

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL INTEGRASI KEISLAMAN PADA MATERI *TEOREMA PYTHAGORAS*

Oleh:
YULI SINTIA WATI
NPM. 2201061017



**Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
2026**

**PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL INTEGRASI
KEISLAMAMAN PADA MATERI *TEOREMA PYTHAGORAS***

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Akhir dan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh:

Yuli Sintia Wati

NPM. 2201061017

Pembimbing: Selvi Loviana, M.Pd

Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
1447 H / 2025 M**

PERSETUJUAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah-metrouin.ac.id, e-mail: tarbiyah_uin@metrouin.ac.id

PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI
TEOREMA PHYTAGORAS
Nama : Yuli Sintia Wati
NPM : 2201061017
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris matematika

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Metro, Maret 2026
Dosen Pembimbing,

Selvi Loviana M.Pd
NIP. 199106112019032012

NOTA DINAS



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507; Faksimili (0725) 47298; Website: www.tarbiyah.metrouiniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouiniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqosyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung
di-
Tempat

Assalamu 'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Yuli Sintia Wati
NPM : 2201061017
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris matematika
Yang berjudul : PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAMAN PADA MATERI
TEOREMA PHYTAGORAS

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung untuk dimunaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.
Wassalamu 'alaikum Wr.Wb

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Matematika



Auitaning Mustika, M.Pd
NIP. 199107202019032017

Metro, Maret 2026
Dosen Pembimbing,

Selvi Loviana M.Pd
NIP. 199106112019032012

ORISINALITAS PENELITIAN

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yuli Sintia Wati

NPM : 2201061017

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 09 Februari 2026
Yang Menyatakan,



Yuli Sintia Wati
NPM. 2201061017

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBARA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Al-Hayat Dewantara Kampus 15 A Jember
Telepon (0725) 41507; Faksimil (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.uinjember.ac.id; e-mail: tarbiyah@uinjember.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B-1521/Un.36.1/O/PP.00.9/04/2026

Skripsi dengan judul: PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL INTEGRASI KEISLAMAN PADA MATERI *TEOREMA PYTHAGORAS* yang disusun oleh: Yuli Sintia Wati, NPM: 2201061017, Program Studi: Tadris Matematika telah diujikan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Rabu, 11 Maret 2026.

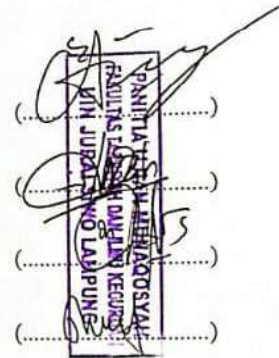
TIM PENGUJI

Penguji I : Selvi Loviana, M.Pd.

Penguji II : Nur Indah Rahmawati, M.Pd.

Penguji III : Juitaning Mustika, M.Pd.

Penguji IV : Kunti Zahrotun Alfi, M.Pd.



Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI *TEOREMA PYTHAGORAS*

Oleh:
Yuli Sintia Wati
NPM. 2201061017

ABSTRAK

Pembelajaran matematika pada materi *Teorema Pythagoras* di MTs Roudlotut Tholibin menunjukkan rendahnya minat dan hasil belajar peserta didik. Siswa cenderung menganggap materi tersebut sulit dan membosankan karena proses pembelajaran masih bersifat monoton dan belum memanfaatkan media yang inovatif. Integrasi nilai-nilai keIslaman dalam pembelajaran matematika belum diterapkan secara optimal, padahal lingkungan madrasah memiliki karakter religius yang kuat. Diperlukan pengembangan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan terintegrasi nilai keislaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media roda putar digital terintegrasi nilai keislaman pada materi *Teorema Pythagoras* untuk siswa kelas VIII serta mengetahui tingkat validitas dan kepraktisannya. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model *Borg & Gall* yang dibatasi pada tujuh tahap. Instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli materi, ahli media, dan ahli keislaman serta angket respon siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh rata-rata persentase validitas sebesar 90,89% dengan kategori sangat valid, serta tingkat kepraktisan sebesar 93,44% dengan kategori sangat praktis. Media roda putar digital terintegrasi nilai keIslaman dinyatakan layak digunakan karena mampu meningkatkan keterlibatan siswa, membantu pemahaman konsep, serta menanamkan nilai-nilai keIslaman dalam pembelajaran.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Nilai Keislaman, Roda Putar Digital, Teorema Pythagoras.

PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI *TEOREMA PYTHAGORAS*

Oleh:
Yuli Sintia Wati
NPM. 2201061017

ABSTRACT

Mathematics learning on the Pythagorean Theorem material at MTs Roudlotut Tholibin indicates low student interest and learning outcomes. Students tend to perceive the material as difficult and monotonous because the learning process remains conventional and has not optimally utilized innovative instructional media. In addition, the integration of Islamic values in mathematics learning has not been implemented effectively, even though the madrasah environment has a strong religious character. Therefore, it is necessary to develop a learning media that is engaging, interactive, and integrated with Islamic values.

This study aims to develop a digital spinning wheel learning media integrated with Islamic values on the Pythagorean Theorem material for eighth-grade students and to determine its validity and practicality. This research employed the Research and Development (R&D) method using the Borg & Gall model limited to seven stages. The research instruments consisted of expert validation sheets (material, media, and Islamic values experts) and student response questionnaires.

The results showed that the developed media obtained an average validity percentage of 90.89%, categorized as very valid, and a practicality level of 93.44%, categorized as very practical. Thus, the digital spinning wheel media integrated with Islamic values is considered feasible for use, as it enhances student engagement, supports conceptual understanding, and fosters the integration of Islamic values in the learning process.

Keyword : *Digital Spinning Wheel, Islamic Values, Learning Media, Pythagorean Theorem.*

MOTTO

لَهُ مُعَقَّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِمَّنْ أَمَرَ اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ
بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ

*“Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sampai mereka mengubah keadaan
diri mereka sendiri.”*

(QS. Ar-Ra’d: 11)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin dengan penuh rasa syukur atas nikmat yang diberikan Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Karya kecil ini penulis persembahkan untuk:

1. Cinta pertamaku, ayahku yang senantiasa mendukung putri kecilnya ini. Mengusahakan semua yang diinginkan oleh putri kecilnya ini, serta selalu mengapresiasi dan merayakan setiap pencapaian kecil yang penulis raih. Memberikan cinta yang besar kepada putri kecilnya sehingga tumbuh menjadi putri yang penuh kasih sayang dari cinta pertamanya.
2. Surga ku, ibuku tercinta yang selalu mendoakan dan mendukung putri kecilnya ini. Mengusahakan tercapainya semua keinginan penulis termasuk kesempatan penulis untuk menempuh pendidikan ini. Yang selalu memberikan semangat kepada penulis agar mampu menyelesaikan pendidikan ini. Yang selalu mengapresiasi dan merayakan setiap pencapaian kecil yang penulis raih. Namun, harus meninggalkan putri kecilnya disaat sedang menyelesaikan pendidikan ini. Oleh karena itu, penulis mempersembahkan karya ini sebagai bentuk rasa cinta penulis kepada ibunda tercinta yang tentunya sangat menyangi penulis hingga akhir hayat nya.
3. Kakak-kakak ku, Mei Handika Fitriani dan Mei Kurnia Sari yang selalu memberikan dukungan, arahan, serta semangat kepada penulis sehingga peneliti dapat menyelesaika pendidikan ini. Kakak ku layakna

menggantikan posisi ibu, kasih sayang dan perhatian yang sangat besar diberikan kepada penulis sehingga penulis merasa yakin untuk melanjutkan pendidikan ditengah rasa putus asa nya karena di tinggalkan oleh ibunda tercintanya. Dan menyadarkan bahwa hidup terus berjalan dan masih ada orang-orang yang kita cinta yang perlu kita bahagiakan, yaitu ayah.

4. Sahabat ku Titin Uswatun Hasanah yang telah hadir dan bertahan menemani langkah penulis, yang senantiasa memberikan dukungan dan bantuan, bahkan tempat megeluh dititik terendah penulis dan menjadi saksi perjuangan perjuangan penulis.
5. Sahabatku Helda Sovy Ningrum yang telah hadir dan membersamai proses penulis. Tempat mengeluh dan bertanya penulis semasa menyelesaikan pendidikan ini. Terutama dalam penyelsaian karya ini tidak lepas dari bantuan nya.
6. Keluarga besar Pondok Pesantren Tahfidzul Qur'an Roudlotut Tholibin Khusus nya Ning Afif dan Gus barok yang telah menjadi orang tua penulis semasa penulis meyelesaikan pendidikan ini dan tinggal di dalam pesantren.
7. Seluruh keluarga besar tadriss matematika angkatan tahun 2022 dan Almamater UIN Jurai Siwo Lampung.

KATA PENGANTAR

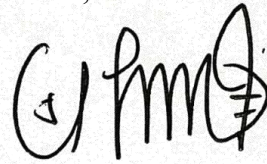
Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal yang berjudul: Pengembanagan Media Roda Putar Terintegrasi Nilai Keislaman Pada Materi Teorema Pythagoras. Adapun proposal ini dibuat untuk memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Jurai Siwo Lampung. Dalam penyusunan dan menyelesaikan proposal penelitian ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan serta bantuan baik materi maupun tenaga dari berbagai pihak. Bersama ini pula, dengan segala hormat serta ketulusan hati, penulis menghantarkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ida Umami, M.Pd.Kons. selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung.
2. Ibu Dr. Siti Annisah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Jurai Siwo Lampung.
3. Ibu Juitaning Mustika, M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Jurai Siwo Lampung.
4. Dwi Laila Sulistiowati M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Jurai Siwo Lampung.
5. Ibu Selvi Loviana, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah sabar dan ikhlas memberikan bimbingan dan motivasi demi terselesaikannya skripsi ini.
6. Segenap dosen Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Jurai Siwo Lampung.

7. Kepala Madrasah Tsanawiyah Roudlotut Tholibin dan guru mata Pelajaran matematika yang telah memberi fasilitas penelitian sehingga dapat tersusunnya skripsi ini.
8. Orang tua, keluarga, sahabat dan orang sekitar yang telah memberikan dukungannya baik dalam hal materi, ucapan dan doa dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Peneliti juga menyadari bahwa penulisan proposal ini masih jauh dari kata sempurna. Meskipun demikian, peneliti berusaha semaksimal mungkin agar penyusunan proposal ini berhasil dengan sebaik-baiknya dan berharap penelitian yang akan dilakukan dapat bermanfaat dikemudian hari, baik bagi para pembaca maupun terkhusus bagi peneliti. Oleh karena itu, masukan, saran dan kritik sangat peneliti harapkan untuk menjadikan proposal ini menjadi lebih baik lagi.

Metro, 29 Oktober 2025



Yuli Sintia Wati
NPM. 2201061017

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN	iii
NOTA DINAS	iv
ORISINALITAS PENELITIAN	v
ABSTRAK	vii
PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	12
C. Batasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Pengembangan	13
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan	13
G. Spesifikasi Produk yang dikembangkan	14
BAB II LANDASAN TEORI	16
A. Kajian teori	16
1. Media Pembelajaran	16
2. Media Roda Putar	19
3. Terintegrasi nilai keislaman	23
4. Materi Teorema Pythagoras	30
B. Kajian Relevan.....	33
C. Kerangka berpikir	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	41

A. Jenis Penelitian	41
B. Prosedur Pengembangan.....	41
1. Potensi dan masalah.....	42
2. Pengumpulan data.....	43
3. Desain produk	44
4. Validasi desain	45
5. Revisi desain	47
6. Uji coba produk	47
7. Revisi produk.....	48
C. Teknik Pengumpulan Data.....	49
D. Instrumen Penelitian	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	59
1. Potensi dan Masalah	59
2. Tahap Pengumpulan Data	61
3. Tahap Desain Produk	62
4. Tahap Validasi Produk	67
5. Tahap Revisi Produk.....	72
6. Tahap Uji Coba Produk	76
7. Tahap Revisi Produk setelah Uji Coba	79
B. Kajian Produk Akhir	79
C. Pembahasan	80
D. Keterbatasan Penelitian.....	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	87
A. Kesimpulan	87
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas VIII	6
Tabel 3.1 Skala jawaban Responden	51
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Media	52
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Materi	53
Tabel 3.4 Kisi-kisi instrument Validasi Ahli Keislaman.....	54
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa.....	54
Tabel 3.6 Kriteria Validitas Produk Media.....	57
Tabel 3.7 Kriteria Praktisan Produk Media.....	58
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	68
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	70
Tabel 4.3 Validasi Ahli Keislaman	71
Tabel 4.4 Saran dan Revisi Ahli Materi.....	73
Tabel 4.5 Saran dan Revisi Ahli Media	74
Tabel 4.6 Revisi Ahli Media	75
Tabel 4.7 Saran dan Revisi Ahli Keislaman	76
Tabel 4.7 Hasil Respon Peserta Didik.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Media Pilihan Siswa Kelas VIII.....	7
Gambar 1.2 Konsep Teorema Pythagoras	10
Gambar 2.1 Gambar Media Roda Putar Digital Berbasis PowerPoint	20
Gambar 2.2 Konsep <i>Teorema Pythagoras</i> Sesuai Keislaman	27
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir.....	39
Gambar 4.1 Halaman depan atau Cover Media	63
Gambar 4.2 Daftar Isi Pada Media Roda Putar.....	64
Gambar 4.3 Bagian Isi.....	65
Gambar 4.4 Roda Putar Berisi Soal-Soal.....	66
Gambar 4.5 Contoh Soal <i>Teorema Pythagoras</i>	66
Gambar 4.6 Penyelesaian Soal-Soal yang Ada didalam Media	67
Gambar 4.7 Pembelajaran dikelas Menggunakan Media.....	77
Gambar 4.8 Peserta Didik Memilih Soal didalam Media	77
Gambar 4.9 Pembagian Angket Respon Peserta Didik.....	78
Gambar 4.10 Kegiatan Penelitian	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Izin Pra Survei.....	96
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Penelitian	97
Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi	98
Lampiran 4 Surat Tugas	99
Lampiran 5 Izin Research	100
Lampiran 6 Balasan Research	101
Lampiran 7 Bebas Pustaka Prodi	102
Lampiran 8 Bebas Pustaka	103
Lampiran 9 Validasi Ahli Madia 1 dan 2	104
Lampiran 10 Validasi Ahli Materi 1 dan 2	112
Lampiran 11 Validasi Ahli Keislaman 1 dan 2	118
Lampiran 12 Rekapitulasi Hasil Angker Respon Peserta Didik	126
Lampiran 13 Kartu Bimbingan Proposal dan Skripsi	127
Lampiran 14 Produk Media Roda Putar Digital.....	138
Lampiran 15 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	154

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah ilmu dasar yang diperlukan oleh peserta didik untuk mengasah kemampuan berpikir secara logis dan sistematis, menyampaikan ide dengan jelas, serta menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, guna menumbuhkan daya nalar yang penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.¹ Matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena merupakan ilmu dasar yang menjadi landasan untuk berbagai ilmu lainnya. Matematika perlu diajarkan kepada peserta didik agar mereka bisa memahami konsep-konsep matematika dan siap menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan.² Matematika penting dipelajari di era globalisasi karena melatih berpikir logis, membantu memecahkan masalah sehari-hari, dan menjadi dasar perkembangan ilmu serta teknologi.

Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari sehingga menjadikannya sebagai kebutuhan yang tidak dapat dihindari. Semua orang dituntut untuk mempelajarinya, bahkan akan terasa menyenangkan apabila dipelajari secara berkelanjutan. Realitas di lapangan

¹ Hasratuddin Edy Surya, Umar, "Pengembangan LKPD Berbasis Model Think Aloud Pair Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri Medan," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 3 (2022): 3402–16.

² Syarif Hidayat Matondang, Isra Suna Hasibuan, Yunita Dalimeunthe, "Efektifitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Self Regulated Learning," *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh* 4, no. 2 (2024): 235–46, <https://doi.org/10.29103/jpmm.v4i2.19603>.

menunjukkan hal yang berbeda, karena sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, menakutkan, dan membosankan sehingga cenderung dihindari oleh mereka.³ Siswa seperti ini terjadi dikarenakan cara mengajar matematika yang kurang efektif.

Sekolah yang sistem pembelajarannya hanya menghitung suatu operasi bilangan dan menghafalkan rumus, yang mengakibatkan seolah olah matematika itu tidak berkaitan dengan ilmu yang lainnya.⁴ Minimnya penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran matematika juga menjadi suatu kelemahan sedangkan keberhasilan siswa pada pembelajaran matematika salah satunya dipicu dari media pembelajaran yang baik.⁵ Media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam proses pendidikan sehingga guru harus bisa memilih media yang cocok dan tepat untuk siswa agar terwujudnya tujuan dari pembelajaran.⁶

Media pembelajaran adalah alat yang bisa digunakan untuk membantu jalannya pembelajaran agar lebih efektif dan optimal. Proses pembelajaran tidak hanya terpaku kepada buku dan papan tulis saja, karna

³ Kadir, Syukur Rahmatullah Azam, and Muhammad Nurul Yamin, "Motivasi Belajar Santri Kalong Pada Pelajaran Bahasa Arab Di Madrasah Tsanawiyah Daarul Ulum Muhammadiyah Galur," *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan* 17, no. 5 (2023): 3682, <https://doi.org/10.35931/aq.v17i5.2691>.

⁴ wijaya renata, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis RME Pada Materi Vektor Tiga Dimensi Di SMK Negeri Binaan Provinsi Sumatera" (Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2020), http://www.soas.ac.uk/cedep-demos/000_P506_RM_3736-Demo/module/pdfs/p506_unit_01.pdf⁰<https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298>⁰<http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>⁰<http://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005>⁰Ah.

⁵ Jumiyati, "Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI C MIN 6 Sukoharjo Semester Gasal Tahun Pelajaran 2019/2020," *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA* 1, no. 2 (2021): 106–15.

⁶ Asni Furoidah, "Media Pembelajaran Dan Peran Pentingnya Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Arab," *Arabic Language Education Journal* 2, no. 2 (2020).

saat ini banyak sekali media pembelajaran yang bisa digunakan oleh para pengajar.⁷ Media pembelajaran merupakan sarana yang membantu proses belajar mengajar sehingga pesan yang disampaikan lebih mudah dipahami, serta tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien.⁸ Media pembelajaran merupakan sarana atau alat bantu yang berperan penting dalam menunjang proses belajar mengajar agar lebih efektif, efisien, dan menarik, sehingga pesan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Media pembelajaran tidak hanya untuk menunjang pembelajaran namun dapat menjadi tempat menanamkan nilai-nilai religius pada peserta didik melalui pengintegrasian nilai-nilai islam dalam topik-topik matematika.

Integrasi konsep matematika dengan nilai-nilai keIslaman memiliki peran penting dalam pembentukan karakter bangsa. Analisis terhadap materi matematika perlu dikembangkan secara berkelanjutan dengan mengaitkannya pada ayat-ayat Al-Qur'an maupun nilai-nilai akhlak dan sikap Islami, sehingga dapat memberikan pelajaran yang bermanfaat bagi seluruh umat manusia.⁹ Pengintegrasian nilai-nilai Islam merupakan model pengajaran yang menyisipkan ajaran keislaman dalam setiap proses pembelajaran, baik melalui materi, ilustrasi, maupun contoh soal. Integrasi tersebut juga tampak dalam

⁷ Fina Nur Fadhillah, M. Ja'far Shodiq, and Kristina Imron, "Analisis Teknik Penerjemahan Kaidah Nahwu Ke Dalam Bahasa Indonesia Oleh Mahasiswa Pba," *EL-IBTIKAR: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 12, no. 1 (2023): 19, <https://doi.org/10.24235/ibtikar.v12i1.13288>.

⁸ Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.," *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadits Syari'ah Dan Tarbiyah*, no. 171–720 (2018).

⁹ Dewi Fitriyani and Nia Kania, "Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Dalam Pembelajaran Matematika," *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA*, 2019, 346–52, <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/49>.

penerapan metode pembelajaran yang digunakan.¹⁰ Pembelajaran matematika oleh sebagian peserta didik dipandang hanya sebatas upaya menguasai materi yang disampaikan oleh guru. Proses pembelajaran dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk menanamkan nilai-nilai Islami yang berperan dalam meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik, melalui integrasi dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan.¹¹

Integrasi antara matematika dan agama tidak dimaksudkan sebagai proses islamisasi matematika. Proses yang diislamisasi bukanlah matematikanya, tetapi manusia beserta lingkungannya dengan perantara matematika. Integrasi sains (matematika) dan agama (Islam) bertujuan untuk menyeimbangkan sisi intelektual dan spiritual.¹² Integrasi nilai-nilai keIslaman merupakan salah satu strategi guru dalam menanamkan ajaran Islam guna meningkatkan keimanan dan ketakwaan siswa. Bentuk pengintegrasian dapat dilakukan guru melalui penerapan nilai-nilai Islam dalam model pembelajaran, contoh soal, maupun kombinasi materi.

Integrasi nilai keIslaman pada media roda putar digital ini didukung dengan latar belakang MTs Roudlotut Tholibin merupakan sekolah dengan nuansa islami dan kental dengan budaya keagamaan. Kondisi tersebut didukung oleh dominasi jam pelajaran agama dibandingkan dengan pelajaran umum, serta latar belakang peserta didik yang mayoritas berasal dari pondok

¹⁰ Salafudin and Yasin Abidin Mohamad, *Pembelajaran Matematika Realistik Dan Bermuatan Nilai Nilai Islam*, ed. Moh Nasrudin (pekalongan, 2019).

¹¹ Ahmad Firdaus, "Integrasi Nilai Al-Quran Dalam Matematika Materi Peluang," 2018.

¹² Abdussakir, *Makalah Keynote Speaker Pada Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai Islami*, 2017.

pesantren. Pengembangan media pembelajaran berbasis roda putar yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman dipandang relevan untuk diterapkan pada materi yang ada didalam matematika.

Materi yang dapat dikaitkan dengan nilai-nilai keIslaman salah satunya yaitu materi *Teorema Pythagoras*. Peserta didik masih ada siswa yang kesulitan dalam memahami konsep dari materi *Teorema Pythagoras*.¹³ Kesulitan yang dihadapi siswa cenderung pada saat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan *Teorema Pythagoras* yaitu kesulitan ketika menentukan prinsip yang seringkali terjadi ketika menyelesaikan suatu permasalahan, disini siswa sering keliru dalam menentukan konsep yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan atau soal tersebut.¹⁴

Hasil wawancara dengan guru matematika MTs Roudlotut Tholibin pada tanggal 1 oktober 2025, diperoleh informasi bahwa tingkat ketertarikan dan keaktifan peserta didik terhadap mata pelajaran matematika tergolong sangat rendah, khususnya pada materi *Teorema Pythagoras*. Peserta didik cenderung menganggap matematika sebagai pelajaran yang asing dan membosankan. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya nilai latihan maupun hasil ulangan, yang terbukti dengan adanya siswa yang tidak memenuhi KKTP. Kondisi tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan harian yang di tampilkan pada tabel berikut.

¹³ Eka Senjayawati, Muhammad Zulfikar Ikhsanudin Akbar, and Eti Rohaeti Euis, "Efektivitas Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Pendekatan (CTL) Pada Materi Teorema Pythagoras Untuk Siswa SMP," *Jurnal on Education* 01, no. 02 (2020): 141–50.

¹⁴ Khoerunnisa Sari Delia and Indah Puspita, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Teorema Phytagoras," *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 4, no. 6 (2021): Hlm. 1739.

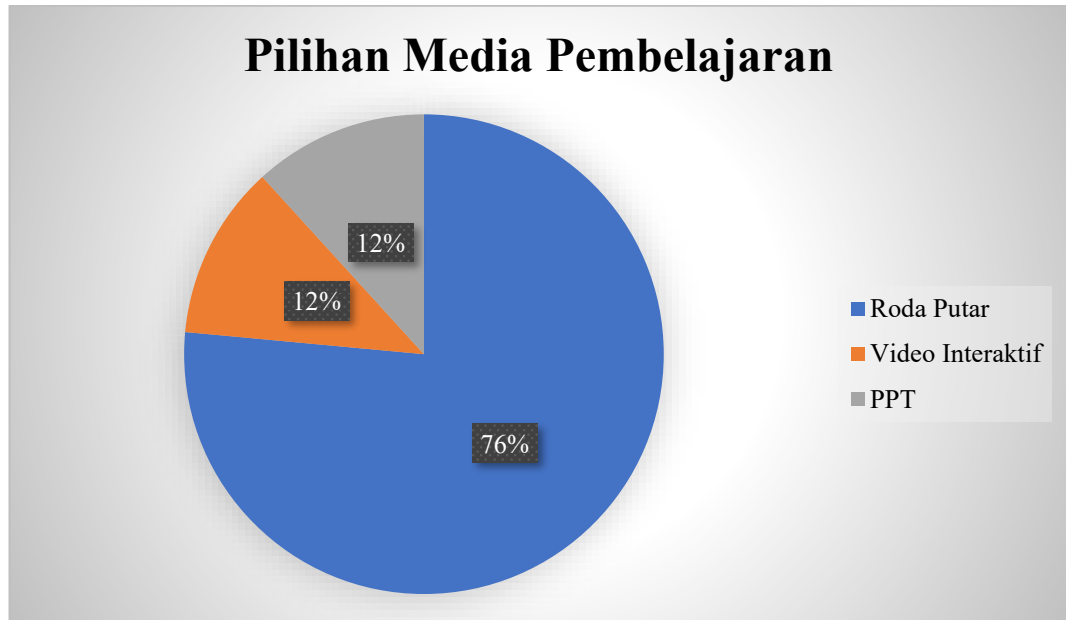
Tabel 1.1 Data Nilai Ulangan Harian Kelas VIII Materi *Teorema Pythagoras*

No	Rata-Rata Nilai Ulangan Harian	KKTP	Keterangan	Jumlah Siswa
1	Nilai ≥ 75	75	Tuntas	11
2	Nilai < 75	75	Tidak Tuntas	9

Tabel 1.1 merupakan data hasil nilai ulangan harian peserta didik kelas VIII terdapat dua puluh peserta didik di kelas VIII. Sebanyak 45% peserta didik tidak memenuhi KKTP sebesar 75. Peneliti juga melakukan wawancara kepada tiga siswa kelas VIII yang nilai rata-ratanya belum mencapai KKTP dengan memberi pertanyaan tentang kendala apa yang mereka alami sehingga nilai ulangan harian mereka rendah. Hasil wawancara menunjukkan bahwa mereka merasa bosan dan kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika, terutama pada materi *Teorema Pythagoras*. Hal ini disebabkan oleh penyampaian materi yang dianggap monoton dan kurang menarik. Mereka mengatakan sejak awal banyak peserta didik mengaku tidak menyukai materi ini karena dianggap sulit dan menimbulkan tekanan dalam belajar.

Siswa menyampaikan bahwa mereka menginginkan suasana pembelajaran yang berbeda dari biasanya. Salah satu bentuk pembelajaran yang diharapkan adalah penggunaan media berbasis permainan, sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan dapat meningkatkan motivasi belajar mereka serta keaktifan mereka. Peneliti memaparkan beberapa media pembelajaran diantaranya roda putar digital, video interaktif, dan *PowerPoint*. Peneliti juga memberikan angket terkait pemilihan media apa yang mereka anggap dapat membantu mengurangi rasa bosan dan menambah semangat

mereka dalam pembelajaran. Hasil dari angket pemilihan media disajikan dalam diagram berikut.



Gambar 1.1 Diagram Pilihan Media Siswa Kelas VIII

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa dari dua puluh peserta didik terdapat satu peserta didik memilih LKPD, tiga belas peserta didik memilih roda putar, dua peserta didik memilih PPT, dan dua peserta didik memilih video interaktif. 72% peserta didik memilih roda putar sebagai media untuk menunjang pembelajaran *Teorema Pythagoras*.

Pengembangan media roda putar dapat diintegrasikan dengan nilai keislaman agar dapat pembelajaran matematika yang tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga membangun karakter spiritual peserta didik. Konteks media roda putar, nilai-nilai seperti kejujuran, disiplin, dan rasa syukur dapat diintegrasikan melalui pertanyaan, ayat Al-Qur'an yang relevan, atau penguatan karakter pada setiap putaran roda. Pendidikan islam modern

menekankan integrasi antara aspek kognitif, afektif, dan spiritual sehingga pengalaman belajar menjadi lebih holistik dan kontekstual.¹⁵

Integrasi keislaman adalah menyatu padukan antara pelajaran matematika dengan agama yang didalamnya terdapat nilai-nilai keIslaman. Dalam hal ini nilai-nilai yang dimaksud adalah nilai keIslaman yang berlandaskan Al-Qur'an. Pengaruh integrasi islam terhadap matematika dapat diketahui dengan adanya fakta yang diperoleh dari integrasi islam dan matematika.¹⁶ Diketahui bahwa Al-Qur'an memiliki keterkaitan dengan matematika. Matematika menjadi jembatan umat islam (guru) dalam membelajarkan Al-Qur'an.

Ayat alqur'an yang berkaitan dengan *Teorema Pythagoras* QS. Al-Mujaddilah ayat 11 . “Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti apa yang kamu kerjakan (QS. Al-Mujaddilah: 11).

Surat Al-Mujaddilah ayat 11 diatas dijelaskan bahwa Allah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu. Di dalam matematika “Garis dan Sudut” kita mengenal beberapa jenis sudut seperti: 1)

¹⁵ Abuddin Nata, *Pendidikan Islam Dalam Perspektif Filsafat* (jakarta: Rajawali Pers, 2017).

¹⁶ Silalahi, E., & Safitri, I. (2021). Analisis Paparan Pornografi dan Dampaknya Terhadap Pembelajaran Matematika SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 437–447.

sudut lancip adalah sudut yang kurang dari 900 , dapat dirasionalkan orang-orang yang tidak berilmu dan tidak beriman; 2) sudut siku-siku adalah sudut yang tepat 900 , dapat dirasionalkan orang-orang yang beriman dan ilmunya serba cukup; 3) sudut tumpul adalah sudut yang lebih dari 900 , dapat dirasionalkan orang-orang yang beriman dan berilmu, dan 4) sudut lurus adalah sudut yang tepat 1800 , dapat dirasionalkan orang-orang tinggi berilmu dan imannya kuat.

Ayat Al-quran yang relevan dengan *Teorema Pythagoras* yaitu QS Ali ‘imran ayat 110

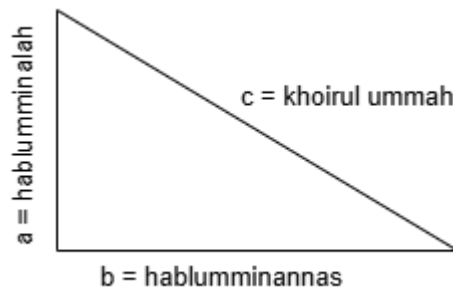
كُنْتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَلَوْ آمَنَ أَهْلُ الْكِتَابِ لَكَانَ خَيْرًا لَّهُمْ مِنْهُمْ الْمُؤْمِنُونَ وَأَكْثَرُهُمُ الْفَاسِقُونَ

Artinya “Kamu (umat Islam) adalah umat terbaik yang dilahirkan untuk manusia (selama) kamu menyuruh (berbuat) yang makruf, mencegah dari yang mungkar, dan beriman kepada Allah. Seandainya Ahlulkitab beriman, tentulah itu lebih baik bagi mereka. Di antara mereka ada yang beriman dan kebanyakan mereka adalah orang-orang fasik”.¹⁷

Kalimat *kuntum khaira ummatin ukhrijat linnasi* manusia adalah sebaik-baik umat yang dipilih oleh Allah swt, yang dimaksud disini adalah umat muslim. Dua konsep awal khoirul ummah yaitu *hablumminannas* dan *hablumminallah* berusaha di integrasikan dengan konsep *Teorema Phytagoras* dalam matematika. Merujuk pada pendapat imam Al-Ghazali bahwa seluruh

¹⁷ Al-qur’an kemenag

cabang keilmuan yang terdahulu maupun setelahnya, yang sudah diketahui maupun yang belum diketahui semua bersumber dari Al-Qur'an.



Gambar 1.2 Konsep Teorema Pythagoras Sesuai Nilai Keislaman

Gambar 1.2 merupakan gambar *Teorema pythagoras* yang didefinisikan sebagai, “Kuadrat sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat daerah sisi yang saling tegak lurus. Sehingga dapat ditulis dalam bentuk $a^2 + b^2 = c^2$. Kita boleh mengasumsikan, jika memasukan sembarang bilangan pada a atau b maka mengakibatkan nilai c semakin besar pula. Sisi (a) dianalogikan sebagai bentuk *hablumminallah* dan sisi (b) dianalogikan sebagai *hablumminannas*. Maka dapat diasumsikan jika semakin besar/kuat hubungan manusia dengan Allah atau, semakin besar/kuat hubungan antar manusia seorang individu, akan menghasilkan nilai semakin besar sisi (c). Sisi (c) dianalogikan sebagai *khoirul ummah* yang mencakup tugas sebagai ‘*abdun* dan tanggung jawab khalifah di bumi Allah.¹⁸

Kurikulum Merdeka menempatkan “beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia” sebagai dimensi inti profil pelajar

¹⁸ Riski Surya Romadhon, “Studi Integrasi Keilmuan Dan Nilai Islam Kajian ‘ Integrasi Teorema Pythagoras Terhadap Nilai Kehidupan Berbasis Ayat Al- Qur’an” (IAIN SALATIGA, 2020).

pancasila, sehingga media pembelajaran berbasis nilai keislaman termasuk media roda putar *Pythagoras* dapat menjadi sarana strategis untuk mencapai tujuan tersebut.¹⁹ Pengembangan media ini juga sejalan dengan tuntutan pendidikan abad 21 yang mendorong inovasi pembelajaran digital dan integrasi nilai luhur dalam setiap produk pendidikan, karena teknologi pendidikan perlu diarahkan untuk menguatkan literasi spiritual selain kompetensi akademik.²⁰ Media roda putar *Pythagoras* yang diintegrasikan nilai keislaman mampu menggabungkan ketepatan konsep matematika dengan pembentukan karakter, menjadikan proses belajar lebih bermakna, menarik, dan bernilai ibadah

Integrasi nilai keIslaman pada media roda putar digital ini didukung dengan latar belakang MTs Roudlotut Tholibin merupakan sekolah dengan nuansa islami dan kental dengan budaya keagamaan. Kondisi tersebut didukung oleh dominasi jam pelajaran agama dibandingkan dengan pelajaran umum, serta latar belakang peserta didik yang mayoritas berasal dari pondok pesantren. Pengembangan media pembelajaran berbasis roda putar yang terintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman dipandang relevan untuk diterapkan pada materi *Teorema Pythagoras*.

Pembelajaran matematika pada materi *Teorema Pythagoras* memerlukan media pembelajaran yang mampu menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik agar proses belajar menjadi lebih efektif dan menarik. Peneliti memiliki tujuan untuk mengembangkan media

¹⁹ Kemendikbudristek, *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi*, 2022.

²⁰ Nur Rohmah Hayati, "Teknologi Pendidikan Dalam Perspektif Islam Pada Era Revolusi Industri 4.0," *Islamic Review: Jurnal Riset Dan Kajian Keislaman* Vol. VIII (2019): 161.

pembelajaran berbentuk roda putar yang berisi soal-soal yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman dan akan diterapkan pada materi *Teorema Pythagoras*.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini muncul dari paparan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu:

1. Belum terdapat penggunaan media pembelajaran yang berkaitan dengan materi dan menunjang proses pembelajaran.
2. Metode pembelajaran yang bervariasi belum diterapkan sehingga membuat siswa bosan selama proses pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dilakukan agar fokus penelitian menjadi jelas, terarah, dan sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai. Penelitian ini dibatasi pada:

1. Materi yang dibahas adalah *Teorema Pythagoras*.
2. Subjek yang akan diteliti adalah siswa kelas VIII di MTs Roudlotut Tholibin.
3. Metode yang akan digunakan adalah metode pengintegrasian keislaman.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini disusun dengan mengacu pada paparan latar belakang, yaitu sebagai berikut.:

1. Bagaimana validitas pengembangan media roda putar terintegrasi nilai keislaman pada materi *Teorema Pythagoras*?

2. Bagaimana kepraktisan pengembangan media roda putar yang diintegrasikan dengan nilai keislaman berdasarkan respon peserta didik?

E. Tujuan Pengembangan

Latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya menjadi dasar untuk merumuskan tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui validitas media yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media.
2. Mengetahui kepraktisan media berdasarkan respon guru dan peserta didik.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Pengembangan media roda putar digital memberikan beberapa manfaat dalam proses pembelajaran, antara lain:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Diharapkan dapat digunakan untuk memperluas ilmu pengetahuan khususnya dibidang matematika.
 - b. Diharapkan dapat digunakan untuk bahan kajian penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi siswa

Menjadi salah satu alat bantu belajar yang dapat membuat pelajaran menjadi lebih mudah, nyata, dan bermakna serta meningkatkan kecakapan imajinasi siswa.

b. Bagi guru

Menjadi salah satu alternatif alat bantu untuk mengajar atau penunjang pembelajaran dalam kelas sehingga suasana belajar lebih aktif, kreatif, dan efektif serta mengatasi permasalahan pembelajaran matematika.

c. Bagi peneliti

Menjadi wawasan dan pengalaman mengenai pengembangan media pembelajaran sebagai bahan ajar, peneliti juga dapat meningkatkan kreativitas dalam membuat media pembelajaran sesuai materi dan minat siswa sesuai dengan tuntutan zaman. Serta sebagai salah satu syarat menyelesaikan perkuliahan di Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

d. Bagi sekolah

Menjadi bahan evaluasi dan pengembangan pembelajaran agar lebih efektif serta meningkatkan kualitas pendidikan. Hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi sekolah dalam menerapkan inovasi pembelajaran yang kreatif dan relevan, sekaligus memperkuat kerja sama dengan perguruan tinggi serta menumbuhkan budaya ilmiah di lingkungan sekolah.

G. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Media pembelajaran yang dikembangkan berupa roda putar digital bernuansa islami yang dirancang menggunakan aplikasi *Canva*. Tampilan media ini dibuat menarik dengan perpaduan warna dan elemen desain yang

mencerminkan nilai-nilai keislaman, sehingga mampu menumbuhkan suasana belajar yang religius dan menyenangkan. Bagian awal, media menyajikan rangkuman materi *Teorema Pythagoras* sebagai pengantar agar peserta didik memahami konsep dasar sebelum mengerjakan soal. Roda putar interaktif yang dapat digerakkan secara digital dan akan berhenti secara otomatis pada salah satu petak. Setiap petak diberi nomor tertentu yang mewakili satu butir soal terkait materi *Teorema Pythagoras*. Soal-soal tersebut diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman, baik melalui konteks permasalahan, kutipan ayat Al-Qur'an, maupun pesan moral yang terkandung di dalamnya. Dengan desain dan fungsi tersebut, media ini diharapkan dapat membuat pembelajaran lebih interaktif, bermakna.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian

Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi yang berisi makna serta tujuan dari proses pembelajaran.²¹ Media pembelajaran adalah alat yang bisa digunakan untuk membantu jalannya pembelajaran agar lebih efektif dan optimal. Pada saat ini proses pembelajaran tidak hanya terpaku kepada buku dan papan tulis saja, karena saat ini banyak sekali media pembelajaran yang bisa digunakan oleh para pengajar.²²

Media dapat dimaknai sebagai alat yang berfungsi untuk menyalurkan atau menyampaikan pesan.²³ Media pembelajaran merupakan alat atau sarana yang membantu proses penyampaian pesan dan informasi dari guru kepada siswa agar pembelajaran berlangsung lebih efektif, menarik, dan mudah dipahami, tidak hanya terbatas pada buku dan papan tulis, tetapi juga mencakup berbagai media modern yang mendukung proses belajar.

²¹ Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.," *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik* 2, no. 3 (2022): 119–27.

²² Fadhilah, Shodiq, and Imron, "Analisis Teknik Penerjemahan Kaidah Nahwu Ke Dalam Bahasa Indonesia Oleh Mahasiswa Pba."

²³ Hasan Dkk, "Fiqh Mu'amalah Kontemporer," *Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*, 2021.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki beberapa fungsi dalam pembelajaran sebagai berikut.²⁴

1) Fungsi komunikatif

Fungsi komunikatif ini memudahkan pembelajaran dalam penyampaian materi baik peserta didik maupun pendidik dengan penyampaian kata demi kata (verbal).

2) Fungsi motivasi

Fungsi motivasi ini adalah sebagai bentuk meningkatkan semangat belajar siswa dalam memahami pembelajaran.

3) Fungsi kebermanaknaan

Fungsi ini sebagai peningkatan bahwa peserta didik mendapatkan pembelajaran tidak hanya dalam penyampaian guru akan tetapi mendapatkan informasi terbaru dan dapat kemampuan menganalisis.

4) Fungsi penyamaan persepsi

Fungsi ini adalah sebagai menyamakan setiap pandangan peserta didik terhadap informasi yang mereka dapat dalam penyampaian materi.

²⁴ Elsa Kaniawati et al., "Evaluasi Media Pembelajaran," *Journal of Student Research (JSR)* 1, no. 2 (2023): 18–32.

5) Fungsi individual

Siswa memiliki latar belakang yang berbeda dari mulai pengalaman, gaya belajar, kemampuan. Maka dari itu media pembelajaran dapat membantu dan melayani peserta didik dalam gaya belajar utamanya.

Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai sumber belajar bagi siswa dalam memperoleh pengetahuan atau informasi terbaru, baik yang disampaikan oleh guru maupun yang tersedia melalui media pembelajaran.

c. Jenis Jenis Media Pembelajaran

Media yang digunakan dalam pembelajaran dapat di bedakan menjadi tiga macam, yaitu : ²⁵

1) Media Audio

Media audio ialah media yang menggunakan indera pendengar sebagai perantara dalam menyampaikan isi media atau hanya mengandalkan suara dalam penggunaannya. Contoh media ini yaitu radio, dan piringan hitam.

2) Media Visual

Media visual ialah media yang hanya menggunakan indera penglihatan sebagai perantara dalam penyampain isi media. Media visual ini dibagi menjadi dua dimensi dan tiga

²⁵ Adrew fernando pakpahan dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran," *Yayasan Kita Menulis*, 2020, 64–66.

dimensi. Contoh media visual yaitu gambar, lukisan, grafis, globe, peta timbul dan lain-lain.

3) Media Audio Visual

Media audio visual merupakan media yang menggabungkan indera pada media audio dan media visual yaitu indera penglihatan dan indera pendengaran sebagai perantara penyampaian isi media. Contoh media ini yaitu video, film, televisi dan lain-lain.

Media pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah media roda putar yang termasuk dalam jenis media visual berupa *PowerPoint* yang diintegrasikan dengan nilai keIslaman.

2. Media Roda Putar

a. Pengertian Media Roda Putar

Media roda putar adalah media yang berbentuk bundar yang terbuat dari kayu, triplek, cat serta kain flannel.²⁶ Media roda putar merupakan sebuah alat berbentuk lingkaran atau bulat yang dirancang agar dapat diputar saat digunakan.²⁷ Media roda putar matematika merupakan alat berbentuk lingkaran yang dibagi menjadi beberapa bagian, di mana setiap bagian berisi pertanyaan. Media ini dirancang dalam bentuk permainan sehingga mampu meningkatkan ketertarikan

²⁶ Lailatul Zurlita et al., "Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia Dini," *Jim Paud* 7, no. 2 (2022): 57–68.

²⁷ Erwin Rahayu Saputra Mita Miftahur Rohmah, "Roda Putar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Di Sd," *Wahana Sekolah Dasar*, 2021, 8.

siswa dalam belajar. Cara penggunaannya yaitu setiap siswa secara bergiliran memutar roda, kemudian jarum penunjuk akan berhenti pada salah satu bagian. Siswa yang mendapat giliran harus menjawab soal yang ada pada bagian tersebut. Media ini membantu guru menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan.

Media roda putar yang akan dikembangkan dalam penelitian ini tidak terbuat menggunakan papan ataupun triplek. Peneliti bertujuan mengembangkan media roda putar digital terintegrasi nilai keIslaman yang terbuat menggunakan aplikasi *Canva* dan *PowerPoint*.



Gambar 2.1 Roda Putar Digital Berbasis *PowerPoint*

Gambar 2.1 merupakan roda putar yang berisikan apa saja yang ada didalam media roda putar. Bagian roda putar awal ini sebagai daftar isi yang dapat diklik disetiap bagian dalam roda putar. Bagian yang diklik akan memunculkan sebagian slide sesuai apa yang diklik karena telah terhubung melalaui *hyperlink*.

b. Penggunaan Media Roda Putar

Media roda putar memiliki tata cara penggunaan media putar adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan rumus serta memberikan contoh *Teorema Pythagoras* menggunakan media roda putar.
- 2) Guru melakukan langkah-langkah berikut:
 - a) Setiap siswa secara bergiliran dipersilakan memutar roda putar hingga berhenti.
 - b) Panah penunjuk akan mengarah pada salah satu nomor di bagian dalam roda putar.
 - c) Siswa diminta mengerjakan soal sesuai dengan nomor yang ditunjukkan.
 - d) Jawaban siswa kemudian dibahas dan dikoreksi bersama-sama.
 - e) Apabila jawabannya benar, siswa mendapat penghargaan (*reward*), sedangkan jika salah, siswa diarahkan untuk meminta bantuan dari temannya.

c. Kelebihan dan kekurangan media roda putar

Roda putar sebagai media memiliki kekurangan dan kelebihan.

Berikut kelebihan dan kekurangan nya.²⁸

²⁸ Naili Inayah and Muhammad Suwignyo Prayogo, "Penerapan Media Permainan Spin Roda Putar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di MI Al-Islamiyah Pasuruan," *Indonesian Journal Of Science Learning* 4, no. 1 (2023): 12–19.

1) Kelebihan

Media roda putar memiliki kelebihan dalam penggunaannya dalam pembelajaran. Kelebihan media roda putar digital sebagai berikut :

- a.) Peserta didik lebih aktif dalam menerima materi karena menggunakan media yang menyenangkan yaitu permainan roda pintar.
- b.) Dapat merangsang peserta didik untuk lebih cepat dan bersaing dengan temannya yang lain dengan ketepatan jawabannya.
- c.) Peserta didik berpartisipasi dalam pembelajaran secara langsung yang akan membuat pengalaman baru bagi.
- d.) Media ini dapat mengembangkan sikap sosial peserta didik dengan lingkungan dan temannya.

2) Kekurangan

Media roda putar selain memiliki kelebihan media roda putar digital memiliki kekurangan. Kekurangan media roda putar digital adalah sebagai berikut :

- a.) waktu yang terlalu singkat pada saat pembelajaran sehingga permainan mengalami keterbatasan waktu.
- b.) Penggunaan fasilitas yang belum tentu ada di setiap sekolah.

Media roda putar digital dikembangkan menggunakan *PowerPoint* interaktif dengan disertai animasi. Setiap segmen roda

berisi soal dengan tingkat kesulitan berbeda yang muncul secara acak. Desain ini menjadikan media tidak hanya sebagai alat permainan, tetapi juga evaluasi formatif yang menumbuhkan partisipasi aktif dan nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran.

3. Integrasi nilai keislaman

a. Pengertian Integrasi Nilai Keislaman

Integrasi nilai keIslaman tidak hanya mengintegrasikan ilmu agama dan umum, tetapi juga menyatukan keduanya menjadi kesatuan yang utuh dan bulat, di mana ilmu agama menjadi paradigma bagi ilmu-ilmu lainnya. Hal ini dilakukan untuk menciptakan generasi yang cerdas secara akademis sekaligus memiliki karakter kuat yang didasari oleh nilai-nilai Islam seperti *siddiq*, *amanah*, *fathanah* dan *tabligh*.²⁹

Integrasi merupakan proses penyatuan berbagai elemen agar membentuk kesatuan yang utuh dan harmonis, termasuk dalam pembelajaran.³⁰ Integrasi nilai keIslaman adalah proses memadukan ajaran, nilai-nilai, dan etika Islam ke dalam berbagai aspek kehidupan, seperti pembelajaran, karakter, dan ilmu pengetahuan, untuk membentuk kesatuan yang utuh dan koheren. Pengintegrasian nilai-nilai Islam merupakan model pembelajaran yang menyisipkan ajaran

²⁹ Alliya Imani Zahra, Aniqo Aini, and Samsul Putri, "Analisis Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Dalam Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum Merdeka Di SMPN 210 Jakarta," *Global Ilmiah* 1, no. 7 (2024): 473–81.

³⁰ Muhammad Saidun Anwar Fikri Ahmad, Ehwanudin, "Integrasi Moral Agama Dalam Pendidikan Budi Pekerti Melalui Pembelajaran Akidah Akhlak Fikri," *Jurnal Keislaman* 8, no. 2 (2025): 99–106.

keislaman dalam proses belajar, baik melalui materi, contoh, maupun metode yang digunakan.³¹

Konsep integrasi bukan hal baru dalam dunia pendidikan. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menjelaskan bahwa integrasi pendidikan umum dan pendidikan agama bertujuan membentuk generasi beriman, bertakwa, berakhlak mulia, kreatif, terampil, mandiri, dan bertanggung jawab.³² Integrasi keislaman merupakan bentuk pengajaran yang menggabungkan nilai-nilai keIslaman dalam setiap proses pembelajaran, baik melalui penyampaian materi, penggunaan ilustrasi, maupun pemberian contoh soal. Selain itu, penerapan nilai-nilai Islam juga tercermin dalam metode pembelajaran yang digunakan.³³

Integrasi nilai-nilai keIslaman merupakan salah satu strategi guru dalam menanamkan nilai-nilai Islam guna meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik. Hal ini menjadikan proses pembelajaran di sekolah, termasuk dalam pembelajaran matematika, selalu berlandaskan pada nilai-nilai keIslaman. Pada penerapannya, guru dapat mengaitkan nilai-nilai tersebut melalui model pembelajaran, contoh soal, maupun latihan soal.

³¹ Duta Sujiono Rizki Bahagia, Cindy Novianti, and Muhammad Wahyudi, "Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Peserta Didik Melalui Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Islam* 2 (2024): 581–89.

³² husnaini sunarti, ratmiati, "Integrasi Nilai Religius Dalam Pembelajaran MI / SD Untuk Membangun Karakter Siswa," *Journal of Prima Education* 4, no. 1 (2021): 65–76.

³³ Salafudin and Mohamad Yasin Abidin, "Pembelajaran Matematika Realistik Dan Bermuatan Nilai-Nilai Islam Untuk Meningkatkan Karakter Religius, Jujur, Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu Di SMP/MTs," *PT. Nasya Expanding Management*, 2019, 9.

b. Integrasi Nilai Keislaman Dalam Media

Integrasi nilai Islam dalam media digital adalah proses menyatukan konten keagamaan dengan teknologi pembelajaran untuk membentuk sikap religius peserta didik.³⁴ Media digital memungkinkan penyisipan ayat Al-Qur'an, hadis, doa, ilustrasi islami, hingga pesan moral dalam bentuk animasi, audio, maupun interaktif.

Indikator media pembelajaran berbasis nilai Islam meliputi: penulisan basmalah dan hamdalah, penyisipan ayat atau hadis yang relevan, visual islami (gambar masjid, kaligrafi), dan pesan moral seperti kejujuran, ketelitian, dan rasa syukur.³⁵ tujuan pendidikan Islam, yaitu membentuk insan yang berilmu, berakhlak, dan bertakwa melalui setiap proses pembelajaran termasuk dalam pembelajaran matematika dapat terealisasi melalui integrasi pada media.

c. Integrasi Nilai Keislaman Pembelajaran Matematika

Integrasi nilai Islam dan matematika merupakan upaya menggabungkan ilmu matematika dengan ajaran agama islam tanpa menghapus karakteristik masing-masing, serta bertujuan menanamkan nilai-nilai keislaman kepada peserta didik.³⁶ Integrasi

³⁴ R Hidayat, "Integrasi Pendidikan Islam Dan Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Abad 21," *Jurnal Pendidikan Islam* 10 (2021): 125.

³⁵ nurhayati . s, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Nilai-Nilai Islam," *Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 2020, 67.

³⁶ Maddani Purri, "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Web Google Sites Berbasis Kontektual Terintegrasi Keislaman Pada Materi Teorema Pythagoras" (UIN SUSKA RIAU, 2023).

merupakan proses menyatukan berbagai hal hingga membentuk satu kesatuan yang utuh. Istilah ini juga dapat diartikan sebagai upaya menggabungkan dua atau lebih unsur agar menjadi satu kesatuan yang saling terhubung dan tidak terpisahkan.³⁷ Nilai Islam adalah nilai-nilai yang bersumber dari Al-Qur'an dan Hadis Nabi, yang memiliki peran penting dalam pendidikan nilai, terutama bagi umat Islam.³⁸ Ayat alquran yang relevan dengan *Teorema Pythagoras* yaitu QS ali 'imran ayat 110

كُنْتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَلَوْ
أَمَّنْ أَهْلُ الْكِتَابِ لَكَانَ خَيْرًا لَهُمْ مِنْهُمْ الْمُؤْمِنُونَ وَأَكْثَرُهُمُ الْفَاسِقُونَ

Artinya “Kamu (umat Islam) adalah umat terbaik yang dilahirkan untuk manusia (selama) kamu menyuruh (berbuat) yang makruf, mencegah dari yang mungkar, dan beriman kepada Allah. Seandainya Ahlulkitab beriman, tentulah itu lebih baik bagi mereka. Di antara mereka ada yang beriman dan kebanyakan mereka adalah orang-orang fasik”³⁹

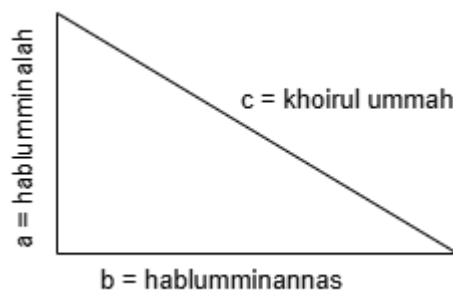
Kalimat *kuntum khaira ummatin ukhrijat linnasi* manusia adalah sebaik-baik umat yang dipilih oleh Allah swt, yang dimaksud disini adalah umat muslim. Dua konsep awal khoirul ummah yaitu *hablumminannas* dan *hablumminallah* berusaha di integrasikan dengan

³⁷ siti mahfudzoh, “Pengaruh Integrasi Islam Dan Sains Terhadap Matematika,” *Prosiding*, 2011, 978–79.

³⁸ Suci Yuniati dan Arnida Sari, “Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai Nilai Keislaman Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education Di Propinsi Riau,” *Jurnal Analisa* 4, 2018, 3.

³⁹ Al-qur'an kemenag

konsep teori *Phytagoras* dalam matematika. Imam Al-Ghazali berpendapat bahwa seluruh cabang keilmuan yang terdahulu maupun setelahnya, yang sudah diketahui maupun yang belum diketahui semua bersumber dari Al-Qur'an.



Gambar 2.2 Konsep Teorema Pythagoras Sesuai Nilai Keislaman

Teorema phytagoras didefinisikan sebagai, “Kuadratsisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat daerah sisi yang saling tegak lurus. Sehingga dapat ditulis dalam bentuk $a^2 + b^2 = c^2$. Kita boleh mengasumsikan, jika memasukan sembarang bilangan pada a atau b maka mengakibatkan nilai c semakin besar pula. Sisi (a) dianalogikan sebagai bentuk *hablumminallah* dan sisi (b) dianalogikan sebagai *hablumminannas*. Maka dapat diasumsikan jika semakin besar/kuat hubungan manusia dengan Allah atau, semakin besar/kuat hubungan antar manusia seorang individu, akan menghasilkan nilai semakin besar sisi (c). Sisi (c) dianalogikan sebagai *khoirul ummah* yang mencakup tugas sebagai ‘*abdun* dan tanggung jawab khalifah di bumi Allah Integrasi nilai Islam dan matematika merupakan upaya untuk menggabungkan ilmu

matematika dengan ajaran islam tanpa menghapus ciri khas masing-masing ilmu. Proses pembelajaran yang berhubungan dengan nilai-nilai Islam dilakukan dengan mengaitkan ajaran Islam ke dalam pembelajaran matematika, baik melalui materi maupun dalam penyusunan soal-soalnya.

Pendekatan pembelajaran berbasis nilai-nilai Islam dilakukan dengan mengintegrasikan ajaran keislaman ke dalam setiap proses belajar, baik melalui penyajian materi maupun pemberian contoh-contoh soal. Nuansa islami juga akan tercermin dalam media pembelajaran yang digunakan selama kegiatan belajar mengajar. Nilai-nilai seperti akidah, akhlak, dan syariat dihubungkan dengan pelajaran matematika, sehingga pembelajaran matematika yang berlandaskan nilai keislaman dapat menumbuhkan sikap berakidah, berakhlak, dan bersyariah.

Indikator integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika meliputi penulisan basmalah, penggunaan istilah yang bernuansa islami, pemanfaatan gambar dan contoh soal yang relevan, penyertaan ayat Al-Qur'an dan hadis yang sesuai dengan materi, penerapan teladan yang baik (*uswah hasanah*), serta pengaitan dengan ayat-ayat kauniyah.⁴⁰ Indikator nilai-nilai Islam dalam pembelajaran meliputi pembacaan basmalah di awal kegiatan belajar dan hamdalah

⁴⁰ Ega Gradini, Septia Wahyuni, and Ansor, "Efektivitas Penerapan Pembelajaran Matematika Qur'ani Dalam Pembelajaran Himpunan," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 1, no. 1 (2017): 1–20.

di akhir pembelajaran, penggunaan istilah-istilah bernuansa Islami seperti nama masjid, rasul *ulul azmi*, nama-nama malaikat, bulan dalam kalender hijriah, serta kitab-kitab suci. Penggunaan gambar atau ornamen bernuansa islam, penyertaan ayat-ayat Al-Qur'an dan hadis yang relevan, serta penggunaan nama-nama Islami seperti Aisyah, Humairah, Umar, Utsman, Abu Bakar, dan Ali.⁴¹

Indikator nilai islam yang akan digunakan di dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Selalu menyebutkan nama Allah SWT. Media yang dibuat memuat secara tertulis nama Allah SWT dan penulisan Basmalah dan Hamdalah
- 2) Penulisan do'a sebelum dan sesudah belajar.
- 3) Penggunaan ayat Al Qur'an atau hadis yang sesuai.
- 4) Istilah yang bernuansa islam yaitu:
 - a) Nama-nama Islami
 - b) Nama-nama Surah dalam Al Qur'an
- 5) Visualisasi Ilustrasi yaitu gambar-gambar atau potret yang Islam.

Pengintegrasian dalam penelitian ini juga terdapat pada setiap pertanyaan dalam roda putar dikaitkan dengan nilai keislaman, misalnya perhitungan panjang sisi segitiga diilustrasikan dengan seperti mengukur tinggi menara masjid, yang mengajarkan nilai

⁴¹ Nurhamdiah, Maimunah, and Yenita Roza, "Praktikalitas Bahan Ajar Matematika Terintegrasi Nilai Islam Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Pengembangan Karakter Peserta Didik," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2020, 195.

ketelitian dan rasa syukur atas ciptaan Allah. Mengukur berapa derajat posisi seseorang ketika melaksanakan ibadah sholat yang mengajarkan nilai rasa syuku dengan beribadah.

4. Materi *Teorema Pythagoras*

Pengembangan media putar ini, peneliti menggunakan materi *Teorema Pythagoras* kelas VIII pada semester genap berdasarkan kurikulum merdeka.

a. Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menunjukkan kebenaran *Teorema Pythagoras* dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Siswa dapat menggunakan *Teorema Pythagoras* dalam menyelesaikan masalah matematika dan kehidupan sehari-hari, seperti menghitung panjang jalan miring atau menentukan diagonal suatu bidang.

1) Pengertian *Teorema Pythagoras*

Teorema Pythagoras menyatakan bahwa kuadrat sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat dari sisi-sisi yang lain.⁴²

2) Menemukan dan Membuktikan *Teorema Pythagoras*

Teorema Pythagoras, merupakan *Teorema* yang berlaku pada segitiga siku-siku. Setiap objek yang berdiri tegak lurus dengan suatu permukaan yang datar dan dapat dimodelkan

⁴² Abdur Rahman As'ari et al., *Matematika* (jakarta: KEMENDIKBUD, 2017).

dengan segitiga siku-siku. Pembuktian *Teorema Pythagoras* konsep yang akan digunakan adalah luas segitiga dan siku-siku dan luas persegi.⁴³ Berdasarkan *teorema pythagoras*, dari segitiga siku-siku berikut berlaku hubungan:

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

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

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

3) Menentukan Jenis Segitiga

Segitiga yang diketahui panjang ketiga sisinya dapat ditentukan jenisnya (segitiga siku-siku, segitiga tumpul, atau segitiga lancip) dengan menggunakan prinsip kebalikan *Teorema Pythagoras*. Kebalikan *Teorema Pythagoras* menyatakan bahwa jika pada suatu segitiga, kuadrat panjang salah satu sisinya sama dengan jumlah kuadrat panjang kedua sisinya yang lain, maka segitiga tersebut merupakan segitiga siku-siku. Diketahui segitiga dengan panjang sisi a , b , dan c . Dengan menggunakan prinsip kebalikan *Teorema Pythagoras*, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- Jika $c^2 = a^2 + b^2$ maka segitiga tersebut adalah segitiga siku-siku.

⁴³ Atang Supriadi, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII* (Grafindo Media Pratama, 2018).

- Jika $c^2 > a^2 + b^2$ maka segitiga tersebut adalah segitiga tumpul.
- Jika $c^2 < a^2 + b^2$ maka segitiga tersebut adalah segitiga lancip.

4) Menemukan dan Memeriksa Tripel Pythagoras

Tripel *Pythagoras* adalah bilangan-bilangan yang menyatakan panjang sisi segitiga siku-siku. Tripel *Pythagoras* adalah tiga bilangan asli yang memenuhi *Teorema Pythagoras*. Misalnya, bilangan 5, 4, dan 3. Bilangan tersebut merupakan tripel *Pythagoras* karena $3^2 + 4^2 = 5^2$.

Teorema Pythagoras memiliki prinsip yang berbunyi "Untuk setiap segitiga siku-siku berlaku kuadrat panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya". Adapun nilai nilai keislaman yang terkandung adalah semakin besar kedua kuadrat sisi siku-sikunya maka semakin besar sisi miringnya. Hal ini berkaitan dengan menjaga hubungan dengan Allah dan manusia.⁴⁴ Semakin kuat hubungan manusia dengan tuhan dan sesama manusia maka akan semakin besar kesuksesan yang mereka dapatkan.

⁴⁴ Riski Surya Romadhon, "Nilai Islam Dalam Teorema Pythagoras," *Pendidikan Matematika* 1 no 2 (2018): 100.

B. Kajian Studi yang Relevan

Penelitian yang berkualitas adalah penelitian yang memiliki sejumlah referensi dengan hasil yang relevan. Kajian penelitian terdahulu berperan sebagai acuan awal sekaligus kerangka berpikir untuk menambah, mengembangkan, serta menyempurnakan penelitian sebelumnya. Penelitian ini, penulis mengkaji beberapa hasil studi dan teori yang relevan sebagaimana dijelaskan berikut.

1. Clara dkk melakukan penelitian dengan judul pengembangan media pembelajaran roda berputar untuk materi trigonometri. Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran Roda Matemetri berbasis permainan untuk materi trigonometri SMA dengan model pengembangan ADDIE. Media ini dinilai layak digunakan berdasarkan validasi pakar materi, pakar media, serta uji coba pada siswa. Roda Matemetri mampu membuat pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif, sehingga dapat meningkatkan minat belajar serta membantu siswa memahami konsep trigonometri, khususnya sudut-sudut istimewa dan perbandingan trigonometri. Media ini juga memudahkan guru dalam menjelaskan materi dan menciptakan suasana kelas yang lebih aktif. Roda Matemetri dinyatakan efektif sebagai media pembelajaran inovatif untuk mendukung proses belajar trigonometri.⁴⁵

⁴⁵ Clara Angelina et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Roda Berputar Untuk Materi Trigonometri," *Jurnal Of Instruction Development Reearch* 2(2)81-89 (2021): 81–89.

Persamaan penelitian ini dengan yang akan peneliti lakukan yaitu pada media nya sama menggunakan roda putar dan perbedaannya pada materi nya.

2. Nur dan Dewi melakukan penelitian dengan judul pengaruh media pembelajaran dapur (Roda Putar) terhadap pemahaman konsep matematika pada materi perkalian. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran Roda Putar (DaPur) memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai t hitung jauh lebih besar daripada t tabel dengan signifikansi 0,001 ($<0,05$), yang berarti media roda putar efektif meningkatkan pemahaman siswa. Media ini membantu siswa belajar perkalian secara lebih konkret, menyenangkan, dan interaktif, sehingga kemampuan mereka dalam menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi konsep perkalian menjadi lebih baik dibandingkan siswa yang belajar tanpa media tersebut.⁴⁶ Persamaan penelitian ini dengan yang akan peneliti lakukan yaitu pada media nya dan perbedaannya pada materi nya.
3. Febryana dan Siska melakukan penelitian dengan judul pengaruh penggunaan media pembelajaran roda putar terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika di UPTD SDN Pejagan 4. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran roda

⁴⁶ Nur Kholifah Alviana and Dewi Setiyaningsih, "Pengaruh Media Pembelajaran Dapur (Roda Putar) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Perkalian," *Harmoni Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan* 2 (2025): 71–88.

putar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika di SDN Pejagan

4. Berdasarkan uji *Paired Sample T-Test* dan *ANOVA*, terdapat peningkatan nyata pada minat dan hasil belajar setelah siswa diberikan perlakuan menggunakan media roda putar, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Artinya, media roda putar efektif meningkatkan keaktifan, ketertarikan, serta pencapaian akademik siswa, sehingga layak dijadikan sebagai media inovatif untuk pembelajaran matematika.⁴⁷

Persamaan penelitian ini dengan yang akan peneliti lakukan yaitu pada media roda putar dan perbedaannya pada materi nya.

4. Chechia dkk melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Media Roda Pintar Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Dan Menulis Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas 1 SDN Pakis V Surabaya. Dengan hasil media Roda Pintar berbasis digital yang dikembangkan untuk siswa kelas 1 SDN Pakis V Surabaya terbukti layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran membaca dan menulis. Hasil validasi ahli media memperoleh rata-rata 98%, ahli materi 95%, respon siswa 92%, dan peningkatan hasil belajar dari 67% (pre-test) menjadi 92% (post-test). Temuan ini menunjukkan bahwa media Roda Pintar digital mampu membuat pembelajaran lebih menarik, membantu pemahaman siswa, serta meningkatkan keterampilan membaca dan menulis siswa kelas

⁴⁷ Febryana Indah Faradila and Siska Pratiwi, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Roda Putar Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Di UPTD SDN Pejagan 4," *JagoMIPA : Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA* 4 (2024): 97–104.

- 1.⁴⁸ Persamaan penelitian ini dengan yang akan peneliti lakukan yaitu pada media roda putar dan perbedaannya pada materi nya.
 5. Yolanda dkk melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Media Permainan spin (roda putar) Pada Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 6 Rambang. Dengan hasil penelitian media permainan spin (roda putar) yang dikembangkan untuk materi bangun datar siswa kelas IV terbukti sangat valid, praktis, dan efektif. Hasil validasi ahli menunjukkan tingkat kevalidan 82,3%, uji kepraktisan melalui *one to one* dan *small group* mencapai 90,87%, dan uji efektivitas melalui tes hasil belajar memperoleh nilai 80%. Dengan demikian, media roda putar dinilai layak digunakan karena mampu membantu siswa memahami materi bangun datar secara lebih menarik dan meningkatkan hasil belajar mereka.⁴⁹
- Persamaan penelitian ini dengan yang akan peneliti lakukan yaitu pada media roda putar dan perbedaannya pada materi.

Penelitian ini menghasilkan inovasi berupa pengembangan media roda putar digital interaktif berbasis *PowerPoint* yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman pada materi *Teorema Pythagoras*. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang hanya menekankan aspek praktikalitas atau pendekatan kontekstual, penelitian ini menonjolkan sinergi antara konsep matematis dan

⁴⁸ Ceachia Shafa Azaria Sukmawati Dewi, Jarman, and Noviana Desiningrum, "Pengembangan Media Roda Pintar Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Dan Menulis Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas 1 SDN Pakis V Surabaya," *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia* 4 (2025): 1590–98.

⁴⁹ Yolanda Tri Septiani, Destiniar, and Putri Dewi Nurhasana, "Pengembangan Media Permainan Spin (Roda Putar) Pada Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 6 Rambang," *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 09 (2023).

nilai-nilai spiritual islam, serta disesuaikan dengan karakteristik siswa madrasah. Penelitian ini memiliki keterbaruan pada aspek media, pendekatan nilai, dan konteks implementasi yang belum ditemukan pada penelitian sebelumnya.

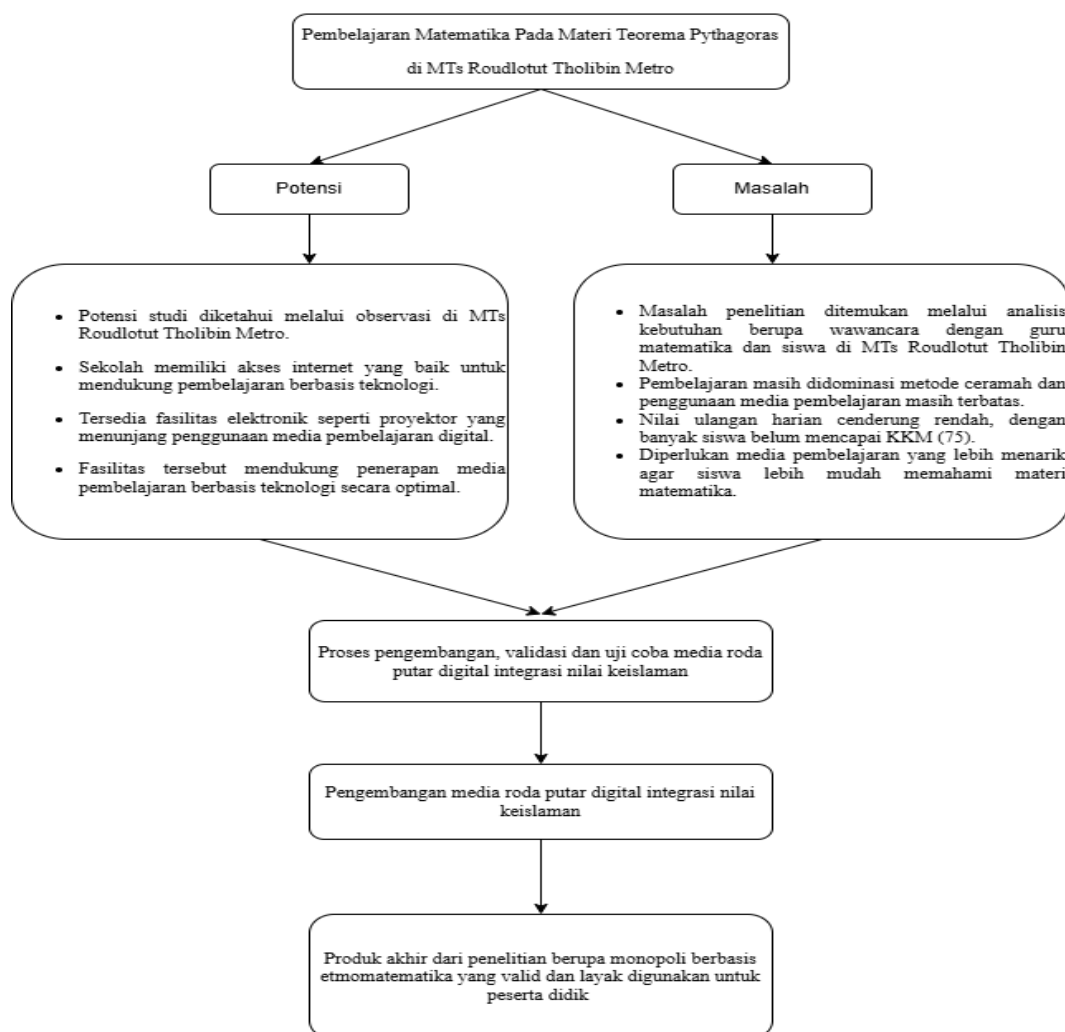
C. Kerangka berpikir

Pembelajaran matematika di sekolah sering kali kurang menarik karena media yang digunakan masih konvensional dan belum memfasilitasi aktivitas belajar yang menyenangkan. Kondisi ini menyebabkan rendahnya motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap materi. Dibutuhkan sebuah media interaktif yang mampu menarik perhatian siswa dan membuat proses belajar lebih efektif.

Solusi yang dapat dikembangkan salah satunya adalah media permainan roda putar (*spin wheel*) yang disesuaikan dengan materi pembelajaran matematika. Media ini memberi pengalaman belajar yang lebih menarik, bersifat *game-based learning*, memberikan umpan balik langsung, dan meningkatkan keterlibatan siswa. Untuk memastikan media yang dikembangkan berkualitas, proses pengembangan mengacu pada 7 langkah Borg & Gall, yakni: (1) Penelitian dan pengumpulan informasi awal untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa dan permasalahan pembelajaran, (2) Perencanaan dan penyusunan desain media, (3) Pengembangan bentuk awal produk, (4) Validasi desain oleh ahli materi dan ahli media, (5) Revisi produk berdasarkan masukan ahli, (6) Uji coba terbatas kepada peserta didik untuk mengetahui kepraktisan dan respons

mereka, dan (7) Revisi akhir untuk menghasilkan media yang siap digunakan dalam pembelajaran.

Melalui alur berpikir ini, media roda putar yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan pemahaman siswa, sekaligus menciptakan pembelajaran yang lebih menyenangkan, efektif, dan sesuai kebutuhan.



Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berfikir

Gambar 2.3 merupakan gambar bagan yang menggambarkan alur penelitian pengembangan pada pembelajaran matematika materi *Teorema Pythagoras* di MTs

Roudlotut Tholibin Metro yang diawali dengan analisis potensi dan masalah. Potensi sekolah terlihat dari tersedianya akses internet dan fasilitas seperti proyektor yang mendukung pembelajaran berbasis teknologi, sedangkan permasalahan yang ditemukan melalui wawancara menunjukkan pembelajaran masih didominasi metode ceramah, penggunaan media terbatas, serta banyak siswa belum mencapai KKTP. Kondisi tersebut, dilakukan proses pengembangan, validasi, dan uji coba media roda putar digital terintegrasi nilai keislaman hingga menghasilkan produk pembelajaran yang valid dan layak digunakan untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)*. Penelitian pengembangan merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu lalu kemudian diuji tingkat kelayakannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran roda putar materi *Teorema Pythagoras* untuk siswa MTs kelas VIII. Media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini menggunakan pendekatan terintegrasi keislaman. Hal ini bertujuan untuk membantu siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran.

Media ini disesuaikan dengan capaian pembelajaran fase D (kurikulum merdeka) yaitu menjelaskan dan menggunakan *Teorema Pythagoras* dalam menentukan panjang sisi segitiga siku-siku.

B. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian model pengembangan *Borg & Gall*. Langkah-langkah penelitian dan pengembangannya ada sepuluh yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, produksi massal.⁵⁰

⁵⁰ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D* (bandung: alfabeta, 2020).

Peneliti membatasi hanya sampai tujuh langkah saja yang dijadikan pedoman atau prosedur utama dari penelitian pengembangan. Tujuh langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Potensi dan masalah

Potensi merupakan kemungkinan, peluang, atau kekuatan yang dapat dikembangkan dari suatu objek, media, metode, atau kondisi untuk mencapai hasil pembelajaran yang lebih baik.⁵¹ Potensi dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang apabila dimanfaatkan akan mempunyai nilai tambah. Contoh sederhana dalam penelitian ini peneliti menggunakan pengembangan roda putar sebagai potensi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk menunjang proses kegiatan belajar mengajar.

Masalah adalah kesenjangan, hambatan, atau kondisi yang tidak sesuai dengan harapan dan perlu dipecahkan melalui penelitian.⁵² Penelitian ini peneliti menemukan suatu masalah dalam proses kegiatan belajar mengajar yang belum mengaplikasikan dalam pemanfaatan teknologi digitalisasi, padahal alat penunjang elektronik sudah ada namun belum sepenuhnya diaplikasikan dalam proses kegiatan belajar mengajar pelajaran Matematika.

⁵¹ Muhammad Firdaus Mashuri, Sukma Hadisurya Yoshanti Putri, and Yuniawatika, "Meta Analisis : Efektivitas Penggunaan Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An* 19, no. 1 (2023): 1–10.

⁵² Erlando Doni Sirait, "Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika," *Jurnal Formatif* 6, no. 1 (2016): 35–43.

Peneliti telah melakukan analisis kebutuhan dan penelitian skala kecil pada proses kegiatan wawancara. Dengan begitu masalah ini dapat diatasi dengan melakukan penelitian *Research and Development* dengan cara meneliti dengan demikian dapat ditemukan suatu model, pola, atau sistem penanganan yang efektif yang dapat mengatasi masalah tersebut.

Model pola serta prosedur ini dapat diaplikasikan dalam media roda putar secara efektif jika dilakukan melalui penelitian dan pengembangan. Metode penelitian yang dapat dilakukan ialah metode survey yang didasarkan pada data yang diperoleh selanjutnya dapat dirancang model penanganan yang efektif.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian adalah proses sistematis dan terstruktur yang dilakukan peneliti untuk memperoleh informasi atau keterangan yang diperlukan agar bisa menjawab rumusan masalah, menguji hipotesis, atau mencapai tujuan penelitian.⁵³ Tahap pengumpulan data ini dilakukan setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara nyata, maka selanjutnya perlu mengumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Pengumpulan data yang dilakukan seperti melakukan observasi atau wawancara yang akan digunakan untuk mencari pendekatan apa yang akan digunakan.

⁵³ Agustina et al., *Metode Penelitian Kualitatif Teori Dan Panduan Praktis Analisis Data Kualitatif*, ed. Irmayanti (Medan: PT. Mifandi Mandiri Digital, 2023).

3. Desain produk

Desain produk adalah proses kreatif dan sistematis di mana manusia merencanakan, mengonsep, dan mengembangkan objek buatan (man-made objects) agar memenuhi kebutuhan manusia.⁵⁴ Proses ini diperlukan perencanaan, perancangan, dan pengembangan dari gagasan awal hingga tahap produksi. Tahap desain produk dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan di MTsS Roudlotut Tholibin yang menunjukkan rendahnya minat dan hasil belajar peserta didik pada materi *Teorema Pythagoras*. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti merancang media pembelajaran berupa roda putar berbasis *PowerPoint* yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman.

Tahap ini, peneliti menyusun rancangan desain media yang menyerupai permainan *spin wheel* atau roda keberuntungan, di mana setiap segmen berisi nomor atau simbol yang mewakili soal atau tantangan terkait konsep *Teorema Pythagoras* yang diintegrasikan dengan nilai keislaman. Ketika roda diputar, penunjuk akan berhenti pada satu bagian dan siswa diminta untuk menjawab soal yang muncul. Setiap soal tidak hanya berisi materi matematika, tetapi juga dilengkapi dengan nilai-nilai keislaman, seperti ayat Al-Qur'an dan hadis tentang pentingnya ilmu, keseimbangan, dan kerja keras, yang relevan dengan konsep *Pythagoras*. Media ini disesuaikan dengan capaian pembelajaran fase D (kurikulum

⁵⁴ Ali Ramadhan and Joseph Petra Sihombing, "Kajian Rgonomi Desain Sepeda Fixed Gear (Fixie)," *Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Rancangan Produk)* 3, no. 1 (2017): 8–21.

merdeka) yaitu menjelaskan dan menggunakan *Teorema Pythagoras* dalam menentukan panjang sisi segitiga siku-siku.

Produk awal ini kemudian akan divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli keislaman untuk menilai kesesuaian isi, tampilan, serta integrasi nilai-nilai Islam sebelum diujicobakan kepada peserta didik. Dengan pengembangan produk ini, diharapkan pembelajaran matematika di MTsS Roudlotut Tholibin menjadi lebih interaktif, bermakna, serta mampu menumbuhkan motivasi dan karakter religius siswa.

Media roda putar dikembangkan menggunakan *Microsoft PowerPoint* dan *Canva*, yang kemudian dapat diekspor ke format interaktif seperti PPT. Media dapat dijalankan pada berbagai perangkat seperti laptop, tablet, maupun ponsel, sehingga memberikan fleksibilitas penggunaan bagi guru dan siswa di berbagai kondisi pembelajaran.

4. Validasi desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk dengan cara menghadirkan beberapa pakar untuk menilai desain produk sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya.⁵⁵ Validasi ini dapat melibatkan beberapa tenaga ahli yang berkompeten pada bidangnya masing-masing untuk menilai dan memberikan masukan-masukan terhadap desain produk yang dibuat.

⁵⁵ Sriadhi, Bakti Dwi Waluyo, and Kardo Simanjutak, "Pengembangan Trainer Mikrokontroler Berbasis Arduino Nano Pada Mata Pelajaran Teknik Pemrograman, Mikroprosesor Dan Mikrokontroler Kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video Di SMK N 1 Lubuk Pakam," *Jurnal TIK Dalam Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 1–7.

Tahap validasi ahli media dilakukan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Validasi media dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pendidikan Islam. Aspek yang divalidasi meliputi kesesuaian isi dengan kurikulum, kejelasan tampilan, nilai keislaman yang terintegrasi, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Validasi bertujuan untuk memastikan bahwa media roda putar *Pythagoras* terintegrasi nilai keislaman layak digunakan dalam proses pembelajaran baik dari segi isi materi, tampilan media, maupun kesesuaian nilai-nilai Islam yang diintegrasikan. Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen atau guru matematika yang berpengalaman untuk menilai kesesuaian konten media dengan kurikulum, kebenaran konsep *Teorema Pythagoras*, serta kejelasan penyajian soal dan pembahasan.

Hasil validasi dari ahli tersebut, peneliti melakukan revisi produk sesuai dengan rekomendasi yang diberikan. Beberapa bentuk revisi yang mungkin dilakukan meliputi perbaikan redaksi soal agar lebih jelas, penambahan ilustrasi atau warna agar tampilan lebih menarik, pengaturan ulang tombol navigasi agar lebih mudah digunakan, serta penyempurnaan penyisipan nilai keislaman agar lebih kontekstual dengan materi *Pythagoras*. Setelah revisi selesai, media roda putar *Pythagoras* diuji cobakan secara terbatas kepada siswa kelas VIII MTs Roudlotut Tholibin untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan respon pengguna terhadap media tersebut.

Melalui proses validasi dan revisi ini, diharapkan media pembelajaran yang dikembangkan dapat mencapai kriteria layak, praktis, dan menarik, serta efektif digunakan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep *Teorema Pythagoras* sekaligus menanamkan nilai-nilai keislaman dalam proses pembelajaran.

5. Revisi desain

Revisi desain adalah proses memperbaiki rancangan produk setelah melalui validasi ahli. Setelah validasi, kelemahan-kelemahan desain diketahui dan selanjutnya peneliti melakukan perbaikan desain agar lebih layak.⁵⁶ Revisi desain dilakukan setelah desain produk di validasi oleh para ahli, maka peneliti akan mengetahui kelemahan serta kekurangan dari roda putar yang dikembangkan. Selanjutnya peneliti akan memperbaiki desain produk sesuai dengan masukan-masukan para ahli.

6. Uji coba produk

Uji coba produk adalah tahap dalam penelitian pengembangan di mana prototipe produk diuji dalam kondisi nyata atau semi-nyata agar peneliti dapat mengevaluasi kepraktisan, efektivitas, dan kelayakan produk tersebut.⁵⁷ Uji coba ini bertujuan untuk memperoleh bukti-bukti empirik tentang kelayakan proses pelaksanaan atau prosedur kerja dari produk. Tahap dalam uji coba kelompok kecil tersebut yakni:

- a) Menunjukkan media kepada peserta didik sebagai subyek uji coba

⁵⁶ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*.

⁵⁷ Saprudin Jauhari and Arif Rahaman Hakim, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPA Kelas IV," *Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar IV*, no. 2 (2022): 34–40.

- b) Melakukan editing sesuai saran dari anggota uji coba.

7. Revisi produk

Revisi produk adalah tahapan dalam penelitian pengembangan (R&D) di mana produk yang sudah diuji coba (dalam skala awal atau lapangan) diperbaiki dan disempurnakan berdasarkan masukan dan hasil uji coba tersebut. Proses ini bertujuan untuk mengoreksi kelemahan, meningkatkan kualitas, dan menyesuaikan produk agar lebih efektif dan layak digunakan sebelum diterapkan lebih luas.⁵⁸ Tahap ini dilakukan setelah uji coba produk. Peneliti akan meninjau kembali dan melakukan perbaikan penyempurnaan produk terhadap saran-saran yang diberikan oleh peserta didik supaya menjadikan produk berupa media roda putar yang dikembangkan lebih kompleks dan valid.

Media roda putar yang akan dikembangkan dirancang menggunakan aplikasi *Microsoft PowerPoint* interaktif dan *Canva*. Setiap segmen pada roda putar berisi beragam soal yang dikategorikan berdasarkan tingkat kesulitan dan indikator capaian pembelajaran. Siswa memutar roda, soal akan muncul secara acak, dan siswa diminta untuk menjawab.

Setiap soal dilengkapi dengan tombol pilihan jawaban yang terhubung melalui *hyperlink* ke halaman feedback otomatis. Jika siswa memilih jawaban benar, maka akan muncul pesan umpan balik positif seperti “Alhamdulillah, jawabanmu benar! Tetap semangat belajar.”

⁵⁸ Jazilatun Nawali et al., “Pengembangan Media Pembelajaran Di MI Dan SD,” *Journal of Research on Science Education* 2, no. 1 (2024): 37–49, <https://doi.org/10.70115/cahaya.v2i1.133>.

Desain interaktif ini tidak hanya mendorong partisipasi aktif, tetapi juga membantu siswa melakukan refleksi diri terhadap kesalahan yang dilakukan. Dengan demikian, roda putar ini berfungsi ganda sebagai alat evaluasi formatif sekaligus media pembelajaran berbasis nilai keislaman yang menyenangkan dan bermakna.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba Produk

Desain uji coba produk dalam penelitian ini akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, kemudian produk yang telah divalidasi akan dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar revisi. Tahap yang akan dilakukan selanjutnya yaitu tahap uji coba lapangan, dimana peneliti akan melakukan uji coba produk dengan uji coba terbatas. Pada tahap ini siswa akan diarahkan untuk dapat memberikan respon yaitu berupa tanggapan terhadap kemenarikan media roda putar yang dikembangkan.

Tahap ini peneliti akan menjelaskan tata cara penggunaan media roda putar matematika yang dikembangkan kepada siswa, kemudian siswa akan mempraktekkan penggunaan media roda putar matematika. Siswa yang telah melakukan uji coba terhadap media roda putar yang dikembangkan akan diminta agar mengisi angket untuk melihat respon terhadap media roda putar matematika.

2. Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa di kelas VIII di MTs Roudlotut Tholibin Metro yang berjumlah dua puluh peserta didik.

Produk media roda putar matematika yang dikembangkan dirancang lebih menarik agar siswa lebih dapat fokus, termotivasi, dan menyenangkan dalam proses pembelajaran.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data yang benar benar akurat sesuai dengan fakta, relevan dan sesuai dengan yang diharapkan. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini dapat diperoleh melalui:

a. Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan sebagai instrumen untuk memperoleh data mengenai tingkat kevalidan dan kepraktisan media roda putar *Pythagoras* terintegrasi nilai keIslaman berdasarkan respon peserta didik. Angket ini disusun mengacu pada tujuan penelitian, yaitu menilai sejauh mana media yang dikembangkan dinilai praktis, mudah digunakan, menarik, dan membantu siswa dalam memahami materi *Teorema Pythagoras*. Penyusunan angket dilakukan berdasarkan kisi-kisi yang telah ditetapkan, yang meliputi tiga aspek utama: aspek media, aspek materi, dan aspek nilai keIslaman.

b. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini melibatkan pengumpulan dan pengelolaan berbagai dokumen yang diperlukan untuk mendukung pengolahan data yang telah diperoleh. Dokumen dokumen tersebut

dapat berupa surat izin penelitian, transkrip wawancara, lembar angket, dan dokumen lain yang relevan dengan penelitian. Dokumentasi ini sangat penting untuk menjaga keakuratan dan kevalidan data yang telah dikumpulkan serta memfasilitasi proses analisis data yang lebih efektif

2. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik sesuai kebutuhan setiap tahap pengembangan produk. Pertama, data mengenai kelayakan media diperoleh melalui validasi ahli media. Kedua, untuk memastikan ketepatan isi materi yang disajikan dalam media roda putar digital integrasi nilai keislaman, peneliti melakukan validasi ahli materi. Ketiga, data mengenai kepraktisan media diperoleh dari respon peserta didik setelah menggunakan media roda putar digital terintegrasi nilai keIslaman. Angket atau lembar validasi diisi menggunakan pedoman sebagai berikut:

Tabel 3.1 Jawaban Responden

No	Skala	Kategori
1	4	Sangat setuju
2	3	Setuju
3	2	Tidak setuju
4	1	Sangat tidak setuju

Tabel 3.1 menunjukkan pilihan jawaban responden yaitu Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju.

Instrument penilaian disebarkan untuk memperoleh data, peneliti menyediakan kisi-kisi instrumen untuk masing-masing responden. instrumen yang dimaksud adalah sebagai berikut:

a. Instrumen validasi

Instrumen validasi adalah lembar validasi yang dipergunakan sebagai alat ukur suatu media yang dikembangkan untuk mengetahui media yang dikembangkan tersebut valid, kurang valid, ataupun tidak valid dengan memenuhi suatu kategori tertentu

1.) Lembar Validasi Ahli Media.

Lembar validasi ini dibuat untuk mengetahui kelayakan isi serta kebahasaan buku saku digital matematika yang telah dikembangkan. Kisi-kisi yang diberikan kepada ahli media adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media⁵⁹

No	Indikator	Indikator Desain Media	Nomor angket
1	Tampilan media	Jenis media dan aplikasi yang digunakan dalam media roda putar matematika	1,2
		Kerapian bentuk dan ukuran desain media roda putar matematika menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.	3,4,5
2	Ilustrasi	Media roda putar matematika membantu siswa untuk lebih semangat dalam proses pembelajaran.	6,7,8
3	Kualitas dan tampilan	Tingkat kemenarikan media roda putar matematika	9,10
		Kesederhanaan media roda putar matematika	11
		Kejelasan tampilan media roda putar matematika membuat siswa semangat dalam proses pembelajaran	12,13

⁵⁹ H W Diani, "Pengembangan Media Roda Putar Aritmatika Sosial Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Di SMP Sunan Ampel Punggur" (IAIN METRO, 2023).

Tabel 3.2 menunjukkan kisi-kisi instrumen apa saja yang akan peneliti berikan kepada ahli media untuk memvalidasi mengenai produk yang akan peneliti kembangkan.

2.) Lembar Validasi Ahli Materi

Kisi-kisi instrumen validasi juga diberikan kepada ahli materi. Lembar validasi ini dibuat untuk mengetahui kelayakan isi serta kebahasaan buku saku digital matematika yang telah dikembangkan. Instrumen yang akan digunakan sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrument Validasi Ahli Materi.⁶⁰

No	Variabel	Indikator Penilaian	Nomor angket
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan CP	1,2,3,4,5
		Keakuratan materi	6,7
		Kemutahiran materi	8,9
2.	Kelayakan bahasa	Kesesuaian dengan bahasa tingkat perkembangan siswa	10,11,12
		Komunikatif dan interaktif	13,14,15,16
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	17,18,19,20

Tabel 3.3 menunjukkan kisi-kisi instrumen apa saja yang akan peneliti berikan kepada ahli materi untuk memvalidasi mengenai materi yang akan peneliti berikan.

3.) Lembar Validasi Ahli KeIslaman

Lembar validasi ahli integrasi Islam terdapat dua aspek penilaian. Berikut ini merupakan rincian aspek yang dinilai dan jumlah pernyataan yang terdapat pada lembar validasi ahli integrasi Islam terhadap media yang dikembangkan.

⁶⁰ *Ibid.*,48

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrument Validasi Ahli KeIslaman.⁶¹

Aspek yang di nilai	Jumlah pertanyaan
Kesesuain unsur islam dengan materi	4
Penyajian unsur keislaman	6
Jumlah	10

Tabel 3.4 menunjukan kisi-kisi instrument yang akan digunakan untuk memvalidasi unsur keIslaman yang ada didalam media. Validasi yang akan digunakan untuk mengetahui nilai aatau tingkat kevalidan dari media yang akan dikembangkan.

4.) Angket Respon Siswa

Langkah yang dilakukan setelah tahap uji coba yaitu memberikan angket respon kepada guru dan siswa. Angket ini memuat pertanyaan pertanyaan tentang penggunaan media roda putar matematika. Kisi-kisi instrumen penilaian untuk siswa adalah sebagai berikut:

⁶¹ Maulana Malik Sabilil Haq, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Android Yang Terintegrasi Nilai Keislaman Dengan Menggunakan Ispring Suite Pada Materi Vektor” (UIN KH Achmad Siddiq Jember, 2023).

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa⁶²

No	Variabel	Indikator Desain Media	Nomor
1.	Media	Tampilan media	1
		Aplikasi yang digunakan menarik	2
		Media roda putar matematika tidak membosankan dalam proses pembelajaran	3
		Media pembelajaran mudah untuk digunakan	4
2.	Materi	Media roda putar matematika memudahkan siswa dalam memahami materi pada proses pembelajaran	5
		Media roda putar matematika dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa pada proses pembelajaran	6
		Media ini dapat membuat siswa lebih semangat dalam belajar	7
		Media ini sangat menarik sehingga banyak hal baru yang didapatkan oleh siswa selama pembelajaran	8
3.	Pembelajaran	Media ini dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran	9

Tabel 3.5 menunjukan kisi-kisi instrumen apa saja yang akan peneliti berikan kepada ahli materi untuk memvalidasi mengenai materi yang akan peneliti berikan.

E. Teknik analisis data

Teknik analisis data dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur pendapat, persepsi, serta sikap seseorang maupun kelompok. Skala Likert digunakan

⁶² Diani, “Pengembangan Media Roda Putar Aritmatika Sosial Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Di SMP Sunan Ampel Punggur.”

untuk mengukur lalu dijabarkan menjadi indikator variabel yang akan menjadi titik tolak dalam penyusunan item-item instrumen yang berupa sebuah pertanyaan atau pernyataan. Skala likert pada angket memiliki 4 pilihan jawaban. Penilaian yang diperoleh dari ahli media dan ahli materi menunjukkan kelayakan dari media yang dimasukkan ke dalam suatu tabel. Data tersebut akan menjadi pedoman dalam melakukan revisi media roda putar yang dikembangkan, lalu dianalisis untuk mengetahui kelayakan dari media yang dikembangkan.

Data-data yang terdapat berhubungan dengan kelayakan produk yang dikembangkan sebagai berikut :

1. Analisis kevalidan produk

Analisis data hasil validasi dilakukan dengan mencari rata-rata penilaian validator. Menghitung analisis kevalidan produk dapat menggunakan rumus sebagai berikut:⁶³

$$Vah = \frac{Tse}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

Vah : Validasi ahli

Tse : Total skor empirik yang diperoleh (penilaian ahli)

TSh : Total skor maksimal

Selanjutnya yaitu hasil perhitungan ahli akan digunakan untuk menghitung rata-rata pada hasil validasi. Rata-rata hasil validasi dihitung dengan rumus berikut:

⁶³ Fayrus Abadi Slamet, *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*, ed. Rindra Risdiantoro (malang, 2022).

$$X = \frac{Vah1 + Vah2}{2}$$

Keterangan:

X : Rata-rata validasi

Vah1 : Validasi ahli media

Vah2 : Validasi ahli materi

Tingkat kategori hasil persentase dapat dikonversikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Validitas Produk Media⁶⁴

No	Kriteria validitas	Kriteria
1	$86\% < p < 100\%$	Sangat valid
2	$70\% < p < 85\%$	Cukup valid
3	$50\% < p < 70\%$	Kurang valid
4	$p < 50\%$	Tidak valid

Tabel 3.6 menunjukan kriteria penilaian validitas oleh ahli media dengan ketentuan yang ada pada tabel tersebut. Dapat dikatakan valid apabila media roda putar matematika memiliki skor total mencapai minimal kategori valid.

2. Analisis angket respon siswa

Angket respon siswa berfungsi untuk mendapatkan gambaran tentang kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan. Data penilaian yang didapatkan dari angket siswa dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{Tse}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase praktis

Tse : Total skor empirik yang diperoleh (penilaian ahli)

TSh : Total skor maksimal

⁶⁴ Fayrus Abadi Slamet.

Tingkat kategori hasil persentase dapat dikonversikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.7 Kriteria Kepraktisan

No	persentase	Kriteria kepraktisan
1	$85\% < p < 100\%$	Sangat praktis
2	$70\% < p < 85\%$	Cukup praktis
3	$50\% < p < 70\%$	Tidak praktis
4	$01 < p < 50\%$	Sangat tidak praktis

Tabel 4.7 menunjukkan kriteria pedoman penilaian respon siswa dengan ketentuan yang ada pada tabel. Dapat dikatakan praktis apabila media roda putar matematika memiliki skor total mencapai minimal kategori praktis. Penjelasan kepraktisan sebagai berikut:

- a. Sangat praktis, jika kualifikasi sudah sangat efektif maka media pembelajaran tidak perlu direvisi.
- b. Praktis, jika kualifikasi sudah efektif maka media pembelajaran sudah layak tetapi masih ada yang perlu diperbaiki dan hanya sebagian kecil.
- c. Cukup praktis, jika kualifikasi cukup efektif maka media pembelajaran masih ada beberapa yang perlu diperbaiki.
- d. Tidak praktis, jika kualifikasi tidak efektif maka media pembelajaran harus diperbaiki sebagian tetapi perlu adanya tujuan ulang materi secara keseluruhan.
- e. Sangat tidak praktis, jika kualifikasi sangat tidak efektif maka media pembelajaran harus dilakukan perbaikan dalam skala besar.

BAB IV

PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Penelitian dan pengembangan ini, telah mengembangkan media pembelajaran roda putar yang diintegrasikan dengan nilai keislaman yang berbasis *PowerPoint*. Materi yang disajikan yaitu *Teorema Pythagoras* untuk siswa kelas VIII MTs Roudlotut Tholibin Metro. Model pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Borg & Gall* yang terdiri dari sepuluh langkah, tetapi dalam pelaksanaannya hanya berhasil menyelesaikan hingga tahap ketujuh karena keterbatasan waktu penelitian. Hasil dari penelitian dan pengembangan ini diperoleh melalui tujuh tahap dari pendekatan *Borg & Gall*, yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Potensi yang terdapat dalam studi ini diketahui melalui pengamatan. Hasil dari pengamatan yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa MTs Roudlotut Tholibin Metro mempunyai potensi yang cukup besar. Salah satu faktornya adalah tersedianya akses internet yang baik, yang mendukung penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar. Tidak hanya itu, peneliti juga mencatat keberadaan alat elektronik seperti proyektor, yang memungkinkan akses pembelajaran menggunakan media proyektor di sekolah, hal ini berperan positif dalam penerapan media pembelajaran berbasis teknologi.

Masalah dalam penelitian ini ditemukan melalui analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara bersama guru matematika dan siswa di MTs Roudlotut Tholibin Metro. Hasil dari wawancara tersebut mengindikasikan bahwa sekolah masih menggunakan metode ceramah dan menghadapi keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran selama proses pengajaran. Akibatnya, skor ulangan harian cenderung rendah dan jumlah siswa yang memperoleh nilai di bawah 75 atau tidak mencapai KKTP cukup tinggi disebabkan oleh media pembelajaran yang kurang menarik. Siswa perlu diberikan media pembelajaran yang dapat memfasilitasi mereka dalam proses belajar mengajar sehingga mereka dapat lebih mudah memahami materi matematika.

Media ini berisi soal-soal tentang materi yang diintegrasikan dengan nilai keislaman. Media ini dilengkapi dengan materi *Teorema Pythagoras* dengan tujuan pembelajaran untuk mendukung pencapaian pembelajaran peserta didik. Capaian pembelajaran dalam materi ini yaitu mereka dapat menunjukan kebenaran *Teorema Pythagoras* dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat kartesius).

Media pembelajaran roda putar yang diintegrasikan dengan nilai keislaman yang berbasis *PowerPoint* ini diharapkan dapat menunjang pembelajaran. Tujuan dari pembelajaran ini meliputi:

- a. Menganalisis beberapa informasi untuk membuktikan *Teorema Pythagoras*.

- b. Membuat pembuktian berupa skema atau prosedur terhadap rumus *Teorema Pythagoras*.
- c. Menentukan panjang sisi segitiga menggunakan *Teorema Pythagoras*
- d. Membandingkan sisi pada segitiga Istimewa.
- e. Menentukan bentuk *Tripel Pythagoras*.
- f. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari terkait *Teorema Pythagoras*.
- g. Menentukan jarak antara dua titik dalam koordinat kartesius.

Penerapan media pembelajaran berupa roda putar ini, peserta didik diharapkan dapat memahami konsep *Teorema Pythagoras*, serta memperluas pengetahuan dan wawasan mereka mengenai materi tersebut.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah mengidentifikasi potensi dan permasalahan, peneliti melanjutkan tahap pengumpulan data. Proses ini diawali dengan menggali informasi di MTs Roudlotut Tholibin Metro melalui wawancara bersama guru mata pelajaran matematika serta peserta didik, khususnya kelas XIII. Peneliti kemudian mengumpulkan referensi pendukung berupa buku cetak matematika kelas VIII yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

3. Desain Produk

Peneliti menyusun rancangan media roda putar yang akan dikembangkan dengan memperhatikan keselarasan terhadap capaian yang harus dicapai peserta didik. Media roda putar tersebut memuat komponen-komponen penting yang bertujuan membimbing peserta didik agar dapat menemukan dan memahami konsep materi melalui berbagai aktivitas pembelajaran, sehingga mampu melatih serta menunjang proses belajar mengajar.

Perancangan tampilan media roda putar mencakup pemilihan jenis huruf, ukuran huruf, pengaturan spasi, serta kombinasi warna yang digunakan. Penyusunan materi dan desain buku saku digital dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi *Canva*, yang dapat diakses melalui browser pada laman www.canva.com atau melalui aplikasi *Canva* yang diunduh dari situs resminya. Pada penentuan warna peneliti menggunakan *colorhunt* agar warna tidak kontras.

a. Penetapan huruf

Jenis huruf yang digunakan dalam media ini yaitu *Times New Roman* untuk judul, penulisan *symbol* dalam matematika, maupun materi beserta soal-soalnya.

b. Penetapan ukuran huruf

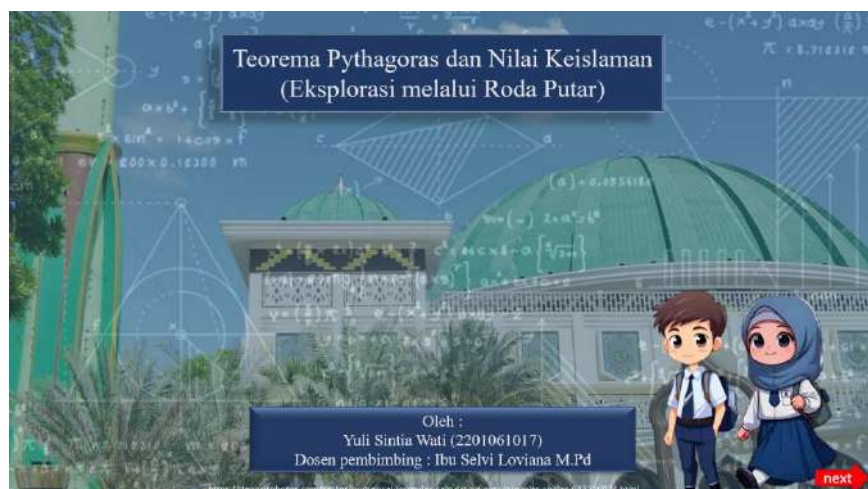
Penulisan dalam media ini menggunakan dua jenis ukuran penulisan, penulisan judul menggunakan ukuran 28 sedangkan untuk penulisan selain judul menggunakan ukuran 18. Penulisan

serta latar belakang yang dihasilkan di aplikasi *canva* di export dalam format *PowerPoint*.

Hasil editan dilanjutkan mengedit pada *Microsoft PowerPoint*, serta ditambah fitur-fitur untuk mendukung media. Berikut di tampilkan beberapa tampilan media roda putar yang di kembangkan.

a. Halaman depan atau cover

Halaman sampul (cover) dirancang dengan memuat beberapa unsur, seperti judul, lokasi penelitian, serta mencantumkan nama penyusun dan pembimbing sebagai informasi pendukung. Ilustrasi tampilan sampul buku saku digital disajikan sebagai berikut:



Gambar 4.1 Daftar Isi pada Media Roda Putar

Gambar 4.1 merupakan gambar halaman depan atau *cover* pada media roda putar integrasi nilai keislaman, didalam nya terdapat nama penyusun serta nama dosen pembimbing. Halaman ini didesain dengan *background* masjid dan di kombinasikan dengan

simbol-simbol matematika yang bertujuan untuk menimbulkan unsur-unsur keIslaman.

b. Daftar isi

Daftar isi di rancang dengan menggunakan susunan roda putar yang berisi bagian-bagian dalam media ini. Berikut rancangan pendahuluan media ini:



Gambar 4.2 Daftar Isi pada Media Roda Putar

Gambar 4.2 Merupakan bentuk pendahuluan yang terdiri dari capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, kilas info, materi, serta soal yang dapat di pilih setelah memutar roda putar. Bagian ini tidak dibuat panah karena terdapat mteri yag harus dijelaskan secara urut tidak dapat dipilih secara acak, karena dapat membuat peserta didik merasa kesulitan.

c. Bagian isi

Isi dalam media ini berupa materi tentang *Teorema Pythagoras* serta penyelesaian nya. Berikut bentuk dari isi pada bagian media ini:

2. Menemukan konsep teorema pythagoras

Triple Pythagoras Adalah konsep matematika yang menunjukkan hubungan pada segitiga siku-siku, dimana hubungan tiga bilangan bulat saling berkaitan secara teratur

a	b	c
3	4	5
6	8	10
9	12	15
12	16	20
5	12	13
10	24	26
8	15	17
7	24	25

Keterangan ini sejalan dengan firman Allah SWT dalam QS. Al-Furqan ayat 2:

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمٰوٰتِ وَٱلْاَرْضِ وَلَمْ يَلِدْ وَلَمْ يَكُنْ لَّهٗ شَرِيْقٌ فِى ٱلْعَرْسِ ۚ خَلَقَ شَرِيْعًا فَتَحَرَّٰ فَعَزَّ ۚ تَبٰرَكَ الَّذِى يَخْلُقُ مَا يَشَآءُ ۚ وَهُوَ ٱلْعَزِىْزُ ٱلْحَكِيْمُ

Yaitu Zat) yang milik-Nyalah kerajaan langit dan bumi, (Dia) tidak mempunyai anak, dan tidak ada satu sekutu pun dalam kekuasaan(-Nya). Dia telah menciptakan segala sesuatu, lalu menetapkan ukuran-ukurannya dengan tepat."

yang menjelaskan bahwa Allah menciptakan segala sesuatu dan menetapkan ukurannya dengan tepat. Dalam matematika, dua sisi segitiga siku-sil dapat diibaratkan seperti dua ukuran ciptaan Allah yang saling mendukung, sedangkan sisi miring merupakan hasil dari keseimbangan keduanya. Hubungan ini dinyatakan dengan $a^2 + b^2 = c^2$, dan apabila ketiga panjang sisi tersebut berupa bilangan bulat, maka disebut sebagai Tripel Pythagoras.

back Back to roda putar next

Gambar 4.3 Bagian Isi

Gambar 4.3 merupakan contoh slide yang berisi salah satu materi dari beberapa slide materi. Materi berisi tentang *Teorema Pythagoras* yang diintegrasikan dengan nilai keIslaman. Semua materi diintegrasikan kedalam nilai keislaman baik berupa ayat Al-Qur'an maupun Sejarah Islam.

d. Bagian soal

Soal dalam media ini diundi menggunakan roda putar peserta didik memperoleh soal sesuai panah penunjuk. Penentuan peserta didik yang maju untuk mengundi dipilih secara random. Peserta didik yang dapat menjawab soal akan diberikan reward berupa nilai. Berikut rancangan roda putar soal:



Gambar 4.4 Roda Putar yang Berisi Soal-Soal

Gambar 4.4 Berisi roda putar yang digunakan dalam memilih soal. Soal tersebut mencakup materi dari sub bab pertama sampai akhir dari bab *Teorema Pythagoras*.

Soal-soal yang diberikan disesuaikan dengan rancangan materi yang di sesuaikan dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Berikut contoh soal dalam media ini:



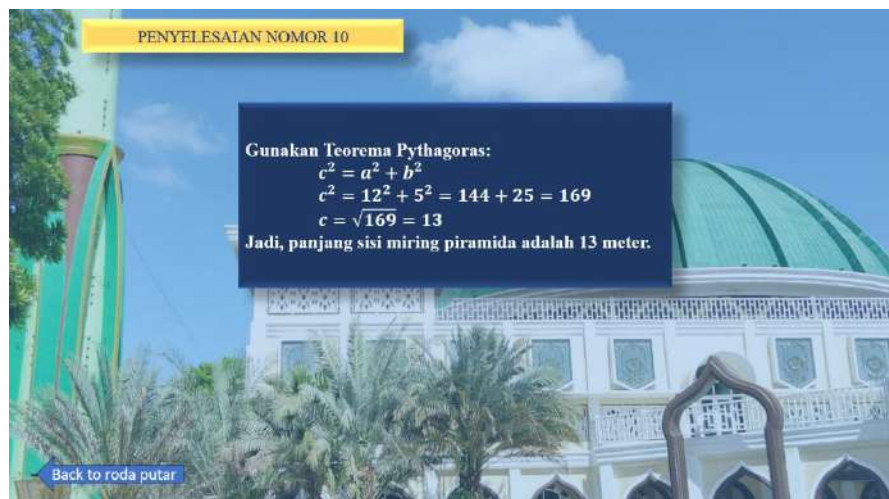
Gambar 4.5 Contoh Soal Teorema Pythagoras

Gambar 4.5 merupakan contoh soal yang terdapat dalam media ini. Dalam soal tersebut terdapat jawaban yang benar dan

salah jika dipilih jawaban salah, terdapat animasi keluar yang memberitahukan bahwa jawaban salah. Jawaban yang benar juga memiliki animasi yang memberitahukan bahwa jawaban benar. Penyelesaian juga disertakan di media ini, sebagai pembelajaran untuk lebih memahami materi.

e. Bagian penyelesaian

Penyelesaian di rancang sebagai *feedback* pada soal yang telah dirancang. Penyelesain di rancang sebagai berikut:



Gambar 4.6 Penyelesaian Soal-Soal yang Ada didalam Media

Gambar 4.6 merupakan salah satu desain penyelesaian dalam media ini. Slide juga berisi tombol yang di dapat langsung Kembali pada slide roda putar melalui *hyperlink*.

4. Validasi Desain

Setelah produk selesai dikembangkan dan memperoleh persetujuan dari dosen pembimbing, tahap selanjutnya adalah melaksanakan validasi produk. Proses validasi ini dilakukan dengan

melibatkan ahli materi dan ahli media guna menilai kelayakan serta kualitas produk yang telah dikembangkan.

a. Hasil validasi Ahli materi

Validasi oleh ahli materi dilakukan dengan menilai beberapa aspek pada lembar validasi. Berikut hasil dari validasi ahli materi:

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi

aspek	nomor	Validator materi	
		x_1	x_2
Kelayakan isi	1	3	4
	2	3	3
	3	3	3
	4	3	3
	5	3	4
	6	3	3
	7	3	3
	8	3	4
	9	3	4
Kelayakan bahasa	10	3	4
	11	3	3
	12	3	3
	13	3	4
	14	3	3
	15	3	3
	16	3	3
	17	3	3
	18	3	3
	19	3	4
Jumlah skor		57	64
Skor rata-rata		76	76
Persen		75%	84.21%
Rata-rata total (persen)		79.60%	
keterangan		Cukup Valid	

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa X_1 merupakan ahli materi pertama dan X_2 merupakan ahli materi kedua. Setelah seluruh skor penilaian dari kedua ahli materi tersebut dikumpulkan, peneliti kemudian menghitung persentase tingkat kevalidan pada setiap

aspek media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keIslaman.

Hasil pengisian angket oleh ahli materi menunjukkan bahwa skor rata-rata dari validator pertama X_1 sebesar 75% dengan kategori “cukup valid”, sedangkan skor rata-rata dari validator kedua X_2 sebesar 84,21% yang termasuk dalam kategori “cukup valid”. Secara keseluruhan, rata-rata skor dari kedua validator mencapai 79,6%. Media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keislaman dinyatakan cukup valid untuk diujicobakan berdasarkan hasil penilaian ahli materi.

b. Ahli Media

Validasi oleh ahli materi dilakukan dengan cara mengisi lembar penilaian dalam bentuk angket validasi yang memuat berbagai aspek yang perlu dievaluasi oleh validator materi. Lembar angket tersebut kemudian diisi dan dinilai oleh ahli materi yang telah ditunjuk. Hasil dari validasi para ahli media di hitung meggunakan rumus yang telah ditentukan untk mendapatkan hasil yang nanti nya digunakan untuk menilai kevalidan dari media yang di kembangkan. Hasil dari validasi dari ahli media sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

aspek	nomor	Validator media	
		x_1	x_1
Tampilan media	1	4	4
	2	4	4
	3	4	4
	4	4	3
	5	4	4
ilustrasi	6	4	4
	7	4	4
	8	4	4
Kualitas dan tampilan	9	4	4
	10	3	4
	11	4	3
	12	4	4
	13	4	4
Jumlah skor		51	50
Skor rata-rata		52	52
Persen		98%	96.15%
Rata-rata total		97.075	
keterangan		Sangat Valid	

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa X_1 merupakan ahli media pertama dan X_2 merupakan ahli media kedua. Setelah seluruh skor penilaian dari kedua ahli media tersebut terkumpul, peneliti kemudian menghitung persentase tingkat kevalidan pada setiap aspek budaya dalam pembelajaran pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keislaman dengan menggunakan perhitungan skala Likert.

Hasil pengisian angket oleh ahli materi menunjukkan bahwa skor rata-rata dari validator pertama X_1 sebesar 100% dengan kategori “sangat valid”, sedangkan skor rata-rata dari validator

kedua X_2 sebesar 98,15% yang termasuk dalam kategori “sangat valid”. Secara keseluruhan, rata-rata skor dari kedua validator mencapai 98,7%. Dengan demikian, media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keislaman dinyatakan sangat valid untuk diujicobakan berdasarkan hasil penilaian ahli media.

c. Ahli keIslaman

Validasi oleh ahli keislaman dilakukan dengan menilai beberapa aspek pada lembar validasi. Berikut hasil dari validasi ahli keIslaman:

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi

aspek	nomor	Validator keislaman	
		x_1	x_2
Kesesuain unsur islam dengan materi	1	3	4
	2	4	4
	3	4	4
	4	4	4
	5	4	4
	6	3	3
Penyajian unsur keislaman	7	4	4
	8	4	4
	9	4	4
	10	4	3
Jumlah skor		38	38
Skor rata-rata		40	40
Persen		95	95
Rata-rata total		95%	
keterangan		Sangat Valid	

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa X_1 merupakan ahli keislaman pertama dan X_2 merupakan ahli keislaman kedua. Setelah seluruh skor penilaian dari kedua ahli media tersebut terkumpul, peneliti kemudian menghitung persentase tingkat kevalidan pada setiap

aspek budaya dalam pembelajaran pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keislaman dengan menggunakan perhitungan skala Likert.

Hasil pengisian angket oleh ahli materi menunjukkan bahwa skor rata-rata dari validator pertama X_1 sebesar 95% dengan kategori “sangat valid”, sedangkan skor rata-rata dari validator kedua X_2 sebesar 95% yang termasuk dalam kategori “sangat valid”. Secara keseluruhan, rata-rata skor dari kedua validator mencapai 95%. Dengan demikian, media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keIslaman dinyatakan sangat valid untuk diujicobakan berdasarkan hasil penilaian ahli keIslaman.

5. Revisi Desain

Revisi desain dilakukan setelah media roda putar yang dikembangkan melalui tahap validasi, peneliti melanjutkan dengan melakukan perbaikan terhadap desain produk. Revisi tersebut didasarkan pada saran dan masukan yang diberikan oleh validator, yang kemudian dijadikan acuan untuk menyempurnakan produk agar layak digunakan sebagai bahan ajar. Adapun beberapa rekomendasi yang diberikan oleh validator disajikan sebagai berikut:

a. Revisi dan saran ahli materi

Tahap validasi ahli materi terhadap pengembangan media pembelajaran media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keislaman, peneliti menerima berbagai saran dan masukan dari ahli

materi, ahli media, serta ahli budaya. Masukan tersebut digunakan sebagai dasar untuk menyempurnakan media pembelajaran agar menjadi lebih baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Rincian kritik dan saran dari ahli materi disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Revisi dan Saran Ahli Materi

No	Validator	Kritik dan saran
1.	Validator materi 1	Sesuaikan materi dengan tujuan pembelajaran, konsisten dalam penggunaan simbol, lengkapi materi matematika nya, perbaiki beberapa jawaban contoh soal, sesuaikan soal dan materi dengan TP, terdapat jawaban soal yang tidak tercantum pilihan.
2.	Validator materi 2	Nilai keislaman dikutkan, soal/angka konsisten, CP ATP dicek kembali sesuaikan dengan materi dan soal, terdapat typo dan kesalahan penulisan.

Tabel 4.5 peneliti melakukan penyempurnaan produk sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan oleh tim validator. Produk yang telah direvisi selanjutnya dikembalikan kepada ahli materi untuk menjalani evaluasi tahap berikutnya sampai media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid dan layak untuk diujicobakan.

b. Revisi dan saran ahli media

Tahap validasi ahli materi terhadap pengembangan media pembelajaran media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keIslaman, peneliti menerima berbagai saran dan masukan dari ahli

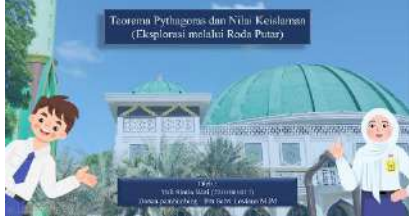
materi, ahli media, serta ahli budaya. Masukan tersebut digunakan sebagai dasar untuk menyempurnakan media pembelajaran agar menjadi lebih baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Rincian kritik dan saran dari ahli materi disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Revisi dan Saran Ahli Media

No	Validator	Kritik dan Saran
1.	Validator 1 media	Saran untuk dikembangkan pada media yang dapat diakses realtime dengan orang banyak.
2.	Validator 2 media	Tambahkan nilai atau nuansa matematika pada latar belakang <i>PowerPoint</i> . Tambahkan roda putar pada bagian awal setelah cover untuk daftar isi, gunakan elemen bergerak.

Tabel 4.5 berisi kritik dan saran dari ahli media. Kritik dan saran dari ahli media digunakan sebagai pedoman revisi. Revisi dilakukan sesuai kritik dan saran dari ahli media. Revisi dilakukan agar media dapat dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam penelitian. Adapun hasil revisi tersebut disajikan dalam Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Revisi Ahli Media

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 Latar belakang belum ditambahkan unsur matematika, belum menggunakan elemen bergerak.	 Latar belakang sudah ditambahkan unsur matematika, sudah menggunakan elemen bergerak.
 Setelah halaman cover belum di tambahkan roda putar.	 Setelah halaman cover sudah di tambahkan roda putar.

Tabel 4.6 berisi revisi media sesuai kritik dan saran dari ahli media yang selanjutnya dapat digunakan dalam penelitian.

c. Revisi dan saran ahli keIslaman

Tahap validasi ahli materi terhadap pengembangan media pembelajaran media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keislaman, peneliti menerima berbagai saran dan masukan dari ahli materi, ahli media, serta ahli budaya. Masukan tersebut digunakan sebagai dasar untuk menyempurnakan media pembelajaran agar menjadi lebih baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang digunakan sebagai acuan perbaikan sebelum di uji cobakan. Rincian kritik dan saran dari ahli materi disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Revisi dan Saran Ahli Keislaman

No	Validator	Kritik dan Saran
1.	Validator 1 keislaman	Nilai keislaman s.udah dimasukkan dalam materi dan soal, sedikit dikuatkan dibagian soal.
2.	Validator 2 keislaman	Media yang ditampilkan sudah sesuai dengan materi yang akan dibahas sudah mencerminkan nilai-nilai keislaman. Namun, mungkin perlu dikembangkan untuk materi-materi berikutnya.

Tabel 4.7 peneliti melakukan penyempurnaan produk sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan oleh tim validator. Produk yang telah direvisi selanjutnya dikembalikan kepada ahli materi untuk menjalani evaluasi tahap berikutnya sampai media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid dan layak untuk diujicobakan.

6. Uji coba produk

Tahap selanjutnya setelah revisi desain yaitu uji coba produk. Uji coba produk ini dilakukan dengan terbatas yang dilakukan di kelas VIII A MTs Roudlotut Tholibin Metro. Kelas ini sebelumnya telah mempelajari materi *Teorema Pythagoras*. Uji coba ini dilakukan pada hari selasa, 24 Februari 2026 . Peneliti memperkenalkan produk media roda putar digital integrasi nilai keIslaman pada materi *Teorema Pythagoras* kepada peserta didik selanjutnya peneliti menjelaskan materi sesuai dengan yang ada pada media. Gambar 4.6 memperlihatkan suasana kelas saat peneliti menjelaskan.



Gambar 4.7 Pembelajaran di Kelas Menggunakan Media

Gambar 4.7 merupakan proses pembelajaran menggunakan media roda putar digital integrasi nilai keIslaman pada materi *Teorema Pythagoras*. Terlihat antusias peserta didik memperhatikan penjelasan dari peneliti. Media digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana media pembelajaran matematika pada materi *Teorema Pythagoras* telah memenuhi kriteria validitas dan kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Media juga berisi soal-soal yang berkaitan dengan materi. Berikut ini ditampilkan gambar siswa memilih soal dengan menggunakan media ini:



Gambar 4.8 Peserta Didik Mengemilih Soal didalam Media

Gambar 4.8 merupakan kegiatan peserta didik memilih soal yang ada dalam media. Soal dipilih sesuai dengan penunjuk panah. Roda diputar dan akan berhenti di salah satu nomor yang ada didalam roda

putar. Masing-masing nomor yang ada di roda putar didalamnya terdapat soal yang akan muncul ketika mereka mengklik nomornya. Pembelajaran selesai setelah peserta didik mengerjakan soal-soal didalam media dilanjutkan dengan memberikan angket respon peserta didik untuk mengetahui tingkat kelayakan atau kepraktisan media. Gambar pemberian angket kepada peserta didik sebagai berikut:



Gambar 4.9 Pembagian Angket Respon Peserta Didik

Gambar 4.9 merupakan proses pembagian angket kepada peserta didik yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan atau kepraktisan media roda putar digital integrasi nilai keIslaman pada materi *Teorema Pythagoras*. Hasil angket respon peserta didik disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.8 Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Penilaian	Persentase	Kategori
1.	Pernyataan	93,44%	Sangat layak/praktis

Tabel 4.8 merupakan hasil dari penilaian berdasarkan angket respon peserta didik. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata persentase keseluruhan mencapai 93,44%, sehingga media

pembelajaran yang dikembangkan tersebut dikategorikan dalam kriteria “sangat layak/ praktis” untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

7. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan setelah pelaksanaan uji coba untuk menilai tingkat kepraktisan atau kelayakan roda putar integrasi nilai keIslaman diperoleh hasil bahwa produk berada pada nilai 93,44% dengan kategori sangat praktis maka tidak perlu dilakukan revisi kembali. Media roda putar digital integrasi nilai keIslaman pada materi *Teorema Pythagoras* dinilai sangat praktis atau layak.

B. Kajian Produk Akhir

1. Kevalidan

Media pembelajaran terhadap roda putar digital integrasi nilai keislaman dinilai telah memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan hasil validasi dari para ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli budaya. Berdasarkan hasil penilaian, diperoleh skor rata-rata dari ahli materi sebesar 79.60% yang termasuk dalam kategori “cukup valid”. Sementara itu, penilaian dari ahli media memperoleh skor 98,07% dengan kategori “sangat valid”, dan dari ahli budaya sebesar 95% yang juga tergolong dalam kategori “sangat valid”. Sehingga rata-rata nilai validator yaitu 90,89 % dengan kategori “sangat valid”

2. Kepraktisan

Hasil angket respons yang diberikan kepada 20 peserta didik terhadap media roda putar digital integrasi pada materi *Teorema*

Pythagoras, diperoleh tanggapan yang positif. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata persentase keseluruhan mencapai 93,44%, sehingga media pembelajaran yang dikembangkan tersebut dikategorikan dalam kriteria “sangat praktis” untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

C. Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini memiliki dua tujuan utama. Tujuan pertama adalah mengembangkan produk berupa media roda putar digital yang diintegrasikan nilai keislaman pada materi *Teorema Pythagoras*. Tujuan kedua adalah mengetahui tanggapan peserta didik terhadap produk yang telah dikembangkan. Prosedur pengembangan yang digunakan mengacu pada metode Sugiyono. Peneliti dalam penelitiannya membatasi proses pengembangan hanya sampai tahap ketujuh dari sepuluh tahapan yang tersedia.

Tahap pertama, melakukan identifikasi potensi dan permasalahan, tahap tersebut dilakukan melalui analisis kebutuhan di MTs Roudlotut Tholibin metro. Kegiatan ini dilaksanakan dengan observasi, wawancara bersama guru matematika dan peserta didik. Hasil wawancara saat observasi, diketahui bahwa sekolah memiliki potensi berupa tingginya minat peserta didik terhadap pembelajaran yang dipadukan dengan unsur permainan. Kendala ditemukan berupa keterbatasan media pembelajaran yang digunakan. Guru masih menggunakan buku cetak dan media sederhana, sehingga belum sepenuhnya mampu menarik perhatian peserta

didik. Pengembangan media pembelajaran berupa roda putar digital integrasi nilai keIslaman diharapkan dapat menjadi alternatif yang lebih menarik dan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik, khususnya pada materi *Teorema Pythagoras*.

Tahap berikutnya yaitu perancangan produk. Produk di rancang dengan berisikan materi, materi yang di gunakan mengacu pada capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran dengan menggunakan buku materi kelas VIII sebagai dasar pembuatan materi. Produk juga dilengkapi dengan beberapa ilustrasi dari sumber yang relevan. Proses perancangan dilakukan menggunakan aplikasi *canva* dan *Microsoft PowerPoint*. kemudian disimpan dalam bentuk PPT.

Penyusunan media ini mencakup beberapa komponen. Roda putar yang berisi materi-materi serta roda putar yang berisi dengan soal-soal sesuai dengan materi yang diberikan. Didalam materi dan soal didalam media diintegrasikan dengan nilai keislaman. Nilai keIslaman yang diintegrasikan yaitu ayat Al-qur'an dan sejarah Islam. Integrasi ini dilakukan dengan harapan dapat menambah nilai *religius* dan dapat menguatkan pemahaman matematika maupun pemahaman *religius* peserta didik melalui pembelajaran menggunakan media roda putar digital integrasi nilai keIslaman ini.

Tahap berikutnya melakukan validasi untuk desain produk. Validasi ini dilakukan dengan memberikan lembar validasi kepada validator yang ditunjuk sebagai validator. Validator desain produk ada tiga, yaitu validator

ahli materi, validator ahli media, serta validator ahli keislaman. Lembar validasi ini berisi beberapa pernyataan yang digunakan validator untuk menilai sejauh mana produk yang dikembangkan ini memenuhi kriteria valid.

Instrumen penilaian ahli disusun menggunakan skala likert dengan rentang skor empat, di mana setiap pernyataan diberi tanda centang (√) sesuai dengan penilaian validator. Penyusunan instrumen tersebut disesuaikan dengan aspek yang menjadi fokus masing-masing ahli. Pada ahli materi, penilaian difokuskan pada kelayakan isi/materi dan ketepatan penggunaan bahasa. Ahli media memberikan penilaian terhadap aspek tampilan serta daya tarik media. Sementara itu, ahli keislaman menilai seberapa kuat nilai keislaman yang terdapat dalam media ini.

Hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan bahwa validator pertama memperoleh nilai rata-rata sebesar 75% dengan kategori “cukup valid”, sedangkan validator kedua memperoleh rata-rata 8 sebesar 84,21% yang termasuk dalam kategori “cukup valid”. Hasil validasi tersebut yaitu, media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keislaman dinyatakan layak digunakan sebagai bahan ajar bagi peserta didik maupun guru dalam proses pembelajaran di MTs Roudlotut Tholibin.

Hasil validasi ahli keislaman menunjukkan bahwa skor rata-rata dari validator pertama sebesar 100% dengan kategori “sangat valid”, sedangkan skor rata-rata dari validator kedua sebesar 98,15% yang termasuk dalam kategori “sangat valid”. Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa skor

rata-rata dari validator pertama sebesar 95% dengan kategori “sangat valid”, sedangkan skor rata-rata dari validator kedua sebesar 95% yang termasuk dalam kategori “sangat valid”.

Media roda putar digital dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai bahan ajar untuk siswa maupun guru di MTs Roudlotut Tholibin. Tahapan selanjutnya adalah melakukan perbaikan desain. Media pembelajaran yang telah melalui proses validasi kemudian disempurnakan berdasarkan kritik dan saran dari para validator. Setelah proses revisi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan uji coba produk. Uji coba tersebut dilaksanakan kepada 20 peserta didik kelas VIII di MTs roudlotut Tholibin Metro.

Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan media yang berbasis permainan. Mengingat latar belakang peserta didik merupakan santri pondok pesantren maka di perlukannya nilai keIslaman yang diintegrasikan kedalam media dengan tujuan lebih memudahkan pemahaman mereka. Proses pembelajaran menggunakan media roda putar digital yang diintegrasikan dengan nilai keIslaman menunjukkan bahwa peserta didik terlihat lebih antusias dalam pembelajaran. Peserta didik lebih bersemangat dalam pembelajaran, sehingga mereka lebih mudah memahami materi yang di berikan.⁶⁵

⁶⁵ W. Febrianti et al., “Integration Oof Qur’anic Values in Mathematics Learning: A Bibliometric Analysis,” *Islamic Journal of Integrated Science Education* 4, no. 1 (2025): 55–71.

Tahap berikutnya yaitu memberikan beberapa pernyataan kepada peserta didik terkait media roda putar digital integrasi nilai keislaman. Tahap uji coba produk ini bertujuan untuk menilai seberapa valid dan praktis media pembelajaran roda putar digital. Hasil uji coba menunjukkan skor 93,44% dengan kategori “sangat praktis”. Gambar dibawah memperlihatkan kegiatan penelitian yang dilakukan di MTs Roudlotut Tholibin Metro khusus nya uji coba kelompok kecil kelas VIII A.



Gambar 4.10 Kegiatan Penelitian

Gambar 4.10 menunjukkan kegiatan pembelajaran didalam kelas menggunakan media roda putar digital integrasi nilai keIslaman yang berbasis *PowerPoint*. Peserta didik terlihat antusias saat peneliti menjelaskan materi yang terdapat pada media.

Media roda putar yang di kembangkan di SDN 2 Bendungan pada siswa kelas III mata pelajaran matematika materi sudut bangun datar membuat peserta didik lebih antusias, aktif berpartisipasi, serta lebih mudah memahami konsep sudut bangun datar. Media roda putar ini dinilai layak setelah melakukan validasi. Kelayakan tersebut didasarkan pada beberapa

aspek penilaian, yaitu kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, kejelasan isi, ketepatan konsep, kualitas tampilan media, kemenarikan desain, serta kemudahan penggunaan. Hasil penilaian validasi menunjukkan bahwa persentase kelayakan berada pada kategori sangat layak (di atas kriteria kelayakan $\geq 80\%$).⁶⁶

Media roda putar yang diterapkan pada materi matematika. Memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai t hitung jauh lebih besar daripada t tabel dengan signifikansi 0,001 ($<0,05$), yang berarti media roda putar efektif meningkatkan pemahaman siswa. Media ini membantu siswa belajar perkalian secara lebih konkret, menyenangkan, dan interaktif, sehingga kemampuan mereka dalam menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi konsep menjadi lebih baik dibandingkan siswa yang belajar tanpa media tersebut.⁶⁷

Pengembangan media roda pintar berbasis digital dinilai mampu untuk meningkatkan keterampilan membaca dan menulis mata pelajaran bahasa indonesia pada siswa kelas 1 yang dilakukan di SDN Pakis V Surabaya. Dengan hasil media Roda Pintar berbasis digital yang dikembangkan untuk siswa kelas 1 SDN Pakis V Surabaya terbukti layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran membaca dan menulis. Hasil

⁶⁶ Habib Nashrudin and Setyo Jadmiko Rahmad, "Pengembangan Media Pembelajaran Roda Putar Berbasis Qr-Code Materi Sudut Bangun Datar Mata Pelajaran Matematika Kelas 3 Sdn 2 Bendungan," *Jurnal Imiah Pendidikan Dasar(JIPDAS)* 5, no. 4 (2025): 4315–26.

⁶⁷ Alviana and Setiyaningsih, "Pengaruh Media Pembelajaran Dapur (Roda Putar) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Perkalian."

validasi ahli media memperoleh rata-rata 98%, ahli materi 95%, respon siswa 92%, dan peningkatan hasil belajar dari 67% (pre-test) menjadi 92% (post-test). Temuan ini menunjukkan bahwa media roda pintar digital mampu membuat pembelajaran lebih menarik, membantu pemahaman siswa, serta meningkatkan keterampilan membaca dan menulis siswa kelas 1.⁶⁸

D. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan media roda putar digital integrasi nilai keislaman yaitu:

1. Karena keterbatasan waktu dalam pelaksanaan penelitian, studi ini hanya sampai pada tahap penilaian kelayakan produk berdasarkan evaluasi para ahli serta penilaian kepraktisan produk berdasarkan respons peserta didik.
2. Penelitian ini masih terbatas pada satu sekolah dengan subjek satu kelas yang berjumlah 20 peserta didik, serta belum dilakukan uji coba pada sekolah lain yang berbeda.
3. Pengembangan media pembelajaran dalam bentuk roda putar digital ini difokuskan hanya pada materi *Teorema Pythagoras*.

⁶⁸ Dewi, Jarman, and Desiningrum, "Pengembangan Media Roda Pintar Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Dan Menulis Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas 1 SDN Pakis V Surabaya."

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keislaman pada materi *Teorema Pythagoras* yang telah dipaparkan menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keIslaman dinyatakan telah memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi, ahli media, dan ahli budaya. Rata-rata skor yang diperoleh dari ahli materi mencapai 79.60% yang termasuk dalam kategori “cukup valid”. Sementara itu, penilaian dari ahli media memperoleh skor 98,07% dengan kategori “ sangat valid”, dan dari ahli keislaman 95% yang juga tergolong dalam kategori “sangat valid”.
2. Media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keIslaman dinyatakan telah memenuhi kriteria kelayakan atau kepraktisan, berdasarkan hasil dari penilaian angket respon peserta didik yang di berikan kepada 20 peserta didik dengan hasil penilaian 93,44% dengan kategori sangat layak atau sangat praktis.

B. Saran

Hasil penelitian ini menghasilkan beberapa rekomendasi yang dapat dijadikan rujukan untuk penelitian berikutnya, yaitu:

1. Media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keIslaman yang telah dikembangkan diharapkan dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.
2. Media pembelajaran tersebut juga berpotensi untuk diterapkan pada materi matematika lainnya. Diperlukan pengembangan lanjutan dengan cakupan materi yang berbeda agar semakin memudahkan peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran.
3. Penelitian ini hanya sampai pada tahap uji coba terbatas. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan uji coba pada skala yang lebih luas dengan jumlah sampel yang lebih banyak. Penelitian berikutnya juga dapat menyempurnakan serta melengkapi komponen-komponen permainan dalam media pembelajaran roda putar digital integrasi nilai keIslaman agar lebih lengkap dan variatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir. *Makalah Keynote Speaker Pada Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai Islami*, 2017.
- Abuddin Nata. *Pendidikan Islam Dalam Perspektif Filsafat*. Jakarta: Rajawali Pers, 2017.
- Adrew fernando pakpahan dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran." *Yayasan Kita Menulis*, 2020, 64–66.
- Agustina, Aully Grashinta, San Putra, Sukarman, and Feliks Afrid Guampe. *Metode Penelitian Kualitatif Teori Dan Panduan Praktis Analisis Data Kualitatif*. Edited by Irmayanti. Medan: PT. Mifandi Mandiri Digital, 2023.
- Alviana, Nur Kholifah, and Dewi Setyaningsih. "Pengaruh Media Pembelajaran Dapur (Roda Putar) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Perkalian." *Harmoni Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan* 2 (2025): 71–88.
- Angelina, Clara, Julianda Siregar, Siti Alfiyyah Atikah Kusnadi, Miftahul Jannah, Syifa Ismi Wardani, and Leonard. "Pengembangan Media Pembelajaran Roda Berputar Untuk Materi Trigonometri." *Jurnal Of Instruction Development Reearch* 2(2)81-89 (2021): 81–89.
- As'ari, Abdur Rahman, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, and Taufiq Ibnu. *Matematika*. Jakarta: KEMENDIKBUD, 2017.
- Asni Furoidah. "Media Pembelajaran Dan Peran Pentingnya Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Arab." *Arabic Language Education Journal* 2, no. 2 (2020).
- Atang Supriadi. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Grafindo Media Pratama, 2018.
- Bahagia, Duta Sujiono Rizki, Cindy Novianti, and Muhammad Wahyudi. "Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Peserta Didik Melalui Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Islam* 2 (2024): 581–89.
- Delia, Khoerunnisa Sari, and Indah Puspita. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 4, no. 6 (2021): Hlm. 1739.

- Dewi, Ceachia Shafa Azaria Sukmawati, Jarman, and Noviana Desiningrum. "Pengembangan Media Roda Pintar Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Dan Menulis Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas 1 SDN Pakis V Surabaya." *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia* 4 (2025): 1590–98.
- Diani, H W. "Pengembangan Media Roda Putar Aritmatika Sosial Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Di SMP Sunan Ampel Punggur." IAIN METRO, 2023. [http://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/8071/%0Ahttps://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/8071/1/HIKMAH WULAN DIANI-.pdf](http://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/8071/%0Ahttps://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/8071/1/HIKMAH%20WULAN%20DIANI-.pdf).
- Fadhilah, Fina Nur, M. Ja'far Shodiq, and Kristina Imron. "Analisis Teknik Penerjemahan Kaidah Nahwu Ke Dalam Bahasa Indonesia Oleh Mahasiswa Pba." *EL-IBTIKAR: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 12, no. 1 (2023): 19. <https://doi.org/10.24235/ibtikar.v12i1.13288>.
- Faradila, Febryana Indah, and Siska Pratiwi. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Roda Putar Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Di UPTD SDN Pejagan 4." *JagoMIPA : Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA* 4 (2024): 97–104.
- Fayrus Abadi Slamet. *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*. Edited by Rindra Risdiantoro. Malang, 2022.
- Febrianti, W., E. Hendriansyah, K. A. Imani, and M. A. Harielpaniadi. "Integration Oof Qur'anic Values in Mathematics Learning : A Bibliometric Analysis." *Islamic Journal of Integrated Science Education* 4, no. 1 (2025): 55–71.
- Fikri Ahmad, Ehwanudin, Muhammad Saidun Anwar. "Integrasi Moral Agama Dalam Pendidikan Budi Pekerti Melalui Pembelajaran Akidah Akhlak Fikri." *Jurnal Keislaman* 8, no. 2 (2025): 99–106.
- Firdaus, Ahmad. "Integrasi Nilai Al-Quran Dalam Matematika Materi Peluang," 2018.
- Fitriyani, Dewi, and Nia Kania. "Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Dalam Pembelajaran Matematika." *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA*, 2019, 346–52. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/49>.
- Gradini, Ega, Septia Wahyuni, and Ansor. "Efektivitas Penerapan Pembelajaran Matematika Qur'ani Dalam Pembelajaran Himpunan." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 1, no. 1 (2017): 1–20.

- Haq, Maulana Malik Sabilil. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Android Yang Terintegrasi Nilai Keislaman Dengan Menggunakan Ispring Suite Pada Materi Vektor." UIN KH Achmad Siddiq Jember, 2023.
- Hasan Dkk. "Fiqh Mu'amalah Kontemporer." *Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*, 2021.
- Hidayat, R. "Integrasi Pendidikan Islam Dan Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Abad 21." *Jurnal Pendidikan Islam* 10 (2021): 125.
- Inayah, Naili, and Muhammad Suwignyo Prayogo. "Penerapan Media Permainan Spin Roda Putar Untuk Meningkatkan Hasi Belajar IPA Di MI Al-Islamiyah Pasuruan." *Indonesian Journal Of Science Learning* 4, no. 1 (2023): 12–19.
- Isra Suna Hasibuan, Yunita Dalimeunthe, Syarif Hidayat Matondang. "Efektifitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Self Regulated Learning." *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh* 4, no. 2 (2024): 235–46. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v4i2.19603>.
- Jauhari, Saprudin, and Arif Rahaman Hakim. "PEengemangan Media Pembelajaran Interaktif IPA Kelas IV." *Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar* IV, no. 2 (2022): 34–40.
- Jumiyati. "Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI C MIN 6 Sukoharjo Semester Gasal Tahun Pelajaran 2019/2020." *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA* 1, no. 2 (2021): 106–15.
- Kadir, Syukur Rahmatullah Azam, and Muhammad Nurul Yamin. "Motivasi Belajar Santri Kalong Pada Pelajaran Bahasa Arab Di Madrasah Tsanawiyah Daarul Ulum Muhammadiyah Galur." *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan* 17, no. 5 (2023): 3682. <https://doi.org/10.35931/aq.v17i5.2691>.
- Kaniawati, Elsa, Meisya Edlina Mardani Mardani, Shania Nada Lestari, Ulan Nurmilah, and Usep Setiawan. "Evaluasi Media Pembelajaran." *Journal of Student Research (JSR)* 1, no. 2 (2023): 18–32.
- Kemendikbudristek. *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi*, 2022.
- Mashuri, Muhammad Firdaus, Sukma Hadisurya Yoshanti Putri, and Yuniawatika. "Meta Analisis : Efektivitas Penggunaan Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*

19, no. 1 (2023): 1–10.

Mita Miftahur Rohmah, Erwin Rahayu Saputra. “Roda Putar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Di Sd.” *Wahana Sekolah Dasar*, 2021, 8.

Nashrudin, Habib, and Setyo Jadmiko Rahmad. “Pengembangan Media Pembelajaran Roda Putar Berbasis Qr-Code Materi Sudut Bangun Datar Mata Pelajaran Matematika Kelas 3 Sdn 2 Bendungan.” *Jurnal Imiah Pendidikan Dasar(JIPDAS)* 5, no. 4 (2025): 4315–26.

Nawali, Jazilatun, Helda Ivtari Savika, Intan Kharismatul Mufidah, and Samsul Susilawati. “Pengembangan Media Pembelajaran Di MI Dan SD.” *Journal of Research on Science Education* 2, no. 1 (2024): 37–49. <https://doi.org/10.70115/cahaya.v2i1.133>.

Nur Rohmah Hayati. “Teknologi Pendidikan Dalam Perspektif Islam Pada Era Revolusi Industri 4.0.” *Islamic Review: Jurnal Riset Dan Kajian Keislaman* Vol. VIII (2019): 161.

Nurhamdiah, Maimunah, and Yenita Roza. “Praktikalitas Bahan Ajar Matematika Terintegrasi Nilai Islam Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Pengembangan Karakter Peserta Didik.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2020, 195.

nurhayati . s. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Nilai-Nilai Islam.” *Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 2020, 67.

Nurrita, Teni. “Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik* 2, no. 3 (2022): 119–27.

Purri, Maddani. “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Web Google Sites Berbasis Kontektual Terintegrasi Keislaman Pada Materi Teorema Pythagoras.” UIN SUSKA RIAU, 2023.

Ramadhan, Ali, and Joseph Petra Sihombing. “Kajian Rgonomi Desain Sepeda Fixed Gear (Fixie).” *Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Rancangan Produk)* 3, no. 1 (2017): 8–21.

renata, wijaya. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis RME Pada Materi Vektor Tiga Dimensi Di SMK Negeri Binaan Provinsi Sumatera.” Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2020. http://www.soas.ac.uk/cedep-demos/000_P506_RM_3736-Demo/module/pdfs/p506_unit_01.pdf%0Ahttps://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/298

6/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ah.

Riski Surya Romadhon. "Nilai Islam Dalam Teorema Pythagoras." *Pendidikan Matematika* 1 no 2 (2018): 100.

———. "Studi Integrasi Keilmuan Dan Nilai Islam Kajian ' Integrasi Teorema Phytagoras Terhadap Nilai Kehidupan Berbasis Ayat Al- Qur'an.'" IAIN SALATIGA, 2020.

Salafudin, and Mohamad Yasin Abidin. "Pembelajaran Matematika Realistik Dan Bermuatan Nilai-Nilai Islam Untuk Meningkatkan Karakter Religius, Jujur, Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu Di SMP/MTs." *PT. Nasya Expanding Management*, 2019, 9.

Salafudin, and Yasin Abidin Mohamad. *Pembelajaran Matematika Realistik Dan Bermuatan Nilai Nilai Islam*. Edited by Moh Nasrudin. pekalongan, 2019.

Senjayawati, Eka, Muhammad Zulfikar Ikhsanudin Akbar, and Eti Rohaeti Euis. "Efektivitas Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Pendekatan (CTL) Pada Materi Teorema Pythagoras Untuk Siswa SMP." *Jurnal on Education* 01, no. 02 (2020): 141–50.

Septiani, Yolanda Tri, Destiniar, and Putri Dewi Nurhasana. "Pengembangan Media Permainan Spin (Roda Putar) Pada Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 6 Rambang." *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 09 (2023).

Sirait, Erlando Doni. "Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika." *Jurnal Formatif* 6, no. 1 (2016): 35–43.

siti mahfudzoh. "Pengaruh Integrasi Islam Dan Sains Terhadap Matematika." *Prosiding*, 2011, 978–79.

Sriadhi, Bakti Dwi Waluyo, and Kardo Simanjutak. "Pengembangan Trainer Mikrokontroler Berbasis Arduino Nano Pada Mata Pelajaran Teknik Pemrograman, Mikroprosesor Dan Mikrokontroler Kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video Di SMK N 1 Lubuk Pakam." *Jurbal TIK Dalam Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 1–7.

Suci Yuniati dan Arnida Sari. "Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai Nilai Keislaman Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education Di Propinsi Riau." *Jurnal Analisa* 4, 2018, 3.

Sugiyono. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. bandung: alfabeta, 2020.

sunarti, ratmiati, husnaini. "Integrasi Nilai Religius Dalam Pembelajaran MI / SD

Untuk Membangun Karakter Siswa.” *Journal of Prima Education* 4, no. 1 (2021): 65–76.

Teni Nurrita. “Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadits Syari’ah Dan Tarbiyah*, no. 171–720 (2018).

Zahra, Alliya Imani, Aniqo Aini, and Samsul Putri. “Analisis Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Dalam Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum Merdeka Di SMPN 210 Jakarta.” *Global Ilmiah* 1, no. 7 (2024): 473–81.

Zubaedi. *Desain Pendidikan Karakter: Konsep Dan Aplikasinya Dalam Lembaga Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2015.

Zurlita, Lailatul, Siti Naila Fauzia, Isra Wati, Sitti Muliya Rizka, and Rahmatun Nessa. “Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia Dini.” *Jim Paud* 7, no. 2 (2022): 57–68.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 prasurvey



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan KH. Hajar Dewantara Kampus 15 A Jember Raya Metro Timur Kota Metro Lampung 38111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47258; Website: www.tarbiyah.metrouniy.ac.id; e-mail: tarbiyah@metrouniy.ac.id

Nomor : B-0452/In.28/JI/TL.01/09/2025
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
KEPALA MTsS ROUDLOTUT
THOLIBIN
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Bapak/Ibu KEPALA MTsS ROUDLOTUT THOLIBIN berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : YULI SINTIA WATI
NPM : 2201061017
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Matematika
PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR TERINTEGRASI
Judul : NILAI KEISLAMAN PADA MATERI TEOREMA
PYTHAGORAS

untuk melakukan prasurvey di MTsS ROUDLOTUT THOLIBIN, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu KEPALA MTsS ROUDLOTUT THOLIBIN untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 29 September 2025
Ketua Jurusan,



Juitaning Mustika M.Pd
NIP. 19910720 201903 2 017

Lampiran 2 balasan pra survey



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU PCNU KOTA METRO
MTs. MA'ARIF ROUDLOTUT THOLIBIN
Jl. RA. Kartini 28 Purwosari Metro Utara Kota Metro Kode Pos 34118.
085768368007
Mtsmaarifrt@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 27/421.3-SKR-MHS/MTs.MART/X/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : LUTFI SAID PRATAMA, M.Pd
Jabatan : Kepala MTs Ma'arif Roudlotut Tholibin

Menyatakan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : YULI SINTIA WATI
NPM : 2201061017
Fakultas : Tarbiyah
Program Studi : S1 Tadris Matematika (TMTK)

Telah melaksanakan kegiatan Riset/Penelitian di MTs Ma'arif Roudlotut Tholibin Metro Utara Kota Metro dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi mahasiswa yang berjudul "Pengembangan Media Roda Putar Terintegrasi Nilai Keislaman Pada Materi Teorema Pythagoras."

Demikian surat balasan ini kami keluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 02 Oktober 2025
Mengetahui
Kepala MTs Ma'arif Roudlotut Tholibin


LUTFI SAID PRATAMA, M.Pd.I

Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMUR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
 Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

Nomor : B-1606/In.28.1/J/TL.00/12/2025
 Lampiran :-
 Perihal : SURAT **BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
 Selvi Loviana (Pembimbing 1)
 (Pembimbing 2)
 di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **YULI SINTIA WATI**
 NPM : 2201061017
 Semester : 7 (Tujuh)
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Jurusan : Tadris Matematika
 Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 03 Desember 2025
 Ketua Jurusan,



Juitaning Mustika M.Pd

NIP 19910720 201903 2 017

Lampiran 4 Surat Tugas

23/02/2026, 07:49

SURAT TUGAS



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBAR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-0692/In.28/D.1/TL.01/02/2026

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : YULI SINTIA WATI
NPM : 2201061017
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di MTs ROUDLOTUT THOLIBIN, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 18 Februari 2026



Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan,



Dr. Tubagus Ali Rachman Puja
Kesuma M.Pd
NIP 19880623 201503 1 007

Lampiran 5 Izin Research

23/02/26, 07.49

IZIN RESEARCH



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBARA SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

Nomor : B-0693/In.28/D.1/TL.00/02/2026
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA MTs ROUDLOTUT
THOLIBIN
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-0692/In.28/D.1/TL.01/02/2026,
tanggal 18 Februari 2026 atas nama saudara:

Nama : **YULI SINTIA WATI**
NPM : 2201061017
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA MTs ROUDLOTUT THOLIBIN bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di MTs ROUDLOTUT THOLIBIN, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 18 Februari 2026
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



**Dr. Tubagus Ali Rachman Puja
Kesuma M.Pd
NIP 19880823 201503 1 007**

Lampiran 6 Balasan Research



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU PCNU KOTA METRO
MTs. MA'ARIF ROUDLOTUT THOLIBIN
Jl. RA. Kartini 28 Purwosari Metro Utara Kota Metro Kode Pos 34118
085768368007
Mtsmaarif@gmail.com

Nomor : SURAT KETERANGAN
60/421.3-SKR-MHS/MTs.MART/III/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : LUTFI SAID PRATAMA, M.Pd
Jabatan : Kepala MTs Ma'arif Roudlotut Tholibin

Menyatakan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : YULI SINTIA WATI
NPM : 2201061017
Fakultas : Tarbiyah
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

Telah melaksanakan kegiatan Riset/Penelitian di MTs Ma'arif Roudlotut Tholibin Metro Utara Kota Metro dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi mahasiswa yang berjudul "Pengembangan Media Roda Putar Digital Terintegrasi Nilai Keislaman Pada Materi Teorema Pythagoras."

Demikian surat balasan ini kami keluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 23 Februari 2026

Mengetahui

Kepala MTs Ma'arif Roudlotut Tholibin



LUTFI SAID PRATAMA, M.Pd.I

Lampiran 7 Surat Bebas Pustaka



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Ki Hajar Dewantara Komplek 15 A Linggulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47200, Website: www.tadrisiainmetrouniv.ac.id, e-mail: tadrisiain@metrouniv.ac.id

SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI

No: 252/Pustaka-TMTK/III/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung, menerangkan bahwa:

Nama : Yuli Sintia Wati
 NPM : 2201061017
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah bebas pustaka Program Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 09 Maret 2026
 Ketua Program Studi TMTK

Guitanings Mustika, M.Pd.
 NPM 22010720 201903 2 017

Lampiran 8 Surat Bebas Pustaka



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
UNIT PENUNJANG AKADEMIK PERPUSTAKAAN
NPP: 1807062F0000001**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No. 118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297, 42775; Faksimili (0725) 47296;
Website: www.metrouniv.ac.id; e-mail: lainmetro@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-212/Un.36/S/U.1/OT.01/03/2026**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung menerangkan bahwa :

Nama : YULI SINTIA WATI
NPM : 2201061017
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung Tahun Akademik 2025/2026 dengan nomor anggota 2201061017.

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 09 Maret 2026
Kepala Perpustakaan,

Ann Gufriani, S.I.Pust.
NIP. 19920428 201903 1 009

Lampiran 9 Hasil Validasi Media I dan 2

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL INTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI *TEOREMA PYTHAGORAS*

A. Identitas

Nama Validator : *Muhamad Brilliant, M.T.I*
 NIP : *19921121 2005 051005*
 Status : *Dosen*
 Instansi : *UIN Jurai Siwa Lampung*
 Penyusun :

B. Tujuan

Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli media terhadap kriteria media pada media putar digital terintegrasi nilai keislaman pada materi teorema pythagoras. Penilaian, komentar serta saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk dapat meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

C. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai terkait nilai keislaman yang disajikan pada media pembelajaran yang dikembangkan dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom skala penilaian yang telah di sediakan dengan penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Relevan	3 = Relevan
2 = Tidak Relevan	4 = Sangat Relevan
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom kesimpulan yang telah disediakan.
5. Atas ketersediaan bapak/ibu untuk mengisi validasi ini, diucapkan terimakasih.

D. Penilaian

Kisi-kisi penilaian

No	Aspek penilaian	Indikator desain media	Nomor angket
1	Tampilan media	Jenis media dan aplikasi yang digunakan pada media roda putar matematika sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.	1,2
		Desain media roda putar matematika rapi dan ukurannya proporsional sehingga menarik perhatian siswa saat belajar.	3,4,5
2	Ilustrasi	Media roda putar matematika dapat meningkatkan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran.	6,7,8
3	Kualitas dan tampilan	Media roda putar matematika memiliki tingkat daya tarik yang baik bagi siswa.	9,10
		Media roda putar matematika disajikan dengan bentuk yang sederhana dan mudah digunakan.	11
		Tampilan media roda putar matematika jelas sehingga membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar.	12,13

Aspek penilaian

1. Tampilan media

Indikator penilaian	Butir penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Jenis media dan aplikasi yang digunakan pada media roda putar matematika sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.	1. Aplikasi yang digunakan pada media roda putar matematika sudah sesuai.				✓
	2. Media roda putar matematika sesuai dengan materi yang disajikan.				✓
Desain media roda putar matematika rapi dan ukurannya proporsional sehingga menarik perhatian siswa saat belajar	3. Pemilihan warna pada media roda putar matematika terlihat menarik.				✓
	4. Desain dan format penulisan pada media roda putar matematika terlihat serasi.				✓

	5. Ukuran teks dan jenis huruf yang digunakan mudah dibaca.				✓
--	---	--	--	--	---

2. Ilustrasi

Indikator penilaian	Butir penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Media roda putar matematika dapat meningkatkan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran.	6. Media mudah digunakan oleh siswa.				✓
	7. Media dapat digunakan di berbagai tempat.			✓	
	8. Media membantu siswa dalam proses belajar.				✓

3. Kualitas dan tampilan

Indikator penilaian	Butir penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Media roda putar matematika memiliki tingkat daya tarik yang baik bagi siswa.	9. Media yang dikembangkan cukup menarik bagi siswa.				✓
	10. Warna dan gambar pada media roda putar matematika sesuai dengan usia siswa kelas VIII.				✓
Media roda putar matematika disajikan dengan bentuk yang sederhana dan mudah digunakan.	11. Penggunaan warna pada media roda putar matematika dibuat sederhana.				✓
Tampilan media roda putar matematika jelas sehingga membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar.	12. Teks pada media dapat dibaca dengan jelas.				✓
	13. Tata letak unsur pada media disusun secara konsisten.				✓

E. Kritik dan saran

Sangat Baik

F. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa media roda putar digital terintegrasi nilai keislaman yang akan dikembangkan oleh peneliti:

☒	Layak digunakan tanpa revisi
☐	Layak digunakan sesuai dengan saran dan komentar
☐	Tidak layak digunakan

Metro, 2 Februari.....2026

Bray

M. Brilliant, M.T.I

NIP. 199211212025051005

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL INTEGRASI NILAI KEISLAMAN
PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS

A. Identitas

Nama Validator : Ayecha Dara Fayol
 NIP : 199401032022032008
 Status : Dosen
 Instansi : UIN JUSILA
 Penyusun : YUU Sintia Wati

B. Tujuan

Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli media terhadap kriteria media pada media putar digital terintegrasi nilai keislaman pada materi teorema pythagoras. Penilaian, komentar serta saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk dapat meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

C. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai terkait nilai keislaman yang disajikan pada media pembelajaran yang dikembangkan dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom skala penilaian yang telah di sediakan dengan penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Relevan	3 = Relevan
2 = Tidak Relevan	4 = Sangat Relevan
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom kesimpulan yang telah disediakan.
5. Atas ketersediaan bapak/ibu untuk mengisi validasi ini, diucapkan terimakasih.

D. Penilaian

Kisi-kisi penilaian

No	Aspek penilaian	Indikator desain media	Nomor angket
1	Tampilan media	Jenis media dan aplikasi yang digunakan pada media roda putar matematika sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.	1,2
		Desain media roda putar matematika rapi dan ukurannya proporsional sehingga menarik perhatian siswa saat belajar.	3,4,5
2	Ilustrasi	Media roda putar matematika dapat meningkatkan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran.	6,7,8
3	Kualitas dan tampilan	Media roda putar matematika memiliki tingkat daya tarik yang baik bagi siswa.	9,10
		Media roda putar matematika disajikan dengan bentuk yang sederhana dan mudah digunakan.	11
		Tampilan media roda putar matematika jelas sehingga membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar.	12,13

Aspek penilaian

1. Tampilan media

Indikator penilaian	Butir penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Jenis media dan aplikasi yang digunakan pada media roda putar matematika sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.	1. Aplikasi yang digunakan pada media roda putar matematika sudah sesuai.			✓	
	2. Media roda putar matematika sesuai dengan materi yang disajikan.			✓	
Desain media roda putar matematika rapi dan ukurannya proporsional sehingga menarik perhatian siswa saat belajar	3. Pemilihan warna pada media roda putar matematika terlihat menarik.				✓
	4. Desain dan format penulisan pada media roda putar matematika terlihat serasi.				✓

	5. Ukuran teks dan jenis huruf yang digunakan mudah dibaca.				
--	---	--	--	--	--

2. Ilustrasi

Indikator penilaian	Butir penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Media roda putar matematika dapat meningkatkan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran.	6. Media mudah digunakan oleh siswa.				✓
	7. Media dapat digunakan di berbagai tempat.			✓	
	8. Media membantu siswa dalam proses belajar.				✓

3. Kualitas dan tampilan

Indikator penilaian	Butir penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Media roda putar matematika memiliki tingkat daya tarik yang baik bagi siswa.	9.. Media yang dikembangkan cukup menarik bagi siswa.				✓
	10. Warna dan gambar pada media roda putar matematika sesuai dengan usia siswa kelas VIII.				✓
Media roda putar matematika disajikan dengan bentuk yang sederhana dan mudah digunakan.	11. Penggunaan warna pada media roda putar matematika dibuat sederhana.				✓
Tampilan media roda putar matematika jelas sehingga membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar.	12. Teks pada media dapat dibaca dengan jelas.				✓
	13. Tata letak unsur pada media disusun secara konsisten.				✓

E. Kritik dan saran

.....

.....

.....

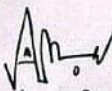
.....
.....

F. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa media roda putar digital terintegrasi nilai keislaman yang akan dikembangkan oleh peneliti:

☒	Layak digunakan tanpa revisi
☐	Layak digunakan sesuai dengan saran dan komentar
☐	Tidak layak digunakan

Metro, 12 Februari2026


Aygesha Darn Fayola
NIP 199401032022032008

Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Keislaman I dan 2

LEMBAR VALIDASI AHLI AGAMA/KEISLAMAN PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL INTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI *TEOREMA PYTHAGORAS*

A. Identitas

Nama Validator : Dea Tara Nirsyha, M-Pd
 NIP : 199403042018012002
 Status : Dosen
 Instansi : UIN Juri Suro Lampung
 Penyusun :

B. Tujuan

Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli agama terhadap kevalidan nilai keislaman pada media putar digital terintegrasi nilai keislaman pada materi teorema pythagoras. Penilaian, komentar serta saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk dapat meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

C. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai terkait nilai keislaman yang disajikan pada media pembelajaran yang dikembangkan dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom skala penilaian yang telah di sediakan dengan penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Relevan	3 = Relevan
2 = Tidak Relevan	4 = Sangat Relevan
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom kesimpulan yang telah disediakan.
5. Atas ketersediaan bapak/ibu untuk mengisi validasi ini, diucapkan terimakasih.

D. Penilaian

Kisi-kisi penilaian

Aspek yang di nilai	Jumlah pertanyaan
Kesesuaian unsur islam dengan materi	4
Penyajian unsur keislaman	6
jumlah	10

Aspek penilaian

No	Butir Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Media pembelajaran ini memuat unsur integrasi keislaman.				✓
2	Konsep keislaman yang disajikan sesuai dengan materi yang dibahas.				✓
3	Penanaman konsep keislaman dilakukan dengan tepat.				✓
4	Istilah yang digunakan memiliki makna Islami.				✓
5	Ayat Al-Qur'an dan hadis yang disajikan relevan dengan materi.				✓
6	Penafsiran ayat Al-Qur'an dan hadis pada materi sudah benar.			✓	
7	Penyajian nilai-nilai keislaman pada materi vektor disampaikan dengan jelas.				✓
8	Soal atau permasalahan yang diberikan mengandung nilai keislaman.				✓
9	Bahasa yang digunakan dalam mengintegrasikan nilai Islam mudah dipahami.				✓
10	Media pembelajaran ini menanamkan nilai-nilai keislaman kepada peserta didik.			✓	

E. Kritik dan saran

.....

.....

.....

.....

.....

8. Experimentation

Dapat disimpulkan bahwa media web page digital xerintografi lebih berkualitas yang akan dikembangkan oleh peneliti.

1. Isi disusun menurut urutan

2. Isi disusun menurut urutan menurut urutan dan urutan

3. Isi disusun menurut urutan

LEMBAR VALIDASI AHLI AGAMA/KEISLAMAN
PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL INTEGRASI NILAI KEISLAMAN
PADA MATERI *TEOREMA PYTHAGORAS*

A. Identitas

Nama Validator : NOVITA HERAWATI
 NIP : 19920803202012-2024
 Status : Dosen PAI
 Instansi : UIN SURAI SINGO LAMPUNG
 Penyusun :

B. Tujuan

Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli agama terhadap kevalidan nilai keislaman pada media putar digital terintegrasi nilai keislaman pada materi teorema pythagoras. Penilaian, komentar serta saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk dapat meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

C. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai terkait nilai keislaman yang disajikan pada media pembelajaran yang dikembangkan dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom skala penilaian yang telah di sediakan dengan penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Relevan	3 = Relevan
2 = Tidak Relevan	4 = Sangat Relevan
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom kesimpulan yang telah disediakan.
5. Atas ketersediaan bapak/ibu untuk mengisi validasi ini, diucapkan terimakasih.

D. Penilaian

Kisi-kisi penilaian

Aspek yang di nilai	Jumlah pertanyaan
Kesesuaian unsur islam dengan materi	4
Penyajian unsur keislaman	6
jumlah	10

Aspek penilaian

No	Butir Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Media pembelajaran ini memuat unsur integrasi keislaman.			✓	
2	Konsep keislaman yang disajikan sesuai dengan materi yang dibahas.				✓
3	Penanaman konsep keislaman dilakukan dengan tepat.				✓
4	Istilah yang digunakan memiliki makna Islami.				✓
5	Ayat Al-Qur'an dan hadis yang disajikan relevan dengan materi.				✓
6	Penafsiran ayat Al-Qur'an dan hadis pada materi sudah benar.			✓	
7	Penyajian nilai-nilai keislaman pada materi vektor disampaikan dengan jelas.				✓
8	Soal atau permasalahan yang diberikan mengandung nilai keislaman.				✓
9	Bahasa yang digunakan dalam mengintegrasikan nilai Islam mudah dipahami.				✓
10	Media pembelajaran ini menanamkan nilai-nilai keislaman kepada peserta didik.				✓

E. Kritik dan saran

Media yang ditampilkan sudah sesuai dg materi yang akan dibahas sudah mencerminkan nilai keislaman. Namun mungkin perlu dikembangkan lagi untuk materi berikutnya.

F. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa media roda putar digital terintegrasi nilai keislaman yang akan dikembangkan oleh peneliti:

☒	Layak digunakan tanpa revisi
☐	Layak digunakan sesuai dengan saran dan komentar
☐	Tidak layak digunakan

Metro, 05 Februari 2026


Norita Harawati, M.Pd.
NIP 199208032020122024

Lampiran 11 Lembar Validasi Ahli Materi 1 dan 2

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL INTEGRASI NILAI KEISLAMAN
PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS

A. Identitas

Nama Validator : Nur Indah Rahmawati M.Pd
 NIP : 198807272019032013
 Jabatan : Dosen Matematika
 Instansi : UIN Jember
 Penyusun : Yuli Sintia Wati

B. Tujuan

Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi terhadap kevalidan materi pada media putar digital terintegrasi nilai keislaman pada materi teorema pythagoras. Penilaian, komentar serta saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk dapat meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

C. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai terkait nilai keislaman yang disajikan pada media pembelajaran yang dikembangkan dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom skala penilaian yang telah di sediakan dengan penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Relevan	3 = Relevan
2 = Tidak Relevan	4 = Sangat Relevan
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom kesimpulan yang telah disediakan.
5. Atas ketersediaan bapak/ibu untuk mengisi validasi ini, diucapkan terimakasih.

D. Penilaian

Kisi-kisi penilaian

No	Variabel	Indikator Penilaian	Nomor Angket
1	Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan CP	1-5
		Keakuratan materi	6,7
		Kemutahiran materi	8,9
2	Kelayakan bahasa	Kesesuaian dengan bahasa tingkat perkembangan siswa	10-12
		Komunikatif dan interaktif	13-16
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	17-19

Aspek penilaian

1. Kelayakan isi

Indikator penilaian	Butir penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Kesesuaian materi dengan CP	1. Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang digunakan.			✓	
	2. Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓	
	3. Materi disajikan dengan tingkat pembahasan yang cukup.			✓	
	4. Materi yang disajikan sudah lengkap.			✓	
	5. Materi sesuai dengan kemampuan siswa.			✓	
Keakuratan materi	6. Konsep dan definisi yang digunakan sudah tepat.			✓	
	7. Soal yang disajikan sudah sesuai dan benar.			✓	
Kemutahiran materi	8. Materi yang disajikan mengikuti perkembangan ilmu.			✓	
	9. Prosedur yang digunakan sesuai dengan materi yang dibahas.			✓	

2. Kelayakan bahasa

Indikator penilaian	Butir penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Kesesuaian dengan bahasa tingkat perkembangan siswa	10. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.			✓	
	11. Penyajian konsep pada media disusun secara runtut.			✓	
	12. Bahasa yang digunakan membuat materi mudah dipahami oleh siswa.			✓	
Komunikatif dan interaktif	13. Media dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.			✓	
	14. Kalimat yang digunakan sudah tepat dan efektif.			✓	
	15. Isi media dapat memberikan motivasi kepada siswa.			✓	
	16. Media melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.			✓	
Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	17. Penggunaan tata bahasa sudah sesuai.			✓	
	18. Penulisan ejaan sudah tepat.			✓	
	19. Kalimat pada media tidak menimbulkan penafsiran ganda.			✓	

E. Kritik dan saran

1. Nilai keislaman dikuatkan mau dibagian apa
2. Soal / angka konsisten gak usai pakai huruf kapital
3. CP ATP dicek kembali sesuaikan dengan materi dan soal.
4. periksa ada typo dan kesalahan penulisan

F. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa media roda putar digital terintegrasi nilai keislaman yang akan dikembangkan oleh peneliti:

☐	Layak digunakan tanpa revisi
☒	Layak digunakan sesuai dengan saran dan komentar
☐	Tidak layak digunakan

Metro, 10 Februari 2026



Nur Inah Rahmawati, M.Ed
NIP 19800717209032013

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR DIGITAL INTEGRASI NILAI
KEISLAMAN PADA MATERI *TEOREMA PYTHAGORAS*

A. Identitas

Nama Validator : Dwi Laila Sulistiawati
 NIP : 199401132020122025
 Jabatan : Dosen
 Instansi : UIN Jember Sido Lampung
 Penyusun :

B. Tujuan

Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi terhadap kevalidan materi pada media putar digital terintegrasi nilai keislaman pada materi teorema pythagoras. Penilaian, komentar serta saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk dapat meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

C. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.
2. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai terkait nilai keislaman yang disajikan pada media pembelajaran yang dikembangkan dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom skala penilaian yang telah di sediakan dengan penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Relevan	3 = Relevan
2 = Tidak Relevan	4 = Sangat Relevan
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom kesimpulan yang telah disediakan.
5. Atas ketersediaan bapak/ibu untuk mengisi validasi ini, diucapkan terimakasih.

D. Penilaian

Kisi-kisi penilaian

No	Variabel	Indikator Penilaian	Nomor Angket
1	Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan CP	1-5
		Keakuratan materi	6,7
		Kemutahiran materi	8,9
2	Kelayakan bahasa	Kesesuaian dengan bahasa tingkat perkembangan siswa	10-12
		Komunikatif dan interaktif	13-16
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	17-19

Aspek penilaian

1. Kelayakan isi

Indikator penilaian	Butir penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Kesesuaian materi dengan CP	1. Kesesuaian materi dengan kurikulum yang diterapkan				✓
	2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran		✓		
	3. Kedalaman materi			✓	
	4. Kelengkapan materi			✓	
	5. Materi yang disajikan sesuai dengan kemampuan siswa				✓
Keakuratan materi	6. Keakuratan konsep dan definisi			✓	
	7. Keakuratan soal			✓	
Kemutahiran materi	8. Materi sesuai dengan perkembangan ilmu				✓
	9. Kesesuaian prosedur dengan materi				✓

2. Kelayakan bahasa

Indikator penilaian	Butir penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Kesesuaian dengan bahasa tingkat perkembangan siswa	10. Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan berfikir siswa				✓

	11. Keruntutan konsep pada media			✓	
	12. Bahasa yang digunakan menjadikan materi yang disajikan mudah untuk dipahami siswa			✓	
Komunikatif dan interaktif	13. Media mendorong rasa ingin tahu siswa				✓
	14. Ketepatan dan keefektifan kalimat yang digunakan			✓	
	15. Isi media mampu memotivasi siswa			✓	
	16. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran			✓	
Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	17. Ketetapan tata bahasa			✓	
	18. Ketetapan ejaan			✓	
	19. Kalimat-kalimat pada media tidak menimbulkan makna ganda				✓

E. Kritik dan saran

1. Sesuaikan materi dengan tujuan pembelajaran yang dicantumkan
2. Konsisten dalam penggunaan simbol
3. Lengkapi materi matematikanya, masih terlalu sedikit
4. Perbaiki beberapa jawaban contoh soal.
5. Sesuaikan soal dengan materi dan TP.
6. Terdapat jawaban soal yang tidak tercantum di pilihan.

F. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa media roda putar digital terintegrasi nilai keislaman yang akan dikembangkan oleh peneliti:

☐	Layak digunakan tanpa revisi
☒	Layak digunakan sesuai dengan saran dan komentar
☐	Tidak layak digunakan

Metro, Januari 2026


Dwi Laila Sulistowati
NIP 199401132010122025

Lampiran 12 Rekapitulasi Hasil Angekt Respon Peserta Didik

No	Nama Siswa	Pernyataan																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	x1	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4
2	x2	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4
3	x3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	x4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
5	x5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
6	x6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4
7	x7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4
8	x8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4
9	x9	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4
10	x10	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
11	x11	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4
12	x12	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
13	x13	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4
14	x14	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4
15	x15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
16	x16	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
17	x17	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
18	x18	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
19	x19	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
20	x20	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Jumlah		75	75	74	76	73	74	75	73	76	74	76	74	76	72	72	73	74	76	77	80
Persentase		93.8	94	93	95	91	93	94	91	95	93	95	93	95	90	90	91	93	95	96	100
Rata-Rata		93.4375																			
Kategori		Sangat praktis/sangat valid																			

Lampiran 13 Buku Bimbingan Proposal dan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.uin@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UIN JURAI SIWO LAMPUNG

Nama : Yuli Sintia Wati
NPM : 2201061017

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	29 Juli 2015	Bimbingan judul dan revisi judul	
2.	senin, 8 September 2015	Pertahankan penulisan, tambahkan nilai ke-Islaman penting kaitkan dg matematika, tambahkan materi teorema pythagoras dan jelaskan mengapa penting lampirkan nilai kelas dan materi, wawancara dg guru apa kesulitan siswa dalam materi tersebut. Siswa diberi soal dan apa kesalahannya, wawancara media apa yg dibutuhkan.	
3.	Kam - 8 Oktober 2015	Pertahankan tulisan, masih banyak yang typo, cantumkan tabel (diagram, rapikan paragraf	

Mengajar/
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2017

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2017



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMUR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.un@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG

Nama : Yuli Sintia Wati
NPM : 2201061017

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
4.	Senin 15 oktober 2015	Masih banyak typo, tidak boleh menggunakan kata hubung pada awal paragraf, harus diulangi permasalahan tidak boleh pakai terbelat, perhatikan lagi penggunaan huruf bold. Setiap awal masuk sub judul harus ada penjelasan dahulu, font dalam tabel diperhatikan harus diberi nomor dan penjelasan tabel.	

Mengesahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Juitaningsih, M.Pd.
NIP. 19910101 201903 2 017

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMUR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggunulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.uin-siwolampung.ac.id, e-mail: tarbiyah@uin-siwolampung.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JEMUR SIWO LAMPUNG

Nama : Yuli Sintia Wati
NPM : 2201061017

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
5-	Kabu 15 Oktober 2015	Jangan kasih oleh sebab itu, kata hubung perbunyi bahasa, tabel nilai persentase Agar, terus penjelasan setelah tabel	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Juitaningsih, M.Pd.
NIP. 19610711 201303 2017

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19610711 201303 2017


 Jalan No. 10, Jember
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47206; WhatsApp: 0812 333 1111

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UIN JURAI SIWO LAMPUNG

Nama : Yuli Sintia Wati
 NPM : 2201061017

Program Studi : Tadris Matematika
 Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
6	Jumat 19 oktober 2025	tabel 1.2. Perbaiki huruf, huruf kapital semua hurufnya tidak, keterangan gambar di bawahnya bukan di atasnya, Ada titik yg double, Spasi pertama lebih kecil lagi.	
7	Senin 20 oktober 2025	Usulan penelitian kurang lengkap, Tambahkan kriteria penilaian, harus ada fitur feed back, Soal contoh tidak hanya menyentuh tapi juga memberikan pesan-pesan moral. Jelaskan lagi indikator pencapaian nya.	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika



Julianta, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 017

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.un@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG

Nama : Yuli Sintia Wati
NPM : 2201061017

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
8.	Jumat 29 Oktober 2015	Periksa lagi sumbernya apakah sudah benar, cek lagi penulisan nya, kata hubung masih banyak nama ambil yang belakang.	
9.	Selasa 18 Oktober 2015	Periksa kembali penulisan - Aa Seminar proposal.	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Juliana, M.Pd.
NIP. 1991072019032017

Dosen Pembimbing

Selvi Lovina, M.Pd.
NIP. 199106112019032012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBAR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.uin@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JEMBAR SIWO LAMPUNG**

Nama : Yuli Sintia Wati
NPM : 2201061017

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	Senin 8 Desember 2025	Bimbingan Apd untuk penelitian Apakah mau wawancara sendiri atau adopsi	

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 19910720 201903 2 017

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Ringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47286; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.uin@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG

Nama : Yuli Sintia Wati
NPM : 2201061017

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
2.	Selasa 16 Desember 2025	Apd boleh digunakan dan mencari validator (ACC)	

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 19910120 201903 2 017

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouiniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.un@metrouiniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG**

Nama : Yuli Sintia Wati
NPM : 2201061017

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
3.	8 Januari 2016	Akuisi Dosen yang akan dijadikan Validator	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 19910720201903 2 017

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggomulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.uinmetroun.ac.id; e-mail: tarbiyah.uin@metroun.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG**

Nama : Yuli Sintia Wati
NPM : 2201061017

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
4.	30 Januari 2024	Perbaiki APD.	
5.	11 Februari	Buka kembali buku pedoman, tata dan susunannya sesuaikan buku pedoman, tidak perlu ada bagian yang di jelaskan 2 kali, perbaiki penulisan masih banyak yang typo, penggunaan huruf kapital harap lebih diperhatikan	
6.	13 Februari	Cari artikel, cek kembali penulisan masih banyak typo.	

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 19910720 201903 2 017

Dosen Pembimbing

Seti Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Ringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47290; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah_uin@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG**

Nama : Yuli Sintia Wati
NPM : 2201061017

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
7.	16 Februari 2024	Perbaiki penulisan, masih banyak typo, kata yang harus di italic. Rubah kata-kata terdahulu menjadi kata-kata berparagraf. tabel - tabel nya dirapikan Pengabaran setelah kerang kerangka berpikir. Di hasil pembahasan masukan hasil menggunakan pendekatan Islam..	
8.	29 Februari 2024	Abstrak artikel ditambahkan lagi, jangan gunakan nama lengkap dan sekar, perbaiki lagi bagian di dalam jurnalnya.	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Juita Mulya, M.Pd.
NIP. 19910720 201903 2 017

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296. Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.uin@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG**

Nama : Yuli Sintia Wati
NPM : 2201061017

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
9.	2 Maret 2024	Perbaiki Artikel, masih banyak typo, Judul artikel di benahi, Susunan kalimat di perbaiki, kurang konsisten dalam penggunaan kata, didalam artikel jangan cantumkan nama sekolah, italic banyak yang belum di sesuaikan.	
10.	4 Maret 2024	Acc mengagrasah 4/3/24	

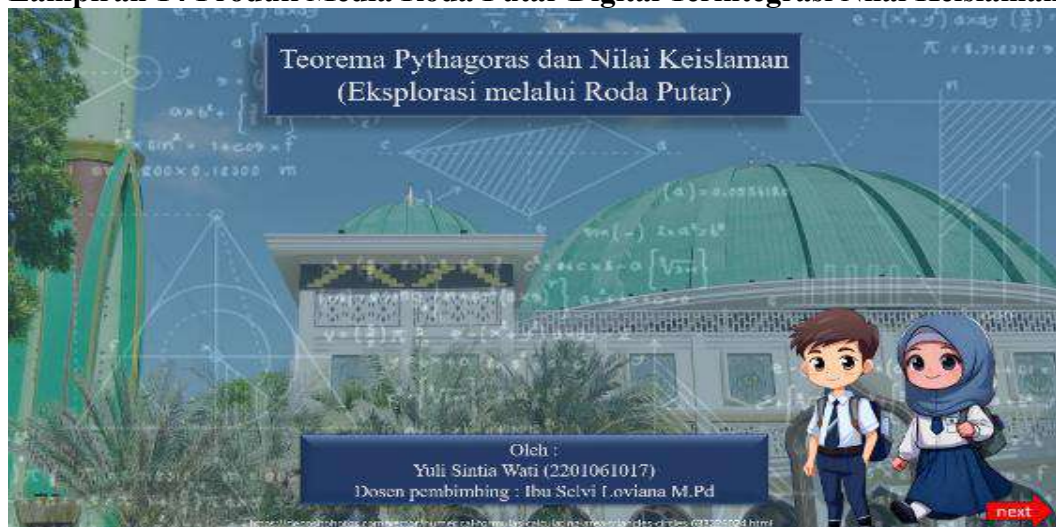
Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 19910724 201903 2 017

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 012

Lampiran 14 Produk Media Roda Putar Digital Terintegrasi Nilai Keislaman



CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran

Mereka dapat menunjukan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakan nya dalam menyelesaikan masalah

Tujuan Pembelajaran

- Menganalisis beberapa informasi untuk membuktikan teorema pythagoras
- Membuat pembuktian berupa skema atau prosedur terhadap rumus teorema pythagoras
- Menentukan panjang sisi segitiga menggunakan teorema pythagoras
- Membandingkan sisi pada segitiga siku-siku
- Menemukan triple pythagoras
- menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari terkait penerapan teorema pythagoras

back Back to roda putar next

Kilas Info

Tahukah kalian ?

Matematika itu sangat luas .
Matematika juga ada kaitan nya dengan islam.
Dengan al-quran ataupun dengan sejarah

back Back to roda putar next

1. Menemukan konsep teorema pythagoras

Ayat alquran yang relevan dengan *teorema Pythagoras* yaitu Qs ali 'imran ayat 110

كُنْتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تِلْكَمُ الَّذِينَ يُؤْتُونَ زَكَاةً وَيَسْتَتِرُونَ بِحُكْمِ اللَّهِ وَرِئَاسَةِ اللَّهِ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تِلْكَمُ الَّذِينَ يُؤْتُونَ زَكَاةً وَيَسْتَتِرُونَ بِحُكْمِ اللَّهِ وَرِئَاسَةِ اللَّهِ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تِلْكَمُ الَّذِينَ يُؤْتُونَ زَكَاةً وَيَسْتَتِرُونَ بِحُكْمِ اللَّهِ وَرِئَاسَةِ اللَّهِ

Artinya "Kamu (umat Islam) adalah umat terbaik yang dilahirkan untuk manusia (selama) kamu menyuruh (berbuat) yang makruf, mencegah dari yang mungkar, dan beriman kepada Allah. Scandainya Ahlulkitab beriman, tentulah itu lebih baik bagi mereka. Di antara mereka ada yang beriman dan kebanyakan mereka adalah orang-orang fasik"

Kalimat خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ manusia adalah sebaik-baik umat yang dipilih oleh Allah swt, yang dimaksud disini adalah umat muslim. Dua konsep awal khoirul ummah yaitu *hablumminannas* dan *hablummalillah* berusaha di integrasikan dengan konsep *teorema pythagoras* dalam matematika.

back Back to roda putar next

Menemukan konsep teorema pythagoras

Teorema pythagoras didefinisikan sebagai, "Kuadrat sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat daerah sisi yang saling tegak lurus. Sehingga dapat ditulis dalam bentuk $a^2 + b^2 = c^2$. Kita boleh mengasumsikan, jika memasukan sembarang bilangan pada a atau b maka mengakibatkan nilai c semakin besar pula. Sisi (a) dianalogikan sebagai bentuk *hablumminallah* dan sisi (b) dianalogikan sebagai *hablumminannas*.

Maka dapat diasumsikan jika semakin besar/kuat hubungan manusia dengan Allah atau, semakin besar/kuat hubungan antar manusia seorang individu, akan menghasilkan nilai semakin besar sisi (c). Sisi (c) dianalogikan sebagai *khoirul ummah* yang mencakup tugas sebagai 'abdun dan tanggung jawab khalifah di bumi Allah

back
Back to roda putar
next

Menemukan konsep teorema pythagoras

Teorema Pythagoras adalah aturan pada segitiga siku-siku yang menyatakan bahwa kuadrat panjang sisi miring (hipotenusa) sama dengan jumlah kuadrat kedua sisi siku-sikunya, yang dapat dituliskan dalam rumus $a^2 + b^2 = c^2$. a^2 merupakan sisi depan, b^2 merupakan sisi samping, dan c^2 merupakan sisi miring.

pada segitiga siku-siku yang menyatakan bahwa kuadrat panjang sisi miring (hipotenusa) sama dengan jumlah kuadrat kedua sisi siku-sikunya, yang dituliskan dalam rumus $a^2 + b^2 = c^2$. Untuk membuktikannya, perhatikan contoh berikut: sebuah segitiga siku-siku memiliki panjang sisi 3 cm, 4 cm, dan 5 cm; jika dianalisis dengan mengkuadratkan setiap sisi diperoleh $3^2 = 9$, $4^2 = 16$, dan $5^2 = 25$, sehingga $9 + 16 = 25$, yang berarti $3^2 + 4^2 = 5^2$; dari informasi tersebut dapat disimpulkan bahwa hubungan Teorema Pythagoras terbukti benar pada segitiga tersebut. Melalui kegiatan menganalisis contoh ini, kalian belajar berpikir logis, teliti, dan menyadari bahwa keteraturan dalam matematika merupakan bagian dari tanda-tanda kebesaran Allah SWT

back
Back to roda putar
next

Menemukan konsep teorema pythagoras

Untuk membuktikan Teorema Pythagoras, perhatikan beberapa segitiga siku-siku dengan panjang sisi (3, 4, 5), (6, 8, 10), dan (5, 12, 13). Jika setiap sisi dikuadratkan, diperoleh bahwa jumlah kuadrat dua sisi yang saling tegak lurus selalu sama dengan kuadrat sisi miringnya. Dari analisis informasi tersebut terlihat adanya pola yang tetap, yaitu

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

Pola ini tidak terjadi secara kebetulan, tetapi menunjukkan hubungan matematis yang konsisten pada setiap segitiga siku-siku.

Hubungan tersebut dapat dibuktikan kembali melalui konsep luas persegi yang disusun dari empat segitiga siku-siku, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa $a^2 + b^2 = c^2$ berlaku secara umum. Keteraturan ini selaras dengan firman Allah SWT dalam QS. Al-Qamar: 49 bahwa segala sesuatu diciptakan menurut ukuran

back
Back to roda putar
next

Contoh

Seorang individu sangat baik dalam ibadah kepada Allah (*hablumminallah* = 9), tetapi kurang dalam hubungan social (*hablumminannas* = 12). Hitung nilai sisi *c* sebagai gambaran kualitas *khairul ummah* individu tersebut.

Jawab

$$c^2 = 9^2 + 12^2$$

$$c^2 = 81 + 144 = 225$$

$$c = \sqrt{225} = 15$$


Semakin kuat kedua sisi, baik hubungan dengan Allah maupun dengan manusia, maka semakin besar pula nilai *khairul ummah* yang dihasilkan.

back Back to roda putar next

Menemukan konsep teorema pythagoras

Untuk membuktikan Teorema Pythagoras, perhatikan beberapa segitiga siku-siku dengan panjang sisi (3, 4, 5), (6, 8, 10), dan (5, 12, 13). Jika setiap sisi dikuadratkan, diperoleh bahwa jumlah kuadrat dua sisi yang saling tegak lurus selalu sama dengan kuadrat sisi miringnya. Dari analisis informasi tersebut terlihat adanya pola yang tetap, yaitu

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

Pola ini tidak terjadi secara kebetulan, tetapi menunjukkan hubungan matematis yang konsisten pada setiap segitiga siku-siku.

Hubungan tersebut dapat dibuktikan kembali melalui konsep luas persegi yang disusun dari empat segitiga siku-siku, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa $a^2 + b^2 = c^2$ berlaku secara umum. Keteraturan ini selaras dengan firman Allah SWT dalam QS. Al-Qamar: 49 bahwa segala sesuatu diciptakan menurut ukuran

back Back to roda putar next

Contoh

Seorang individu sangat baik dalam ibadah kepada Allah (*hablumminallah* = 9), tetapi kurang dalam hubungan social (*hablumminannas* = 12). Hitung nilai sisi *c* sebagai gambaran kualitas *khairul ummah* individu tersebut.

Jawab

$$c^2 = 9^2 + 12^2$$

$$c^2 = 81 + 144 = 225$$

$$c = \sqrt{225} = 15$$


Semakin kuat kedua sisi, baik hubungan dengan Allah maupun dengan manusia, maka semakin besar pula nilai *khairul ummah* yang dihasilkan.

back Back to roda putar next

2. Menemukan konsep teorema pythagoras

Triple Pythagoras Adalah konsep matematika yang menunjukkan hubungan pada segitiga siku-siku, dimana hubungan tiga bilangan bulat saling berkaitan secara teratur

a	b	c
3	4	5
6	8	10
9	12	15
12	16	20
5	12	13
10	24	26
8	15	17
7	24	25

Keteraturan ini sejalan dengan firman Allah SWT dalam QS. Al-Furqan ayat 2:

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدْ رُءَاهُ تَعْدِيلًا

Yaitu Zat) yang milik-Nyalah kerajaan langit dan bumi, (Dia) tidak mempunyai anak, dan tidak ada satu sekutu pun dalam kekuasaan(-Nya). Dia telah menciptakan segala sesuatu, lalu menetapkan ukuran-ukurannya dengan tepat.”

yang menjelaskan bahwa Allah menciptakan segala sesuatu dan menetapkan ukurannya dengan tepat. Dalam matematika, dua sisi segitiga siku-sil dapat diibaratkan seperti dua ukuran ciptaan Allah yang saling mendukung, sedangkan sisi miring merupakan hasil dari keseimbangan keduanya. Hubungan ini dinyatakan dengan $a^2 + b^2 = c^2$, dan apabila ketiga panjang sisi tersebut berupa bilangan bulat, maka disebut sebagai Tripel Pythagoras.

back Back to roda putar next

2. Menemukan konsep teorema pythagoras

Pada segitiga yang memiliki satu sudut 90°, dua sisi siku-siku, dan satu sisi miring (hipotenusa). Dari hasil perbandingan tersebut akan ditemukan bahwa kuadrat sisi miring sama dengan jumlah kuadrat kedua sisi siku-sikunya yang dituliskan dalam rumus $a^2 + b^2 = c^2$. Misalnya pada segitiga dengan sisi 3, 4, dan 5 diperoleh $3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 = 5^2$; demikian pula pada 5, 12, 13 dan 8, 15, 17 yang semuanya memenuhi hubungan tersebut dan disebut sebagai tripel Pythagoras. Selain itu terdapat contoh lain yaitu:

Tripel Pythagoras : (3, 4, 5) $3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 = 5^2$
 Bukan tripel Pythagoras : (2, 3, 4) $2^2 + 3^2 = 4 + 9 = 13$, sedangkan $4^2 = 16$

a	b	c
3	4	5
6	8	10
9	12	15
12	16	20
5	12	13
10	24	26
8	15	17
7	24	25

back Back to roda putar next

Contoh soal dan penyelesaian

Mari berlatih

Seorang santri sedang membantu pengurus masjid mengukur penyangga tangga mimbar. Panjang alas tangga 30 cm dan tinggi 40 cm. Tentukan panjang sisi miring tangga tersebut dan buktikan bahwa ukuran tersebut termasuk Tripel Pythagoras!

a. 7
b. 8
c. 10
d. 9

Jawaban
 $6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$, $\sqrt{100} = 10$ cm. Maka 6, 8, dan 10 merupakan Tripel Pythagoras.

back Back to roda putar next

3. Menemukan konsep teorema pythagoras

Pada masa kejayaan peradaban Islam, para ilmuwan Muslim seperti Al-Biruni dan ahli ilmu falak berusaha menentukan arah kiblat secara tepat dari berbagai daerah di dunia, meskipun belum ada kompas dan teknologi modern. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, mereka mempelajari posisi Matahari dan bintang lalu menggunakan perhitungan geometri, salah satunya dengan membentuk segitiga siku-siku antara arah utara, arah timur, dan arah Ka'bah.

Dalam perhitungan ini digunakan konsep segitiga istimewa, khususnya segitiga $30^\circ-60^\circ-90^\circ$ dan $45^\circ-45^\circ-90^\circ$, karena memiliki perbandingan sisi yang tetap sehingga memudahkan perhitungan jarak dan arah. Hal ini menunjukkan bahwa konsep segitiga istimewa dalam matematika tidak hanya dipelajari sebagai rumus, tetapi juga dimanfaatkan dalam sejarah Islam sebagai alat bantu ibadah dan penentuan arah kiblat secara akurat.

Tabel Perbandingan Trigonometri Sudut Istimewa

	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin \alpha^\circ$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos \alpha^\circ$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$	0
$\tan \alpha^\circ$	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	-
$\cot \alpha^\circ$	-	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0
$\sec \alpha^\circ$	1	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{2}$	2	-
$\csc \alpha^\circ$	-	2	$\sqrt{2}$	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	1

Sumber : detikcom

back Back to roda putar next

Contoh soal dan penyelesaian

Mari berlatih

Dalam upaya menentukan arah kiblat, Al-Biruni menggunakan segitiga $30^\circ-60^\circ-90^\circ$. Jika panjang sisi terpendek yang menghadap sudut 30° adalah 6 satuan, maka panjang sisi miring yang menggambarkan arah menuju Ka'bah adalah ... satuan.



Jawaban:

Pada segitiga $30^\circ-60^\circ-90^\circ$, perbandingan sisi adalah $1 : \sqrt{3} : 2$
 Jika sisi terpendek = 6
 Maka sisi miring = $2 \times 6 = 12$ satuan

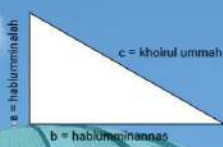
back Back to roda putar next

Mari kita spiin



SPIN

1. Nilai *habluminallah* dan *hablumminannas* seseorang masing-masing dianalogikan sebagai sisi siku-siku segitiga. Individu A memiliki $a = 8$ dan $b = 15$, sedangkan individu B memiliki $a = 9$ dan $b = 12$. Individu yang memiliki nilai *khoirul ummah* lebih besar adalah ...



A. Individu A

B. Individu B

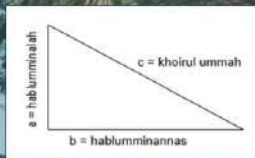
C. Individu C

D. Individu D

Back to roda putar

PENYELESAIAN

2. Tiga individu memiliki pasangan nilai sebagai berikut:
 Individu P: $a = 6, b = 8$
 Individu Q: $a = 9, b = 12$
 Individu R: $a = 10, b = 10$
 Individu yang belum mencapai keseimbangan optimal antara *habluminallah* dan *hablumminannas* dilihat dari nilai *khoirul ummah* terbesar adalah ...



A. Individu P

B. Individu Q

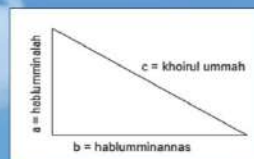
C. Individu S

D. Individu R

Back to roda putar

PENYELESAIAN

3. Dalam analogi Teorema Pythagoras, sisi a melambangkan *habluminallah* dan sisi b melambangkan *hablumminannas*. Jika nilai $a = 6$ dan $b = 8$, maka nilai c yang melambangkan kualitas *khoirul ummah* adalah ...



A. 10

B. 12

A. 14

A. 16

Back to roda putar

penyelesaian

4.

Tripel Pythagoras menunjukkan keteraturan bilangan pada segitiga siku-siku, sebagaimana Allah SWT menciptakan segala sesuatu dengan ukuran yang tepat. Manakah kelompok bilangan berikut yang merupakan Tripel Pythagoras?

A. 4,5,6 C. 6,7,8
B. 5,12,13 D. 7,10,12

Back to roda putar penyelesaian

a	b	c
3	4	5
6	8	10
9	12	15
12	16	20
5	12	13
10	24	26
8	15	17
7	24	25

5.

Seorang siswa mempelajari keteraturan ciptaan Allah SWT melalui Tripel Pythagoras. Jika dua sisi segitiga siku-siku berturut-turut adalah 9 cm dan 12 cm, maka panjang sisi miringnya adalah ...

A. 13 C. 18
B. 15 D. 21

Back to roda putar penyelesaian

6.

Tripel Pythagoras mencerminkan keseimbangan dua sisi yang saling mendukung, sebagaimana Allah SWT menetapkan ukuran segala sesuatu dengan tepat. Manakah kelompok bilangan berikut yang bukan merupakan Tripel Pythagoras?

A. 3,4,5 C. 6,7,9
B. 8,15,17 D. 5,6,7

Back to roda putar penyelesaian

a	b	c
3	4	5
6	8	10
9	12	15
12	16	20
5	12	13
10	24	26
8	15	17
7	24	25

7.

Pada masa lalu, seorang ilmuwan Muslim membentuk segitiga siku-siku dengan sudut $45^\circ-45^\circ-90^\circ$ untuk membantu menentukan arah kiblat. Jika dua sisi yang saling tegak lurus masing-masing panjangnya 10 satuan, maka panjang sisi miring yang menunjukkan arah menuju Ka'bah adalah ...

A. 10 C. $20\sqrt{2}$
 B. $10\sqrt{2}$ D. 20

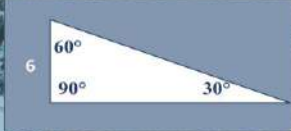
Back to roda putar penyelesaian

8.

Dalam menentukan arah kiblat, Al-Biruni menggunakan segitiga istimewa $30^\circ-60^\circ-90^\circ$ karena perbandingan sisinya tetap. Jika panjang sisi terpendek (di depan sudut 30°) adalah 6 satuan, maka panjang sisi miringnya adalah ...

A. 12 C. $6\sqrt{3}$
 B. $12\sqrt{3}$ D. 6

Back to roda putar penyelesaian

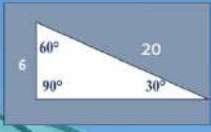


9.

Seorang santri mempraktikkan cara ilmuwan Muslim menentukan arah kiblat dengan membuat segitiga siku-siku di halaman pesantren. Ia menggunakan segitiga $30^\circ-60^\circ-90^\circ$. Jika panjang sisi terpanjang (sisi miring) adalah 20 meter, maka panjang sisi terpendeknya adalah ...

A. 5 C. 10
 B. 15 D. 20

Back to roda putar penyelesaian



10. Bangunan piramida menunjukkan keteraturan ukuran yang mencerminkan nilai keislaman bahwa Allah SWT menciptakan segala sesuatu dengan ukuran yang tepat.

Sebuah piramida memiliki tinggi 12 meter dan jarak dari pusat alas ke tengah sisi alas 5 meter. Tinggi, alas, dan sisi miring piramida membentuk segitiga siku-siku. Panjang sisi miring piramida tersebut adalah ...

A. 17 C. 13
B. 15 D. 20

Back to roda putar penyelesaian



11. Ilmuwan Muslim mempelajari struktur bangunan seperti piramida untuk memahami keteraturan ukuran sebagai bagian dari rasa syukur kepada Allah SWT. Perhatikan dua piramida berikut:
Piramida A: tinggi 9 m dan alas 12 m
Piramida B: tinggi 8 m dan alas 15 m

Manakah pernyataan yang benar berdasarkan hasil perhitungan sisi miring kedua piramida tersebut?

A. Sisi miring Piramida A lebih panjang dari Piramida B
B. Sisi miring Piramida B lebih panjang dari Piramida A
C. Kedua piramida memiliki sisi miring yang sama
D. Tidak dapat ditentukan karena tidak membentuk segitiga siku-siku

Back to roda putar penyelesaian

12. Penerapan Teorema Pythagoras pada bangunan piramida mencerminkan perintah Islam untuk berpikir dan meneliti ciptaan Allah SWT. Seorang siswa menyatakan: "Teorema Pythagoras tidak penting dipelajari karena hanya berlaku pada bangunan kuno seperti piramida." Evaluasi lah pernyataan tersebut berdasarkan konsep matematika dan nilai keislaman!

A. Benar, karena Teorema Pythagoras hanya digunakan pada masa lalu
B. Benar, karena sekarang sudah ada teknologi modern
C. Salah, karena Teorema Pythagoras membantu memahami keteraturan ukuran dan bermanfaat hingga sekarang
D. Salah, karena piramida tidak menggunakan konsep matematika

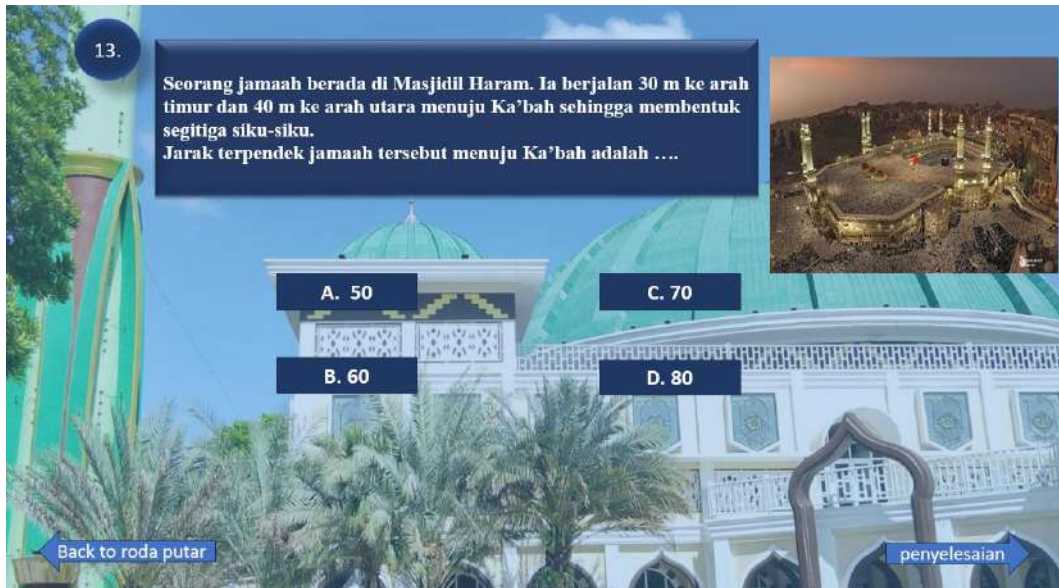
Back to roda putar penyelesaian

13.

Seorang jamaah berada di Masjidil Haram. Ia berjalan 30 m ke arah timur dan 40 m ke arah utara menuju Ka'bah sehingga membentuk segitiga siku-siku. Jarak terpendek jamaah tersebut menuju Ka'bah adalah

A. 50 C. 70
B. 60 D. 80

Back to roda putar penyelesaian

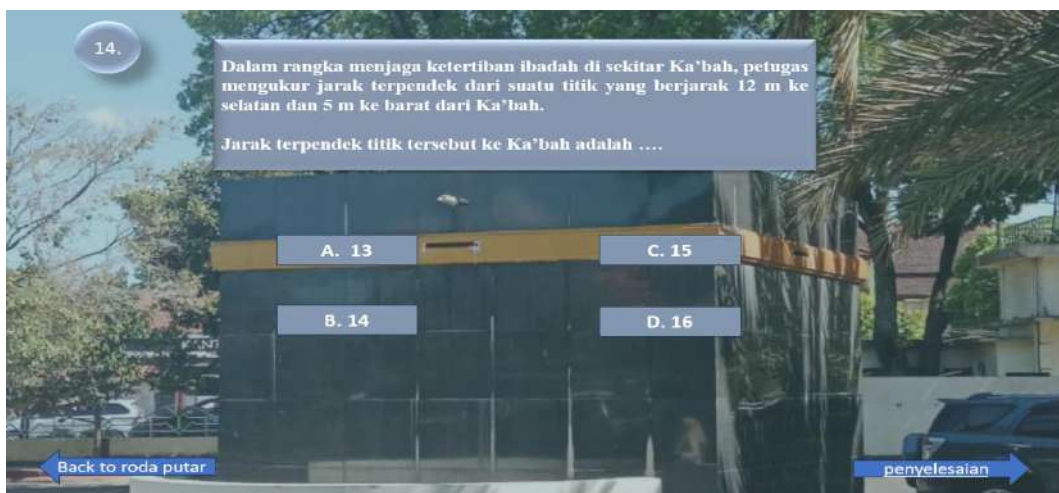


14.

Dalam rangka menjaga ketertiban ibadah di sekitar Ka'bah, petugas mengukur jarak terpendek dari suatu titik yang berjarak 12 m ke selatan dan 5 m ke barat dari Ka'bah. Jarak terpendek titik tersebut ke Ka'bah adalah

A. 13 C. 15
B. 14 D. 16

Back to roda putar penyelesaian

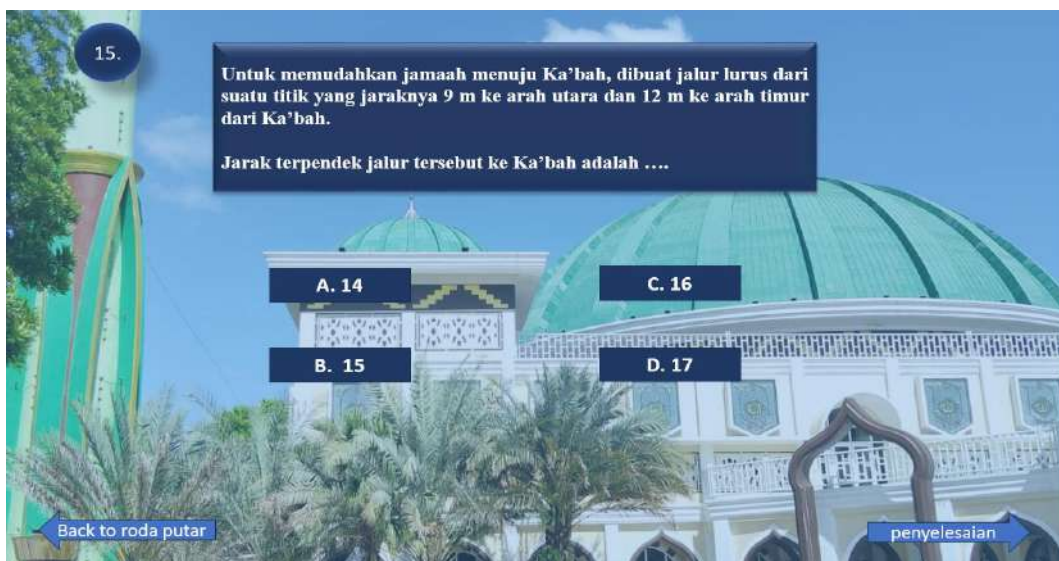


15.

Untuk memudahkan jamaah menuju Ka'bah, dibuat jalur lurus dari suatu titik yang jaraknya 9 m ke arah utara dan 12 m ke arah timur dari Ka'bah. Jarak terpendek jalur tersebut ke Ka'bah adalah

A. 14 C. 16
B. 15 D. 17

Back to roda putar penyelesaian



PENYELESAIAN NOMOR 1

$$\begin{aligned} \text{A: } 8^2 + 15^2 &= 64 + 225 = 289 \Rightarrow c = 17; \\ \text{B: } 9^2 + 12^2 &= 81 + 144 = 225 \Rightarrow c = 15 \end{aligned}$$

Jadi yang benar Adalah individu A, karena individu A lebih banyak dari pada individu B

Back to roda putar

PENYELESAIAN NOMOR 2

Diketahui:

Individu P: $a = 6, b = 8$

Individu Q: $a = 9, b = 12$

Individu R: $a = 10, b = 10$

Konsep:

Keseimbangan optimal *hablumminallah* dan *hablumminannas* terjadi jika $a = b$

Untuk melihat siapa yang **belum seimbang**, dihitung selisih nilai:

$$|a - b|$$

Perhitungan:

Individu P

$$|6 - 8| = 2$$

Individu Q

$$|9 - 12| = 3$$

Individu R

$$|10 - 10| = 0$$

Kesimpulan:

Nilai selisih terbesar adalah 3, dimiliki oleh Individu Q.

Back to roda putar

PENYELESAIAN NOMOR 3

Diketahui :

A = 6

B = 8

Ditanya : C ?

$$\begin{aligned} c^2 &= a^2 + b^2 \\ c^2 &= 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \\ c &= \sqrt{100} = 10 \end{aligned}$$

Back to roda putar

PENYELESAIAN NOMOR 4

Uji dengan rumus $a^2 + b^2 = c^2$:

$$5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169$$

$$13^2 = 169$$

Karena memenuhi $a^2 + b^2 = c^2$, maka 5, 12, 13 adalah Tripel Pythagoras.

Back to roda putar

PENYELESAIAN NOMOR 5

Diketahui :
 $A = 6$
 $B = 8$
 Ditanya : C ?

Penyelesaian:

$$c^2 = 9^2 + 12^2$$

$$c^2 = 81 + 144 = 225$$

$$c = \sqrt{225} = 15$$

Karena semua panjang sisi bilangan bulat, maka membentuk Tripel Pythagoras (9, 12, 15).

Back to roda putar

PENYELESAIAN NOMOR 6

Lakukan uji pada semua pilihan

Penyelesaian:

Uji pilihan D:

$$5^2 + 6^2 = 25 + 36 = 61$$

$$7^2 = 49$$

Karena $61 \neq 49$, maka 5, 6, 7 bukan Tripel Pythagoras.

Back to roda putar

PENYELESAIAN NOMOR 7

Pada segitiga $45^\circ-45^\circ-90^\circ$, perbandingan sisi adalah

$$1:1:\sqrt{2}$$

Karena sisi tegaknya 10 satuan, maka:

$$\text{sisi miring} = 10 \times \sqrt{2} = 10\sqrt{2}$$

Back to roda putar

PENYELESAIAN NOMOR 8

Perbandingan sisi segitiga $30^\circ-60^\circ-90^\circ$ adalah:

$$1:\sqrt{3}:2$$

Jika sisi terpendek = 6, maka:

$$\text{sisi miring} = 2 \times 6 = 12$$

Back to roda putar

PENYELESAIAN NOMOR 9

Perbandingan segitiga $30^\circ-60^\circ-90^\circ$:

$$1:\sqrt{3}:2$$

Sisi miring = 20 $\rightarrow$ berarti:

$$2 = 20 \Rightarrow 1 = 10$$

Jadi sisi terpendek = 10 meter.

Back to roda putar

PENYELESAIAN NOMOR 10

Gunakan Teorema Pythagoras:
 $c^2 = a^2 + b^2$
 $c^2 = 12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169$
 $c = \sqrt{169} = 13$
 Jadi, panjang sisi miring piramida adalah 13 meter.

Back to roda putar

PENYELESAIAN NOMOR 11

Penyelesaian:

Piramida A:
 $c^2 = 9^2 + 12^2 = 81 + 144 = 225 \Rightarrow c = 15$

Piramida B:
 $c^2 = 8^2 + 15^2 = 64 + 225 = 289 \Rightarrow c = 17$

Karena $17 > 15$, maka sisi miring Piramida B lebih panjang.
 Ini menunjukkan bagaimana matematika membantu menganalisis keteraturan ukuran ciptaan Allah SWT.

Back to roda putar

PENYELESAIAN NOMOR 12

Pernyataan tersebut salah, karena Teorema Pythagoras masih digunakan hingga sekarang dalam pengukuran, konstruksi, dan ilmu pengetahuan. Dalam Islam, mempelajari matematika merupakan bentuk pemanfaatan akal untuk memahami keteraturan ciptaan Allah SWT dan mensyukuri ilmu yang diberikan-Nya.

Back to roda putar

PENYELESAIAN NOMOR 13

Diketahui:

$$a = 30$$

$$b = 40$$

Ditanya : c?

$$c = \sqrt{30^2 + 40^2} = \sqrt{900 + 1600} = \sqrt{2500} = 50$$

[Back to roda putar](#)

PENYELESAIAN NOMOR 14

Diketahui:

$$a = 12$$

$$b = 5$$

Ditanya : c?

$$c = \sqrt{12^2 + 5^2} = \sqrt{144 + 25} = \sqrt{169} = 13$$

[Back to roda putar](#)

PENYELESAIAN NOMOR 15

Diketahui:

$$a = 9$$

$$b = 12$$

Ditanya : c?

$$c = \sqrt{9^2 + 12^2} = \sqrt{81 + 144} = \sqrt{225} = 15$$

[Back to roda putar](#)

Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Yuli Sintia Wati lahir di Panca Tunggal Jaya 29 Juli 2003 yang merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Peneliti tinggal di desa Panca Tunggal Jaya kecamatan Penawar Aji kabupaten Tulang Bawang. Peneliti menempuh pendidikan dimulai dari Taman Kanak-kanak di TK Darul Ulum, lalu melanjutkan Sekolah Dasar di SDN 1 Panca Tunggal Jaya, kemudian melanjutkan Madrasah Tsanawiyah di MTS Nurul Iman, dan Madrasah Aliyah di MA Ma'arif Roudlotut Tholibin Metro. Setelah lulus penulis melanjutkan di Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Matematika.