarik minat siswa dalam mempelajari matematika.
- c. Dengan adanya LKPD terintegrasi keislaman ini peserta didik dapat memperoleh wawasan baru mengenai keilmuan matematika yang diintegrasikan pada keislaman.
- d. Dengan adanya LKPD terintegrasi keislaman ini dapat digunakan untuk melatih kemandirian siswa dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika.
- e. Validator yang dipilih merupakan dosen yang telah berpengalaman dan sesuai dengan bidangnya, yaitu dosen ahli materi, keislaman, dan desain.

2. Keterbatasan pada penelitian pengembangan LKPD ini adalah :

- a. Produk yang dihasilkan hanya berupa LKPD terintegrasi keislaman yang hanya memuat tentang materi teorema pythagoras.
- b. Uji kevalidan hanya dilakukan pada ahli yang memvalidasi produk.

- c. Uji kepraktisan hanya dilakukan oleh guru dan peserta didik melalui angket.
- d. Uji keefektifan hanya dilakukan oleh peserta didik melalui tes.
- e. Uji coba produk hanya dilakukan di Kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.

F. Definisi Istilah

1. Pengembangan

Kegiatan keilmiahan yang meliputi proses penyusunan, pelaksanaan, penilaian dan penyempurnaan baik dari produk yang sudah ada atau menciptakan suatu produk baru.

2. Bahan Ajar

Suatu bahan, acuan atau panduan yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

3. LKPD

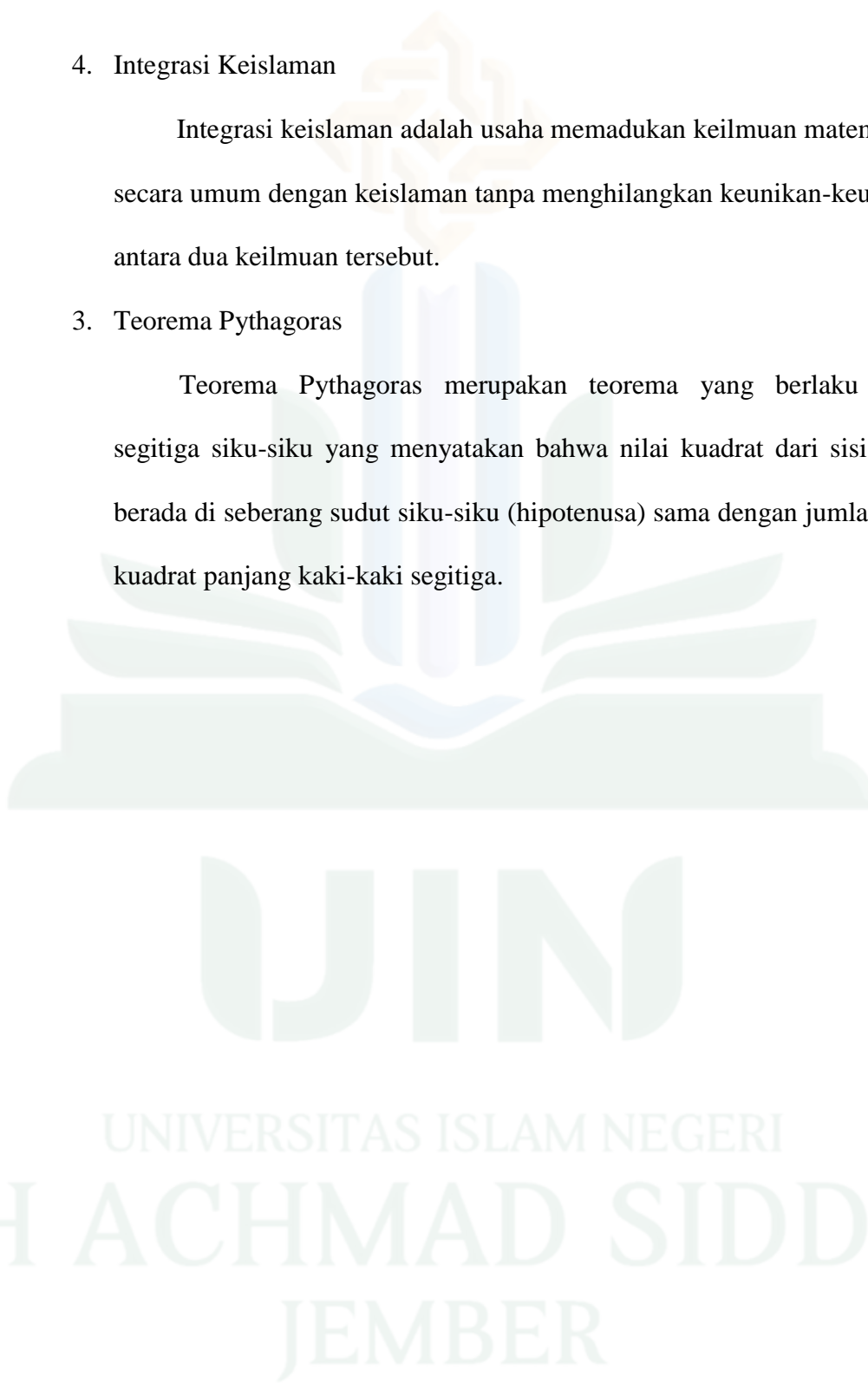
LKPD adalah bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar yang berisi materi, ringkasan, contoh soal dan soal serta petunjuk pelaksanaan tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Tugas yang diberikan dapat berupa soal-soal teori ataupun praktik dan mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai.

4. Integrasi Keislaman

Integrasi keislaman adalah usaha memadukan keilmuan matematika secara umum dengan keislaman tanpa menghilangkan keunikan-keunikan antara dua keilmuan tersebut.

3. Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras merupakan teorema yang berlaku pada segitiga siku-siku yang menyatakan bahwa nilai kuadrat dari sisi yang berada di seberang sudut siku-siku (hipotenusa) sama dengan jumlah dari kuadrat panjang kaki-kaki segitiga.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan acuan peneliti dalam melakukan penelitian, penelitian mengenai pengembangan bahan ajar terintegrasi keislaman ini merujuk dari beberapa penelitian yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Penelitian terdahulu yang dipilih yaitu penelitian yang memiliki relevansi dan topik yang mendukung dengan judul penelitian yang akan diteliti.

Tabel 2.1

Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	“Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama” (Fadhlan, 2017)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan 2. Terintegrasi nilai-nilai keislaman 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Model pengembangan yang digunakan adalah model penelitian Borg and Gall 2. Produk yang dihasilkan berupa Modul 3. Materi yang dikembangkan adalah Aritmatika Sosial 4. Subjek penelitian pada siswa kelas VII SMP
2.	“Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Statistika yang Terintegrasi dengan Nilai-nilai Keislaman pada Peserta Didik Kelas VIII MTs” (Tia Ekawati, 2019)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan 2. Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman 3. Subjek penelitian pada siswa kelas VIII MTs 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Model pengembangan yang digunakan adalah Model Penelitian Borg and Gall 2. Produk yang dihasilkan berupa Modul 3. Materi yang dikembangkan adalah Statistika

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
3.	“Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-nilai Islam Kelas III SD/MI Pada Tema Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup” (Ika Septiana, 2018)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan 2. Produk yang dihasilkan berupa LKPD 3. Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Model pengembangan yang digunakan adalah Model Penelitian Borg and Gall 2. LKPD yang dikembangkan pada bidang studi IPA yaitu materi Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup 3. Subjek penelitian pada siswa kelas III SD/MI
4.	“Pengembangan Modul Kalkulus pada Materi Turunan Bernuansa Keislaman dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing” (Bella Dwi Lestari, 2018)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan 2. Bernuansa Keislaman Pembelajaran Matematika 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Model pengembangan yang digunakan adalah 4D 2. Produk yang dihasilkan berupa Modul 3. Materi yang dikembangkan Turunan
5.	“Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Kelas IX SMP/MTs Berbasis Integrasi Sains Islam pada Materi Sistem Tata Surya, Matahari sebagai Bintang dan Bumi sebagai Salah Satu Planet, serta Gerak Edar Bumi, Bulan dan Satelit” (Eka Ariza Asyauki, 2017)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan 2. Integrasi Islam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Model pengembangan yang digunakan adalah Model Penelitian Borg and Gall 2. Produk yang dihasilkan berupa Modul 3. Modul yang dikembangkan pada mata pelajaran IPA Sistem Tata Surya, Matahari sebagai Bintang dan Bumi sebagai Salah Satu Planet, serta Gerak Edar Bumi, Bulan dan Satelit.

B. Kajian Teori

1. Pengembangan

a. Pengertian Pengembangan

Dalam KBBI pengembangan secara etimologi berasal dari kata “kembang” yang berarti menjadi bertambah sempurna (tentang pribadi, pikiran, pengetahuan dan sebagainya). Sedangkan menurut terminologi pengembangan adalah suatu kegiatan penyusunan, pelaksanaan, penilaian, dan penyempurnaan.¹⁵

Jadi penelitian pengembangan adalah kegiatan keilmiahan yang meliputi proses penyusunan, pelaksanaan, penilaian, dan penyempurnaan baik dari produk yang sudah ada atau menciptakan suatu produk baru.

b. Tujuan Pengembangan

Secara umum tujuan mengembangkan suatu sumber belajar yaitu meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar pemelajar secara individu dan keseluruhan dengan menggunakan berbagai sumber belajar. Secara khusus, pengembangan sumber belajar bertujuan untuk :

- 1) Memenuhi kebutuhan pembelajar dalam berbjajar sesuai dengan gaya belajarnya
- 2) Memberikan kesempatan kepada pembelajar untuk memilih sumber belajar sesuai dengan karakteristiknya.

¹⁵ Risa Nur Sa'adah dan Wahyu, *Metode Penelitian R&D (Research and Development) Kajian Teoritis dan Aplikatif* (Malang: Literasi Nusantara, 2020), 11.

- 3) Memberikan kemampuan kepada pembelajar dengan menggunakan berbagai sumber.
- 4) Memotivasi pemelajar belajar sepanjang hayat.
- 5) Mendorong terciptanya proses pembelajaran yang menyenangkan.

2. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Menurut Widodo dan Jasmadi Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat yang didalamnya terdapat materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik, hal ini dilakukan digunakan untuk mencapai suatu kompetensi yang diharapkan.¹⁶ Hal ini juga selaras dengan pengertian bahan ajar menurut Remillard and Heck bahan ajar diartikan sebagai sesuatu yang dapat berupa benda atau orang yang dapat digunakan untuk mendukung atau memfasilitasi terjadinya proses pembelajaran.¹⁷

Jadi bahan ajar merupakan suatu panduan, acuan atau bahan yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar serta mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

¹⁶ Ika Lestari, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi* (Padang: Akademia Permata, 2013), 1.

¹⁷ Benny Agus Pribadi dan Dewi A. Padmo Putri, *Pengembangan Bahan Ajar* (Tangerang: Universitas Terbuka, 2019), 1.4.

Menurut Gagne, Briggs dan Wager, kedudukan bahan ajar khususnya rancangan pembelajaran pada umumnya adalah sebagai berikut:

- 1) Membantu proses pembelajaran secara individual.
- 2) Mampu memberikan keleluasaan penyajian pembelajaran baik jangka panjang atau jangka pendek.
- 3) Bahan ajar yang dirancang secara sistematis dapat memberikan pengaruh besar terhadap perkembangan sumber daya manusia secara individu.
- 4) Memudahkan pengelolaan proses pembelajaran dengan adanya pendekatan sistem
- 5) Memudahkan belajar karena perancangannya berdasarkan pada pengetahuan tentang bagaimana manusia belajar.¹⁸

b. Jenis-jenis Bahan Ajar

Bahan ajar memiliki berbagai jenis dan bentuk, beberapa ahli telah membuat kategori terkait macam-macam bahan ajar tersebut.

Beberapa kriteria dalam membuat klasifikasi tersebut adalah berdasarkan bentuk, cara kerja dan sifatnya, sebagaimana akan diuraikan dalam penjelasan berikut.¹⁹

¹⁸ Fadhlun, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama"(Skripsi, IAIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2017), 27.

¹⁹ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Jogjakarta: DIVA Press), 39-43.

1) Bahan Ajar Menurut Bentuknya

- a) Bahan cetak (*printed*), yaitu sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas, yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi (Kemp dan Dayton, 1985). Contoh : handout, buku, modul, LKS, brosur, leaflet, wallchart, foto atau gambar, dan model atau maket.
- b) Bahan ajar dengan atau program audio, yaitu semua sistem yang menggunakan sinyal radio secara langsung, yang dapat dimainkan atau didengar oleh seseorang atau sekelompok orang. Contoh : kaset, radio, piringan hitam, dan compact disk audio.
- c) Bahan ajar pandang dengar (audiovisual), yaitu segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial. Contoh : video compact disk dan film.
- d) Bahan ajar interaktif (*interactive teaching materials*), yaitu kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunaanya dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah dan/atau perilaku alami dari suatu presentasi. Contoh : compact disk interactive.

2) Bahan Ajar Menurut Cara Kerjanya

- a) Bahan ajar yang tidak diproyeksikan, yaitu bahan ajar yang tidak memerlukan proyektor dalam memproyeksikan isi di dalamnya, sehingga peserta didik bisa langsung mempergunakan (membaca, melihat, dan mengamati) bahan ajar tersebut. Contoh : foto, diagram, display, modul.
- b) Bahan ajar yang diproyeksikan, yaitu bahan ajar yang memerlukan proyektor agar bisa dimanfaatkan dan/atau dipelajari peserta didik. Contoh : slide, filmstrips, overhead transparencies, dan proyeksi komputer.
- c) Bahan ajar audio, yaitu bahan ajar yang berupa sinyal audio yang direkam dalam suatu media rekam. Untuk menggunakannya, kita memerlukan alat pemain (player) media rekam tersebut, seperti tape compo, CD player, VCD player, multimedia player. Contoh bahan ajar seperti ini adalah kaset, CD, flash disk.
- d) Bahan ajar video, yaitu bahan ajar yang memerlukan alat pemutar yang biasanya berbentuk video tape player, VCD player, DVD player. Bahan ajar ini mirip dengan bahan ajar audio, maka bahan ajar ini juga memerlukan media rekam. Hanya saja, bahan ajar ini dilengkapi dengan gambar. Jadi, dalam tampilan dapat diperoleh gambar dan suara secara bersamaan. Contoh : video, film, dan lain sebagainya.

e) Bahan ajar (media) komputer, yaitu berbagai jenis bahan ajar noncetak yang membutuhkan komputer untuk menayangkan sesuatu untuk belajar. Contoh : computer mediated instruction dan computer based multimedia atau hypermedia.

3) Bahan Ajar Menurut Sifatnya

a) Bahan ajar yang berbasiskan cetak, misalnya buku, pamflet, panduan belajar siswa, bahan tutorial, buku kerja siswa, peta, *charts*, foto bahan dari majalah serta koran.

b) Bahan ajar yang berbasiskan teknologi, misalnya *audio cassette*, siaran radio, *slide*, *filmstrips*, film, *video cassettes*, siaran televisi, video interaktif, *computer based tutorial*, dan multimedia.

c) Bahan ajar yang digunakan untuk praktik atau proyek, misalnya *kit sains*, lembar observasi, lembar wawancara.

d) Bahan ajar yang dibutuhkan untuk keperluan interaksi manusia (terutama untuk keperluan pendidikan jarak jauh), misalnya telepon, *handphone*, *video conferencing*.

c. Prinsip-prinsip Pengembangan Bahan Ajar

Pengembangan bahan ajar hendaklah memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran. Menurut Depdiknas prinsip pengembangan bahan ajar adalah:

- 1) Mulai dari yang mudah untuk memahami yang sulit, dari yang konkret untuk memahami yang abstrak,
- 2) Pengulangan akan memperkuat pemahaman,
- 3) Umpan balik positif akan memberikan penguatan terhadap pemahaman siswa,
- 4) Motivasi belajar yang tinggi merupakan suatu penentu keberhasilan belajar,
- 5) Mencapai tujuan ibarat naik tangga, setahap demisetahap, akhirnya akan mencapai ketinggian tertentu,
- 6) Mengetahui hasil yang dicapai akan mendorong siswa untuk terus mencapai tujuan.²⁰

Bahan ajar harus dikembangkan sesuai dengan kaidah-kaidah pengembangan bahan ajar. Rambu-rambu yang harus dipatuhi dalam pembuatan bahan ajar adalah:

- 1) Bahan ajar harus disesuaikan dengan peserta didik yang sedang mengikuti proses belajar-mengajar.
- 2) Bahan ajar diharapkan mampu mengubah tingkah laku peserta didik.
- 3) Bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik diri.
- 4) Program belajar mengajar yang akan dilaksanakan.

²⁰ Fadhlun, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama"(Skripsi, IAIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2017), 38.

- 5) Di dalam bahan ajar telah mencakup tujuan kegiatan pembelajaran yang spesifik.
- 6) Guna mendukung ketercapaian tujuan, bahan ajar harus memuat materi pembelajaran secara rinci, baik untuk kegiatan dan latihan.
- 7) Terdapat evaluasi sebagai umpan balik dan alat untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik.²¹

3. LKPD

a. Pengertian LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik adalah lembaran-lembaran berisikan tugas yang harus dikerjakan siswa. Lembar Kerja Peserta Didik pada umumnya berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas yang diberikan pada peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik ini merupakan alat bantu yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan pesan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.²²

Lembar Kerja Peserta Didik kemudian disebut dengan singkatan LKPD merupakan lembaran yang berisi pedoman bagi siswa untuk melaksanakan kerja atau tugas terprogram. Jadi, dengan adanya Lembar Kerja Peserta Didik ini merupakan salah satu bentuk

²¹ Fadhlun, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama" (Skripsi, IAIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2017), 38.

²² Zahlul Bawadi, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Lingkungan Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di Kelas X MAN 3 Aceh Besar" (Skripsi, UIN AR-RANIRY DARUSSALAM BANDA ACEH, 2019), 19.

program berlandaskan atas tugas yang harus diselesaikan dan berfungsi sebagai alat untuk mengalihkan pengetahuan dan keterampilan sehingga mampu mempercepat tumbuhnya minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Dengan adanya LKPD dapat membiasakan siswa agar sering melatih otaknya untuk berpikir terkait materi pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya. Sehingga, secara tidak langsung memudahkan guru dalam mengajar karena peserta didik sudah terbiasa melakukan pembelajaran secara mandiri yaitu dengan mengerjakan soal-soal yang telah tersedia di LKPD.²³

b. Jenis-jenis LKPD

Ada beberapa jenis LKPD digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, yaitu:²⁴

1) LKPD Tidak Berstruktur

LKPD tidak berstruktur adalah lembaran yang berisi sarana untuk materi pelajaran, sebagai alat bantu dalam kegiatan peserta didik dipakai untuk mempercepat pembelajaran, memberikan dorongan belajar pada setiap individu. LKPD ini digunakan untuk membantu siswa mengkonstruksi konsep pada submateri pokok yang tidak dilakukan praktikum.

²³ Zahlul Bawadi, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Lingkungan Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di Kelas X MAN 3 Aceh Besar"(Skripsi, UIN AR-RANIRY DARUSSALAM BANDA ACEH, 2019), 20.

²⁴ Zahlul Bawadi, 20-21.

2) LKPD Berstruktur

LKPD berstruktur yaitu LKPD yang memuat informasi, contoh dan tugas-tugas. LKPD ini dirancang untuk membimbing peserta didik dalam satu program kerja atau mata pelajaran, dengan sedikit atau sama sekali tanpa bantuan pendidik untuk mencapai suatu sasaran pembelajaran. Pada LKPD telah disusun petunjuk dan pengarahannya, akan tetapi LKPD ini tidak dapat menggantikan peran guru dalam kelas. Guru tetap mengawasi kelas, memberi semangat dan dorongan belajar serta memberi bimbingan pada setiap siswa.

c. Langkah-langkah penyusunan LKPD

- 1) Melakukan analisis kurikulum; KI, KD, indikator dan materi pembelajaran.
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKPD.
- 3) Menentukan judul LKPD.
- 4) Menulis LKPD.
- 5) Menentukan alat penilaian.²⁵

d. Kelebihan dan Kekurangan LKPD

- 1) Kelebihan
 - a) Menjadikan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran peserta didik memecahkan sendiri

²⁵ Laila Katriani. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)*. Makalah dalam kegiatan PPM. Universitas Negeri Yogyakarta. 2014.

permasalahannya dengan berfikir dan menggunakan kemampuannya.

- b) Peserta didik lebih memahami pembelajaran karena melakukan praktikum dan percobaan secara langsung untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKPD.
- c) Peserta didik bisa memberikan pendapat untuk memecahkan masalahnya sendiri.

2) Kekurangan

- a) Jika petunjuk penggunaan LKPD kurang sesuai, maka peserta didik akan kesulitan menggunakan LKPD tersebut.
- b) Pembuktian secara langsung dengan melakukan praktikum dan percobaan membutuhkan alat-alat yang memadai dan waktu yang panjang.²⁶

4. Integrasi Keislaman

Proses integrasi antara nilai umum dan nilai agama merupakan masalah-masalah yang berkaitan dengan premis-premis bimbingan Tuhan kepada manusia di bidang sains, sehingga diperlukan kerjasama dan keterpaduan antara ahli syariah dan nonsyariah.²⁷

Nilai-nilai Islam adalah nilai-nilai spiritual yang terkandung di dalam ajaran Agama Islam. Al-Qur'an merupakan landasan etik,

²⁶ Ika Septiana, "Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-nilai Islam Kelas III SD/MI Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup"(Skripsi, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2018), 23.

²⁷ Fadhlun, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama"(Skripsi, IAIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2017), 45.

sedangkan pedoman pelaksanaannya adalah perilaku Rasulullah SAW sebagai rujukan akhlak mulia. Nilai-nilai Islam adalah Nilai-nilai Al-Qur'an dan cermin akhlak mulia adalah Rasulullah SAW. meneladani Rasulullah SAW adalah menerapkan nilai-nilai islam. Nilai yang diintegrasikan meliputi nilai akidah, nilai syariah atau ibadah, dan nilai akhlak.²⁸

Aspek nilai-nilai ajaran agama islam dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu nilai-nilai aqidah, nilai-nilai syariah atau ibadah dan nilai-nilai akhlak.

- a. Nilai-nilai aqidah merupakan keyakinan di dalam hati yang mengajarkan manusia untuk percaya kepada Allah Yang Maha Esa sebagai pencipta alam semesta.
- b. Nilai-nilai syariah atau ibadah mengajarkan pada manusia agar dalam setiap perbuatannya seantiasa dilandasi hati yang ikhlas guna mencapai ridho Allah SWT.
- c. Nilai-nilai akhlak mengajarkan manusia untuk senantiasa bersikap dan berperilaku baik sesuai dengan norma atau adab manusia yang benar sehingga membawa pada kehidupan manusia yang tentram, damai, harmonis, dan seimbang.²⁹

Jadi dilakukannya pengintegrasian keislaman terhadap suatu mata pelajaran diharapkan akan membantu peserta didik untuk memahami dan

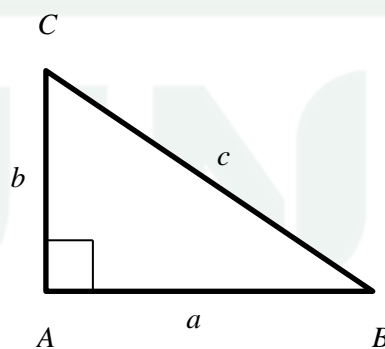
²⁸ Ika Septiana, "Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-nilai Islam Kelas III SD/MI Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan MakhluK Hidup"(Skripsi, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2018), 25.

²⁹ Ika Septiana, 25-26.

mengapresiasikan bagi dirinya sendiri serta dengan adanya kandungan-kandungan nilai-nilai islam pada Al-Qur'an dan Hadits yang dikaitkan dengan materi pelajaran akan menamahi wawasan dan pengetahuan keislaman bagi peserta didik.

5. Teorema Pythagoras

Menurut Nugroho, dalil Pythagoras ditemukan oleh seorang ahli matematika yang berasal dari Yunani yang bernama Pythagoras. Beliau mengungkapkan bahwa kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku adalah sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi lain. Teorema Pythagoras dapat dirumuskan sebagai berikut : “ pada suatu segitiga siku-siku berlaku kuadrat sisi terpanjang (hipotenusa) sama dengan jumlah kuadrat sisi siku-sikunya”.³⁰



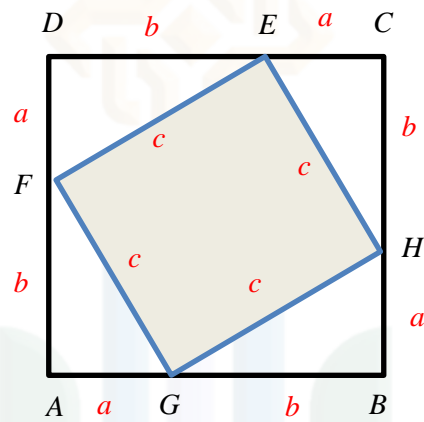
Gambar 2.1 Segitiga Siku-siku

Sesuai dengan Teorema Pythagoras, pada segitiga ABC yang siku-siku di A berlaku :

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

³⁰ Tri Wahyuni dan Dewi Nuharini, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta: CV Usaha Makmur, 2008), 120.

Adapun cara untuk membuktikan Teorema Pythagoras sebagai berikut :



Gambar 2.2 Persegi ABCD berukuran $(a+b) \times (a+b)$

Bukti :

Luas daerah yang diarsir = Luas empat segitiga siku – siku

$$= 4 \times \text{Luas Segitiga}$$

$$= 4 \times \frac{1}{2} \times a \times b$$

$$= 2ab$$

Luas daerah yang tidak diarsir = Luas persegi EFGH

$$= c \times c$$

$$= c^2$$

$$\text{Luas Persegi ABCD} = (a + b) \times (a + b)$$

$$= a^2 + 2ab + b^2$$

Berdasarkan gambar di atas dapat disimpulkan : *Luas Persegi ABCD =*

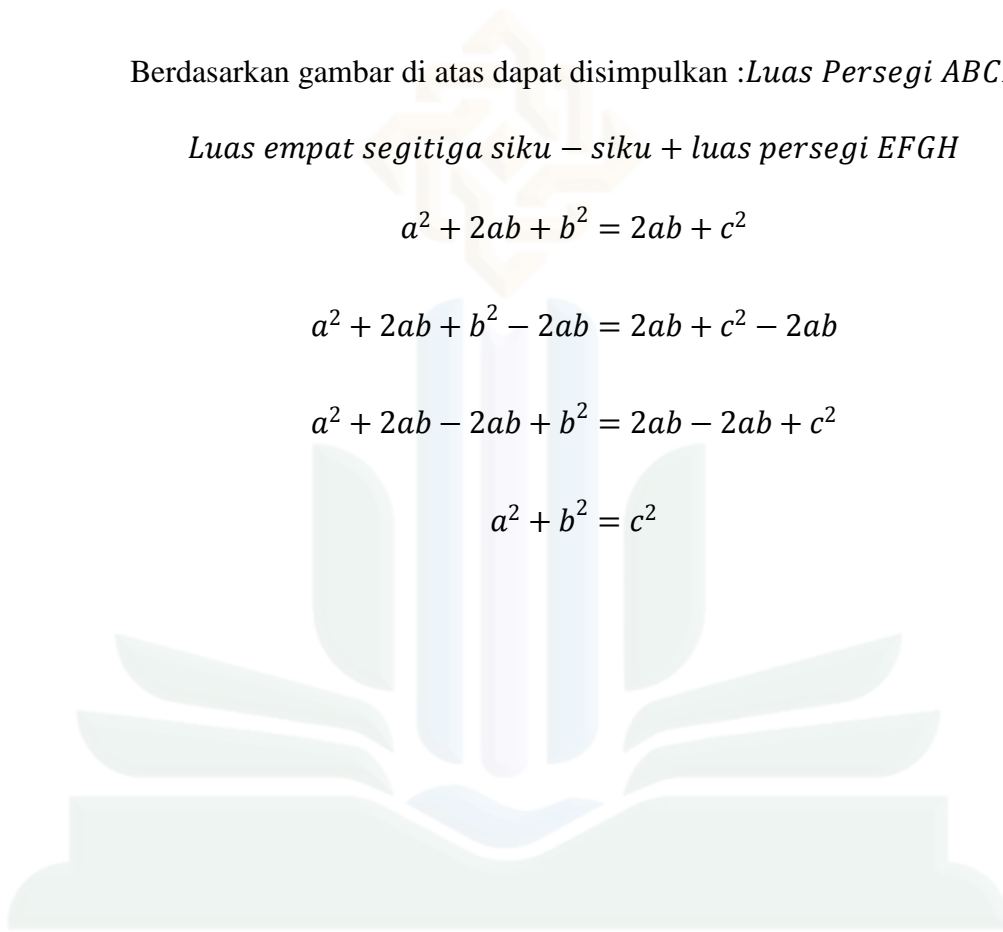
Luas empat segitiga siku – siku + luas persegi EFGH

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

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

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

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



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Pada penelitian dan pengembangan ini menggunakan acuan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pemilihan model ADDIE didasari atas pertimbangan bahwa model tersebut dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran. Model pengembangan ADDIE disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pelajar.

Model ADDIE memiliki lima langkah atau lima tahapan yang mudah dipahami dan diimplementasikan untuk mengembangkan suatu produk seperti diantaranya pengembangan buku ajar, modul pembelajaran, video pembelajaran, multimedia dan lain sebagainya. Dalam setiap tahap, model ADDIE memberi peluang untuk melakukan evaluasi terhadap aktivitas pengembangan. Hal ini dapat berdampak positif terhadap kualitas suatu produk yang dikembangkan yaitu dapat meminimalisir tingkat kesalahan atau kekurangan produk pada tahap akhir model ini. Dengan demikian, tahap kelima model ini, yakni tahap evaluasi merupakan tahap evaluasi terhadap

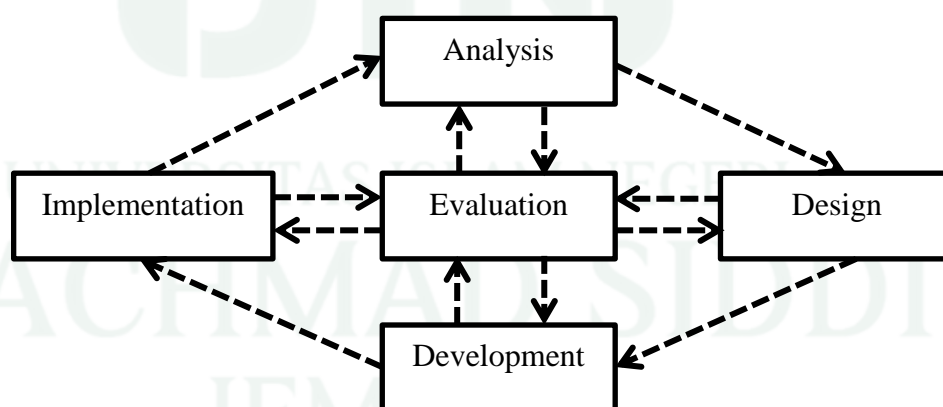
kesatuan atau keseluruhan produk pengembangan berupa evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.³¹

Model ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu pertama *Analysis* (Analisis), pada tahap analisis pengembang melakukan analisis terhadap situasi atau lingkungan sekolah sehingga dapat ditentukan produk apa yang akan dikembangkan. Kedua *Design* (Desain / Perancangan), pada tahap perancangan pengembang akan merancang suatu produk sesuai dengan yang dibutuhkan. Ketiga *Development* (Pengembangan) yaitu kegiatan pembuatan dan pengujian produk. Keempat *Implementation* (Implementasi / Eksekusi) yaitu kegiatan menggunakan produk. Kelima *Evaluation* (Evaluasi / Umpan Balik) yaitu kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai dengan yang diinginkan atau belum.³²

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Terdapat lima tahapan dalam model pengembangan ADDIE sebagai berikut

;³³



Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE

³¹ I Made Tegeh, dkk, “*Model Penelitian Pengembangan*” (Jogjakarta: Graha Ilmu, 2014), 41.

³² Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan* (Bandung : Alfabeta, 2016),

³³ I Made Tegeh, et. al. 41.

1. *Analysis (Analisis)*

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam model pengembangan ADDIE. Pada tahap ini peneliti akan menganalisis permasalahan yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, karakteristik peserta didik, analisis materi serta menganalisis nilai-nilai keislaman.

a. Analisis Kebutuhan

Menganalisis kebutuhan yaitu menganalisis kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik. LKPD ini diwujudkan dengan penentuan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan wawancara dengan Guru Matematika kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Menganalisis karakteristik peserta didik berkenaan dengan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik. Analisis ini dilakukan dengan melakukan observasi lapangan pada kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.

c. Analisis Materi

Menganalisis materi yang cocok untuk diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman, kegiatan ini dilakukan dengan mewawancarai Guru Matematika kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.

d. Analisis Keislaman

Memilih unsur-unsur keislaman yang akan dimasukkan pada materi teorema pythagoras.

2. Design (Rancangan / Desain)

a. Penyusunan Desain LKPD

Langkah-langkah dalam mendesain LKPD terintegrasi nilai-nilai keislaman sebagai berikut :

- 1) Menentukan judul LKPD
- 2) Merumuskan Kompetensi Dasar
- 3) Mendesain LKPD yang terdiri dari 3 bagian, yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir.

b. Penyusunan Desain Instrumen Penilaian

Instrumen berfungsi sebagai alat ukur untuk menilai suatu produk. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh validator. Setelah instrumen dinyatakan layak maka instrumen tersebut dapat digunakan sebagai penilaian bahan ajar.

3. Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan tahap yang berisi realisasi suatu produk yang telah dirancang pada tahap sebelumnya yaitu tahap desain. Pada tahap desain peneliti merancang suatu produk dalam kerangka konseptual sedangkan pada tahap pengembangan, kerangka yang sebelumnya masih konseptual akan direalisasikan menjadi suatu produk

yang siap untuk diimplementasikan. Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini yaitu validasi dan revisi.

a. Validasi

Tahap validasi merupakan tahap dimana peneliti akan menvalidasi produk yang dikembangkan pada beberapa validator atau ahli, yaitu validasi materi, validasi keislaman dan validasi desain.

1) Validasi Materi

Validasi materi yaitu peneliti akan memilih satu validator atau ahli yang sesuai dengan bidang yang dibutuhkan yaitu ahli materi. Validator akan menguji kelayakan materi pythagoras dan menyesuaikan pada kompetensi isi, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Syarat-syarat pemilihan validator materi sebagai berikut :

- a) Telah menyelesaikan studi S2 pendidikan matematika
- b) Memahami pembelajaran matematika

2) Validasi Keislaman

Validasi keislaman yaitu peneliti akan memilih satu validator atau ahli yang sesuai dengan bidang yang dibutuhkan yaitu ahli keislaman. Validator akan menguji kelayakan materi pythagoras yang diintegrasikan pada nilai-nilai keislaman. Syarat-syarat pemilihan validator keislaman sebagai berikut :

- a) Telah menyelesaikan studi S2 pendidikan agama islam
 - b) Memahami pembelajaran keislaman
- 3) Validasi Desain

Validasi desain yaitu peneliti akan memilih satu validator atau ahli yang sesuai dengan bidang yang dibutuhkan yaitu ahli desain. Validator akan menilai kelayakan dari LKPD yang dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan karakteristik peserta didik. Syarat-syarat pemilihan validator desain sebagai berikut :

- a) Telah menyelesaikan studi S2
 - b) Ahli dalam bidang desain
- b. Revisi

Tahap revisi yaitu tahap yang dilakukan setelah produk dan instrumen telah selesai divalidasi. Revisi dilakukan sesuai dengan saran yang diberikan oleh para ahli.

4. *Implementation (Implementasi / Eksekusi)*

Pada tahap implementasi sebelum peneliti menerapkan hasil produk yang telah dikembangkan, produk akan divalidasi oleh para validator terlebih dahulu. Subjek implementasi atau uji coba ini yaitu peserta didik kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi. Implementasi ini dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang telah dikembangkan yaitu LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras.

5. Evaluation (Evaluasi / Umpan Balik)

Pada tahap evaluasi, produk yang telah diimplementasikan secara langsung dalam pembelajaran memerlukan adanya suatu evaluasi atau tolak ukur terkait kelayakan produk sebagai upaya untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan pada produk yang telah dikembangkan.

C. Uji Coba Produk

Tahap uji coba merupakan tahap yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kualitas dari produk yang dikembangkan. Tahap uji coba dilakukan pada subjek siswa kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.

D. Desain Uji Coba

Sebelum produk diuji cobakan, produk akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi, ahli keislaman dan ahli desain. Selanjutnya dilakukan revisi tahap satu yaitu revisi yang dilakukan sebelum produk diuji cobakan pada kelompok kecil. Kelompok kecil yang dipilih peneliti yaitu terdiri dari 6 peserta didik yang dipilih berdasarkan kategori kemampuan, 2 peserta didik dengan kemampuan tinggi, 2 peserta didik dengan kemampuan sedang, dan 2 peserta didik lainnya dengan kemampuan rendah. Produk yang telah diuji cobakan akan dievaluasi untuk mengetahui tingkat kevalidan produk kemudian akan dilanjutkan pada tahap revisi tahap kedua. Selanjutnya produk hasil revisi pada tahap kedua akan diuji cobakan pada kelompok besar yaitu peserta didik dalam satu kelas.

1. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.

2. Jenis Data

Terdapat dua jenis data dalam penelitian pengembangan, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang disajikan dalam bentuk data deskriptif selama proses pengembangan produk. Data deskriptif yaitu berupa kritik dan saran dari validator ahli materi, ahli keislaman dan ahli desain sebagai bahan perbaikan produk yang dikembangkan.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif meliputi tiga data berikut :

1) Kevalidan LKPD

Data diperoleh dari angket penilaian yang dilakukan oleh validator ahli materi, ahli keislaman dan ahli desain.

2) Kepraktisan LKPD

Data diperoleh dari angket respon guru dan respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika menggunakan produk yang telah dikembangkan.

3) Keefektifan LKPD

Data diperoleh dari hasil tes belajar peserta didik yang diperoleh dari uji coba produk yang dikembangkan.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data terdapat dua cara yang dilakukan, sebagai berikut :

a. Metode Angket

1) Angket Penilaian LKPD

a) Angket Penilaian LKPD oleh Ahli Materi

Angket penilaian LKPD diberikan kepada dosen sebagai ahli materi. Angket penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kelayakan isi dari segi matematika. Angket penilaian LKPD ini disusun berdasarkan skala Likert dengan penilaian Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Kurang Baik (KB), Baik (B), Sangat Baik (SB).

b) Angket Penilaian LKPD oleh Ahli Keislaman

Angket penilaian LKPD diberikan kepada dosen sebagai ahli keislaman. Angket penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kelayakan isi dari segi keislaman. Angket penilaian LKPD ini disusun berdasarkan skala

Likert dengan penilaian Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Kurang Baik (KB), Baik (B), Sangat Baik (SB).

c) Angket Penilaian LKPD oleh Ahli Desain

Angket penilaian LKPD diberikan kepada dosen sebagai ahli desain. Angket penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kelayakan kebahasaan, penyajian dan tampilan. Angket penilaian LKPD ini disusun berdasarkan skala Likert dengan penilaian Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Kurang Baik (KB), Baik (B), Sangat Baik (SB).

2) Angket Respon

a) Angket Respon Guru

Angket respon guru diberikan kepada guru setelah dilakukan penelitian. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan LKPD yang telah dikembangkan berdasarkan tanggapan guru terhadap aspek kebermanfaatan dan kemudahan pembelajaran. Angket respon guru disusun berdasarkan skala Likert dengan lima alternatif jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

b) Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik diberikan kepada peserta didik setelah dilakukan penelitian. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan LKPD yang telah dikembangkan berdasarkan tanggapan peserta didik terhadap aspek kebermanfaatan dan kemudahan LKPD. Angket respon peserta didik disusun berdasarkan skala Likert dengan lima alternatif jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

b. Metode Tes

Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa *post test*, yaitu tes yang dilakukan setelah penelitian berakhir. Tes akhir bertujuan untuk mengukur pencapaian peserta didik setelah mempelajari materi teorema pythagoras menggunakan LKPD yang diintegrasikan pada nilai-nilai keislaman. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui kualitas keefektifan penggunaan perangkat pembelajaran dalam pembelajaran matematika.

4. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk memperoleh kelayakan dari produk yang dikembangkan yaitu LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema pythagoras. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis kevalidan, analisis kepraktisan, dan analisis keefektifan. Analisis

kevalidan yaitu menganalisis hasil angket yang diperoleh dari validator, analisis kepraktisan yaitu menganalisis hasil angket respon guru dan peserta didik, dan analisis keefektifan yaitu menganalisis hasil angket yang diperoleh dari hasil tes peserta didik.

a. Analisis Kevalidan

Peneliti akan membuat lembar validasi yang berisi beberapa pertanyaan. Selanjutnya validator akan mengisi angket dengan memberi tanda centang pada kategori yang disediakan oleh peneliti. Lembar validasi yang diberikan oleh peneliti kepada validator dalam bentuk skala likert. Skala Likert yang digunakan ada lima kategori yang ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 3.1

Skor Penilaian Validasi Ahli³⁴

Skor	Keterangan
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Kurang (K)
1	Sangat Kurang (SK)

Hasil validasi yang tertera dalam lembar validasi LKPD akan dianalisa menggunakan rumus berikut :

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

³⁴ Ika Septiana, "Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-nilai Islam Kelas III SD/MI Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Makhhluk Hidup"(Skripsi, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2018), 59.

Keterangan :

P = Angka presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Kemudian hasil dari validasi LKPD tersebut dapat dikelompokkan dalam interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan terkait kevalidan LKPD sebagai berikut :

Tabel 3.2**Kriteria Interpretasi Kevalidan³⁵**

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
$61\% \leq P < 81\%$	Valid
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup Valid
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Valid
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Valid

b. Analisis Kepraktisan

Angket respon guru dan peserta didik akan berisi beberapa pertanyaan yang dibuat oleh peneliti yang bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dari LKPD yang telah dikembangkan, selanjutnya guru dan peserta didik mengisi dengan cara memberi centang pada kategori yang disediakan. Angket yang diberikan oleh peneliti kepada guru dan peserta didik dalam bentuk skala likert. Skala Likert yang digunakan ada lima kategori yang ditunjukkan pada tabel berikut :

³⁵ Ika Septiana, "Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-nilai Islam Kelas III SD/MI Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Makhhluk Hidup"(Skripsi, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2018), 60.

Tabel 3.3
Penskoran Angket³⁶

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Kurang Setuju (KS)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

Hasil angket respon guru dan peserta didik akan dianalisa menggunakan rumus berikut :

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

Keterangan :

P = Angka presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Kemudian hasil dari penskoran angket respon guru dan peserta didik tersebut dapat dikelompokkan dalam interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan terkait kepraktisan

LKPD sebagai berikut :

³⁶ Ika Septiana, "Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-nilai Islam Kelas III SD/MI Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluh Hidup"(Skripsi, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2018), 61.

Tabel 3.4
Kriteria Interpretasi Kepraktisan³⁷

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Praktis
$61\% \leq P < 81\%$	Praktis
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup Praktis
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Praktis
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Praktis

c. Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan didasarkan pada pencapaian peserta didik dalam menyelesaikan tes hasil belajar. Nilai maksimal pada tes hasil belajar adalah 100 dengan Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang ditetapkan pada mata pelajaran matematika yaitu 75. Langkah-langkah menganalisis keefektifan sebagai berikut :

- 1) Memberikan skor pada setiap butir jawaban yang diperoleh peserta didik berdasarkan rubrik penilaian yang telah dibuat.
- 2) Menjumlahkan skor yang diperoleh peserta didik.
- 3) Menghitung nilai yang diperoleh masing-masing peserta didik.
- 4) Mengkategorikan hasil tes belajar peserta didik berdasarkan KKM yang ditetapkan sekolah yang bersangkutan, yaitu 75.
- 5) Melakukan tabulasi hasil tes peserta didik.
- 6) Menghitung presentase ketuntasan tes siswa, dengan menggunakan rumus :

³⁷ Ika Septiana, "Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-nilai Islam Kelas III SD/MI Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup"(Skripsi, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2018), 61.

Presentase ketuntasan (x)

$$= \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

- 7) Mengkategorikan presentase ketuntasan dengan interval kriteria ketuntasan hasil tes berikut.

Tabel 3.5

Kriteria Interpretasi Keefektifan³⁸

Presentase Keterlaksanaan	Kategori
$x > 80\%$	Sangat Baik
$60\% < x \leq 80\%$	Baik
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup
$20\% < x \leq 40\%$	Kurang
$x \leq 20\%$	Sangat Kurang

Berdasarkan analisis keefektifan di atas, LKPD yang dikembangkan dikatakan efektif apabila ketuntasan tes hasil belajar peserta didik memenuhi kriteria minimal baik.

³⁸ Ulfa Arisa Eka Cahyani, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) Materi Prisma dan Limas untuk Siswa SMP Kelas VIII Semester II” (Skripsi, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, 2014), 68.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Jenis Penelitian yang digunakan dalam Penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D), dengan hasil produk yang dikembangkan berupa LKPD terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi teorema Pythagoras. Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE, yaitu model yang memiliki lima tahapan berupa *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Hasil yang diperoleh dari tahapan-tahapan di atas sebagai berikut :

1. Hasil *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam model pengembangan ADDIE. Pada tahap ini peneliti akan menganalisis permasalahan yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, karakteristik peserta didik, analisis materi serta menganalisis unsur keislaman. Analisis yang dilakukan pada tahap ini sebagai berikut :

a. Hasil Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi yaitu Karomah Sri Rejeki, S.Pd. yang dilaksanakan

pada tanggal 09 Maret 2021 terkait produk yang akan dikembangkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru Matematika di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi, menyatakan bahwa guru dalam pembelajarannya telah menggunakan bahan ajar buku cetak Tematik, yaitu buku yang diterbitkan oleh Kemendikbud, akan tetapi belum ada bahan ajar khusus yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik salah satunya belum adanya LKPD yang terintegrasi keislaman. Hal ini merupakan salah satu penyebab rendahnya minat peserta didik dalam pembelajaran matematika sehingga menyebabkan pembelajaran yang terlaksana cenderung membosankan dan monoton.

Berdasarkan keadaan di lapangan maka peneliti memiliki inisiatif untuk melakukan sebuah pengembangan produk yaitu LKPD dengan integrasi keislaman.

b. Hasil Analisis Karakteristik Peserta Didik

Pada tahap analisis karakteristik peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik untuk dijadikan dasar dalam mengembangkan suatu bahan ajar, peneliti melakukan observasi lapangan yang dilaksanakan pada tanggal 10 Maret 2021 pada subjek penelitian kelas VIII A SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti, secara umum pembelajaran yang dilaksanakan berjalan baik dan sebagian

besar peserta didik fokus dalam mengikuti pembelajaran. Namun, saat dibuka sesi tanya jawab oleh guru terlihat kurang adanya respon dari peserta didik sehingga membuat pembelajaran hanya berjalan satu arah yaitu hanya berupa penjelasan dari guru dan pemberian latihan soal.

Berdasarkan hasil observasi di atas diharapkan pengembangan bahan ajar yang dilakukan peneliti dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik.

c. Hasil Analisis Materi

Pada tahap analisis materi peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi yaitu Karomah Sri Rejeki, S.Pd. yang dilaksanakan pada tanggal 09 Maret 2021 terkait materi yang akan dikembangkan.

Pemilihan materi Teorema Pythagoras dalam penelitian ini dikarenakan sesuai dengan hasil wawancara bahwa peserta didik masih kesulitan dalam hal mengoperasikan aljabar, menentukan *hypotenuse* dan menyampaikan suatu gagasan. Hal ini sesuai dengan keadaan di lapangan bahwasannya peserta didik masih kesulitan dalam pemahaman konsep terhadap materi Teorema Pythagoras.

Berdasarkan keadaan di lapangan maka peneliti memiliki inisiatif untuk melakukan sebuah pengembangan produk yaitu LKPD dengan integrasi keislaman dan materi yang akan dikembangkan adalah Teorema Pythagoras. Maka judul penelitian yang tepat yaitu

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.

d. Hasil Analisis Keislaman

Analisis keislaman merupakan tahap yang dilakukan peneliti dalam memilih unsur-unsur keislaman yang akan diintegrasikan pada keilmuan matematika yaitu pada materi teorema pythagoras.

Unsur-unsur keislaman yang dipilih peneliti dalam menyusun LKPD adalah unsur keislaman secara umum yaitu gerakan shalat, banyaknya jumlah ayat, dan urutan surat dalam Al-Qur'an.

Unsur-unsur keislaman yang dipilih akan disesuaikan oleh peneliti berdasarkan keserasian dengan sub bab yang akan dibahas.

2. Hasil *Design* (Desain atau Perancangan)

Tahap kedua dalam model pengembangan ADDIE adalah desain atau perancangan. Pada tahap ini, peneliti melakukan suatu perancangan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) serta melakukan perancangan pada instrumen penilaian. Desain atau perancangan terhadap LKPD dan instrumen penilaian pada tahap ini sebagai berikut :

a. Penyusunan Desain LKPD

Perancangan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terintegrasi keislaman pada materi teorema Pythagoras Kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1) Menentukan Judul Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

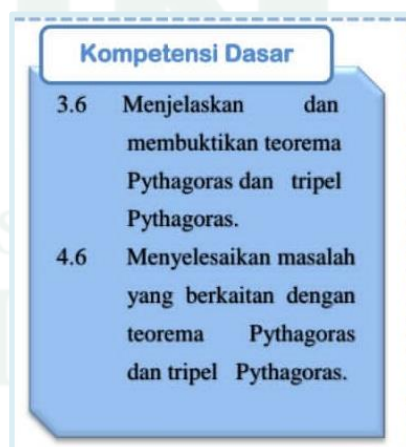
Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya yaitu analisis kebutuhan peserta didik, karakteristik peserta didik, analisis materi serta menganalisis unsur keislaman. Judul yang sesuai adalah :



Gambar 4.1
Judul LKPD

2) Merumuskan Kompetensi Dasar (KD)

Setelah dilakukannya analisis kebutuhan oleh peneliti maka Kompetensi Dasar yang tepat adalah KD 3.6 dan 4.6.



Gambar 4.2
Kompetensi Dasar yang digunakan dalam LKPD

3) Mendesain LKPD

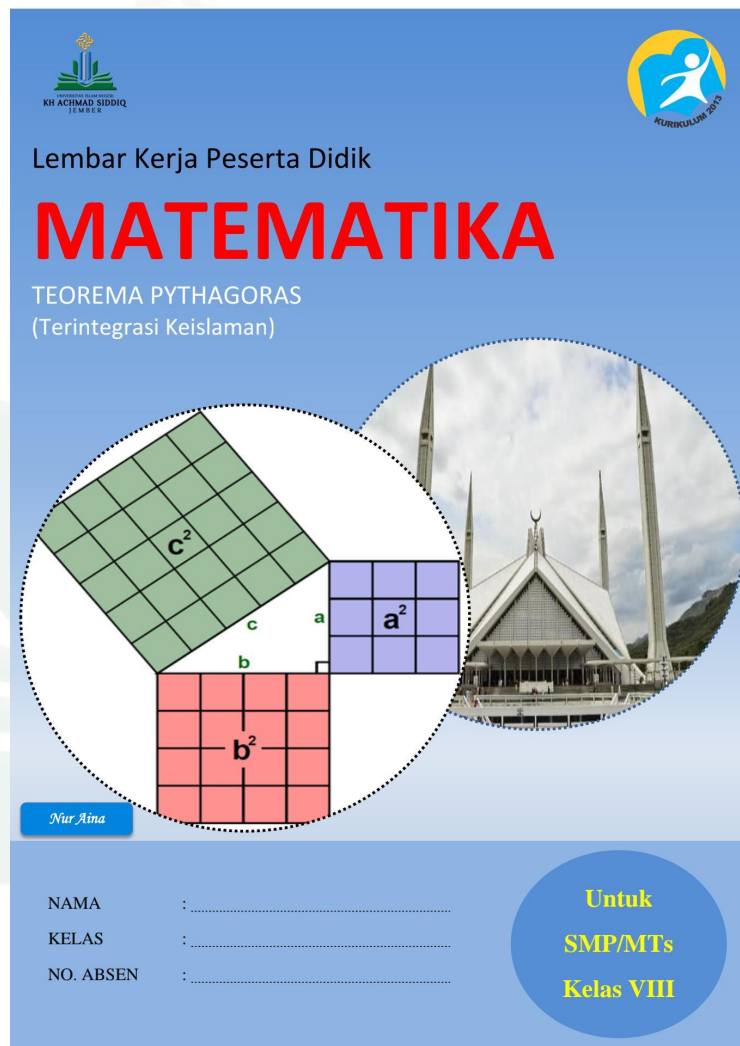
Setelah dilakukannya analisis karakteristik peserta didik, bahwasannya guru dalam pembelajarannya masih menggunakan bahan ajar buku cetak Tematik, yaitu buku yang diterbitkan oleh Kemendikbud serta rendahnya minat peserta didik dalam pembelajaran matematika sehingga menyebabkan pembelajaran yang terlaksana cenderung membosankan dan monoton. Maka, peneliti akan mendesain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) semenarik mungkin agar dapat menumbuhkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.

Perancangan LKPD dibagi menjadi 3, yaitu : bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir.

a) Bagian Awal

(1) *Cover* (Sampul)

Pada halaman sampul memuat beberapa hal seperti judul LKPD yaitu “ Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman”; Logo UIN Khas Jember; Logo Kurikulum 2013; ilustrasi konsep teorema Pythagoras; gambar masjid yang memuat konsep bangun segitiga; identitas masing-masing pemegang LKPD; serta konsentrasi LKPD untuk kelas VIII SMP/MTs. Pemilihan warna yang disesuaikan dengan jenjang peserta didik.



Gambar 4.3
Cover LKPD

(2) Kata Pengantar

Pada bagian awal setelah halaman sampul, penulis juga menuliskan kata pengantar yang berisi ucapan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya pembuatan LKPD dan sedikit ulasan mengenai tujuan dari dikembangkannya LKPD terintegrasi keislaman ini.



Gambar 4.4
Kata Pengantar LKPD

(3) Daftar Isi

Daftar isi berisikan tentang bagian-bagian yang ada dalam LKPD beserta halamannya. Tujuan diberikannya daftar isi adalah untuk memudahkan pengguna untuk mencari bagian-bagian LKPD yang diinginkan berdasarkan nama dan halaman.

DAFTAR ISI	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Kompetensi Inti	iii
Kompetensi Dasar	iii
Tujuan Pembelajaran	iii
Petunjuk Belajar	iii
Ringkasan Materi	4
1. Rumus Teorema Pythagoras	4
2. Permasalahan	5
3. Kebalikan Teorema Pythagoras	7
4. Permasalahan	7
5. Triple Pythagoras	9
6. Permasalahan	9
Latihan Soal	11
Daftar Pustaka	16

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2

Gambar 4.5
Daftar Isi LKPD

(4) Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Tujuan Pembelajaran dan Petunjuk Belajar

Halaman terakhir pada bagian awal adalah KI, KD, Tujuan Pembelajaran dan Petunjuk Belajar. Diberikannya bagian ini adalah memudahkan pengguna untuk mengetahui kompetensi inti apa saja yang dimuat dalam Kurikulum 2013, kompetensi dasar apa yang

digunakan penulis dalam membuat LKPD, tujuan yang ingin dicapai setelah mempelajari LKPD serta petunjuk belajar untuk memudahkan peserta didik bagaimana cara menggunakan LKPD.

Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang di anutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif, dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji dan menalar 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.

Kompetensi Dasar

- 3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini siswa diharapkan mampu :

1. Menggunakan teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku;
2. Memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan teorema Pythagoras;
3. Memiliki kemampuan yang seimbang terhadap pemahaman materi teorema Pythagoras dan keislaman.

Petunjuk Belajar

1. Baca dan pahami dahulu materi yang disajikan.
2. Pahami setiap permasalahan yang diberikan.
3. Kerjakan setiap latihan yang diberikan dengan baik.
4. Mintalah bantuan guru jika kamu mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 iii


Gambar 4.6
KI, KD, Tujuan Pembelajaran, dan Petunjuk Belajar LKPD

b) Bagian Isi

(1) Ringkasan Materi dan Permasalahan

Halaman pertama dari bagian isi terdapat ringkasan materi dan sub materi teorema Pythagoras terintegrasi keislaman yang bertujuan untuk memberi pemahaman kepada peserta didik dan terdapat tiga permasalahan terintegrasi keislaman dari masing-masing sub materi yang diberikan, serta pada setiap permasalahan siswa diminta untuk melengkapi titik-titik yang kosong yang bertujuan untuk memberi stimulus pada peserta didik.

RINGKASAN MATERI



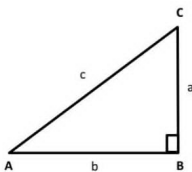
Pernahkah kamu mendengar suatu bangun datar segitiga? Tentu kamu sudah tidak asing lagi dengan salah satu bangun datar yang satu ini. Apakah kamu dapat menyebutkan salah satu jenis dari bangun datar segitiga? Ya, salah satu contoh bangun datar segitiga adalah segitiga siku-siku.

Coba perhatikan gambar masjid di samping ini! Dapat kamu lihat pada area <https://www.constructionplusasia.com/id/mosque-of-light/> entrance (pintu masuk) berbentuk salah satu jenis dari bangun datar segitiga yaitu segitiga siku-siku. Tanpa kita sadari hal ini menunjukkan bahwa arsitek dari masjid tersebut memanfaatkan teorema Pythagoras dalam pekerjaannya. Berbicara mengenai segitiga siku-siku dan keterkaitannya dengan teorema Pythagoras tentu kita berpikir apa itu teorema Pythagoras? Apakah manfaat dari teorema Pythagoras? Untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, mari kita pelajari bersama materi berikut ini.

▶
Dalil Pythagoras

1. Rumus Pythagoras

Teorema Pythagoras adalah suatu teorema yang menjelaskan mengenai hubungan antara panjang sisi pada segitiga siku-siku. Bunyi dari Teorema Pythagoras yaitu "Pada segitiga siku-siku, kuadrat sisi terpanjang adalah sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi penyekutnya." Dengan teorema tersebut, maka hubungan sisi-sisi dalam segitiga siku-siku dapat ditulis sebagai berikut:



$$AC^2 = AB^2 + BC^2 \text{ atau } c^2 = b^2 + a^2$$

$$AB^2 = AC^2 - BC^2 \text{ atau } b^2 = c^2 - a^2$$

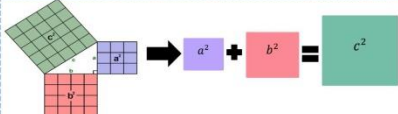
$$BC^2 = AC^2 - AB^2 \text{ atau } a^2 = c^2 - b^2$$

Dalam teorema Pythagoras, sisi c atau sisi miring disebut dengan *hypotenuse* (Hipotenusa).

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2

4

Gambar 4.7
Ringkasan Materi, Sub Materi 1 (Rumus Pythagoras)




Perhatikan gambar di atas! Jika kuadrat merupakan luasan persegi maka akan berlaku **luas persegi dari panjang sisi a + luas persegi dari panjang sisi b = luas persegi dari panjang sisi c**. Luasan ini yang akan kita gunakan untuk membuktikan kebenaran dari rumus teorema Pythagoras.

Permasalahan

> Bacalah basmalah sebelum menyelesaikan permasalahan di bawah ini!
> Kerjakan permasalahan berikut dengan mengisi titik-titik yang telah disediakan!


Sebuah masjid yang bernama *Mosque of Light* didesain dengan menarik oleh seorang arsitektur. Salah satunya pada area entrance (pintu masuk) dibangun dengan mengikuti konsep pada bentuk segitiga siku-siku. Jika garis miring pada pintu masuk tersebut direpresentasikan pada jumlah rakat pada shalat fardhu dalam satu hari satu malam (dalam satuan m) dan garis pada area bawah pintu masuk tersebut merepresentasikan jumlah ayat dalam surat Al-Insyirah (dalam satuan m). Maka berapakah tinggi dari pintu masuk tersebut?



LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 5

Gambar 4.8
Permasalahan 1

Penyelesaian



Diketahui :

a = tinggi pintu masuk
 b = garis area bawah pintu masuk yang merepresentasikan jumlah ayat pada surat Al-Insyirah (dalam satuan m).
 c = garis miring pintu masuk yang merepresentasikan jumlah rakat shalat fardhu dalam satu hari satu malam (dalam satuan m).

Maka dapat diketahui :

$b = \dots m$
 $c = \dots m$

Ditanya :

a (tinggi pintu masuk) = $\dots m$

Jawab :


$$a^2 + \dots^2 = c^2$$

$$a^2 = c^2 - \dots^2$$

$$a^2 = \dots^2 - \dots^2$$

$$a^2 = 225 - \dots$$

$$a = \sqrt{225}$$

$$a = \dots m$$



LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 6

Gambar 4.9
Penyelesaian Permasalahan 1

2. Kebalikan Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras juga memiliki kegunaan lain yaitu untuk menentukan jenis segitiga apakah segitiga lancip, siku-siku atau tumpul.

- Jika kuadrat sisi terpanjang sama dengan jumlah kuadrat sisi yang lain, maka segitiga tersebut adalah segitiga siku-siku.
- Jika kuadrat sisi terpanjang kurang dari jumlah kuadrat sisi yang lain, maka segitiga tersebut adalah segitiga lancip.
- Jika kuadrat sisi terpanjang lebih dari jumlah kuadrat sisi yang lain, maka segitiga tersebut adalah segitiga tumpul.




Segitiga siku-siku Segitiga lancip Segitiga tumpul

Permasalahan

> Bacalah basmalah sebelum menyelesaikan permasalahan di bawah ini!
> Kerjakan permasalahan berikut dengan mengisi titik-titik yang telah disediakan!

Pada saat melaksanakan shalat, Zaqi melakukan beberapa rukun shalat diantaranya sujud. Zaqi adalah seorang anak laki-laki yang memiliki tinggi 169 cm. Jika panjang kepala sampai pangkal paha 77 cm, panjang pangkal paha sampai lutut 45 cm dan panjang tempat sujud yang dibutuhkan Zaqi 107 cm. Maka jenis segitiga apa yang terbentuk pada saat Zaqi melakukan sujud? Berikan penjelasannya!

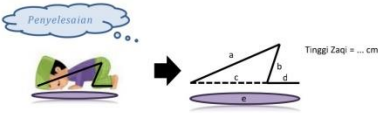


<https://h5p.org/sites/default/files/h5p/content/752423/images/image-5efc47240b786.png>

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 7

Gambar 4.10
Sub Materi 2 (Kebalikan Teorema Pythagoras) dan
Permasalahan 2

Penyelesaian



Diketahui :

- a (panjang kepala sampai pangkal paha) = ... cm
- b (panjang pangkal paha sampai lutut) = ... cm
- c (panjang tempat sujud dari ujung kepala sampai lutut) = belum diketahui
- d (panjang lutut sampai telapak kaki) = belum diketahui
- e (panjang tempat sujud yang dibutuhkan) = ... cm

Ditanya :

Jenis segitiga apa yang terbentuk pada saat Zaqi melakukan sujud?

Jawab :

Untuk mengetahui panjang c maka kita harus mengetahui panjang d terlebih dahulu.
 $d = \text{tinggi Zaqi} - a - b$
 $d = 169 \text{ cm} - 77 \text{ cm} - 45 \text{ cm}$
 $d = \dots \text{ cm}$

Maka dapat diketahui panjang c sebagai berikut :

$$c = e - d$$

$$c = 107 \text{ cm} - \dots \text{ cm}$$

$$c = \dots \text{ cm}$$

Untuk mengetahui jenis segitiga yang terbentuk maka kita menggunakan rumus Pythagoras, karena diketahui panjang a = 77 cm, maka dapat dituliskan sebagai berikut :

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

$$77^2 = \dots^2 + 60^2$$

$$5929 = 2025 + \dots$$

$$5929 - 2025 = \dots$$

Maka jenis segitiga yang terbentuk adalah **segitiga** karena kuadrat sisi terpanjang lebih dari jumlah kuadrat sisi yang lain.

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 8

Gambar 4.11
Penyelesaian Permasalahan 2

3. Triple Pythagoras

Terdapat banyak bilangan real a , b , dan c yang dapat memenuhi rumus Pythagoras. Ketika kita menemukan tiga bilangan asli yang dapat memenuhi teorema Pythagoras maka disebut Triple Pythagoras yaitu apabila kuadrat bilangan terbesar sama dengan jumlah kuadrat dari bilangan lainnya.

Maka dapat disimpulkan apabila bilangan asli a , b , dan c yang memenuhi rumus Pythagoras

$$a^2 + b^2 = c^2 \text{ disebut Triple Pythagoras}$$

Dan juga berlaku untuk kebalikannya apabila bilangan asli a , b , dan c tidak memenuhi rumus Pythagoras


$$a^2 + b^2 \neq c^2, \text{ maka bukan termasuk pada Triple Pythagoras.}$$

Permasalahan

> Bacalah basmalah sebelum menyelesaikan permasalahan di bawah ini!
> Kerjakan permasalahan berikut dengan mengisi titik-titik yang telah disediakan!

Manakah dari kedua poin di bawah ini yang jumlah ayat dari masing-masing surat merupakan triple Pythagoras?

- Jumlah ayat pada surat Al-Ikhlâs, Al-Falaq, dan An-Nas
- Jumlah ayat pada surat Al-'Asr, Quraisy, dan Al-Lahab




LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 9

Gambar 4.12
Sub Materi 3 (Triple Pythagoras) dan Permasalahan 3

Penyelesaian

a. Jumlah ayat pada surat Al-Ikhlâs = 4 ayat
Jumlah ayat pada surat Al-Falaq = 5 ayat
Jumlah ayat pada surat An-Nas = 6 ayat
Maka 4, 5, 6
Misalkan $a = 4 \rightarrow a^2 = \dots^2 = \dots$
 $b = 5 \rightarrow b^2 = \dots^2 = \dots$
 $c = 6 \rightarrow c^2 = \dots^2 = \dots$
 $a^2 + b^2 = c^2$
 $16 + \dots = 36$
 $\dots = 36$
Karena $a^2 + b^2 \neq c^2$, maka 4, 5, 6 atau jumlah ayat pada surat Al-Ikhlâs, Al-Falaq, dan An-Nas triple Pythagoras.

b. Jumlah ayat pada surat Al-'Asr = 3 ayat
Jumlah ayat pada surat Quraisy = 4 ayat
Jumlah ayat pada surat Al-Lahab = 5 ayat
Maka 3, 4, 5
Misalkan $a = 3 \rightarrow a^2 = \dots^2 = \dots$
 $b = 4 \rightarrow b^2 = \dots^2 = \dots$
 $c = 5 \rightarrow c^2 = \dots^2 = \dots$
 $a^2 + b^2 = c^2$
 $\dots + 16 = 25$
 $\dots = 25$
Karena $a^2 + b^2 = c^2$, maka 3, 4, 5 atau jumlah ayat pada surat Al-'Asr, Quraisy, dan Al-Lahab triple Pythagoras.



LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 10

Gambar 4.13
Penyelesaian Permasalahan 3

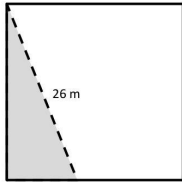
(2) Latihan Soal

Pada bagian isi yang kedua terdapat latihan soal, terdapat lima latihan soal terintegrasi keislaman yang diberikan. Tujuan diberikannya latihan soal adalah untuk melihat apakah peserta didik dapat memahami materi teorema Pythagoras yang diintegrasikan pada keislaman dari penjelasan pada sub materi dan permasalahan yang telah diberikan sebelumnya.

LATIHAN SOAL

> Bacalah basmalah sebelum mengerjakan soal!
 > Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!

1. Pak Ahmad mempunyai pondok pesantren bernama Pondok Pesantren An-Nur. Sebagian tanah dari pondok tersebut akan diwakafkan. Tanah yang akan diwakafkan berbentuk persegi, panjang sisinya sama dengan urutan surah dari nama pondok Pak Ahmad (direpresentasikan dalam meter). Pada salah satu ujung tanah tersebut terdapat sepetak sawah berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi miring 26 meter. Berapakah luas tanah yang diwakafkan Pak Ahmad apabila dikurangi sepetak sawah tersebut?



Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2

11

Gambar 4.14 Latihan Soal 1

2. Salah satu rukun shalat yaitu rukuk, saat dalam posisi rukuk kita diharuskan meluruskan punggung sebagaimana yang dijelaskan dalam hadits Nabi. Apabila kita mengamati posisi tersebut, maka akan terlihat membentuk sudut 90° . Berapakah tinggi badan Zainal jika dalam posisi rukuk jarak antara kepala dan ujung kakinya sama dengan urutan surah An-Nasr dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm) dan panjang ujung kepala sampai pangkal paha sama dengan urutan surah At-Tahrim dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm)?



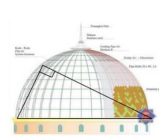
<https://asetca1.kompasiana.com/items/album/2016/05/27/wku-5748121e8b9373711064cfc.png>

Jawab : _____

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 12

Gambar 4.15 Latihan Soal 2

3. Sebuah masjid mempunyai Kubah berbentuk setengah lingkaran. Diameter dari kubah tersebut didesain sesuai dengan jumlah ayat pada surat Al-Lahab (direpresentasikan dalam m). Dalam kubah tersebut terdapat sebuah kerangka kayu berbentuk segitiga dengan salah satu sudut nya berukuran 90° . Kerangka kayu tersebut didesain dengan salah satu panjangnya sesuai dengan jumlah ayat pada surat Al-Kautsar (direpresentasikan dalam m). Seorang arsitek akan membenahi kerangka kayu dalam kubah masjid tersebut. Berapakah panjang kayu seluruhnya yang dibutuhkan oleh arsitek tersebut?



<https://images.app.goo.gl/H5aDqec2uXzr0Gaf5>

Jawab : _____

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 13

Gambar 4.16 Latihan Soal 3

4. Dalam gambar di bawah ini menunjukkan posisi ka'bah. Jika U adalah daerah bagian utara dan S adalah daerah bagian selatan dan K adalah posisi ka'bah. Jarak antara K ke U merepresentasikan urutan surat An-Nahl dalam Al-Qur'an (dalam satuan km) dan U ke S merepresentasikan jumlah ayat dalam surat At-Tahrim (dalam satuan km). Berapakah panjang garis SK atau garis yang mengarah ke kiblat dari daerah bagian selatan?




Sc : Google Earth

Jawab : _____

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 14

Gambar 4.17 Latihan Soal 4

5. Suatu hari Muklis diajak ayahnya pergi ke bengkel motor, saat akan pulang jam sudah menunjukkan pukul 17.30, yang artinya sudah mendekati waktu shalat maghrib. Muklis dan ayahnya sudah terbiasa shalat berjama'ah di masjid. Jika letak bengkel motor dan masjid digambarkan seperti gambar di bawah ini, dan diketahui jarak antara rumah Muklis ke Masjid panjangnya seperti banyaknya juz dalam Al-Quran (direpresentasikan dalam meter) dan jarak antara rumah Muklis ke bengkel motor panjangnya sama dengan usia Siti Khadijah saat dinikahi oleh Nabi Muhammad SAW (direpresentasikan dalam meter). Maka berapakah jarak terdekat yang akan muklis tempuh untuk lebih cepat sampai ke masjid?



Sc : Google Maps

Jawab : _____

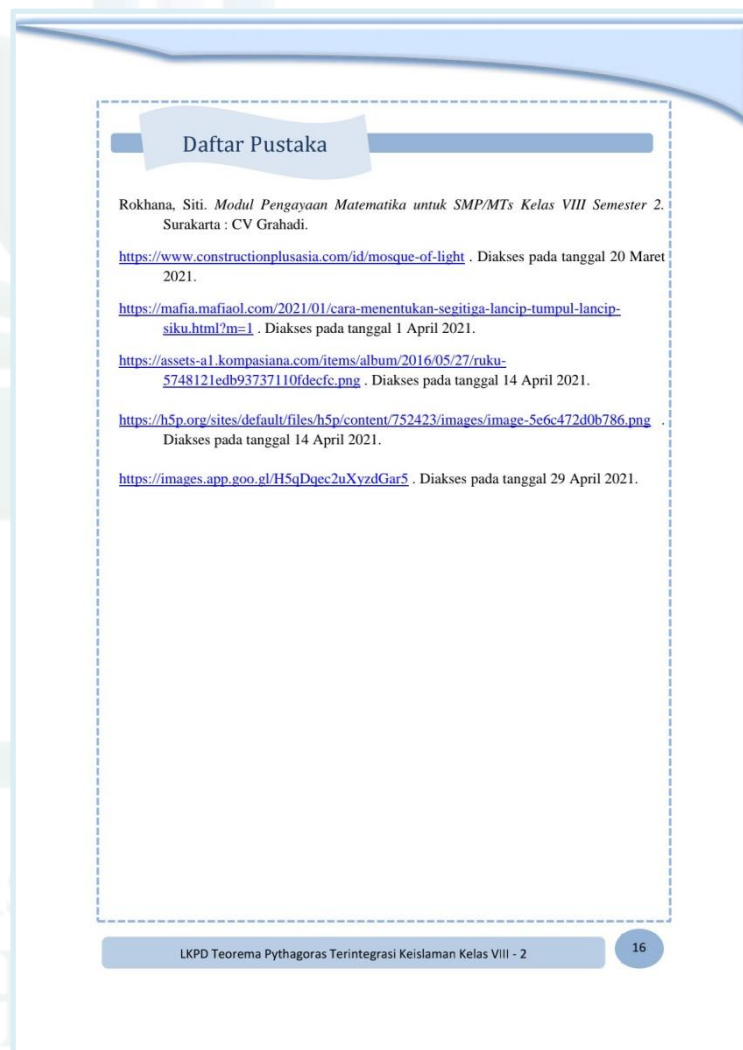
LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 15

Gambar 4.18 Latihan Soal 5

c) Bagian Akhir

(1) Daftar Pustaka

Bagian akhir dari LKPD adalah daftar pustaka yaitu daftar yang berisikan sumber-sumber yang dijadikan rujukan dalam penyusunan LKPD.



Gambar 4.19
Daftar Pustaka LKPD

b. Penyusunan Desain Instrumen Penilaian

Penyusunan desain instrumen penilaian berfungsi sebagai alat ukur untuk menilai suatu produk. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh validator. Setelah instrumen dinyatakan layak maka instrumen tersebut dapat digunakan sebagai penilaian produk yang dikembangkan.

Penyusunan desain instrumen penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terintegrasi keislaman berupa uji kevalidan ahli materi, uji kevalidan ahli keislaman, uji kevalidan ahli desain, angket respon guru, angket respon peserta didik.

Berikut masing-masing instrumen penilaian Lembar Kerja Peserta Didik :

1) Uji Kevalidan Ahli Materi

Angket penilaian LKPD diberikan kepada dosen sebagai ahli materi. Angket penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek materi, penyajian materi, permasalahan, dan latihan soal. Angket penilaian LKPD ini disusun berdasarkan skala Likert dengan penilaian Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Kurang Baik (KB), Baik (B), Sangat Baik (SB).

Tabel 4.1
Rincian Aspek Penilaian Ahli Materi

Aspek	Banyak Butir
Materi	3
Penyajian Materi	5
Permasalahan dan Latihan Soal	2
Jumlah Butir	10

2) Uji Kevalidan Ahli Keislaman

Angket penilaian LKPD diberikan kepada dosen sebagai ahli keislaman. Angket penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan penyajian unsur keislaman, kesesuaian unsur keislaman dengan materi, dan kesesuaian unsur keislaman dengan permasalahan dan latihan soal. Angket penilaian LKPD ini disusun berdasarkan skala Likert dengan penilaian Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Kurang Baik (KB), Baik (B), Sangat Baik (SB).

Tabel 4.2
Rincian Aspek Penilaian Ahli Keislaman

Aspek	Banyak Butir
Penyajian unsur keislaman	1
Kesesuaian unsur keislaman dengan materi	4
Kesesuaian unsur keislaman dengan permasalahan dan latihan soal	2
Jumlah Butir	7

3) Uji Kevalidan Ahli Desain

Angket penilaian LKPD diberikan kepada dosen sebagai ahli desain. Angket penilaian ini bertujuan untuk mengetahui

kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek penyajian dan tampilan. Angket penilaian LKPD ini disusun berdasarkan skala Likert dengan penilaian Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Kurang Baik (KB), Baik (B), Sangat Baik (SB).

Tabel 4.3
Rincian Aspek Penilaian Ahli Desain

Aspek	Banyak Butir
Pemilihan jenis dan konsistensi penggunaan huruf	4
Pengemasan desain <i>cover</i> dan isi LKPD	3
Ketepatan pemilihan gambar dan warna LKPD	3
Jumlah Butir	10

4) Angket Respon Guru

Lembar angket respon guru disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Baik dalam segi kemenarikan LKPD ataupun penyajian materi beserta latihan-latihan soal dalam LKPD. Berikut merupakan rincian dari aspek-aspek penilaian dan banyaknya butir pernyataan dalam angket yang akan diisi oleh guru matematika kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.

Tabel 4.4
Rincian Aspek Penilaian pada Angket Respon Guru

Aspek	Banyak Butir
Tampilan halaman sampul (<i>cover</i>)	2
KI, KD, Tujuan pembelajaran dan petunjuk penggunaan	3
Penyajian materi	2

Aspek	Banyak Butir
Kesesuaian permasalahan dan latihan soal dengan indicator	3
Penggunaan bahasa	2
Pemilihan <i>font</i> , warna dan gambar	3
Jumlah Butir	15

5) Angket Respon Peserta Didik

Lembar angket respon guru disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Baik dalam segi kemenarikan LKPD ataupun penyajian materi beserta latihan-latihan soal dalam LKPD. Berikut merupakan rincian dari aspek-aspek penilaian dan banyaknya butir pernyataan dalam angket yang akan diisi oleh peserta didik kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi.

Tabel 4.5

Rincian Aspek Penilaian pada Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Banyak Butir
Kemenarikan LKPD	3
Petunjuk penggunaan LKPD	1
Penyajian materi dan latihan soal	3
Penggunaan bahasa	2
Pemilihan <i>font</i>	1
Kepraktisan LKPD	1
Jumlah Butir	11

3. Hasil *Development* (Pengembangan)

Tahap ketiga dari model pengembangan ADDIE adalah *development* atau pengembangan. Tahap ini merupakan tahap yang berisi realisasi produk yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah validasi ahli dan revisi produk.

a. Validasi Ahli

Tahap validasi merupakan tahap untuk menentukan tingkat kevalidan LKPD yang dikembangkan. Validasi produk dilakukan oleh tiga validator. Validator pertama yaitu Bapak Athar Zaif Zairozie, M.Pd. sebagai validator ahli materi, validator kedua yaitu Bapak Arbain Nurdin, M.Pd.I. sebagai validator ahli keislaman, dan validator ketiga Ibu Masrurrotullaily, M.Sc. sebagai validator ahli desain. Berikut merupakan hasil validasi dari ketiga ahli :

1) Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh Bapak Athar Zaif Zairozie, M.Pd. dengan memberikan penilaian pada angket yang diberikan oleh peneliti. Hasil dari validasi materi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6
Data Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Nilai
1	Terdapat petunjuk penggunaan dalam LKPD yang disajikan.	5
2	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KD yang telah ditetapkan.	5
3	Materi teorema Pythagoras yang disajikan sistematis dengan tujuan pembelajaran.	5
4	Penyajian materi teorema Pythagoras dalam LKPD mudah dipahami.	5
5	Materi yang disajikan sesuai dengan kebenaran keilmuan.	5
6	Materi yang disajikan dapat mendorong peserta didik membangun pengetahuannya sendiri.	5
7	Materi yang disajikan dapat mendorong peserta didik untuk berfikir, mengolah	5

No	Aspek Penilaian	Nilai
.	informasi yang sudah didapatkan.	
8	Materi yang disajikan dapat mengarahkan peserta didik untuk mendapatkan informasi dari suatu contoh atau permasalahan.	3
9	Permasalahan dalam LKPD sudah sesuai dengan materi teorema Pythagoras.	5
10	Latihan soal yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan materi Teorema Pythagoras.	5
Jumlah skor yang diperoleh		48
Jumlah skor maksimum		50
Presentase		96%
Kriteria		Sangat Valid

Hasil dari penilaian oleh ahli materi diperoleh nilai presentase 96% dengan kategori sangat valid namun dengan sedikit revisi pada poin ke 8 yang akan diuraikan pada tahap revisi produk.

2) Validasi Ahli Keislaman

Validasi keislaman dilakukan oleh Bapak Arbain Nurdin, M.Pd.I. dengan memberikan penilaian pada angket yang diberikan oleh peneliti. Hasil dari validasi keislaman dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.7

Data Hasil Validasi Ahli Keislaman

No	Aspek Penilaian	Nilai
1	Penyajian unsur keintegrasian keislaman dalam LKPD teorema Pythagoras.	5
2	Kesesuaian antara konsep keislaman dengan konsep teorema Pythagoras.	4

No	Aspek Penilaian	Nilai
3	Ketepatan konsep keislaman yang ditanamkan.	4
4	Kemampuan menanamkan konsep keislaman.	4
5	Istilah-istilah yang digunakan bernuansa islami.	5
6	Permasalahan yang disajikan memuat konsep teorema pythagoras terintegrasi keislaman.	5
7	Soal-soal yang disajikan memuat konsep keislaman.	5
Jumlah skor yang diperoleh		32
Jumlah skor maksimum		35
Presentase		91%
Kriteria		Sangat Valid

Hasil dari penilaian oleh ahli keislaman diperoleh nilai presentase 91% dengan kategori sangat valid tanpa revisi.

3) Validasi Ahli Desain

Validasi desain dilakukan oleh Ibu Masrurotullaily, M.Sc. dengan memberikan penilaian pada angket yang diberikan oleh peneliti. Hasil dari validasi desain dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.8
Data Hasil Validasi Ahli Desain

No.	Aspek Penilaian	Nilai
1	Ketepatan pemilihan jenis huruf yang digunakan pada cover dan isi LKPD.	5
2	Kejelasan tulisan atau pengetikan dalam LKPD.	5
3	Jenis huruf / <i>font</i> tulisan dalam LKPD mudah dibaca.	5
4	Konsistensi penggunaan jenis huruf yang digunakan dalam LKPD.	5

No.	Aspek Penilaian	Nilai
5	Pengemasan desain cover LKPD sesuai dengan materi Teorema Pythagoras dan mengintegrasikan konsep keislaman.	4
6	Pengemasan desain isi LKPD sesuai dengan materi Teorema Pythagoras dan mengintegrasikan konsep keislaman.	5
7	Penyajian desain LKPD mampu mengembangkan minat belajar peserta didik.	4
8	Ketepatan pemilihan warna dalam pada LKPD.	4
9	Ketepatan pemilihan gambar yang unik dan menarik dalam LKPD.	4
10	Penempatan gambar dalam LKPD tidak mengganggu pemahaman materi.	3
Jumlah skor yang diperoleh		44
Jumlah skor maksimum		50
Presentase		88%
Kriteria		Sangat Valid

Hasil dari penilaian oleh ahli desain diperoleh nilai presentase 88% dengan kategori sangat valid namun dengan sedikit revisi pada poin ke 10 dan beberapa saran yang akan diuraikan pada tahap revisi produk.

b. Revisi Produk

Revisi produk merupakan tahap perbaikan produk sesuai saran yang diberikan oleh para ahli. Berikut merupakan hasil revisi dari ketiga validator:


1) Revisi Ahli Materi

Revisi yang diberikan oleh ahli materi yaitu berupa perbaikan pada pemberian petunjuk pengerjaan pada permasalahan dalam LKPD.

Berikut merupakan hasil perbaikan yang dilakukan oleh peneliti:

Permasalahan

Sebuah masjid yang bernama *Mosque of Light* didesain dengan menarik oleh seorang arsitektur. Salah satunya pada area *entrance* (pintu masuk) dibangun dengan mengikuti konsep pada bentuk segitiga siku-siku. Jika garis miring pada pintu masuk tersebut dipresentasikan pada jumlah rakaat pada shalat fardhu dalam satu hari satu malam (satuan m) dan garis pada area bawah pintu masuk tersebut mempresentasikan jumlah ayat dalam surat Al-Insyirah (satuan m). Maka berapakah tinggi dari pintu masuk tersebut?



Gambar 4.20 Permasalahan 1 sebelum revisi

Permasalahan

- > Bacalah basmalah sebelum menyelesaikan permasalahan di bawah ini!
- > Kerjakan permasalahan berikut dengan mengisi titik-titik yang telah disediakan!


Sebuah masjid yang bernama *Mosque of Light* didesain dengan menarik oleh seorang arsitektur. Salah satunya pada area *entrance* (pintu masuk) dibangun dengan mengikuti konsep pada bentuk segitiga siku-siku. Jika garis miring pada pintu masuk tersebut direpresentasikan pada jumlah rakaat pada shalat fardhu dalam satu hari satu malam (dalam satuan m) dan garis pada area bawah pintu masuk tersebut merepresentasikan jumlah ayat dalam surat Al-Insyirah (dalam satuan m). Maka berapakah tinggi dari pintu masuk tersebut?



Gambar 4.21 Permasalahan 1 setelah revisi

Permasalahan

Pada saat melaksanakan shalat, Zaqi melakukan beberapa rukun shalat diantaranya sujud. Zaqi adalah seorang anak laki-laki yang memiliki tinggi 169 cm. Jika panjang kepala sampai pangkal paha 77 cm, panjang pangkal paha sampai lutut 45 cm dan panjang tempat sujud yang dibutuhkan Zaqi 107 cm. Maka jenis segitiga apa yang terbentuk pada saat Zaqi melakukan sujud? Berikan penjelasannya!




Gambar 4.22 Permasalahan 2 sebelum revisi

Permasalahan

- Bacalah basmalah sebelum menyelesaikan permasalahan di bawah ini!
- Kerjakan permasalahan berikut dengan mengisi titik-titik yang telah disediakan!

Pada saat melaksanakan shalat, Zaqi melakukan beberapa rukun shalat diantaranya sujud. Zaqi adalah seorang anak laki-laki yang memiliki tinggi 169 cm. Jika panjang kepala sampai pangkal paha 77 cm, panjang pangkal paha sampai lutut 45 cm dan panjang tempat sujud yang dibutuhkan Zaqi 107 cm. Maka jenis segitiga apa yang terbentuk pada saat Zaqi melakukan sujud? Berikan penjelasannya!



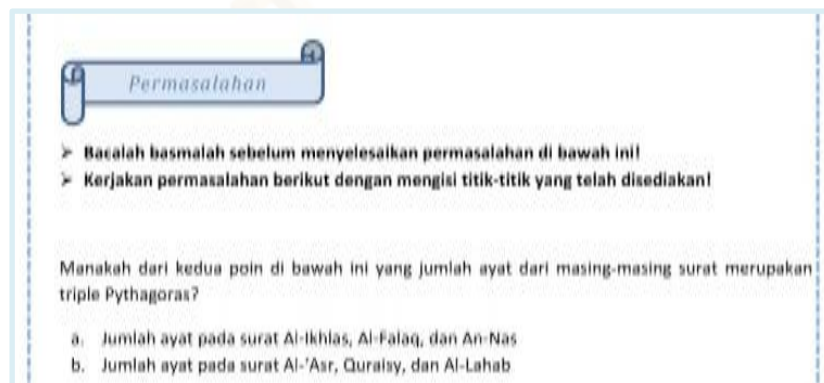
Gambar 4.23 Permasalahan 2 setelah revisi

Permasalahan

Manakah dari kedua poin di bawah ini yang jumlah ayat dari masing-masing surat merupakan tripel Pythagoras?

- a. Jumlah banyaknya ayat pada surat Al-Ikhlâs, Al-Falaq, dan An-Nas
- b. Jumlah banyaknya ayat pada surat Al-'Asr, Quraisy, dan Al-Lahab

Gambar 4.24 Permasalahan 3 sebelum revisi



Gambar 4.25 Permasalahan 3 setelah revisi

2) Revisi Ahli Keislaman

Tidak ada saran dan perbaikan yang diberikan oleh Validator keislaman.

3) Revisi Ahli Desain


Terdapat beberapa poin saran dan perbaikan yang diberikan oleh ahli desain. Berikut merupakan uraian terkait beberapa perbaikan yang diberikan oleh ahli desain :

a) Perbaikan kotak pada tepi LKPD

Perbaikan yang pertama yaitu mengenai kotak yang berada pada tepi setiap halaman LKPD perlu diperlebar agar tulisan tidak terhalangi.

Berikut merupakan hasil perbaikan yang dilakukan oleh peneliti :

RINGKASAN MATERI



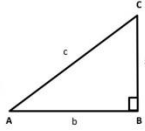
Pernahkah kamu mendengar suatu bangun datar segitiga? Tentu kamu sudah tidak asing lagi dengan salah satu bangun datar yang satu ini. Apakah kamu dapat menyebutkan salah satu jenis dari bangun datar segitiga? Ya, salah satu contoh bangun datar segitiga adalah segitiga siku-siku.

Coba perhatikan gambar masjid di samping ini! Dapat kamu lihat pada area <https://www.constructionplusasia.com/id/mosque-of-light/> entrance (pintu masuk) berbentuk salah satu jenis dari bangun datar segitiga yaitu segitiga siku-siku. Tanpa kita sadari hal ini menunjukkan bahwa arsitek dari masjid tersebut memanfaatkan teorema Pythagoras dalam pekerjaannya. Berbicara mengenai segitiga siku-siku dan keterkaitannya dengan teorema Pythagoras tentu kita berpikir apa itu teorema Pythagoras? Apakah manfaat dari teorema Pythagoras? Untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, mari kita pelajari bersama materi berikut ini.

Dalil Pythagoras

1. Rumus Pythagoras

Teorema Pythagoras adalah suatu teorema yang menjelaskan mengenai hubungan antara panjang sisi pada segitiga siku-siku. Bunyi dari Teorema Pythagoras yaitu "Pada segitiga siku-siku, kuadrat sisi terpanjang adalah sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi penyikunya." Dengan teorema tersebut, maka hubungan sisi-sisi dalam segitiga siku-siku dapat ditulis sebagai berikut:



$$AC^2 = AB^2 + BC^2 \text{ atau } c^2 = b^2 + a^2$$

$$AB^2 = AC^2 - BC^2 \text{ atau } b^2 = c^2 - a^2$$


$$BC^2 = AC^2 - AB^2 \text{ atau } a^2 = c^2 - b^2$$

Dalam teorema Pythagoras, sisi c atau sisi miring disebut dengan *hypotenuse* (Hipotenusa).

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 4

Gambar 4.26 Garis tepi sebelum revisi

RINGKASAN MATERI



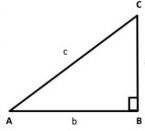
Pernahkah kamu mendengar suatu bangun datar segitiga? Tentu kamu sudah tidak asing lagi dengan salah satu bangun datar yang satu ini. Apakah kamu dapat menyebutkan salah satu jenis dari bangun datar segitiga? Ya, salah satu contoh bangun datar segitiga adalah segitiga siku-siku.

Coba perhatikan gambar masjid di samping ini! Dapat kamu lihat pada area <https://www.constructionplusasia.com/id/mosque-of-light/> entrance (pintu masuk) berbentuk salah satu jenis dari bangun datar segitiga yaitu segitiga siku-siku. Tanpa kita sadari hal ini menunjukkan bahwa arsitek dari masjid tersebut memanfaatkan teorema Pythagoras dalam pekerjaannya. Berbicara mengenai segitiga siku-siku dan keterkaitannya dengan teorema Pythagoras tentu kita berpikir apa itu teorema Pythagoras? Apakah manfaat dari teorema Pythagoras? Untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, mari kita pelajari bersama materi berikut ini.

Dalil Pythagoras

1. Rumus Pythagoras

Teorema Pythagoras adalah suatu teorema yang menjelaskan mengenai hubungan antara panjang sisi pada segitiga siku-siku. Bunyi dari Teorema Pythagoras yaitu "Pada segitiga siku-siku, kuadrat sisi terpanjang adalah sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi penyikunya." Dengan teorema tersebut, maka hubungan sisi-sisi dalam segitiga siku-siku dapat ditulis sebagai berikut:



$$AC^2 = AB^2 + BC^2 \text{ atau } c^2 = b^2 + a^2$$

$$AB^2 = AC^2 - BC^2 \text{ atau } b^2 = c^2 - a^2$$

$$BC^2 = AC^2 - AB^2 \text{ atau } a^2 = c^2 - b^2$$

Dalam teorema Pythagoras, sisi c atau sisi miring disebut dengan *hypotenuse* (Hipotenusa).

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2 4

Gambar 4.27 Garis tepi setelah revisi

b) Perbaiki penulisan daftar isi

Perbaiki kedua yaitu terkait penulisan daftar isi. Jika judul bertuliskan dengan tulisan tebal atau *bold* maka sub judul ditulis tidak tebal.

Berikut merupakan hasil perbaikan yang dilakukan oleh peneliti :

DAFTAR ISI	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Kompetensi Inti	iii
Kompetensi Dasar	iii
Tujuan Pembelajaran	iii
Petunjuk Belajar	iii
Ringkasan Materi	4
1. Rumus Teorema Pythagoras	4
2. Permasalahan	5
3. Kebalikan Teorema Pythagoras	6
4. Permasalahan	7
5. Tripel Pythagoras	8
6. Permasalahan	8
Latihan Soal	10
Daftar Pustaka	15

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2

ii

Gambar 4.28 Daftar isi sebelum revisi

DAFTAR ISI	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Kompetensi Inti	iii
Kompetensi Dasar	iii
Tujuan Pembelajaran	iii
Petunjuk Belajar	iii
Ringkasan Materi	4
1. Rumus Teorema Pythagoras	4
2. Permasalahan	5
3. Kebalikan Teorema Pythagoras	7
4. Permasalahan	7
5. Triple Pythagoras	9
6. Permasalahan	9
Latihan Soal	11
Daftar Pustaka	16

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2

Gambar 4.29 Daftar isi setelah revisi


c) Perbaikan gambar

Perbaikan ketiga yaitu ketepatan gambar pada permasalahan kedua yang seharusnya gambar yang terletak pada soal tanpa sketsa dan gambar yang terletak pada penyelesaian diberi sketsa.

Berikut merupakan hasil perbaikan yang dilakukan oleh peneliti :

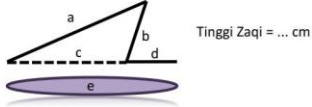
Permasalahan

Pada saat melaksanakan shalat, Zaqi melakukan beberapa rukun shalat diantaranya sujud. Zaqi adalah seorang anak laki-laki yang memiliki tinggi 169 cm. Jika panjang kepala sampai pangkal paha 77 cm, panjang pangkal paha sampai lutut 45 cm dan panjang tempat sujud yang dibutuhkan Zaqi 107 cm. Maka jenis segitiga apa yang terbentuk pada saat Zaqi melakukan sujud? Berikan penjelasannya!



<https://h5p.org/sites/default/files/h5p/content/752423/images/image-5e6c472d0b786.png>

Penyelesaian




Tinggi Zaqi = ... cm

Gambar 4.30 Gambar pada soal sebelum revisi

Permasalahan

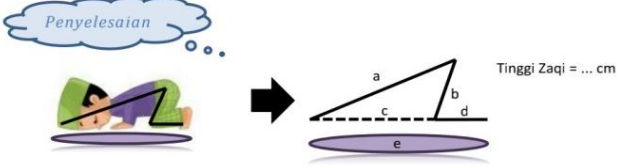
- > Bacalah basmalah sebelum menyelesaikan permasalahan di bawah ini!
- > Kerjakan permasalahan berikut dengan mengisi titik-titik yang telah disediakan!

Pada saat melaksanakan shalat, Zaqi melakukan beberapa rukun shalat diantaranya sujud. Zaqi adalah seorang anak laki-laki yang memiliki tinggi 169 cm. Jika panjang kepala sampai pangkal paha 77 cm, panjang pangkal paha sampai lutut 45 cm dan panjang tempat sujud yang dibutuhkan Zaqi 107 cm. Maka jenis segitiga apa yang terbentuk pada saat Zaqi melakukan sujud? Berikan penjelasannya!



<https://h5p.org/sites/default/files/h5p/content/752423/images/image-5e6c472d0b786.png>

Penyelesaian



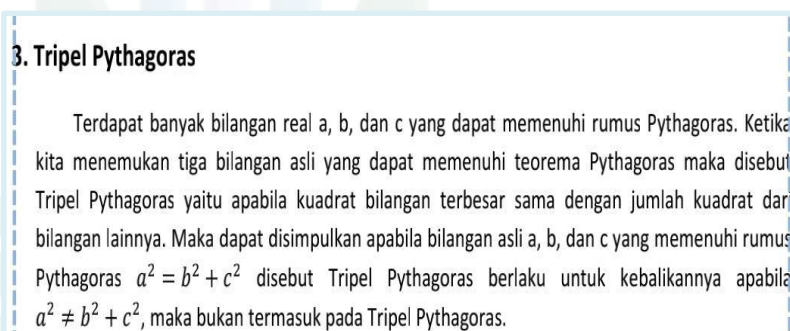
Tinggi Zaqi = ... cm

Gambar 4.31 Gambar pada soal setelah revisi

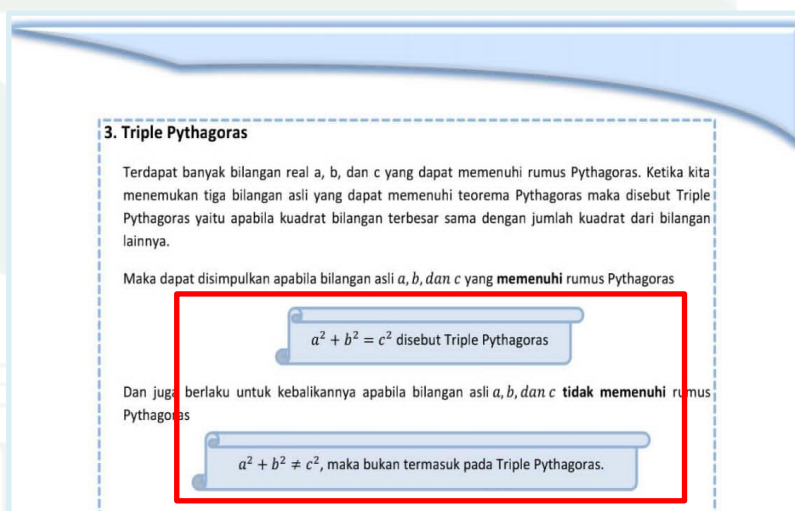
d) Perbaiki rumus *triple* pythagoras

Perbaikan keempat yaitu rumus *triple* pythagoras lebih ditegaskan agar peserta didik dapat mengetahui kesimpulan dari penjelasan materi *triple* pythagoras.

Berikut merupakan hasil perbaikan yang dilakukan oleh peneliti :



Gambar 4.32 Rumus *triple* pythagoras sebelum revisi



Gambar 4.33 Rumus *triple* pythagoras setelah revisi

e) Penambahan gambar

Perbaikan yang terakhir yaitu penambahan gambar pada bagian halaman yang tampak kosong.

Berikut merupakan hasil perbaikan yang dilakukan oleh peneliti :

a. 4, 5, 6
 Misalkan $a = 4 \rightarrow a^2 = \dots^2 = \dots$
 $b = 5 \rightarrow b^2 = \dots^2 = \dots$
 $c = 6 \rightarrow c^2 = \dots^2 = \dots$
 $a^2 + b^2 = c^2$
 $16 + \dots \neq 36$
 $\dots \neq 36$
 Karena $a^2 + b^2 \neq c^2$, maka 4, 5, 6 atau jumlah ayat pada surat Al-Ikhlâs, Al-Falaq, dan An-Nas **tripel Pythagoras.**

b. 3, 4, 5
 Misalkan $a = 3 \rightarrow a^2 = \dots^2 = \dots$
 $b = 4 \rightarrow b^2 = \dots^2 = \dots$
 $c = 5 \rightarrow c^2 = \dots^2 = \dots$
 $a^2 + b^2 = c^2$
 $\dots + 16 = 25$
 $\dots = 25$
 Karena $a^2 + b^2 = c^2$, maka 3, 4, 5 atau jumlah ayat pada surat Al-'Asr, Quraisy, dan Al-Lahab **tripel Pythagoras.**

LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2


9

Gambar 4.34 Halaman kosong sebelum revisi

Penyelesaian

a. Jumlah ayat pada surat Al-Ikhlâs = 4 ayat
 Jumlah ayat pada surat Al-Falaq = 5 ayat
 Jumlah ayat pada surat An-Nas = 6 ayat
 Maka 4, 5, 6
 Misalkan $a = 4 \rightarrow a^2 = \dots^2 = \dots$
 $b = 5 \rightarrow b^2 = \dots^2 = \dots$
 $c = 6 \rightarrow c^2 = \dots^2 = \dots$
 $a^2 + b^2 = c^2$
 $16 + \dots \neq 36$
 $\dots \neq 36$
 Karena $a^2 + b^2 \neq c^2$, maka 4, 5, 6 atau jumlah ayat pada surat Al-Ikhlâs, Al-Falaq, dan An-Nas **triple Pythagoras.**

b. Jumlah ayat pada surat Al-'Asr = 3 ayat
 Jumlah ayat pada surat Quraisy = 4 ayat
 Jumlah ayat pada surat Al-Lahab = 5 ayat
 Maka 3, 4, 5
 Misalkan $a = 3 \rightarrow a^2 = \dots^2 = \dots$
 $b = 4 \rightarrow b^2 = \dots^2 = \dots$
 $c = 5 \rightarrow c^2 = \dots^2 = \dots$
 $a^2 + b^2 = c^2$
 $\dots + 16 = 25$
 $\dots = 25$
 Karena $a^2 + b^2 = c^2$, maka 3, 4, 5 atau jumlah ayat pada surat Al-'Asr, Quraisy, dan Al-Lahab **triple Pythagoras.**



LKPD Teorema Pythagoras Terintegrasi Keislaman Kelas VIII - 2
10

Gambar 4.35 Halaman kosong setelah revisi

4. Hasil *Implementation* (Penerapan)

Tahap keempat dari model pengembangan ADDIE adalah implementasi atau penerapan. Setelah dinyatakan layak oleh validator, baik validator materi, validator keislaman, dan validator desain. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terintegrasi Keislaman siap untuk diuji cobakan pada peserta didik.

Sebelum diuji cobakan pada kelompok besar yaitu dengan mengambil subjek uji coba pada kelas VIII A SMP Darussalam Kalibaru,

peneliti terlebih dahulu menguji cobakan pada kelompok kecil yang terdiri dari 6 peserta didik. Pemilihan kelompok kecil dikategorikan pada kemampuan peserta didik, yakni dua peserta didik memiliki kemampuan tinggi, dua peserta didik memiliki kemampuan sedang, dan dua peserta didik memiliki kemampuan rendah. Tujuan uji coba skala kecil yaitu untuk mengetahui apakah produk yang dihasilkan layak untuk diuji cobakan pada uji skala besar. Uji coba skala besar diuji cobakan pada 30 peserta didik dalam 1 kali pertemuan di kelas dengan 2 jam pelajaran. Pada tahap uji coba berjalan lancar tanpa adanya kendala yang dapat menghambat pelaksanaannya.

5. Hasil *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap kelima atau tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE adalah evaluasi atau penilaian. Setelah diterapkannya LKPD, maka tahap selanjutnya adalah penilaian LKPD. Penilaian LKPD dilihat dari tiga aspek, yaitu aspek kevalidan, aspek kepraktisan, dan aspek keefektifan. Hasil dari aspek kevalidan diambil dari penilaian hasil validasi produk yang dinilai oleh para validator. Hasil dari aspek kepraktisan diambil dari hasil pengisian angket respon guru dan angket respon peserta didik. Aspek yang terakhir yakni aspek keefektifan diambil dari hasil nilai soal post-test. Pelaksanaan pengisian angket respon dan *post test* dilaksanakan pada tanggal 21-23 Juni 2021.

Berikut pemaparan hasil dari tahap evaluasi :

a. Angket Respon Peserta Didik

Pengambilan data dari pengisian angket respon peserta didik adalah untuk mengetahui presentase dari kepraktisan LKPD yang dikembangkan. Angket diisi dalam dua tahap, tahap pertama yaitu pada skala kecil dan tahap kedua pada skala besar. Berikut merupakan hasil dari pengisian tahap pertama yaitu respon peserta didik skala kecil :

Tabel 4.9
Data Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Kecil

No	Nama	Nomor Angket											Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Annisa Prapty Aulia	5	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	46
2	Carla Salsabila Putri	5	3	5	4	5	4	5	4	4	5	4	48
3	Fatma Auliyah	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	50
4	Ima Aulia	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	50
5	Maghfirotus Zahra	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	49
6	Nabilatus Safira	5	3	4	4	5	4	5	5	5	5	4	49
Jumlah		30	21	27	23	28	26	29	28	27	29	24	292
Jumlah Maksimum		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	330
Presentase		100%	70%	90%	76,6%	93,3%	86,6%	96,6%	93,3%	90%	96,6%	80%	88,5%

Berdasarkan hasil rekapitulasi pengisian angket respon peserta didik skala kecil di atas maka diperoleh nilai presentase kepraktisan LKPD 88,5%. Berikut merupakan uraian nilai presentase kepraktisan dari masing-masing butir pernyataan angket respon peserta didik:

Tabel 4.10
Data Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik Skala Kecil

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Presentase	Kategori	Keterangan
1	Gambar pada <i>cover</i> membuat saya tertarik untuk mengerjakan LKPD.	30	100%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
2	Tampilan warna pada LKPD tidak membosankan.	21	70%	Praktis	Tidak direvisi
3	Penempatan gambar dalam LKPD tidak mengganggu dalam pemahaman materi.	27	90%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
4	Petunjuk penggunaan LKPD yang diberikan sangat jelas.	23	76,6%	Praktis	Tidak direvisi
5	Penyampaian materi dalam LKPD dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman.	28	93,3%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
6	Materi teorema Pythagoras yang disajikan dalam LKPD mudah dipahami.	26	86,6%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
7	Soal-soal yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan indikator sehingga mudah dipahami	29	96,6%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
8	Bahasa yang digunakan pada LKPD mudah dipahami.	28	93,3%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
9	Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda.	27	90%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
10	Bentuk <i>font</i> tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca.	29	96,6%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
11	LKPD didesain dengan praktis sehingga mudah dibawa.	24	80%	Praktis	Tidak direvisi
Jumlah		292	88,5%	Sangat Praktis	Tidak direvisi

Berdasarkan hasil rekapitulasi pengisian angket respon peserta didik skala kecil di atas maka diperoleh nilai presentase kepraktisan

LKPD 88,5% dengan kategori sangat praktis, sehingga LKPD yang dikembangkan dapat langsung diuji cobakan pada kelompok besar tanpa dilakukannya revisi.

Untuk hasil dari pengisian angket respon peserta didik skala besar dicantumkan pada lampiran. Berdasarkan hasil pengisian angket respon peserta didik skala besar diperoleh nilai presentase kepraktisan LKPD 84,2% dengan kategori sangat praktis, sehingga LKPD yang dikembangkan tidak perlu direvisi.

b. Angket Respon Guru

Untuk mengetahui presentase nilai kepraktisan LKPD, selain pengambilan data dari angket respon peserta didik, peneliti juga membutuhkan pengisian angket respon guru. Guru yang mengisi angket respon merupakan guru Matematika dari kelas uji coba.

Berikut merupakan hasil dari pengisian angket respon guru :

Tabel 4.11

Data Hasil Angket Respon Guru

No	Pernyataan	Skor
1	Tampilan <i>cover</i> LKPD sesuai dengan topik materi teorema Pythagoras.	5
2	Tampilan <i>cover</i> LKPD tidak membosankan.	4
3	Terdapat KI, KD dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	5
4	Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas dalam LKPD	5
5	Terdapat petunjuk penggunaan dalam LKPD.	5
6	Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan	5

No	Pernyataan	Skor
	indikator pembelajaran.	
7	Penyajian materi teorema Pythagoras dalam LKPD mudah dipahami.	4
8	Permasalahan yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan materi teorema Pythagoras terintegrasi nilai-nilai keislaman.	5
9	Soal-soal yang disajikan dalam LKPD sudah sesuai dengan indikator.	5
10	Soal-soal yang disajikan sesuai dengan materi teorema Pythagoras terintegrasi nilai-nilai keislaman.	5
11	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai dengan EYD.	5
12	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan tidak memiliki makna ganda.	5
13	Bentuk <i>font</i> tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca.	5
14	Ketepatan pemilihan warna pada LKPD.	5
15	Penempatan gambar dalam LKPD tidak mengganggu konsentrasi peserta didik.	5
Jumlah		73
Jumlah Maksimum		75
Presentase		97,3%

Berdasarkan hasil rekapitulasi pengisian angket respon guru di

atas maka diperoleh nilai presentase kepraktisan LKPD 97,3% dengan kategori sangat praktis, sehingga LKPD yang dikembangkan tidak perlu direvisi.

c. Hasil Soal *Post-test*

Pengambilan data penilaian soal *post-test* adalah untuk mengetahui presentase dari keefektifan LKPD yang dikembangkan.

Berikut merupakan hasil dari penilaian soal *post-test* :

Tabel 4.12
Data Hasil Soal *Post-Test*

No	Nama	Nomor Soal				Jumlah Skor	Keterangan KKM
		1	2	3	4		
1	Ade Intan Marcelia P	25	25	25	20	95	Tuntas
2	Alfiyana Ramadhani	20	20	20	20	80	Tuntas
3	Amanda Nabilatus Zakyriyah	20	25	25	20	90	Tuntas
4	Amanda Safina	20	15	15	20	70	Belum Tuntas
5	Amelia Dilla Novita	25	20	25	25	95	Tuntas
6	Anita Sintia Bela	20	20	25	25	90	Tuntas
7	Dinda Capri Aulia Utama	20	20	20	20	80	Tuntas
8	Elisa Humairoh	25	25	20	25	95	Tuntas
9	Hanum Bahiroh F	25	25	20	20	90	Tuntas
10	Holifatul Ariska	25	15	15	15	70	Belum Tuntas
11	Intan Nur Aini	20	20	20	20	80	Tuntas
12	Ismawatun Hasanah	25	25	25	25	100	Tuntas
13	Lisa Maulidatul H	20	25	25	25	95	Tuntas
14	Lisa Qorida	20	20	20	25	85	Tuntas
15	Lu'luul Jannah	25	25	10	10	70	Belum Tuntas
16	Lusi Ratnasari	25	25	25	25	100	Tuntas
17	Melda Ustia Ningsih	25	25	25	25	100	Tuntas
18	Melinda Tri Habsari	15	25	25	25	90	Tuntas
19	Rafilla Nurisma	25	20	25	20	90	Tuntas
20	Safina Meilani	25	25	25	25	100	Tuntas
21	Safitri Wulandari	25	15	20	25	85	Tuntas
22	Salsabila Anggraeni	25	25	20	25	95	Tuntas
23	Serly Nuri Anggraini	15	25	25	20	85	Tuntas
24	Silvi Ainis Shoba	20	25	20	15	80	Tuntas
25	Siti Ainur Rohma	25	25	25	25	100	Tuntas
26	Siti Kamila	20	15	15	15	65	Belum Tuntas
27	Tiara Hanum Salsabila	25	25	25	25	100	Tuntas
28	Vika Rosalita	25	15	20	15	85	Tuntas
29	Vita Nurul Arivin	25	25	25	25	100	Tuntas
30	Wildatus Soleha	25	25	25	25	100	Tuntas
Jumlah siswa tuntas						26	
Jumlah siswa keseluruhan						30	
Presentase						86,7%	

Berdasarkan hasil rekapitulasi pengerjaan soal *post-test* maka diperoleh penilaian seperti pada tabel di atas. Berdasarkan hasil di atas maka dapat diketahui nilai tertinggi 100 dan nilai terendah

65, perolehan nilai terendah disebabkan waktu yang diberikan kurang cukup sehingga peserta didik tidak dapat menyelesaikan semua soal *post-test* yang diberikan. Dengan perolehan nilai presentase ketuntasan belajar sebesar 86,7% dengan kategori sangat baik. Maka dapat disimpulkan LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat efektif.

B. Analisis Data

1. Analisis Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Analisis kevalidan didasari pada hasil rata-rata tiga validator, meliputi ahli materi, ahli desain, dan ahli keislaman. Berikut adalah penilaian keseluruhan dari setiap validator.

Tabel 4.13

Data Penilaian Keseluruhan Validator

No.	Validator	Rata-rata	Kategori
1.	Ahli Materi	96%	Sangat Valid
2.	Ahli Keislaman	91%	Sangat Valid
3.	Ahli Desain	88%	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan		91,7%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil data validasi di atas, maka dapat diketahui rata-

rata keseluruhan dari para validator adalah 91,7% dengan kategori sangat valid. Dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras dinyatakan valid dan tidak memerlukan revisi.

2. Analisis Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Analisis kepraktisan didasari pada hasil angket respon guru dan angket respon peserta didik yang dilakukan pada saat tahap *evaluation*.

Berdasarkan tabel 4.9 hasil rekapitulasi angket respon peserta didik skala kecil menunjukkan nilai presentase 88,5% dengan kategori sangat praktis tanpa revisi, hasil rekapitulasi angket respon peserta didik skala besar pada lampiran menunjukkan nilai presentase 84,2% dengan kategori sangat praktis, dan hasil rekapitulasi angket respon guru pada tabel 4.11 menunjukkan nilai presentase 97,3% dengan kategori sangat praktis.

Dari hasil angket respon guru dan angket respon peserta didik di atas, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema pythagoras kelas VIII praktis digunakan sebagai salah satu bahan ajar matematika kelas VIII semester genap.

3. Analisis Keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Analisis keefektifan didasari pada hasil ketuntasan belajar siswa yang diperoleh dari nilai soal *post-test* yang diberikan oleh peneliti. Berdasarkan tabel 4.12 Nilai presentase ketuntasan belajar siswa menunjukkan 86,7% dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan analisis hasil pengerjaan soal *post-test* dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan LKPD terintegrasi keislaman efektif digunakan sebagai salah satu bahan ajar matematika kelas VIII semester genap.

Berdasarkan hasil ketiga analisis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema pythagoras layak digunakan sebagai bahan ajar karena memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

C. Revisi Produk

Setelah dilakukannya analisis data maka dapat disimpulkan bahwa produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan tidak diperlukan revisi. Berdasarkan hasil analisis kevalidan diperoleh nilai presentase keseluruhan 91,7% dengan kategori sangat valid, hasil analisis kepraktisan diperoleh nilai presentase 84,2% untuk angket respon peserta didik dan 97,3% untuk angket respon guru dengan kategori sangat praktis untuk kedua angket respon, dan analisis yang terakhir yaitu analisis keefektifan dengan nilai presentase 86,7%. Sehingga dapat dinyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan layak tanpa adanya revisi.



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Berdasarkan hasil penelitian Pengembangan LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi, kajian yang dapat diambil sebagai berikut :

1. Proses Pengembangan

Pada penelitian dan pengembangan ini menggunakan acuan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahap pertama yaitu tahap *Analysis* (analisis), dalam tahap analisis terdapat 4 langkah, yaitu 1) Analisis Kebutuhan, dalam tahap ini peneliti memperoleh data melalui wawancara dengan guru matematika berupa hasil wawancara bahwasannya guru dalam pembelajarannya telah menggunakan bahan ajar buku cetak Tematik, yaitu buku yang diterbitkan oleh Kemendikbud, akan tetapi belum ada bahan ajar khusus yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik salah satunya belum adanya LKPD yang terintegrasi keislaman; 2) Analisis Karakteristik Peserta Didik dalam tahap ini peneliti memperoleh data melalui observasi lapangan di kelas VIII A SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi hasil observasi yang dilakukan peneliti, secara umum pembelajaran yang dilaksanakan berjalan baik dan sebagian besar peserta didik fokus dalam mengikuti pembelajaran. Namun, saat dibuka sesi

tanya jawab oleh guru terlihat kurang adanya respon dari peserta didik sehingga membuat pembelajaran hanya berjalan satu arah yaitu hanya berupa penjelasan dari guru dan pemberian latihan soal; 3) Analisis Materi dalam tahap ini peneliti memperoleh data melalui wawancara dengan guru matematika berupa hasil wawancara bahwasannya pemilihan materi Teorema Pythagoras dalam penelitian ini dikarenakan sesuai dengan hasil wawancara bahwa peserta didik masih kesulitan dalam hal mengoperasikan aljabar, menentukan *hypotenuse* dan menyampaikan suatu gagasan. Hal ini sesuai dengan keadaan di lapangan bahwasannya peserta didik masih kesulitan dalam pemahaman konsep terhadap materi Teorema Pythagoras; 4) Analisis Keislaman tahap ini merupakan tahap yang dilakukan peneliti dalam memilih unsur-unsur keislaman yang akan diintegrasikan pada keilmuan matematika yaitu pada materi teorema pythagoras. Tahap kedua yang dilakukan peneliti adalah tahap *Design* (perancangan), dalam tahap ini peneliti menyusun desain LKPD dan desain instrumen penilaian. Tahap ketiga yaitu *Development* (pengembangan), tahap ini merupakan tahap direalisasikannya LKPD yang disusun sebelumnya. Terdapat dua kegiatan dalam tahap ini yaitu validasi produk dan revisi produk. Validasi produk dilakukan oleh tiga validator berupa validator materi, validator keislaman dan validator desain. Revisi yang dilakukan mengikuti penilaian dan saran dari ketiga validator. Tahap keempat yaitu *Implementation* (penerapan), tahap ini merupakan tahap uji coba LKPD

yang telah dikembangkan pada peserta didik kelas VIII A SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi. Tahap kelima yaitu *Evaluation* (evaluasi), tahap ini merupakan tahap penilaian LKPD yang meliputi tiga aspek yaitu, hasil dari aspek kevalidan diambil dari penilaian hasil validasi produk yang dinilai oleh para validator. Hasil dari aspek kepraktisan diambil dari hasil pengisian angket respon guru dan angket respon peserta didik. Aspek yang terakhir yaitu aspek keefektifan diambil dari hasil nilai soal *post-test*.

2. Kelayakan atau Kualitas Bahan Ajar

Kelayakan bahan ajar yang dikembangkan dapat dilihat melalui tiga aspek berikut :

a. Kevalidan

Kriteria kevalidan terpenuhi karena rata-rata dari ketiga validator memenuhi kategori sangat valid dengan rata-rata keseluruhan adalah 91,7%. Dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras dinyatakan valid dan tidak memerlukan revisi.

b. Kepraktisan

Kriteria kepraktisan terpenuhi karena rata-rata keseluruhan dari hasil angket respon yang diberikan kepada peserta didik memenuhi kategori sangat praktis dengan nilai presentase 84,2% dan rata-rata keseluruhan dari hasil angket respon yang diberikan kepada guru memenuhi kategori sangat praktis dengan nilai presentase 97,3%.

Dengan demikian LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan praktis.

c. Keefektifan

Kriteria keefektifan terpenuhi karena rata-rata keseluruhan dari hasil ketuntasan belajar siswa dalam pengerjaan soal *post-test* menunjukkan nilai presentase 86,7% dengan kategori sangat efektif. Dengan demikian LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan efektif.

Dari ketiga aspek di atas maka dapat diketahui LKPD yang dikembangkan layak untuk dipergunakan.

B. Saran pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Saran-saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. LKPD yang dikembangkan masih perlu dimaksimalkan lagi, terutama dalam hal pengintegrasian keislamannya.
2. Untuk menguatkan hasil penelitian, perlu dilakukannya penelitian lanjutan atau uji coba penerapan bahan ajar menggunakan desain penelitian, yaitu dengan membandingkan pembelajaran yang menggunakan LKPD terintegrasi keislaman dengan pembelajaran yang menggunakan bahan ajar biasa.
3. LKPD yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengembangkan LKPD terintegrasi keislaman pada materi yang lain.

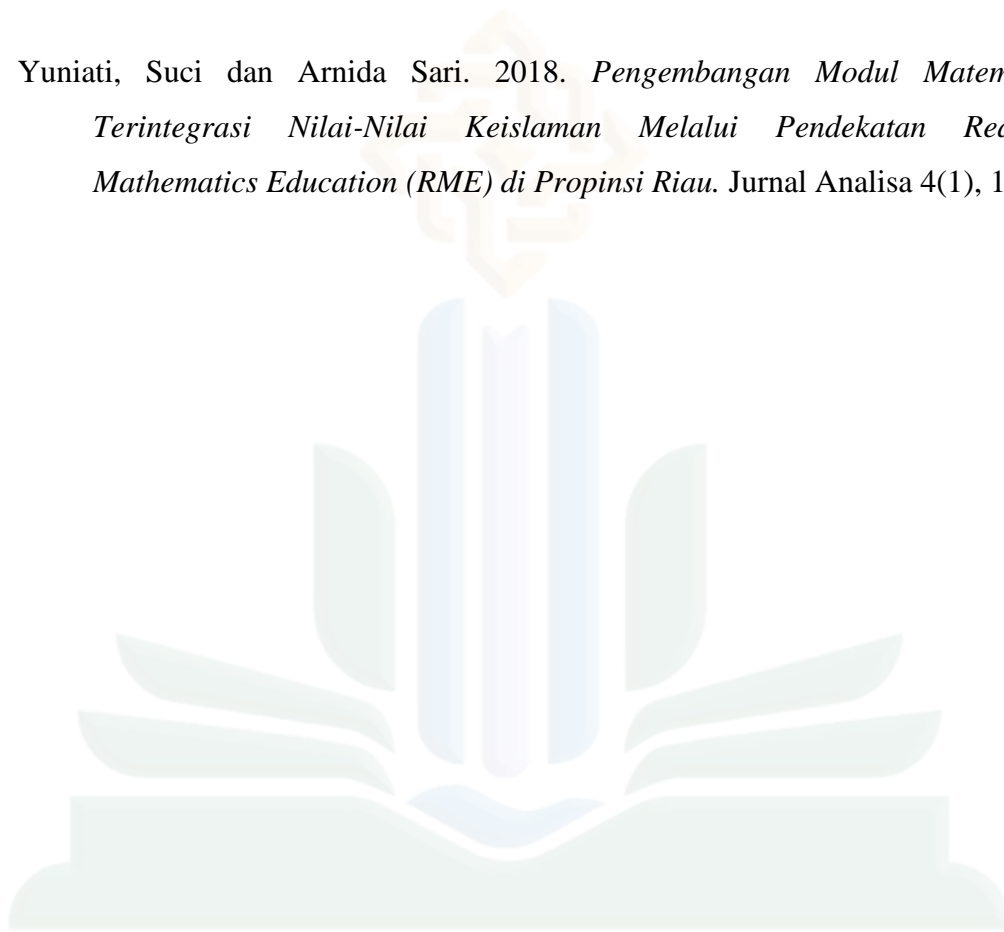
DAFTAR PUSTAKA

- Asyauki, Eka Ariza. “Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Kelas IX SMP/MTs Berbasis Integrasi Sains Islam pada Materi Sistem Tata Surya, Matahari sebagai Bintang dan Bumi sebagai Salah Satu Planet, serta Gerak Edar Bumi, Bulan dan Satelit”. Skripsi, UIN Walisongo Semarang, 2017.
- Bawadi, Zahlul. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Lingkungan Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di Kelas X MAN 3 Aceh Besar”. Skripsi, UIN AR-RANIRY DARUSSALAM BANDA ACEH, 2019.
- Cahyani, Ulfa Ariska E. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) Materi Prisma dan Limas untuk Siswa SMP Kelas VIII Semester II”. Skripsi, UNY, 2014.
- Ekawati, Tia. “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Statistika yang Terintegrasi dengan Nilai-nilai Keislaman pada Peserta Didik Kelas VIII MTs”. Skripsi, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2019.
- Ekawati, Tia dkk. 2019. *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika pada Materi Statistika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman*. Jurnal Aksioma Program Studi Pendidikan Matematika 8(1), 184-192.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Undang-undang SISDIKNAS*. Jakarta : Sinar Grafika, 2013.
- Fadhlun. “Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama”. Skripsi, IAIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2017.

- Haekal, Ahmad Rizaluddin. “Integrasi Nilai-nilai Keislaman pada Modul Matematika pada Materi Pokok Lingkaran untuk Kelas VIII MTs/SMP Semester Genap”. Skripsi, IAIN TULUNGAGUNG, 2018.
- Hamzah, Amir. *Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*. Malang : Literasi Nusantara, 2020.
- Hidayah, Nor. “Pengembangan LKS Berbasis Integrasi Islam dan *Multiple Inteligences* pada Materi Pewarisan Sifat Kelas IX Semester 2”. Skripsi, UIN Walisongo, 2017.
- Izzan, Ahmad dan Saehudin. *Hadis Pendidikan Konsep Pendidikan Berbasis Hadis*. Bandung : humaniora, 2016.
- Katriani, Laila. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)*. Makalah dalam kegiatan PPM. Universitas Negeri Yogyakarta. 2014.
- Lestari, Bella Dwi. “Pengembangan Modul Kalkulus pada Materi Turunan Bernuansa Keislaman dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing”. Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2018.
- Lestari, Ika. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang : Akademia Permata, 2013.
- Nanga, Maria Yustina. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Paradigma Pedagogi Reflektif dengan Model Pembelajaran Jucama dan Penggunaan Alat Peraga pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII H SMPN 1 Yogyakarta”. Skripsi, UNIVERSITAS SANATA DHARMA, 2017.
- Nasir, Muhamad. “Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Terintegrasi Sains Islam pada Materi Hukum Newton I, II, III untuk Madrasah Aliyah”. Skripsi, IAIN PALANGKARAYA, 2018.
- Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta : CV. Usaha Makmur, 2008.

- Nurrohmatin, Titin. “Pengembangan Modul Biologi Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman untuk Memberdayakan Berfikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Al-Kautsar Bandar Lampung”. Skripsi, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2017.
- Pribadi, Benny Agus dan Dewi A. Padmo Putri. *Pengembangan Bahan Ajar*. Banten : Universitas Terbuka, 2019.
- Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta : DIVA Press, 2012.
- Putra, Nusa. *Research & Development Penelitian dan Pengembangan : Suatu Pengantar*. Depok : PT Rajagrafindo Persada, 2019.
- Rahayu, Dewi. Budiyono. 2018. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Datar*. JPGSD 6(3).
- Roslina, Ina. 2019. *Pengembangan LKPD Matematika dengan Model Learning Cycle 7E Berbantuan Mind Mapping*. Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika 1(1).
- Sa’adah, Risa Nur dan Wahyu. *Metode Penelitian R&D (Research and Development)*, Malang : Literasi Nusantara, 2020.
- Septiana, Ika. “Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-nilai Islam Kelas III SD/MI Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup”. Skripsi, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2018.
- Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta, 2016.
- Sugiono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung : Alfabeta, 2016.
- Tegeh, I Made, dkk. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2014.

Yuniati, Suci dan Arnida Sari. 2018. *Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Propinsi Riau*. Jurnal Analisa 4(1), 1-9.



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Aina
NIM : T20177051
Prodi/Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : UIN KHAS Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 05 November 2021

Saya yang menyatakan

A 1000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METERAI TEMPAK', and 'F0094AJX587023067'. The signature is written in black ink over the stamp.

NUR AINA

NIM. T20177051

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Matrik Penelitian
2. Surat Izin Penelitian
3. Surat Balasan Izin Penelitian
4. Hasil Validasi Ahli Materi
5. Hasil Validasi Ahli Keislaman
6. Hasil Validasi Ahli Desain
7. Hasil Validasi Angket Respon Guru
8. Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik
9. Hasil Validasi Soal *Post-Test*
10. Hasil Angket Respon Guru
11. Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Kecil
12. Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Besar
13. Hasil Pengerjaan Soal *Post-Test*
14. Data hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Besar
15. Data Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik Skala Besar
16. Jurnal Penelitian
17. Dokumentasi
18. Lembar Kerja Peserta Didik
19. Kunci Jawaban Lembar Kerja Peserta Didik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 1. Matrik Penelitian

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Masalah Penelitian
Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi	1. LKPD Terintegrasi Keislaman	<ol style="list-style-type: none"> Materi yang tersaji dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman (Ayat-ayat al-Qur'an, Fiqih, Hadits) Permasalahan yang tersaji dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman (Ayat-ayat al-Qur'an, Fiqih, Hadits) Soal yang tersaji dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman (Ayat-ayat al-Qur'an, Fiqih, Hadits) 	<ol style="list-style-type: none"> Buku rujukan : <ol style="list-style-type: none"> Kepustakaan Literatur terkait. Para ahli terkait : <ol style="list-style-type: none"> Ahli Materi Ahli Keislaman Ahli Desain Responden <ol style="list-style-type: none"> Siswa Kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi Guru Matematika SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi 	<ol style="list-style-type: none"> Jenis pendekatan penelitian : Pengembangan (<i>Research and development / R&D</i>) Model Penelitian : Model ADDIE (<i>Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation</i>) Teknik Pengumpulan Data: <ol style="list-style-type: none"> Observasi Wawancara Dokumentasi Angket Tes Analisis data : <ol style="list-style-type: none"> Analisis Deskriptif Kualitatif Analisis Deskriptif Kuantitatif Uji validasi : <ol style="list-style-type: none"> Validasi Ahli Materi Validasi Ahli Keislaman Validasi Ahli Desain 	<ol style="list-style-type: none"> Bagaimana proses Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi? Bagaimana Kelayakan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi?

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
Website : [www.http://ftik.iain-jember.ac.id](http://ftik.iain-jember.ac.id) e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B. 1296/In.20/3.a/PP.00.9/03/2021 08 Maret 2021
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi
Jl. Kh. Affie Po Box 10 Kajarharjo Kalibaru Banyuwangi

Assalamualaikum Wr Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

Nama : Nur Aina
NIM : T20177051
Semester : VIII
Prodi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai **Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi** selama **30 (tiga puluh)** hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Hasan Basri, S.Pd..

Adapun pihak-pihak yang dituju adalah sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah
2. Guru Matematika

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr Wb.

Jember, 08 Maret 2021

Pen. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Mashudi



Lampiran 3. Surat Balasan Izin Penelitian



**YAYASAN PONDOK PESANTREN DARUSSALAM
SMP DARUSSALAM KALIBARU
Jl. KH. Afifie P.O.Box. 10 Kajarharjo Kalibaru (0333) 897049**

**SURAT KETERANGAN
Nomor: 236.1/076 – SMP.20/VI/2021**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **HASAN BASRI, S.Pd**
NIP : -
Jabatan : Kepala Sekolah
Alamat : Jl. KH. Afifie Po Box 10 Kajarharjo Kalibaru

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : **NUR AINA**
Tempat/Tgl Lahir : Banyuwangi, 10 Agustus 1999
NIM : T20177051
Prodi : Tadris Matematika
PERGURUAN TINGGI : UIN KH. Achmad Siddiq Jember

Benar-benar telah mengadakan penelitian di Sekolah Menengah Pertama Kalibaru, Banyuwangi dengan judul '*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Keislaman Pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru*'

Demikian surat keterangan ini di buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kalibaru, 24 Juni 2021
Kepala SMP Darussalam Kalibaru

HASAN BASRI, S.Pd
NIP.

Lampiran 4. Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Peneliti : Nur Aina
Validator : Athar Zaif Zairozie, M.Pd.
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui Bapak/Ibu terkait kevalidan materi pada pengembangan LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema pythagoras.

B. Petunjuk Penilaian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada LKPD dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon beri tanda centang (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik / sesuai dengan aspek yang disebutkan.

Keterangan skala penilaian :

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

3. Mohon Bapak / Ibu memberikan kritik, saran dan revisi pada kolom yang telah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Tabel Penilaian Materi

No	Aspek Penilaian	Skala Nilai					Kritik dan Saran Validator
		1	2	3	4	5	
1	Terdapat petunjuk penggunaan dalam LKPD yang disajikan.					✓	
2	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KD yang telah ditetapkan.					✓	
3	Materi teorema Pythagoras yang disajikan sistematis dengan tujuan pembelajaran.					✓	
4	Penyajian materi teorema Pythagoras dalam LKPD mudah dipahami.					✓	
5	Materi yang disajikan sesuai dengan kebenaran keilmuan.					✓	
6	Materi yang disajikan dapat mendorong peserta didik membangun pengetahuannya sendiri.					✓	
7	Materi yang disajikan dapat mendorong peserta didik untuk berfikir, mengolah informasi yang sudah didapatkan.					✓	
8	Materi yang						untuk permasalahan, lebih baik diberi contoh dan pengayaan baru dengan permasalahan yg cara penyelesaiannya lebih mudah dipahami

	disajikan dapat mengarahkan peserta didik untuk mendapatkan informasi dari suatu contoh atau permasalahan.						
9	Permasalahan dalam LKPD sudah sesuai dengan materi teorema Pythagoras.					✓	
10	Latihan soal yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan materi Teorema Pythagoras.					✓	
Jumlah skor yang diperoleh		48					
Jumlah skor maksimum		56					
Presentase		85,7					
Kriteria		sangat valid					

Hasil validasi dalam lembar validasi LKPD akan dianalisa menggunakan rumus berikut :

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

Keterangan :

P = Angka presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Kemudian hasil dari validasi LKPD tersebut dapat dikelompokkan dalam interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan terkait kevalidan LKPD sebagai berikut :

Kriteria Interpretasi Kevalidan

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
$61\% \leq P < 81\%$	Valid
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup Valid
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Valid
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Valid

Jember,
2021

Validator

(Athar Zaif Zairozie, M.Pd.)

Lampiran 5. Hasil Validasi Ahli Keislaman

LEMBAR VALIDASI AHLI KEISLAMAN

Peneliti : Nur Aina
Validator : Arbain Nurdin, M.Pd.I
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui Bapak/Ibu terkait kevalidan nilai-nilai keislaman pada pengembangan LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema pythagoras.

B. Petunjuk Penilaian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap konsep keislaman pada LKPD dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon beri tanda centang (✓) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik / sesuai dengan aspek yang disebutkan.

Keterangan skala penilaian :

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

3. Mohon Bapak / Ibu memberikan kritik, saran dan revisi pada kolom yang telah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Tabel Penilaian Keislaman

No.	Aspek Penilaian	Skala Nilai					Kritik dan Saran Validator
		1	2	3	4	5	
1	Penyajian unsur keintegrasian keislaman dalam LKPD teorema Pythagoras.					√	
2	Kesesuaian antara konsep keislaman dengan konsep teorema Pythagoras.				√		
3	Ketepatan konsep keislaman yang ditanamkan.				√		
4	Kemampuan menanamkan konsep keislaman.				√		
5	Istilah-istilah yang digunakan bernuansa islami.					√	
6	Permasalahan yang disajikan memuat konsep teorema pythagoras terintegrasi keislaman.					√	
7	Soal-soal yang disajikan memuat konsep keislaman.					√	
Jumlah skor yang diperoleh		32					
Jumlah skor maksimum		35					
Presentase		91%					
Kriteria		Sangat Valid					

Hasil validasi dalam lembar validasi LKPD akan dianalisa menggunakan rumus berikut :

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

Keterangan :

P = Angka presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Kemudian hasil dari validasi LKPD tersebut dapat dikelompokkan dalam interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan terkait kevalidan LKPD sebagai berikut :

Kriteria Interpretasi Kevalidan

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
$61\% \leq P < 81\%$	Valid
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup Valid
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Valid
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Valid

Jember, 10 Mei 2021
Validator



(Arbain Nurdin, M.Pd.I.)

KF IQ
JEMBER

Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Desain

LEMBAR VALIDASI AHLI DESAIN

Peneliti : Nur Aina
Validator :
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui Bapak/Ibu terkait kevalidan desain pada pengembangan LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema pythagoras.

B. Petunjuk Penilaian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap desain pada LKPD dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon beri tanda centang (✓) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik / sesuai dengan aspek yang disebutkan.

Keterangan skala penilaian :

- 1 = Sangat Kurang
 - 2 = Kurang
 - 3 = Cukup
 - 4 = Baik
 - 5 = Sangat Baik
3. Mohon Bapak / Ibu memberikan kritik, saran dan revisi pada kolom yang telah disediakan.
 4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Tabel Penilaian Desain

No.	Aspek Penilaian	Skala Nilai					Kritik dan Saran Validator
		1	2	3	4	5	
1	Ketepatan pemilihan jenis huruf yang digunakan pada cover dan isi LKPD.					✓	
2	Kejelasan tulisan atau pengetikan dalam LKPD.					✓	
3	Jenis huruf / font tulisan dalam LKPD mudah dibaca.					✓	
4	Konsistensi penggunaan jenis huruf yang digunakan dalam LKPD.					✓	
5	Pengemasan desain cover LKPD sesuai dengan materi Teorema Pythagoras dan mengintegrasikan konsep keislaman.				✓		
6	Pengemasan desain isi LKPD sesuai dengan materi Teorema Pythagoras dan mengintegrasikan konsep keislaman.					✓	
7	Penyajian desain LKPD mampu mengembangkan minat belajar peserta didik.				✓		
8	Ketepatan pemilihan warna dalam pada LKPD.				✓		
9	Ketepatan pemilihan gambar yang unik dan menarik dalam LKPD.				✓		
10	Penempatan gambar dalam LKPD tidak mengganggu pemahaman materi.			✓			Gambar kotak dengan garis putus-putus perlu diperlebar
Jumlah skor yang diperoleh		44					
Jumlah skor maksimum		50					
Presentase		88 %					
Kriteria		Sangat Valid.					

Hasil validasi dalam lembar validasi LKPD akan dianalisa menggunakan rumus berikut :

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

Keterangan :

P = Angka presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Kemudian hasil dari validasi LKPD tersebut dapat dikelompokkan dalam interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan terkait kevalidan LKPD sebagai berikut :

Kriteria Interpretasi Kevalidan

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
$61\% \leq P < 81\%$	Valid
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup Valid
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Valid
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Valid

Jember, 29/09/2021
Validator



(Masrurullahy, M.Sc.)

Lampiran 7. Hasil Validasi Angket Respon Guru

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON GURU

Peneliti : Nur Aina
Validator : *Al Faris Putra Alam, M.Pd.*
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui Bapak/Ibu terkait kevalidan angket respon guru pada pengembangan LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema pythagoras.

B. Petunjuk Penilaian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap angket respon guru dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon beri tanda centang (✓) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik / sesuai dengan aspek yang disebutkan.

Keterangan skala penilaian :

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

3. Mohon Bapak / Ibu memberikan kritik, saran dan revisi pada kolom yang telah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Tabel Penilaian Angket Respon Guru

No.	Aspek Penilaian	Skala Nilai					Kritik dan Saran Validator
		1	2	3	4	5	
1	Terdapat petunjuk penggunaan angket yang dinyatakan dengan jelas.					✓	
2	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓	
3	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar.				✓		Untuk perbaikan silahkan dilihat pada koreksian yang saya berikan
4	Kalimat menggunakan bahasa yang sopan dan tidak ada unsur mengintimidasi.					✓	
5	Kesesuaian pernyataan dengan konteks yang ada pada LKPD.				✓		Sudah baik, saran saya jika pernyataan angket ditambah akan lebih menggambarkan LKPD
Jumlah skor yang diperoleh							
Jumlah skor maksimum							
Presentase							
Kriteria							

Hasil validasi dalam lembar validasi angket respon guru akan dianalisa menggunakan rumus berikut :

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

Keterangan :

P = Angka presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Kemudian hasil dari validasi angket respon peserta didik tersebut dapat dikelompokkan dalam interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan terkait kevalidan angket respon peserta didik sebagai berikut :

Kriteria Interpretasi Kevalidan

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
$61\% \leq P < 81\%$	Valid
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup Valid
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Valid
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Valid

Jember, 3 Juni 2021
Validator



(ALFARIZ P.A., M.Pd.)

Lampiran 8. Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Peneliti : Nur Aina
Validator : Al Faris Putra Alam, M.Pd.
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui Bapak/Ibu terkait kevalidan angket respon peserta didik pada pengembangan LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema pythagoras.

B. Petunjuk Penilaian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap angket respon peserta didik dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon beri tanda centang (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik / sesuai dengan aspek yang disebutkan.

Keterangan skala penilaian :

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

3. Mohon Bapak / Ibu memberikan kritik, saran dan revisi pada kolom yang telah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Tabel Penilaian Angket Respon Peserta Didik

No.	Aspek Penilaian	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Terdapat petunjuk penggunaan angket yang dinyatakan dengan jelas.					✓
2	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓
3	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar.				✓	Untuk perbaikan silakan dilihat pada koreksian yang saya berikan
4	Kalimat menggunakan bahasa yang sopan dan tidak ada unsur mengintimidasi.					✓
5	Kesesuaian pernyataan dengan konteks yang ada pada LKPD.				✓	Sudah baik, saran saya jika pernyataan angket ditambah akan lebih menggambarkan LKPD.
Jumlah skor yang diperoleh						
Jumlah skor maksimum						
Presentase						
Kriteria						

Hasil validasi dalam lembar validasi angket respon peserta didik akan dianalisa menggunakan rumus berikut :

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

Keterangan :

P = Angka presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Kemudian hasil dari validasi angket respon peserta didik tersebut dapat dikelompokkan dalam interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan terkait kevalidan angket respon peserta didik sebagai berikut :

Kriteria Interpretasi Kevalidan

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
$61\% \leq P < 81\%$	Valid
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup Valid
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Valid
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Valid

Jember, 3 Juni 2021

Validator



(ALFARIZ P.A., M.Pd.)

Lampiran 9. Hasil Validasi Soal *Post-Test*

LEMBAR VALIDASI SOAL POST TEST

Peneliti : Nur Aina
Validator : *Al Faris Putra Alam, M.Pd.*
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui Bapak/Ibu terkait kevalidan soal post test pada pengembangan LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema pythagoras.

B. Petunjuk Penilaian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal post test dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon beri tanda centang (✓) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik / sesuai dengan aspek yang disebutkan.

Keterangan skala penilaian :

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

3. Mohon Bapak / Ibu memberikan kritik, saran dan revisi pada kolom yang telah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Tabel Penilaian Soal Post Test

No.	Aspek Penilaian	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Butir soal yang disajikan sesuai dengan materi.				✓	
2	Butir soal dirumuskan secara jelas.				✓	
3	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian.			✓		
4	Butir soal sesuai dengan materi teorema pythagoras terintegrasi keislaman.			✓		
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia.				✓	
6	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓	
7	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa.			✓		
Jumlah skor yang diperoleh						
Jumlah skor maksimum						
Presentase						
Kriteria						

Hasil validasi dalam lembar validasi soal post test akan dianalisa menggunakan rumus berikut :

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

Keterangan :

P = Angka presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Kemudian hasil dari validasi soal post test tersebut dapat dikelompokkan dalam interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan terkait kevalidan soal post test sebagai berikut :

Kriteria Interpretasi Kevalidan

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
$61\% \leq P < 81\%$	Valid
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup Valid
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Valid
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Valid

Jember, 2 Juni 2021

Validator



(ALFARIS P. ALAM, M.Pd.)

Lampiran 10. Hasil Angket Respon Guru

ANGKET RESPON GURU

PENGEMBANGAN LKPD TERINTEGRASI KEISLAMAN PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS KELAS VIII DI SMP DARUSSALAM KALIBARU BANYUWANGI

Peneliti : Nur Aina

Guru Matematika : Karomah Sri Rejeki, S.Pd.

Tujuan :

Untuk mengetahui respon atau tanggapan guru terhadap pengembangan LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema Pythagoras.

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dikembangkan dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon beri tanda centang (✓) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.

Keterangan skala penilaian :

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

Tabel Angket Respon Guru

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan cover LKPD sesuai dengan topik materi teorema Pythagoras.				✓	
2	Tampilan cover LKPD tidak membosankan.				✓	
3	Terdapat KI, KD dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.				✓	
4	Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas dalam LKPD				✓	
5	Terdapat petunjuk penggunaan dalam LKPD.				✓	
6	Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan indikator pembelajaran.				✓	
7	Penyajian materi teorema Pythagoras dalam LKPD mudah dipahami.				✓	
8	Permasalahan yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan materi teorema Pythagoras terintegrasi nilai-nilai keislaman.				✓	
9	Soal-soal yang disajikan dalam LKPD sudah sesuai dengan indikator.				✓	
10	Soal-soal yang disajikan sesuai dengan materi teorema Pythagoras terintegrasi nilai-nilai keislaman.				✓	
11	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai dengan EYD.				✓	
12	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan tidak memiliki makna ganda.				✓	
13	Bentuk font tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca.				✓	
14	Ketepatan pemilihan warna pada LKPD.				✓	
15	Penempatan gambar dalam LKPD tidak mengganggu konsentrasi peserta didik.				✓	

Banyuwangi, 23 Juni 2021
Guru Matematika


(Karamah Sri R, S.Pd.)

Lampiran 11. Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Kecil

Responden 1

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

PENGEMBANGAN LKPD TERINTEGRASI KEISLAMAN PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS KELAS VIII DI SMP DARUSSALAM KALIBARU BANYUWANGI

Peneliti : Nur Aina

Identitas Responden

Nama : Annisa Prapty Aulia
Kelas : VIII A

Tujuan :

Untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik terhadap pengembangan LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema Pythagoras.

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan anda untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dikembangkan dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon beri tanda centang (✓) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.

Keterangan skala penilaian :

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

Tabel Angket Respon Peserta Didik

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1	Gambar pada <i>cover</i> membuat saya tertarik untuk mengerjakan LKPD.				✓	
2	Tampilan warna pada LKPD tidak membosankan.				✓	
3	Penempatan gambar dalam LKPD tidak mengganggu dalam pemahaman materi.				✓	
4	Petunjuk penggunaan LKPD yang diberikan sangat jelas.			✓		
5	Penyampaian materi dalam LKPD dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman.				✓	
6	Materi teorema Pythagoras yang disajikan dalam LKPD mudah dipahami.				✓	
7	Soal-soal yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan indikator sehingga mudah dipahami					✓
8	Bahasa yang digunakan pada LKPD mudah dipahami.				✓	
9	Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda.				✓	
10	Bentuk <i>font</i> tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca.					✓
11	LKPD didesain dengan praktis sehingga mudah dibawa.				✓	

Banyuwangi, 21 Juni 2021
Peserta Didik


(Annisa PA.)

Responden 2

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

PENGEMBANGAN LKPD TERINTEGRASI KEISLAMAN PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS KELAS VIII DI SMP DARUSSALAM KALIBARU BANYUWANGI

Peneliti : Nur Aina

Identitas Responden

Nama : *Ms Aulia*

Kelas : *VIII A*

Tujuan :

Untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik terhadap pengembangan LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema Pythagoras.

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan anda untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dikembangkan dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon beri tanda centang (✓) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.

Keterangan skala penilaian :

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

Tabel Angket Respon Peserta Didik

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1	Gambar pada <i>cover</i> membuat saya tertarik untuk mengerjakan LKPD.					✓
2	Tampilan warna pada LKPD tidak membosankan.			✓		
3	Penempatan gambar dalam LKPD tidak mengganggu dalam pemahaman materi.				✓	
4	Petunjuk penggunaan LKPD yang diberikan sangat jelas.				✓	
5	Penyampaian materi dalam LKPD dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman.					✓
6	Materi teorema Pythagoras yang disajikan dalam LKPD mudah dipahami.					✓
7	Soal-soal yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan indikator sehingga mudah dipahami					✓
8	Bahasa yang digunakan pada LKPD mudah dipahami.					✓
9	Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda.					✓
10	Bentuk <i>font</i> tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca.					✓
11	LKPD didesain dengan praktis sehingga mudah dibawa.				✓	

Banyuwangi, 21 Juni 2021
Peserta Didik


(Irma Aulia)

Lampiran 12. Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Besar

Responden 1

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

PENGEMBANGAN LKPD TERINTEGRASI KEISLAMAN PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS KELAS VIII DI SMP DARUSSALAM KALIBARU BANYUWANGI

Peneliti : Nur Aina

Identitas Responden

Nama : Ade Iton Mp.

Kelas : VIII A

Tujuan :

Untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik terhadap pengembangan LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema Pythagoras.

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan anda untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dikembangkan dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon beri tanda centang (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.

Keterangan skala penilaian :

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

Tabel Angket Respon Peserta Didik

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1	Gambar pada <i>cover</i> membuat saya tertarik untuk mengerjakan LKPD.					✓
2	Tampilan warna pada LKPD tidak membosankan.				✓	
3	Penempatan gambar dalam LKPD tidak mengganggu dalam pemahaman materi.					✓
4	Petunjuk penggunaan LKPD yang diberikan sangat jelas.				✓	
5	Penyampaian materi dalam LKPD dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman.				✓	
6	Materi teorema Pythagoras yang disajikan dalam LKPD mudah dipahami.					✓
7	Soal-soal yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan indikator sehingga mudah dipahami			✓		
8	Bahasa yang digunakan pada LKPD mudah dipahami.			✓		
9	Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda.					✓
10	Bentuk <i>font</i> tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca.					✓
11	LKPD didesain dengan praktis sehingga mudah dibawa.			✓		

Banyuwangi, 23 Juni 2021
Peserta Didik

(*Aceef*)
ade intan Mp.

Responden 2

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

PENGEMBANGAN LKPD TERINTEGRASI KEISLAMAN PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS KELAS VIII DI SMP DARUSSALAM KALIBARU BANYUWANGI

Peneliti : Nur Aina

Identitas Responden

Nama : *Safira Meilani*

Kelas : *VIII^A*

Tujuan :

Untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik terhadap pengembangan LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema Pythagoras.

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan anda untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dikembangkan dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon beri tanda centang (✓) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.

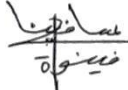
Keterangan skala penilaian :

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

Tabel Angket Respon Peserta Didik

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1	Gambar pada <i>cover</i> membuat saya tertarik untuk mengerjakan LKPD.					✓
2	Tampilan warna pada LKPD tidak membosankan.				✓	
3	Penempatan gambar dalam LKPD tidak mengganggu dalam pemahaman materi.					✓
4	Petunjuk penggunaan LKPD yang diberikan sangat jelas.					✓
5	Penyampaian materi dalam LKPD dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman.				✓	
6	Materi teorema Pythagoras yang disajikan dalam LKPD mudah dipahami.				✓	
7	Soal-soal yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan indikator sehingga mudah dipahami					✓
8	Bahasa yang digunakan pada LKPD mudah dipahami.					✓
9	Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda.				✓	
10	Bentuk <i>font</i> tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca.					✓
11	LKPD didesain dengan praktis sehingga mudah dibawa.					✓

Banyuwangi, 23 Juni 2021
Peserta Didik

()

Responden 3

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

PENGEMBANGAN LKPD TERINTEGRASI KEISLAMAN PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS KELAS VIII DI SMP DARUSSALAM KALIBARU BANYUWANGI

Peneliti : Nur Aina

Identitas Responden

Nama : Vita Nurul Arivin

Kelas : VIII A

Tujuan :

Untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik terhadap pengembangan LKPD terintegrasi keislaman pada materi teorema Pythagoras.

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan anda untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dikembangkan dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon beri tanda centang (✓) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.

Keterangan skala penilaian :

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

Tabel Angket Respon Peserta Didik

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1	Gambar pada <i>cover</i> membuat saya tertarik untuk mengerjakan LKPD.					✓
2	Tampilan warna pada LKPD tidak membosankan.				✓	
3	Penempatan gambar dalam LKPD tidak mengganggu dalam pemahaman materi.				✓	
4	Petunjuk penggunaan LKPD yang diberikan sangat jelas.				✓	
5	Penyampaian materi dalam LKPD dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman.					✓
6	Materi teorema Pythagoras yang disajikan dalam LKPD mudah dipahami.				✓	
7	Soal-soal yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan indikator sehingga mudah dipahami			✓		
8	Bahasa yang digunakan pada LKPD mudah dipahami.					✓
9	Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda.					✓
10	Bentuk <i>font</i> tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca.				✓	
11	LKPD didesain dengan praktis sehingga mudah dibawa.					✓

Banyuwangi, 23 Juni 2021
Peserta Didik

()
Vitaerwin

Lampiran 13. Hasil Pengerjaan Soal *Post-Test*

Siswa 1

SOAL POST TEST

Nama : Hanum Bahiroh Fadlilah
Kelas : VIII a.
No. Absen : 9.

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- Bacalah basmalah sebelum mengerjakan soal!
- Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!
- Diperkenankan untuk menggunakan alat bantu apapun.

1. Gambar di bawah ini menunjukkan posisi Ka'bah. Jika U adalah penginapan jama'ah umrah dan S adalah pusat oleh-oleh dan K adalah posisi Ka'bah. Jarak antara K ke S merepresentasikan jumlah rakaat shalat fardhu dalam satu hari satu malam (direpresentasikan dalam km) dan U ke S merepresentasikan jumlah ayat dalam surat Az-Zalzalah (direpresentasikan dalam km). Berapakah panjang garis UK atau jarak antara penginapan jama'ah umrah ke Ka'bah?



Sc : Google Earth

Jawab: Diketahui :- Jarak K ke S merepresentasikan jumlah rakaat shalat fardhu dalam sehari semalam = 17 km.

- U ke S merepresentasikan jumlah ayat dalam surat Az Zalzalah = 8 km

Ditanya: Jarak antara penginapan jama'ah umrah ke ka'bah (UK) ?

Jawab :

$$\begin{aligned} UK^2 + US^2 &= KS^2 \\ UK^2 &= KS^2 - US^2 && \bullet \text{ jadi panjang UK} = 15 \text{ km} \\ UK^2 &= 17^2 - 8^2 && // \\ UK^2 &= 289 - 64 \\ UK &= \sqrt{289 - 64} && 25 \\ UK &= \sqrt{225} \\ UK &= 15 \text{ km} \end{aligned}$$

2. Di salah satu daerah yang tepatnya berada di Kota Bogor terdapat sebuah masjid bernama *Mosque of Light* yang didesain dengan menarik oleh seorang arsitektur. Salah satunya pada area mihrab dibangun dengan mengikuti konsep pada bentuk segitiga sama kaki. Jika garis miring pada area mihrab tersebut direpresentasikan pada jumlah ayat pada surat Al-Lahab (satuan m) dan garis pada area bawah mihrab tersebut merepresentasikan jumlah ayat dalam surat An-Nas (satuan m). Maka berapakah tinggi dari area mihrab tersebut?



Sc : <https://www.constructionplusasia.com/id/mosque-of-light/>

Jawab : Diketahui : - Garis miring area mihrab direpresentasikan pada jumlah ayat surat Al-Lahab = 5 m.

- Garis area bawah mihrab merepresentasikan jumlah ayat surat An-Nas = 6 m.

Ditanya : Berapa tinggi area mihrab ?

Jawab :

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

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

$$a^2 = 5^2 - 3^2$$

$$a^2 = 25 - 9$$

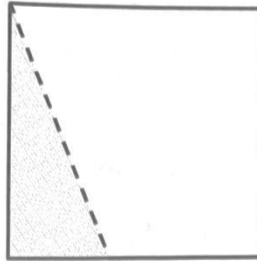
$$a = \sqrt{16}$$

$$a = 4 \text{ m}$$

• Jadi tinggi area mihrab atau tinggi $a = 4 \text{ m}$.

25

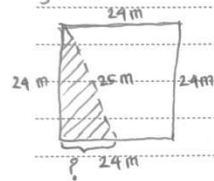
3. Pak Muhammad mempunyai pondok pesantren bernama Pondok Pesantren Al-Furqan. Tanah dari pondok pesantren ini berbentuk persegi dengan panjang sisi 24 m. Sebagian tanah dari pondok tersebut akan diwakafkan, yaitu tanah yang berbentuk segitiga siku-siku yang terletak diujung tanah pesantren dengan panjang sisi miring sama dengan urutan surat dari nama pondok Pak Muhammad dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam m). Maka berapakah luas tanah yang akan diwakafkan oleh Pak Muhammad?



Jawab: Diketahui = - Panjang sisi tanah pesantren = 24 m
 - Panjang sisi miring sama dengan urutan surat dari nama pondok pesantren yaitu Al-Furqan = 25 m.

Ditanya: Luas segitiga / Luas tanah yg akan diwakafkan?

Jawab :



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

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

$$b^2 = 25^2 - 24^2$$

$$b^2 = 625 - 576$$

$$b = \sqrt{625 - 576}$$

$$b = \sqrt{49}$$

$$b = 7 \text{ m}$$

LS?

20

4. Salah satu rukun shalat yaitu rukuk, saat dalam posisi rukuk kita diharuskan meluruskan punggung sebagaimana yang dijelaskan dalam hadits nabi. Apabila kita mengamati posisi tersebut maka akan terlihat membentuk sudut 90° . Berapakah tinggi Arif jika dalam posisi rukuk jarak antara kepala dan ujung kakinya sama dengan urutan surah Al-Kafirun dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm) dan panjang ujung kepala sampai pangkal paha sama dengan urutan surah Asy-Syams dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm)?



Sc : <https://assets-a1.kompasiana.com/items/album/2016/05/27/ruku-5748121edb93737110fdecfc.png>

KH

Q

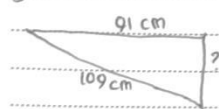


Jawab: Diketahui = - Jarak antara kepala dan ujung kaki (urutan surat Al-Kafirun dalam Al-Qur'an) = 109 cm.

- Panjang ujung kepala sampai pangkal paha (urutan surat Asy-Syams dalam Al-Qur'an) = 91 cm

Ditanya = Berapa tinggi arif?

Jawab :



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

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

$$b^2 = 109^2 - 91^2$$

$$b^2 = 11.881 - 8.281$$

$$b = \sqrt{11.881 - 8.281}$$

$$b = \sqrt{3600}$$

$$b = 60 \text{ cm.}$$

Tinggi Arif?
20

(90)

KH

Q

LIBRARY

SOAL POST TEST

Nama : Lu'luul Jannah
 Kelas : 8 A
 No. Absen : 15

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- Bacalah basmalah sebelum mengerjakan soal!
- Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!
- Diperkenankan untuk menggunakan alat bantu apapun.

1. Gambar di bawah ini menunjukkan posisi Ka'bah. Jika U adalah penginapan jama'ah umrah dan S adalah pusat oleh-oleh dan K adalah posisi Ka'bah. Jarak antara K ke S merepresentasikan jumlah rakaat shalat fardhu dalam satu hari satu malam (direpresentasikan dalam km) dan U ke S merepresentasikan jumlah ayat dalam surat Az-Zalzalah (direpresentasikan dalam km). Berapakah panjang garis UK atau jarak antara penginapan jama'ah umrah ke Ka'bah?



Sc : Google Earth

Jawab : Diketahui * $KS = 17 \text{ km}$ * $US = 8 \text{ km}$

Di tanya = panjang UK ?

Jawab = k

$$\begin{aligned}
 UK^2 + US^2 &= KS^2 \\
 UK^2 &= KS^2 - US^2 \\
 UK^2 &= 17^2 - 8^2 \\
 UK^2 &= 289 - 64 \\
 UK &= \sqrt{289 - 64} \\
 UK &= \sqrt{225} \\
 UK &= 15 \text{ km}
 \end{aligned}$$

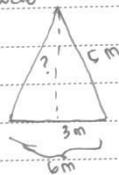
25

2. Di salah satu daerah yang tepatnya berada di Kota Bogor terdapat sebuah masjid bernama *Mosque of Light* yang didesain dengan menarik oleh seorang arsitektur. Salah satunya pada area mihrab dibangun dengan mengikuti konsep pada bentuk segitiga sama kaki. Jika garis miring pada area mihrab tersebut direpresentasikan pada jumlah ayat pada surat Al-Lahab (satuan m) dan garis pada area bawah mihrab tersebut merepresentasikan jumlah ayat dalam surat An-Nas (satuan m). Maka berapakah tinggi dari area mihrab tersebut?



Sc : <https://www.constructionplusasia.com/id/mosque-of-light/>

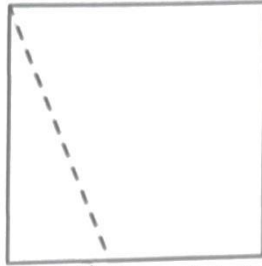
Jawab: Di ketahui . * garis miring = 5 m * Garis bawah = 6 m
 Ditanya = Tinggi mihrab?
 Jawab =



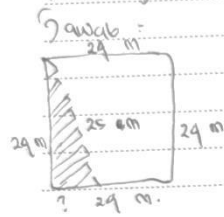
$$\begin{aligned}
 a^2 + b^2 &= c^2 \\
 a^2 &= c^2 - b^2 \\
 a^2 &= 5^2 - 3^2 \\
 a^2 &= 25 - 9 \\
 a &= \sqrt{16} \\
 a &= 4 \text{ m}
 \end{aligned}$$

25

3. Pak Muhammad mempunyai pondok pesantren bernama Pondok Pesantren Al-Furqan. Tanah dari pondok pesantren ini berbentuk persegi dengan panjang sisi 24 m. Sebagian tanah dari pondok tersebut akan diwakafkan, yaitu tanah yang berbentuk segitiga siku-siku yang terletak diujung tanah pesantren dengan panjang sisi miring sama dengan urutan surat dari nama pondok Pak Muhammad dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam m). Maka berapakah luas tanah yang akan diwakafkan oleh Pak Muhammad?



Jawab: Diketahui: * Panjang sisi persegi = 29 m & panjang sisi miring segitiga = 25 m.
 Ditanya: Luas segitiga (Luas tanah yang akan di wakafkan)?



10

4. Salah satu rukun shalat yaitu rukuk, saat dalam posisi rukuk kita diharuskan meluruskan punggung sebagaimana yang dijelaskan dalam hadits nabi. Apabila kita mengamati posisi tersebut maka akan terlihat membentuk sudut 90° . Berapakah tinggi Arif jika dalam posisi rukuk jarak antara kepala dan ujung kakinya sama dengan urutan surah Al-Kafirun dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm) dan panjang ujung kepala sampai pangkal paha sama dengan urutan surah Asy-Syams dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm)?



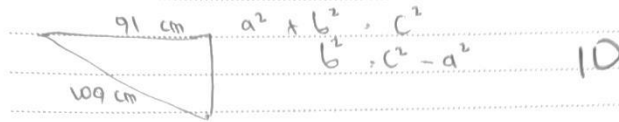
So : <https://assets-a1.kompasiana.com/items/album/2016/05/27/rukuk-5748121edb93737110fdccfc.png>

KH

Q

Jawab: Di ketahui. * Jarak antara kepala dan ujung kaki = 109 cm.
* Panjang usung kepala sampai pangkal paha = 91 cm.
Ditanya: Berapakah Tinggi Arip?

Jawab :



(70)

KH

Q

JEMBER

Siswa 3



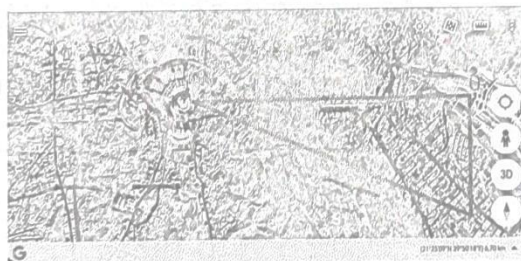
SOAL POST TEST

Nama : Melda Ustha Ningsih
 Kelas : VIII A
 No. Absen : 17

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- Bacalah basmalah sebelum mengerjakan soal!
- Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!
- Diperkenankan untuk menggunakan alat bantu apapun.

1. Gambar di bawah ini menunjukkan posisi Ka'bah. Jika U adalah penginapan jama'ah umrah dan S adalah pusat oleh-oleh dan K adalah posisi Ka'bah. Jarak antara K ke S merepresentasikan jumlah rakaat shalat fardhu dalam satu hari satu malam (direpresentasikan dalam km) dan U ke S merepresentasikan jumlah ayat dalam surat Az-Zalzalah (direpresentasikan dalam km). Berapakah panjang garis UK atau jarak antara penginapan jama'ah umrah ke Ka'bah?



Sc : Google Earth

Jawab : Diketahui : * Jarak antara K ke S merepresentasikan jumlah rakaat shalat fardhu dalam sehari semalam = 17 km.

* U ke S merepresentasikan jumlah ayat dalam surat Az-Zalzalah = 8 km.

Ditanya : UK (Jarak antara penginapan jama'ah umrah ke Ka'bah) ?

Jawab :

$$UK^2 + US^2 = KS^2$$

$$UK^2 = KS^2 - US^2$$

$$UK^2 = 17^2 - 8^2$$

$$UK^2 = 289 - 64$$

$$UK = \sqrt{289 - 64}$$

$$UK = \sqrt{225}$$

$$UK = 15 \text{ km.}$$

25

2. Di salah satu daerah yang tepatnya berada di Kota Bogor terdapat sebuah masjid bernama *Mosque of Light* yang didesain dengan menarik oleh seorang arsitektur. Salah satunya pada area mihrab dibangun dengan mengikuti konsep pada bentuk segitiga sama kaki. Jika garis miring pada area mihrab tersebut direpresentasikan pada jumlah ayat pada surat Al-Lahab (satuan m) dan garis pada area bawah mihrab tersebut merepresentasikan jumlah ayat dalam surat An-Nas (satuan m). Maka berapakah tinggi dari area mihrab tersebut?



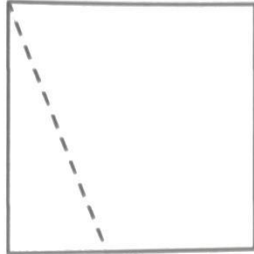
Sc : <https://www.constructionplusasia.com/id/mosque-of-light/>

Jawab : Diketahui : * Garis miring pada area mihrab direpresentasikan pada jumlah ayat surat Al-Lahab = 5 m . * Garis area bawah mihrab merepresentasikan jumlah ayat surat An-Nas = 6 m .

Ditanya = Tinggi mihrab ?

	$a^2 + b^2 = c^2$ $a^2 = c^2 - b^2$ $a^2 = 5^2 - 3^2$ $a^2 = 25 - 9$ $a = \sqrt{25 - 9}$	$a = \sqrt{16}$ $a = 4 \text{ m}$ <p>* Jadi a (tinggi mihrab) = <u>4 m</u>.</p>
--	--	--

3. Pak Muhammad mempunyai pondok pesantren bernama Pondok Pesantren Al-Furqan. Tanah dari pondok pesantren ini berbentuk persegi dengan panjang sisi 24 m. Sebagian tanah dari pondok tersebut akan diwakafkan, yaitu tanah yang berbentuk segitiga siku-siku yang terletak diujung tanah pesantren dengan panjang sisi miring sama dengan urutan surat dari nama pondok Pak Muhammad dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam m). Maka berapakah luas tanah yang akan diwakafkan oleh Pak Muhammad?



Jawab: Diketahui * Panjang sisi persegi = 24 m. * Panjang sisi miring sama dengan urutan surah dari nama pondok por Muhammad (Al-Furqan) dalam Al-Qur'an = 25 m. Ditanya = luas tanah yang akan diwakafkan ?

	$a^2 + b^2 = c^2$ $b^2 = c^2 - a^2$ $b^2 = 25^2 - 24^2$ $b^2 = 625 - 576$ $b = \sqrt{625 - 576}$ $b = \sqrt{49}$ $b = 7m$	<p>Luas tanah yang akan diwakafkan :</p> $L \Delta = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $= \frac{1}{2} \times 7 \times 24$ $= 84 m^2$
--	---	---

4. Salah satu rukun shalat yaitu rukuk, saat dalam posisi rukuk kita diharuskan meluruskan punggung sebagaimana yang dijelaskan dalam hadits nabi. Apabila kita mengamati posisi tersebut maka akan terlihat membentuk sudut 90°. Berapakah tinggi Arif jika dalam posisi rukuk jarak antara kepala dan ujung kakinya sama dengan urutan surah Al-Kafirun dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm) dan panjang ujung kepala sampai pangkal paha sama dengan urutan surah Asy-Syams dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm)?



Sc : <https://assets-a1.kompasiana.com/items/album/2016/05/27/ruku-5748121ed93737110fdccfc.png>

KH

Q

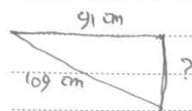
JEMBER

Jawab: Diketahui = * Jarak antara kepala dan ujung kaki rama dengan urutan surat Al-Kafirun dalam Al-Burhan = 109 cm.

* Panjang ujung kepala sampai pangkal paha rama dengan urutan surat Asy-Syams dalam Al-Burhan = 91 cm.

Ditanya = Berapa tinggi Arif ?

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



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

$$b^2 = 109^2 - 91^2$$

$$b^2 = 11.881 - 8.281$$

$$b = \sqrt{11.881 - 8.281}$$

$$b = \sqrt{3600}$$

$$b = 60 \text{ cm}$$

25

Jadi tinggi Arif = $a + b$
= $91 + 60$
= 151 cm

100

KH

JEMBER

R

Siswa 4

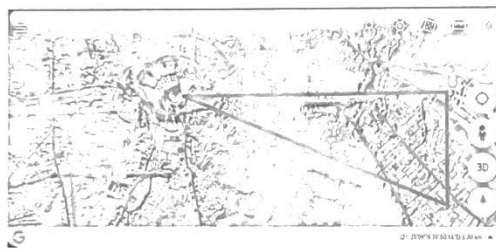
SOAL POST TEST

Nama : Siti Nurmalita
Kelas : VIII A
No. Absen : 26

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- Bacalah basmalah sebelum mengerjakan soal!
- Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!
- Diperkenankan untuk menggunakan alat bantu apapun.

1. Gambar di bawah ini menunjukkan posisi Ka'bah. Jika U adalah penginapan jama'ah umrah dan S adalah pusat oleh-oleh dan K adalah posisi Ka'bah. Jarak antara K ke S merepresentasikan jumlah rakaat shalat fardhu dalam satu hari satu malam (direpresentasikan dalam km) dan U ke S merepresentasikan jumlah ayat dalam surat Az-Zalzalah (direpresentasikan dalam km). Berapakah panjang garis UK atau jarak antara penginapan jama'ah umrah ke Ka'bah?



Sc : Google Earth

Jawab : Di ketahui $KS = 17 \text{ km}$
 $US = 8 \text{ km}$
Di tanya $UK = ?$ 25

Jawab

$$UK^2 + US^2 = KS^2$$
$$UK = \sqrt{KS^2 - US^2}$$
$$UK = \sqrt{17^2 - 8^2}$$
$$UK = \sqrt{289 - 64}$$
$$UK = \sqrt{225}$$
$$UK = 15 \text{ km}$$

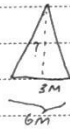
2. Di salah satu daerah yang tepatnya berada di Kota Bogor terdapat sebuah masjid bernama *Mosque of Light* yang didesain dengan menarik oleh seorang arsitektur. Salah satunya pada area mihrab dibangun dengan mengikuti konsep pada bentuk segitiga sama kaki. Jika garis miring pada area mihrab tersebut direpresentasikan pada jumlah ayat pada surat Al-Lahab (satuan m) dan garis pada area bawah mihrab tersebut merepresentasikan jumlah ayat dalam surat An-Nas (satuan m). Maka berapakah tinggi dari area mihrab tersebut?



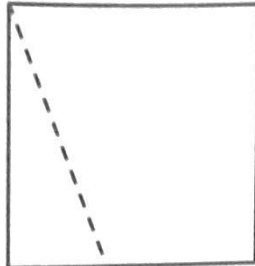
Sc : <https://www.constructionplusasia.com/id/mosque-of-light/>

Jawab : Di ketahui garis miring = 5 m
 Di tanya garis bawah = 6 m
 Di tanya tinggi mihrab = ?

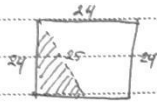
Jawab : $a^2 + b^2 = c^2$ 25
 $a^2 = c^2 - b^2$
 $a^2 = 5^2 - 6^2$
 $a^2 = 25 - 36$
 $a = \sqrt{16}$
 $a = 4 \text{ m}$



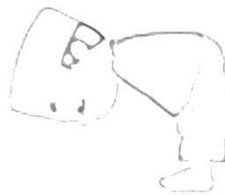
3. Pak Muhammad mempunyai pondok pesantren bernama Pondok Pesantren Al-Furqan. Tanah dari pondok pesantren ini berbentuk persegi dengan panjang sisi 24 m. Sebagian tanah dari pondok tersebut akan diwakafkan, yaitu tanah yang berbentuk segitiga siku-siku yang terletak diujung tanah pesantren dengan panjang sisi miring sama dengan urutan surat dari nama pondok Pak Muhammad dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam m). Maka berapakah luas tanah yang akan diwakafkan oleh Pak Muhammad?



Jawab : Di ketahui : Panjang persegi = 24
 Panjang sisi miring : 25 $\sqrt{5}$
 Di tanya : lajur segitiga : ... 7



4. Salah satu rukun shalat yaitu rukuk, saat dalam posisi rukuk kita diharuskan meluruskan punggung sebagaimana yang dijelaskan dalam hadits nabi. Apabila kita mengamati posisi tersebut maka akan terlihat membentuk sudut 90° . Berapakah tinggi Arif jika dalam posisi rukuk jarak antara kepala dan ujung kakinya sama dengan urutan surah Al-Kafirun dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm) dan panjang ujung kepala sampai pangkal paha sama dengan urutan surah Asy-Syams dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm)?



Sc : <https://assets-a1.kompasiana.com/items/album/2016/05/27/ruku-5748121edb93737110fdccfc.png>

Jawab :

.....

..... ?

.....

.....

.....

.....

65

KH

Q

JEMBER

Lampiran 14. Data Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Besar

No	Nama	Nomor Angket											Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Ade Intan Marcelia P	5	4	5	4	4	5	3	3	5	5	3	46
2	Alfiyana Ramadhani	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	3	48
3	Amanda Nabilatus Z	4	5	4	4	4	5	5	3	5	5	4	48
4	Amanda Safina	5	5	4	3	5	3	3	4	5	4	4	45
5	Amelia Dilla Novita	4	4	5	5	4	4	4	5	3	3	5	46
6	Anita Sintia Bela	4	3	4	4	5	5	4	3	5	5	3	45
7	Dinda Capri Aulia H	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	3	47
8	Elisa Humairoh	5	5	5	4	3	3	3	3	4	4	5	44
9	Hanum Bahiroh F	5	5	5	4	3	4	3	3	3	4	4	43
10	Holifatul Ariska	5	5	5	3	3	4	3	3	3	4	4	42
11	Intan Nur Aini	5	3	4	3	4	4	5	5	4	5	4	46
12	Ismawatus Hasanah	4	5	5	3	5	5	3	5	4	4	5	48
13	Lisa Maulidatul H	5	3	3	5	5	4	4	5	3	4	5	46
14	Lisa Qorida	4	5	4	4	3	4	5	3	4	5	4	45
15	Lu'luul Jannah	4	5	5	4	5	3	4	5	4	4	4	47
16	Lusi Ratnasari	5	4	3	5	4	3	3	4	3	4	3	41
17	Melda Ustia Ningsih	4	4	4	3	5	4	5	5	4	5	4	47
18	Melinda Tri Habsari	5	5	3	4	4	3	4	4	4	5	4	45
19	Rafilla Nurisma	4	5	4	3	5	5	5	4	3	5	5	48
20	Safina Meilani	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	51
21	Safitri Wulandari	5	5	5	4	4	3	4	5	4	4	5	48
22	Salsabila Anggraeni	4	4	3	5	5	3	5	5	4	4	5	47
23	Serly Nuri Anggraini	4	3	3	5	3	3	4	5	3	4	5	42
24	Silvi Ainis Shoba	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	49
25	Siti Ainur Rohma	5	4	4	4	4	5	4	5	3	5	4	47
26	Siti Kamila	5	4	5	3	5	5	3	4	4	5	4	47
27	Tiara Hanum S	4	5	4	4	5	4	3	5	3	5	4	46
28	Vika Rosalita	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	48
29	Vita Nurul Arivin	5	4	4	4	5	4	3	5	5	4	5	48
30	Wildatus Soleha	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	50
Jumlah		136	131	126	121	129	122	118	128	119	133	127	1390
Jumlah Maksimum		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1650
Presentase		90,7 %	87,3 %	84 %	80,7 %	86 %	81,3 %	78,7 %	85,3 %	79,3 %	88,7 %	84,7 %	84,2%

Lampiran 15. Data Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik Skala Besar



No	Pernyataan	Jumlah Skor	Presentase	Kategori	Keterangan
1	Gambar pada <i>cover</i> membuat saya tertarik untuk mengerjakan LKPD.	136	90,7%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
2	Tampilan warna pada LKPD tidak membosankan.	131	87,3%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
3	Penempatan gambar dalam LKPD tidak mengganggu dalam pemahaman materi.	126	84%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
4	Petunjuk penggunaan LKPD yang diberikan sangat jelas.	121	80,7%	Praktis	Tidak direvisi
5	Penyampaian materi dalam LKPD dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman.	129	86%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
6	Materi teorema Pythagoras yang disajikan dalam LKPD mudah dipahami.	122	81,3%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
7	Soal-soal yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan indikator sehingga mudah dipahami	118	78,7%	Praktis	Tidak direvisi
8	Bahasa yang digunakan pada LKPD mudah dipahami.	128	85,3%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
9	Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda.	119	79,3%	Praktis	Tidak direvisi
10	Bentuk <i>font</i> tulisan yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca.	133	88,7%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
11	LKPD didesain dengan praktis sehingga mudah dibawa.	127	84,7%	Sangat Praktis	Tidak direvisi
Jumlah		1390	84,2%	Sangat Praktis	Tidak direvisi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 16. Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

No	Tanggal	Kegiatan	Paraf
1	08-Maret-2021	Permohonan izin penelitian kepada Kepala SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi	 Hasan Basri, S.Pd.
2	09-Maret-2021	Wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi	 Karomah Sri Rejeki, S.Pd.
3	29-April-2021	Validasi LKPD oleh Ahli Materi	 Athar Zaif Zairozie, M.Pd.
4	10-Mei-2021	Validasi LKPD oleh Ahli Keislaman	 Arbain Nurdin, M.Pd I.
5	29-April-2021	Validasi LKPD oleh Ahli Desain	 Masrurotullaily, M.Sc.
6	3-Juni-2021	Validasi Angket Respon Guru	 Al Faris Putra Alam, M.Pd.
7	3-Juni-2021	Validasi Angket Respon Peserta Didik	 Al Faris Putra Alam, M.Pd.
8	3-Juni-2021	Validasi Soal <i>Post-Test</i>	 Al Faris Putra Alam, M.Pd.
9	21-Juni-2021	Uji Angket Respon Peserta Didik Skala Kecil	 Karomah Sri Rejeki, S.Pd.
10	23-Juni-2021	Uji Angket Respon Peserta Didik Skala Besar	 Karomah Sri Rejeki, S.Pd.
11	23-Juni-2021	Uji Angket Respon Guru	 Karomah Sri Rejeki, S.Pd.
12	23-Juni-2021	Pengerjaan Soal <i>Post-Test</i>	 Karomah Sri Rejeki, S.Pd.
13	24-Juni-2021	Meminta surat keterangan sebagai bukti telah melakukan penelitian di SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi	 Hasan Basri, S.Pd.

Lampiran 17. Dokumentasi



**Foto Bersama Kepala SMP
Darussalam Kalibaru Banyuwangi**



**Foto Bersama Guru Matematika
SMP Darussalam Kalibaru
Banyuwangi**



**Uji Angket Respon
Siswa Skala Kecil**



**Uji Angket Respon Siswa Skala Besar
dan Pengerjaan Soal *Post-Test***

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

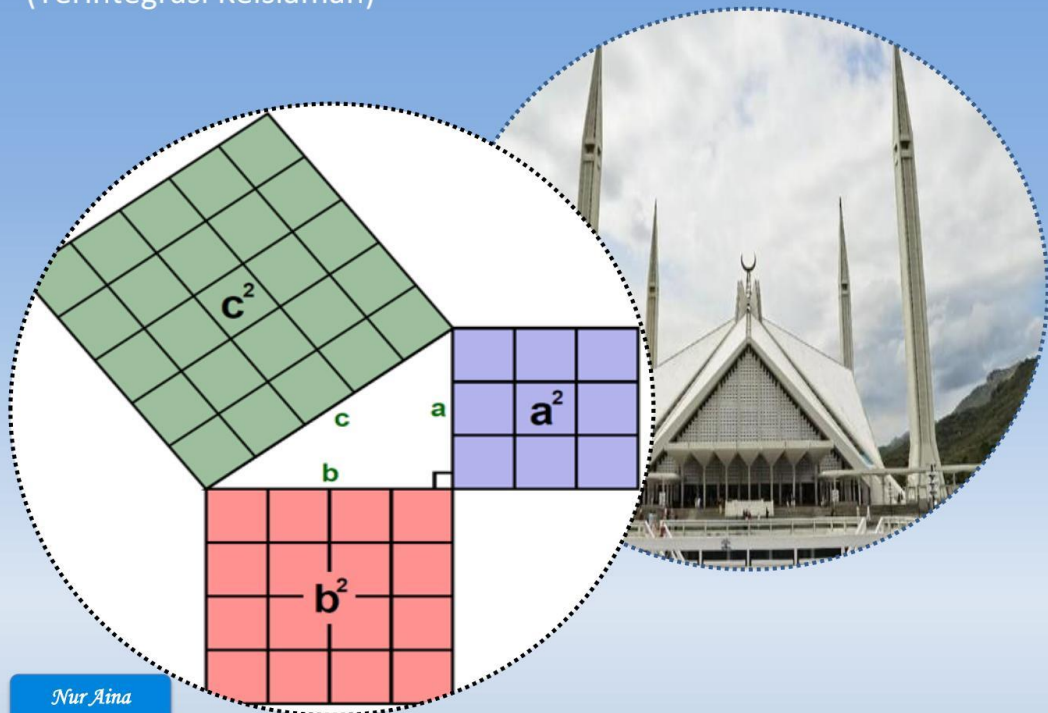
Lampiran 18. Lembar Kerja Peserta Didik



Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

TEOREMA PYTHAGORAS
(Terintegrasi Keislaman)



Nur Aina

NAMA :

KELAS :

NO. ABSEN :

Untuk
SMP/MTs
Kelas VIII

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan karunia-Nya kami dapat menyelesaikan LKPD Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras ini tanpa kendala berarti. Semoga dengan adanya LKPD ini dapat bermanfaat bagi peserta didik, pendidik, dan sekolah.

LKPD ini dibuat dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, terutama pada keseimbangan antara kemampuan matematika dan keislaman peserta didik. Selain itu, LKPD ini kami konsep untuk kemandirian peserta didik dan guru sebagai pembimbing.

Kesuksesan belajar berawal dari kemauan dan ditunjang oleh berbagai sarana, salah satu diantaranya adalah LKPD. Harapan kami, LKPD ini dapat membantu peserta didik untuk menyeimbangkan antara kemampuan matematika dan keislaman.

Akhir kata kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan LKPD ini. Kritik dan saran sangat kami harapkan untuk perbaikan buku ini di masa yang akan datang.

Nur Aina



DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Kompetensi Inti	iii
Kompetensi Dasar	iii
Tujuan Pembelajaran	iii
Petunjuk Belajar	iii
Ringkasan Materi	4
1. Rumus Teorema Pythagoras	4
2. Permasalahan	5
3. Kebalikan Teorema Pythagoras	7
4. Permasalahan	7
5. Triple Pythagoras	9
6. Permasalahan	9
Latihan Soal	11
Daftar Pustaka	16

Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang di anutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif, dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji dan menalar 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.

Kompetensi Dasar

- 3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini siswa diharapkan mampu :

1. Menggunakan teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku;
2. Memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan teorema Pythagoras;
3. Memiliki kemampuan yang seimbang terhadap pemahaman materi teorema Pythagoras dan keislaman.

Petunjuk Belajar

1. Baca dan pahami dahulu materi yang disajikan.
2. Pahami setiap permasalahan yang diberikan.
3. Kerjakan setiap latihan yang diberikan dengan baik.
4. Mintalah bantuan guru jika kamu mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

RINGKASAN MATERI



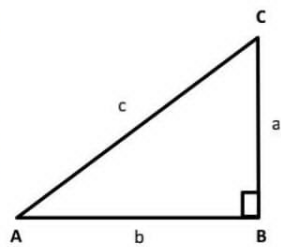
Pernahkah kamu mendengar suatu bangun datar segitiga? Tentu kamu sudah tidak asing lagi dengan salah satu bangun datar yang satu ini. Apakah kamu dapat menyebutkan salah satu jenis dari bangun datar segitiga? Ya, salah satu contoh bangun datar segitiga adalah segitiga siku-siku.

Coba perhatikan gambar masjid di samping ini! Dapat kamu lihat pada area <https://www.constructionplusasia.com/id/mosque-of-light/> *entrance* (pintu masuk) berbentuk salah satu jenis dari bangun datar segitiga yaitu segitiga siku-siku. Tanpa kita sadari hal ini menunjukkan bahwa arsitek dari masjid tersebut memanfaatkan teorema Pythagoras dalam pekerjaannya. Berbicara mengenai segitiga siku-siku dan keterkaitannya dengan teorema Pythagoras tentu kita berpikir apa itu teorema Pythagoras? Apakah manfaat dari teorema Pythagoras? Untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, mari kita pelajari bersama materi berikut ini.

Dalil Pythagoras

1. Rumus Pythagoras

Teorema Pythagoras adalah suatu teorema yang menjelaskan mengenai hubungan antara panjang sisi pada segitiga siku-siku. Bunyi dari Teorema Pythagoras yaitu "Pada segitiga siku-siku, kuadrat sisi terpanjang adalah sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi penyikunya." Dengan teorema tersebut, maka hubungan sisi-sisi dalam segitiga siku-siku dapat ditulis sebagai berikut:

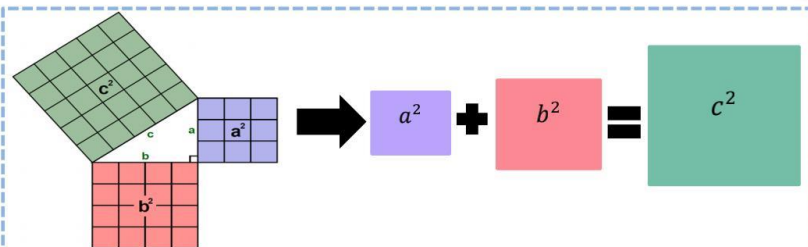


$$AC^2 = AB^2 + BC^2 \text{ atau } c^2 = b^2 + a^2$$

$$AB^2 = AC^2 - BC^2 \text{ atau } b^2 = c^2 - a^2$$

$$BC^2 = AC^2 - AB^2 \text{ atau } a^2 = c^2 - b^2$$

Dalam teorema Pythagoras, sisi c atau sisi miring disebut dengan *hypotenuse* (Hipotenusa).



Perhatikan gambar di atas! Jika kuadrat merupakan luasan persegi maka akan berlaku **luas persegi dari panjang sisi a + luas persegi dari panjang sisi b = luas persegi dari panjang sisi c** . Luasan ini yang akan kita gunakan untuk membuktikan kebenaran dari rumus teorema Pythagoras.

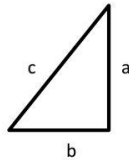
Permasalahan

- Bacalah basmalah sebelum menyelesaikan permasalahan di bawah ini!
- Kerjakan permasalahan berikut dengan mengisi titik-titik yang telah disediakan!

Sebuah masjid yang bernama *Mosque of Light* didesain dengan menarik oleh seorang arsitektur. Salah satunya pada area *entrance* (pintu masuk) dibangun dengan mengikuti konsep pada bentuk segitiga siku-siku. Jika garis miring pada pintu masuk tersebut direpresentasikan pada jumlah rakaat pada shalat fardhu dalam satu hari satu malam (dalam satuan m) dan garis pada area bawah pintu masuk tersebut merepresentasikan jumlah ayat dalam surat Al-Insyirah (dalam satuan m). Maka berapakah tinggi dari pintu masuk tersebut?



Penyelesaian



Diketahui :

- a = tinggi pintu masuk .
- b = garis area bawah pintu masuk yang merepresentasikan jumlah ayat pada surat Al-Insyirah (dalam satuan m).
- c = garis miring pintu masuk yang merepresentasikan jumlah rakaat shalat fardhu dalam satu hari satu malam (dalam satuan m).

Maka dapat diketahui :

$$b = \dots m$$

$$c = \dots m$$

Ditanya :

$$a \text{ (tinggi pintu masuk)} = \dots m$$

Jawab :

$$\begin{aligned} a^2 + \dots^2 &= c^2 \\ a^2 &= c^2 - \dots^2 \\ a^2 &= \dots^2 - 8^2 \\ a^2 &= 289 - \dots \\ a^2 &= \dots \\ a &= \sqrt{225} \\ a &= \dots m \end{aligned}$$



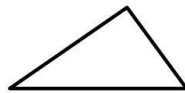
2. Kebalikan Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras juga memiliki kegunaan lain yaitu untuk menentukan jenis segitiga apakah segitiga lancip, siku-siku atau tumpul.

- Jika kuadrat sisi terpanjang sama dengan jumlah kuadrat sisi yang lain, maka segitiga tersebut adalah segitiga siku-siku.
- Jika kuadrat sisi terpanjang kurang dari jumlah kuadrat sisi yang lain, maka segitiga tersebut adalah segitiga lancip.
- Jika kuadrat sisi terpanjang lebih dari jumlah kuadrat sisi yang lain, maka segitiga tersebut adalah segitiga tumpul.



Segitiga siku-siku



Segitiga lancip



Segitiga tumpul

Permasalahan

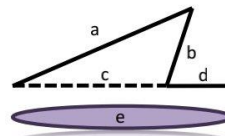
- Bacalah basmalah sebelum menyelesaikan permasalahan di bawah ini!
- Kerjakan permasalahan berikut dengan mengisi titik-titik yang telah disediakan!

Pada saat melaksanakan shalat, Zaqi melakukan beberapa rukun shalat diantaranya sujud. Zaqi adalah seorang anak laki-laki yang memiliki tinggi 169 cm. Jika panjang kepala sampai pangkal paha 77 cm, panjang pangkal paha sampai lutut 45 cm dan panjang tempat sujud yang dibutuhkan Zaqi 107 cm. Maka jenis segitiga apa yang terbentuk pada saat Zaqi melakukan sujud? Berikan penjelasannya!



<https://h5p.org/sites/default/files/h5p/content/752423/images/image-5e6c472d0b786.png>

Penyelesaian



Diketahui :

- a (panjang kepala sampai pangkal paha) = ... cm
- b (panjang pangkal paha sampai lutut) = ... cm
- c (panjang tempat sujud dari ujung kepala sampai lutut) = belum diketahui
- d (panjang lutut sampai telapak kaki) = belum diketahui
- e (panjang tempat sujud yang dibutuhkan) = ... cm

Ditanya :

Jenis segitiga apa yang terbentuk pada saat Zaqi melakukan sujud?

Jawab :

Untuk mengetahui panjang c maka kita harus mengetahui panjang d terlebih dahulu.

$$d = \text{tinggi Zaqi} - a - b$$

$$d = 169 \text{ cm} - \dots \text{ cm} - 45 \text{ cm}$$

$$d = \dots \text{ cm}$$

Maka dapat diketahui panjang c sebagai berikut :

$$c = e - d$$

$$c = 107 \text{ cm} - \dots \text{ cm}$$

$$c = \dots \text{ cm}$$

Untuk mengetahui jenis segitiga yang terbentuk maka kita menggunakan rumus Pythagoras, karena diketahui panjang $a = 77$ cm, maka dapat dituliskan sebagai berikut :

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

$$77^2 = \dots^2 + 60^2$$

$$5929 = 2025 + \dots$$

$$5929 - \dots = 5625$$

Maka jenis segitiga yang terbentuk adalah **segitiga** karena kuadrat sisi terpanjang lebih dari jumlah kuadrat sisi yang lain.

3. Triple Pythagoras

Terdapat banyak bilangan real a , b , dan c yang dapat memenuhi rumus Pythagoras. Ketika kita menemukan tiga bilangan asli yang dapat memenuhi teorema Pythagoras maka disebut Triple Pythagoras yaitu apabila kuadrat bilangan terbesar sama dengan jumlah kuadrat dari bilangan lainnya.

Maka dapat disimpulkan apabila bilangan asli a , b , dan c yang **memenuhi** rumus Pythagoras

$$a^2 + b^2 = c^2 \text{ disebut Triple Pythagoras}$$

Dan juga berlaku untuk kebalikannya apabila bilangan asli a , b , dan c **tidak memenuhi** rumus Pythagoras

$$a^2 + b^2 \neq c^2, \text{ maka bukan termasuk pada Triple Pythagoras.}$$

Permasalahan

- Bacalah basmalah sebelum menyelesaikan permasalahan di bawah ini!
- Kerjakan permasalahan berikut dengan mengisi titik-titik yang telah disediakan!

Manakah dari kedua poin di bawah ini yang jumlah ayat dari masing-masing surat merupakan triple Pythagoras?

- Jumlah ayat pada surat Al-Ikhlâs, Al-Falaq, dan An-Nas
- Jumlah ayat pada surat Al-'Asr, Quraisy, dan Al-Lahab



Penyelesaian

- a. Jumlah ayat pada surat Al-Ikhlās = 4 ayat
Jumlah ayat pada surat Al-Falaq = 5 ayat
Jumlah ayat pada surat An-Nas = 6 ayat
Maka 4, 5, 6

Misalkan $a = 4 \rightarrow a^2 = \dots^2 = \dots$

$b = 5 \rightarrow b^2 = \dots^2 = \dots$

$c = 6 \rightarrow c^2 = \dots^2 = \dots$

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

$16 + \dots \neq 36$

$\dots \neq 36$

Karena $a^2 + b^2 \neq c^2$, maka 4, 5, 6 atau jumlah ayat pada surat Al-Ikhlās, Al-Falaq, dan An-Nas **triple Pythagoras.**

- b. Jumlah ayat pada surat Al-'Asr = 3 ayat
Jumlah ayat pada surat Quraisy = 4 ayat
Jumlah ayat pada surat Al-Lahab = 5 ayat
Maka 3, 4, 5

Misalkan $a = 3 \rightarrow a^2 = \dots^2 = \dots$

$b = 4 \rightarrow b^2 = \dots^2 = \dots$

$c = 5 \rightarrow c^2 = \dots^2 = \dots$

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

$\dots + 16 = 25$

$\dots = 25$

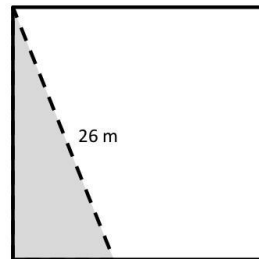
Karena $a^2 + b^2 = c^2$, maka 3, 4, 5 atau jumlah ayat pada surat Al-'Asr, Quraisy, dan Al-Lahab **triple Pythagoras.**



LATIHAN SOAL

- Bacalah basmalah sebelum mengerjakan soal!
- Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!

1. Pak Ahmad mempunyai pondok pesantren bernama Pondok Pesantren An-Nur. Sebagian tanah dari pondok tersebut akan diwakafkan. Tanah yang akan diwakafkan berbentuk persegi, panjang sisinya sama dengan urutan surah dari nama pondok Pak Ahmad (direpresentasikan dalam meter). Pada salah satu ujung tanah tersebut terdapat sepetak sawah berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi miring 26 meter. Berapakah luas tanah yang diwakafkan Pak Ahmad apabila dikurangi sepetak sawah tersebut?



Jawab :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Salah satu rukun shalat yaitu rukuk, saat dalam posisi rukuk kita diharuskan meluruskan punggung sebagaimana yang dijelaskan dalam hadits Nabi. Apabila kita mengamati posisi tersebut, maka akan terlihat membentuk sudut 90° . Berapakah tinggi badan Zainul jika dalam posisi rukuk jarak antara kepala dan ujung kakinya sama dengan urutan surah An-Nasr dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm) dan panjang ujung kepala sampai pangkal paha sama dengan urutan surah At-Tahrim dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm)?



<https://assets-a1.kompasiana.com/items/album/2016/05/27/ruku-5748121edb93737110fdecfc.png>

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

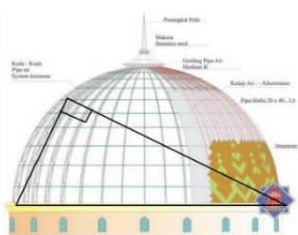
.....

.....

.....

.....

3. Sebuah masjid mempunyai kubah berbentuk setengah lingkaran. Diameter dari kubah tersebut didesain sesuai dengan jumlah ayat pada surat Al-Lahab (direpresentasikan dalam m). Dalam kubah tersebut terdapat sebuah kerangka kayu berbentuk segitiga dengan salah satu sudut nya berukuran 90° . Kerangka kayu tersebut didesain dengan salah satu panjangnya sesuai dengan jumlah ayat pada surat Al-Kautsar (direpresentasikan dalam m). Seorang arsitek akan membenahi kerangka kayu dalam kubah masjid tersebut. Berapakah panjang kayu seluruhnya yang dibutuhkan oleh arsitek tersebut?



<https://images.app.goo.gl/H5qDqec2uXvzdGar5>

Jawab :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Dalam gambar di bawah ini menunjukkan posisi ka'bah. Jika U adalah daerah bagian utara dan S adalah daerah bagian selatan dan K adalah posisi ka'bah. Jarak antara K ke U merepresentasikan urutan surat An-Nahl dalam Al-Qur'an (dalam satuan km) dan U ke S merepresentasikan jumlah ayat dalam surat At-Tahrim (dalam satuan km). Berapakah panjang garis SK atau garis yang mengarah ke kiblat dari daerah bagian selatan?



Sc : Google Earth

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Suatu hari Muklis diajak ayahnya pergi ke bengkel motor, saat akan pulang jam sudah menunjukkan pukul 17.30, yang artinya sudah mendekati waktu shalat maghrib. Muklis dan ayahnya sudah terbiasa shalat berjama'ah di masjid. Jika letak bengkel motor dan masjid digambarkan seperti gambar di bawah ini, dan diketahui jarak antara rumah Muklis ke Masjid panjangnya seperti banyaknya juz dalam Al-Quran (direpresentasikan dalam meter) dan jarak antara rumah Muklis ke bengkel motor panjangnya sama dengan usia Siti Khadijah saat dinikahi oleh Nabi Muhammad SAW (direpresentasikan dalam meter). Maka berapakah jarak terdekat yang akan muklis tempuh untuk lebih cepat sampai ke masjid?



Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Daftar Pustaka

Rokhana, Siti. *Modul Pengayaan Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2*. Surakarta : CV Grahadi.

<https://www.constructionplusasia.com/id/mosque-of-light> . Diakses pada tanggal 20 Maret 2021.

<https://mafia.mafiaol.com/2021/01/cara-menentukan-segitiga-lancip-tumpul-lancip-siku.html?m=1> . Diakses pada tanggal 1 April 2021.

<https://assets-a1.kompasiana.com/items/album/2016/05/27/ruku-5748121edb93737110fdecfc.png> . Diakses pada tanggal 14 April 2021.

<https://h5p.org/sites/default/files/h5p/content/752423/images/image-5e6c472d0b786.png> . Diakses pada tanggal 14 April 2021.

<https://images.app.goo.gl/H5qDqec2uXyzdGar5> . Diakses pada tanggal 29 April 2021.

Lampiran 19. Kunci Jawaban Lembar Kerja Peserta Didik

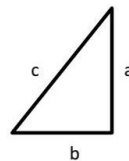
KUNCI JAWABAN LKPD

Permasalahan 1

Sebuah masjid yang bernama *Mosque of Light* didesain dengan menarik oleh seorang arsitektur. Salah satunya pada area *entrance* (pintu masuk) dibangun dengan mengikuti konsep pada bentuk segitiga siku-siku. Jika garis miring pada pintu masuk tersebut direpresentasikan pada jumlah rakaat pada shalat fardhu dalam satu hari satu malam (dalam satuan m) dan garis pada area bawah pintu masuk tersebut merepresentasikan jumlah ayat dalam surat Al-Insyirah (dalam satuan m). Maka berapakah tinggi dari pintu masuk tersebut?



Jawaban Permasalahan 1 :



Diketahui :

a = tinggi pintu masuk .

b = garis area bawah pintu masuk yang merepresentasikan jumlah ayat pada surat Al-Insyirah (dalam satuan m).

c = garis miring pintu masuk yang merepresentasikan jumlah rakaat shalat fardhu dalam satu hari satu malam (dalam satuan m).

Maka dapat diketahui :

$$b = 8 \text{ m}$$

$$c = 17 \text{ m}$$

Ditanya :

$$a \text{ (tinggi pintu masuk)} = \dots \text{ m}$$

Jawab :

$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= c^2 \\ a^2 &= c^2 - b^2 \\ a^2 &= 17^2 - 8^2 \\ a^2 &= 289 - 64 \\ a^2 &= 225 \\ a &= \sqrt{225} \\ a &= 15 \text{ m} \end{aligned}$$

Jadi tinggi pintu masuk atau panjang $a = 15 \text{ m}$

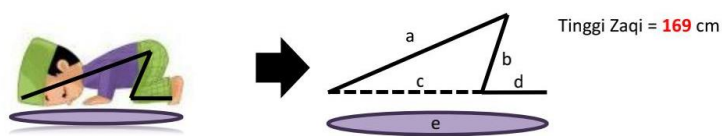
Permasalahan 2

Pada saat melaksanakan shalat, Zaqi melakukan beberapa rukun shalat diantaranya sujud. Zaqi adalah seorang anak laki-laki yang memiliki tinggi 169 cm. Jika panjang kepala sampai pangkal paha 77 cm, panjang pangkal paha sampai lutut 45 cm dan panjang tempat sujud yang dibutuhkan Zaqi 107 cm. Maka jenis segitiga apa yang terbentuk pada saat Zaqi melakukan sujud? Berikan penjelasannya!



<https://h5p.org/sites/default/files/h5p/content/752423/images/image-5e6c472d0b786.png>

Jawaban Permasalahan 2 :



Diketahui :

a (panjang kepala sampai pangkal paha) = 77 cm

b (panjang pangkal paha sampai lutut) = 45 cm

c (panjang tempat sujud dari ujung kepala sampai lutut) = belum diketahui

d (panjang lutut sampai telapak kaki) = belum diketahui

e (panjang tempat sujud yang dibutuhkan) = 107 cm

Ditanya :

Jenis segitiga apa yang terbentuk pada saat Zaqi melakukan sujud?

Jawab :

Untuk mengetahui panjang c maka kita harus mengetahui panjang d terlebih dahulu.

$$d = \text{tinggi Zaqi} - a - b$$

$$d = 169 \text{ cm} - 77 \text{ cm} - 45 \text{ cm}$$

$$d = 47 \text{ cm}$$

Maka dapat diketahui panjang c sebagai berikut :

$$c = e - d$$

$$c = 107 \text{ cm} - 47 \text{ cm}$$

$$c = 60 \text{ cm}$$

Untuk mengetahui jenis segitiga yang terbentuk maka kita menggunakan rumus Pythagoras, karena diketahui panjang $a = 77$ cm, maka dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} a^2 &= b^2 + c^2 \\ 77^2 &= 45^2 + 60^2 \\ 5929 &= 2025 + 3600 \\ 5929 &> 5625 \end{aligned}$$

Maka jenis segitiga yang terbentuk adalah **segitiga tumpul** karena kuadrat sisi terpanjang lebih dari jumlah kuadrat sisi yang lain.

Permasalahan 3

Manakah dari kedua poin di bawah ini yang jumlah ayat dari masing-masing surat merupakan tripel Pythagoras?

- Jumlah banyaknya ayat pada surat Al-Ikhlâs, Al-Falaq, dan An-Nas
- Jumlah banyaknya ayat pada surat Al-'Asr, Quraisy, dan Al-Lahab

Jawaban Permasalahan 3 :

- a. 4, 5, 6

$$\text{Misalkan } a = 4 \rightarrow a^2 = 4^2 = 16$$

$$b = 5 \rightarrow b^2 = 5^2 = 25$$

$$c = 6 \rightarrow c^2 = 6^2 = 36$$

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

$$16 + 25 \neq 36$$

$$41 \neq 36$$

Karena $a^2 + b^2 \neq c^2$, maka 4, 5, 6 atau jumlah ayat pada surat Al-Ikhlâs, Al-Falaq, dan An-Nas **bukan merupakan triple Pythagoras**.

- b. 3, 4, 5

$$\text{Misalkan } a = 3 \rightarrow a^2 = 3^2 = 9$$

$$b = 4 \rightarrow b^2 = 4^2 = 16$$

$$c = 5 \rightarrow c^2 = 5^2 = 25$$

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

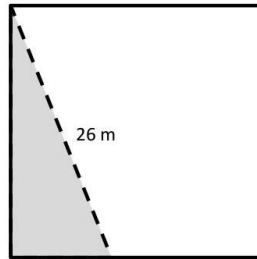
$$9 + 16 = 25$$

$$25 = 25$$

Karena $a^2 + b^2 = c^2$, maka 3, 4, 5 atau jumlah ayat pada surat Al-'Asr, Quraisy, dan Al-Lahab **merupakan triple Pythagoras**.

Latihan Soal

1. Pak Ahmad mempunyai pondok pesantren bernama Pondok Pesantren An-Nur. Sebagian tanah dari pondok tersebut akan diwakafkan. Tanah yang akan diwakafkan berbentuk persegi, panjang sisinya sama dengan urutan surah dari nama pondok Pak Ahmad (direpresentasikan dalam meter). Pada salah satu ujung tanah tersebut terdapat sepetak sawah berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi miring 26 meter. Berapakah luas tanah yang diwakafkan Pak Ahmad apabila dikurangi sepetak sawah tersebut?



Pembahasan :

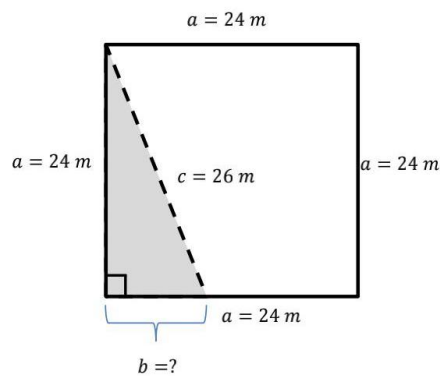
Diketahui :

- Panjang sisi persegi atau panjang sisi tanah pesantren direpresentasikan pada urutan surat nama pondok pesantren yaitu An-Nur (dalam satuan m) = 24 m
- Panjang sisi miring sepetak sawah atau panjang sisi miring pada segitiga siku-siku = 26 m

Ditanya :

Luas tanah yang akan diwakafkan apabila dikurangi sepetak sawah (Luas persegi – luas segitiga) ?

Jawab :



KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

$$\begin{aligned}
 a^2 + b^2 &= c^2 \\
 b^2 &= c^2 - a^2 \\
 b^2 &= 26^2 - 24^2 \\
 b^2 &= 676 - 576 \\
 b &= \sqrt{676 - 576} \\
 b &= \sqrt{100} \\
 b &= 10 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Maka panjang b atau alas segitiga siku-siku = 10 m

Selanjutnya kita akan mencari luas persegi dan luas segitiga :

- Luas Persegi = $Sisi \times Sisi$
 $= 24 \times 24$
 $= 576 \text{ m}^2$
- Luas Segitiga = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \times 10 \times 24$
 $= 120 \text{ m}^2$

Maka luas tanah yang akan diwakafkan – luas sepetak sawah =

Luas persegi – Luas segitiga siku-siku =

$$\begin{aligned}
 576 \text{ m}^2 - 120 \text{ m}^2 &= \\
 456 \text{ m}^2 &
 \end{aligned}$$



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

2. Salah satu rukun shalat yaitu rukuk, saat dalam posisi rukuk kita diharuskan meluruskan punggung sebagaimana yang dijelaskan dalam hadits Nabi. Apabila kita mengamati posisi tersebut, maka akan terlihat membentuk sudut 90° . Berapakah tinggi badan Zainul jika dalam posisi rukuk jarak antara kepala dan ujung kakinya sama dengan urutan surah An-Nasr dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm) dan panjang ujung kepala sampai pangkal paha sama dengan urutan surah At-Tahrim dalam Al-Qur'an (direpresentasikan dalam cm)?



<https://assets-a1.kompasiana.com/items/album/2016/05/27/ruku-5748121edb93737110fdecfc.png>

Pembahasan :

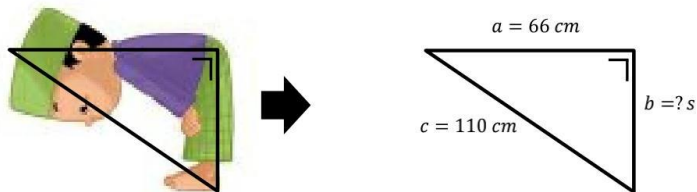
Diketahui :

- Jarak antara kepala dan ujung kaki direpresentasikan dengan urutan surat An-Nasr dalam Al-Qur'an (dalam satuan cm) = 110 cm
- Panjang ujung kepala sampai pangkal paha direpresentasikan dengan urutan surat At-Tahrim dalam Al-Qur'an (dalam satuan cm) = 66 cm

Ditanya :

Berapakah tinggi badan Zainul atau $a + b$?

Jawab :

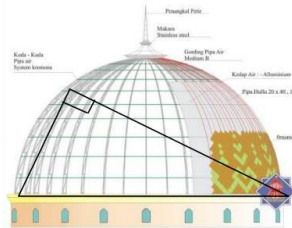


$$\begin{aligned}
 a^2 + b^2 &= c^2 \\
 b^2 &= c^2 - a^2 \\
 b^2 &= 110^2 - 66^2 \\
 b^2 &= 12.100 - 4.356 \\
 b &= \sqrt{12.100 - 4.356} \\
 b &= \sqrt{7.744} \\
 b &= 88 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Jadi tinggi Zainul adalah $a + b$ atau panjang ujung kepala sampai pangkal paha + panjang pangkal paha sampai ujung kaki adalah

$$\begin{aligned}
 a + b &= 66 \text{ cm} + 88 \text{ cm} \\
 &= 154 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

3. Sebuah masjid mempunyai kubah berbentuk setengah lingkaran. Diameter dari kubah tersebut didesain sesuai dengan jumlah ayat pada surat Al-Lahab (direpresentasikan dalam m). Dalam kubah tersebut terdapat sebuah kerangka kayu berbentuk segitiga dengan salah satu sudut nya berukuran 90° . Kerangka kayu tersebut didesain dengan salah satu panjangnya sesuai dengan jumlah ayat pada surat Al-Kautsar (direpresentasikan dalam m). Seorang arsitek akan membenahi kerangka kayu dalam kubah masjid tersebut. Berapakah panjang kayu seluruhnya yang dibutuhkan oleh arsitek tersebut?



<https://images.app.goo.gl/H5qDqec2uXvzdGar5>

Pembahasan :

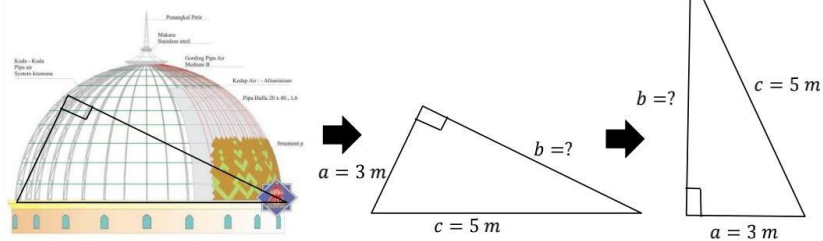
Diketahui :

- Diameter lingkaran atau sisi miring segitiga siku-siku direpresentasikan dengan jumlah ayat pada surat Al-Lahab (dalam satuan m) = 5 m
- Panjang salah satu sisi direpresentasikan dengan jumlah ayat pada surat Al-Kautsar (dalam satuan m) = 3 m

Ditanya :

Panjang keseluruhan kayu yang dibutuhkan atau keliling segitiga?

Jawab :



$$\begin{aligned}
 a^2 + b^2 &= c^2 \\
 b^2 &= c^2 - a^2 \\
 b^2 &= 5^2 - 3^2 \\
 b^2 &= 25 - 9 \\
 b &= \sqrt{25 - 9} \\
 b &= \sqrt{16} \\
 b &= 4 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Jadi panjang keseluruhan kayu yang dibutuhkan atau keliling segitiga adalah

$$\begin{aligned}
 K. \text{ segitiga} &= a + b + c \\
 &= 3 + 4 + 5 \\
 &= 12 \text{ m}
 \end{aligned}$$

4. Dalam gambar di bawah ini menunjukkan posisi ka'bah. Jika U adalah daerah bagian utara dan S adalah daerah bagian selatan dan K adalah posisi ka'bah. Jarak antara K ke U merepresentasikan urutan surat An-Nahl dalam Al-Qur'an (dalam satuan km) dan U ke S merepresentasikan jumlah ayat dalam surat At-Tahrim (dalam satuan km). Berapakah panjang garis SK atau garis yang mengarah ke kiblat dari daerah bagian selatan?



Sc : Google Earth

Pembahasan :

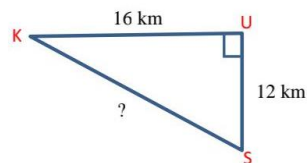
Diketahui :

- Jarak antara K ke U direpresentasikan dengan urutan surat An-Nahl dalam Al-Qur'an (dalam satuan km) = 16 km
- Jarak antara U ke S direpresentasikan dengan jumlah ayat pada surat At-Tahrim (dalam satuan km) = 12 km

Ditanya :

Panjang garis SK atau garis yang mengarah ke kiblat dari daerah bagian selatan?

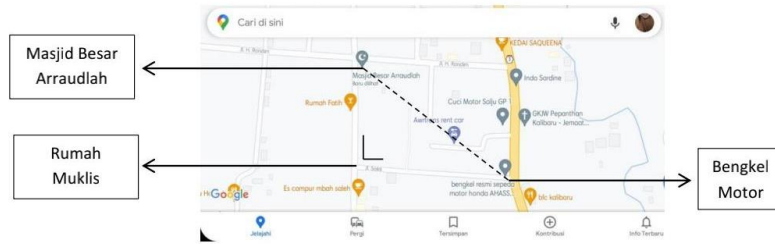
Jawab :



$$\begin{aligned}
 KU^2 + US^2 &= SK^2 \\
 16^2 + 12^2 &= SK^2 \\
 256 + 144 &= SK^2 \\
 \sqrt{256 + 144} &= SK \\
 \sqrt{400} &= SK \\
 20 \text{ km} &= SK
 \end{aligned}$$

Jadi panjang garis SK atau garis yang mengarah ke kiblat dari daerah bagian selatan adalah 15 km .

5. Suatu hari Muklis diajak ayahnya pergi ke bengkel motor, saat akan pulang jam sudah menunjukkan pukul 17.30, yang artinya sudah mendekati waktu shalat maghrib. Muklis dan ayahnya sudah terbiasa shalat berjama'ah di masjid. Jika letak bengkel motor dan masjid digambarkan seperti gambar di bawah ini, dan diketahui jarak antara rumah Muklis ke Masjid panjangnya seperti banyaknya juz dalam Al-Quran (direpresentasikan dalam meter) dan jarak antara rumah Muklis ke bengkel motor panjangnya sama dengan usia Siti Khadijah saat dinikahi oleh Nabi Muhammad SAW (direpresentasikan dalam meter). Maka berapakah jarak terdekat yang akan muklis tempuh untuk lebih cepat sampai ke masjid?



6. Sc : Google Maps

Pembahasan :

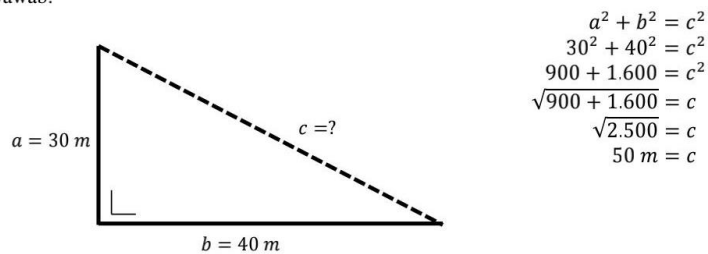
Diketahui :

- Jarak antara rumah Muklis ke Masjid direpresentasikan dengan banyaknya juz dalam Al-Qur'an (dalam satuan m) = 30 m
- Jarak antara rumah Muklis ke bengkel motor direpresentasikan dengan usia Siti Khadijah saat dinikahi oleh Nabi Muhammad SAW (dalam satuan m) = 40 m

Ditanya :

Jarak terdekat dari bengkel motor untuk sampai ke Masjid?

Jawab:



Jadi jarak terdekat dari bengkel motor untuk sampai ke Masjid adalah 50 m.

BIODATA PENULIS

Nama : Nur Aina
NIM : T20177051
Tempat/Tgl. Lahir : Banyuwangi, 10 Agustus 1999
Alamat : Dusun Krajan RT 05 RW 04 Desa
Kalibaru Wetan Kec. Kalibaru
Kab. Banyuwangi
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
E-mail : ainanur006@gmail.com



Riwayat Pendidikan :

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. SDN 5 Kalibaru Wetan Banyuwangi | 2005-2011 |
| 2. SMP Darussalam Kalibaru Banyuwangi | 2011-2014 |
| 3. MA Darussalam Kalibaru Banyuwangi | 2014-2017 |

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER