

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKS ISLAM PADA
MATERI LINGKARAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS KELAS VIII DI SMP
BUSTANUL ULUM PAGUYANGAN**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk Memenuhi Salah Satu
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

Oleh:

**ISNA ILVIATUN NAELA
NIM. 2017407008**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya:

Nama : Isna Ilviatun Naela
NIM : 2017407008
Jenjang : S-1
Jurusan : Tadris
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa naskah skripsi berjudul “Pengembangan Modul Berbasis Konteks Islam pada Materi Lingkaran dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan” ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, dan juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 18 Juni 2024
Saya yang menyatakan,



Isna Ilviatun Naela
NIM. 2017407008

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553 www.uinsaizu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKS ISLAM PADA
MATERI LINGKARAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP
BUSTANUL ULUM PAGUYANGAN**

Yang Disusun Oleh Isna Ilviatun Naela (NIM. 2017407008) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah diajukan pada 2 Juli 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** Oleh Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 9 Juli 2024

Disetujui oleh:

Penguji I/ Ketua Sidang/Pembimbing

Penguji II/Sekretaris Sidang

Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 1990051 201903 2 022

Maghfira Febriana, M.Pd.
NIP. 19940219 202012 2 017

Penguji Utama

Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.
NIP. 19831110 200604 2 003

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Tadris



Dr. Marja Ulfah, S.Si., M.Si.
NIP. 19801115 200501 2 004

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqasyah Skripsi Sdr. Isna Ilviatun Naela
Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.

Ketua Jurusan Tadris
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokero
Di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

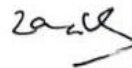
Nama : Isna Ilviatun Naela
NIM : 2017407008
Jurusan : Tadris
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Pengembangan Modul Berbasis Konteks Islam pada Materi
Lingkaran dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqasyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Demikian atas perhatian ibu, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Purwokerto, 18 Juni 2024
Pembimbing,



Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc
NIP. 19900501 201903 2 022

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKS ISLAM PADA
MATERI LINGKARAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI SMP
BUSTANUL ULUM PAGUYANGAN**

ISNA ILVIATUN NAELA
NIM. 2017407008

Abstrak: Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan bagian penting dalam kurikulum matematika yang dibutuhkan setiap orang untuk dapat memecahkan masalah dalam kehidupan dan menghadapi tantangan global saat ini. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Bustanul Ulum Paguyangan masih dalam kategori rendah, dikarenakan pembelajaran masih menggunakan pendekatan konvensional dan bahan ajar hanya berbantu buku paket saja. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran yang valid dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Bustanul Ulum Paguyangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian R&D atau *Research and Development*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa modul berbasis konteks Islam valid dan dapat dipakai sesuai hasil validasi ahli materi dan konteks Islam yang memperoleh persentase sebesar 85,41%, validasi ahli media sebesar 80%, hasil angket kemenarikan produk oleh guru matematika sebesar 81,67%, hasil angket kemenarikan produk uji coba kelompok kecil sebesar 83,28%, dan hasil angket kemenarikan produk uji coba lapangan sebesar 81,71%. Selanjutnya, modul yang dikembangkan dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan rata-rata skor *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0,80 yang berkategori tinggi, lebih baik dari rata-rata skor *N-Gain* kelas kontrol sebesar 0,40 yang berkategori sedang. Dari kedua data tersebut digunakan dalam uji-t dua sampel bebas dengan hasil 0,00 maka lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang menyatakan bahwa modul berbasis konteks Islam valid berdasarkan uji ahli materi dan media, uji coba guru, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan, serta efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan.

Kata Kunci: Konteks Islam, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Modul

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKS ISLAM PADA
MATERI LINGKARAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI SMP
BUSTANUL ULUM PAGUYANGAN**

ISNA ILVIATUN NAELA
NIM. 2017407008

***Abstract:** Mathematical problem-solving skills are an important part of the mathematics curriculum that everyone needs to be able to solve problems in life and face today's global challenges. The mathematical problem-solving ability of students at Bustanul Ulum Paguyangan Junior High School is still in the low category, because learning still uses a conventional approach and teaching materials are only helped by package books. Therefore, the purpose of this study is to develop an integrated module of Islam on circle material that is valid and effective in improving the mathematical problem-solving ability of grade VIII students of Bustanul Ulum Paguyangan Junior High School. The method used in this study is R&D research or Research and Development. The results of this study show that the integrated Islamic module is valid and suitable for use based on the results of the validation of material experts and Islamic integration which obtained a percentage of 85.41%, the validation of media experts by 80%, the results of the product attractiveness questionnaire by mathematics teachers were 81.67%, the results of the small group trial product attractiveness questionnaire were 83.28%, and the results of the field trial product attractiveness questionnaire was 81.71%. Furthermore, the module developed was declared effective in improving students' mathematical problem-solving skills with an average N-Gain score of 0.80 in the experimental class which was in the high category, better than the average N-Gain score of 0.40 in the control class which was in the medium category. From the two data used in the t-test of two free samples with a result of 0.00, it is smaller than the significance level of 0.05, so that it is H_0 rejected and H_1 . It was accepted that the Islamic Integrated Module was valid based on the material and media expert test, teacher trial, small group trial, and field trial, and was effective in improving the mathematical problem-solving ability of grade VIII students of Bustanul Ulum Paguyangan Junior High School.*

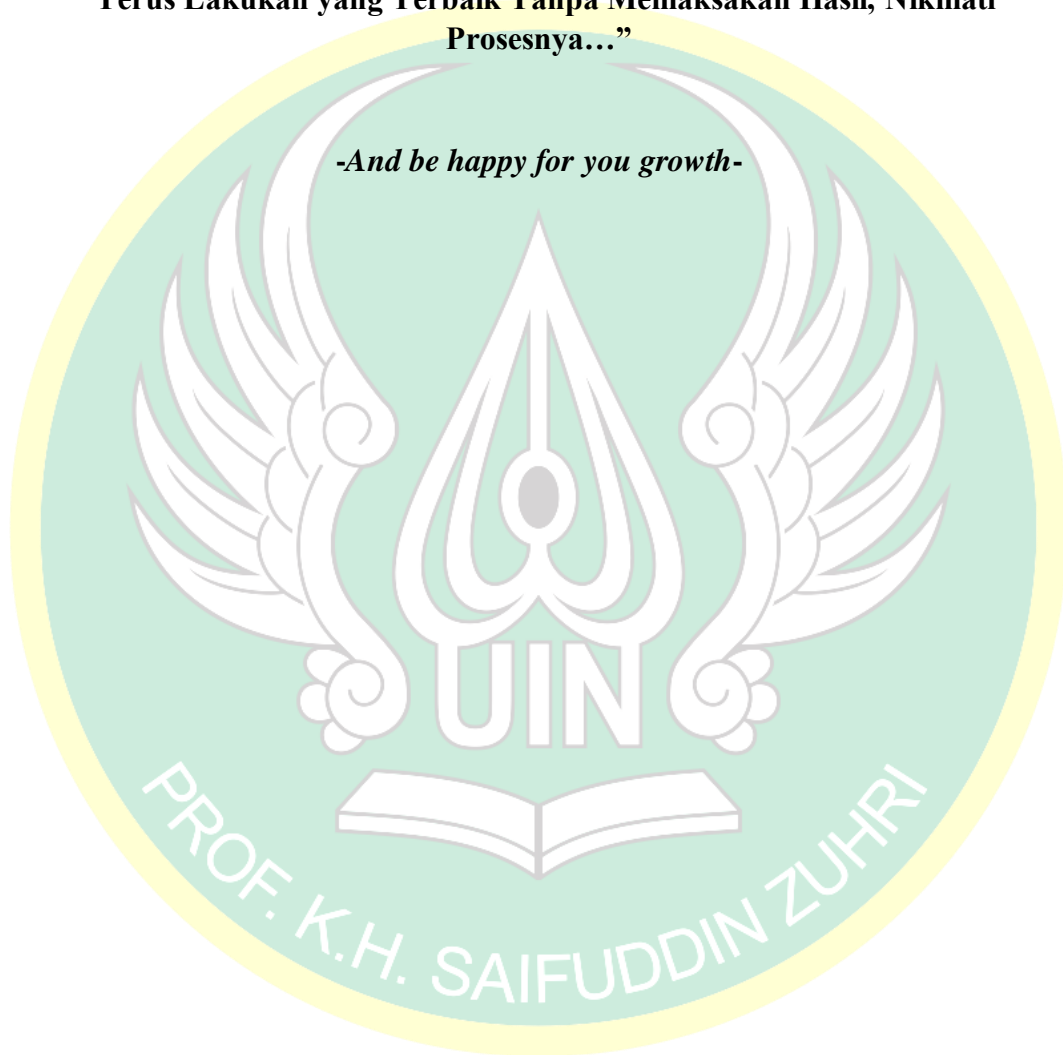
***Keywords:** Islamic Context, Mathematical Problem-Solving Ability, Module*

MOTTO

“Sirami Hidupmu dengan Ilmu yang Bermanfaat”

“Terus Lakukan yang Terbaik Tanpa Memaksakan Hasil, Nikmati Prosesnya...”

-And be happy for you growth-



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Berbasis Konteks Islam pada Materi Lingkaran dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan” bisa terselesaikan dengan baik atas berkat Rahmat Allah SWT., maka dari itu dengan segenap kasih dan ketulusan hati penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Diri saya sendiri yang sudah mampu bertahan dan berjuang dari awal hingga akhir walaupun banyak masa-masa sulit dan rintangan yang begitu banyak. Namun, diri ini tetap semangat dan pantang menyerah dalam menyelesaikannya.
2. Kedua orang tua saya, Bapak Nurkhozin dan Ibu Nasiroh yang sudah memberikan cinta dan kasih sayang yang begitu banyak, serta yang selalu memberikan semangat, doa yang tiada henti, kesabaran, dan materi. Kakak saya, yakni Agung Nurul Imam Arifudin, Siti Fatimatuz Zahro dan ponakan saya Anindia Kayla Altafunnisa, serta segenap keluarga besar Bani Daim dan Bani Said.
3. Ibu Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing saya yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasannya memberikan bimbingan, arahan, motivasi, kritikan, dan saran sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dapat selesai dengan baik dan lancar.
4. Guru-guruku, yang telah memberikan banyak sekali ilmu dan semoga insyaallah ilmu yang didapat ini bisa menjadi ilmu yang berkah dan manfaat. Semoga beliau semua selalu diberikan kesehatan dan ilmu yang diajarkan bisa menjadi amal jariyah.
5. Sahabatku, terima kasih selalu ada di disampingku baik di keadaan suka maupun duka. Semoga kita bisa sukses bersama-sama dan menjaga silaturahmi kelak sampai tua.
6. Jodohku, yang masih dipersiapkan oleh Allah SWT. semoga kelak kita dipertemukan di waktu yang tepat dan di keadaan yang tepat pula. Dan bisa menjadi keluarga yang bahagia dunia dan akhirat.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW. yang kita nantikan syafaatnya kelak di Yaumul Qiyamah. Aamiin.

Skripsi ini yang berjudul “Pengembangan Modul Berbasis Konteks Islam pada Materi Lingkaran dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan” merupakan skripsi yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S-1) di bidang ilmu Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan, arahan, motivasi, kritik, dan saran dalam bentuk apapun, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Ridwan, M.Ag. selaku Rektor UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H. Fauzi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. Suparjo, M.A. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Dr. Nurfuadi, M.Pd.I. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Prof. Dr. H. Subur, M.Ag. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
7. Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika sekaligus Dosen Pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan

keikhlasannya memberikan bimbingan, arahan, motivasi, kritikan, dan saran sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik dan lancar.

8. Seluruh dosen dan pegawai UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang sudah membantu pada administrasi dan penyusunan skripsi.
9. Asy'ari, M.Pd.I. selaku Kepala SMP Bustanul Ulum Paguyangan yang telah membantu dan memberikan izin dalam proses penelitian.
10. Agung Nurul Imam Arifudin, S.Pd. selaku Guru Matematika SMP Bustanul Ulum Paguyangan sekaligus kakak tercinta penulis yang telah begitu banyak memberikan bantuan, bimbingan, arahan, dan saran selama proses penelitian berlangsung.
11. Kedua orang tua penulis, Bapak Nurkhozin dan Ibu Nasiroh yang sudah memberikan cinta dan kasih sayang yang begitu banyak dan yang selalu memberikan semangat, doa yang tiada henti, kesabaran, dan materi dalam hidup penulis.
12. Teman-teman Pondok Pesantren Al-Qur'an Al Amin Pabuaran yang telah memberikan banyak pengalaman dan ilmu yang tidak bisa terlupakan dan teman-teman kelas TMA A 20 yang sudah berjuang dari semester 1 hingga selesai.
13. Kepada semua pihak yang telah membantu, mendoakan, memberikan semangat, motivasi, kritik, dan saran yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis merasa sangat terbantu dan mengucapkan banyak terima kasih untuk seluruh pihak. Hanya ucapan terima kasih dan segenap doa semoga seluruh pihak yang terlibat mendapatkan pahala, rezeki, dan ilmu yang manfaat serta semoga skripsi dapat memberikan manfaat dan berkah.

Purwokerto, 15 Juni 2024

Saya yang menyatakan,

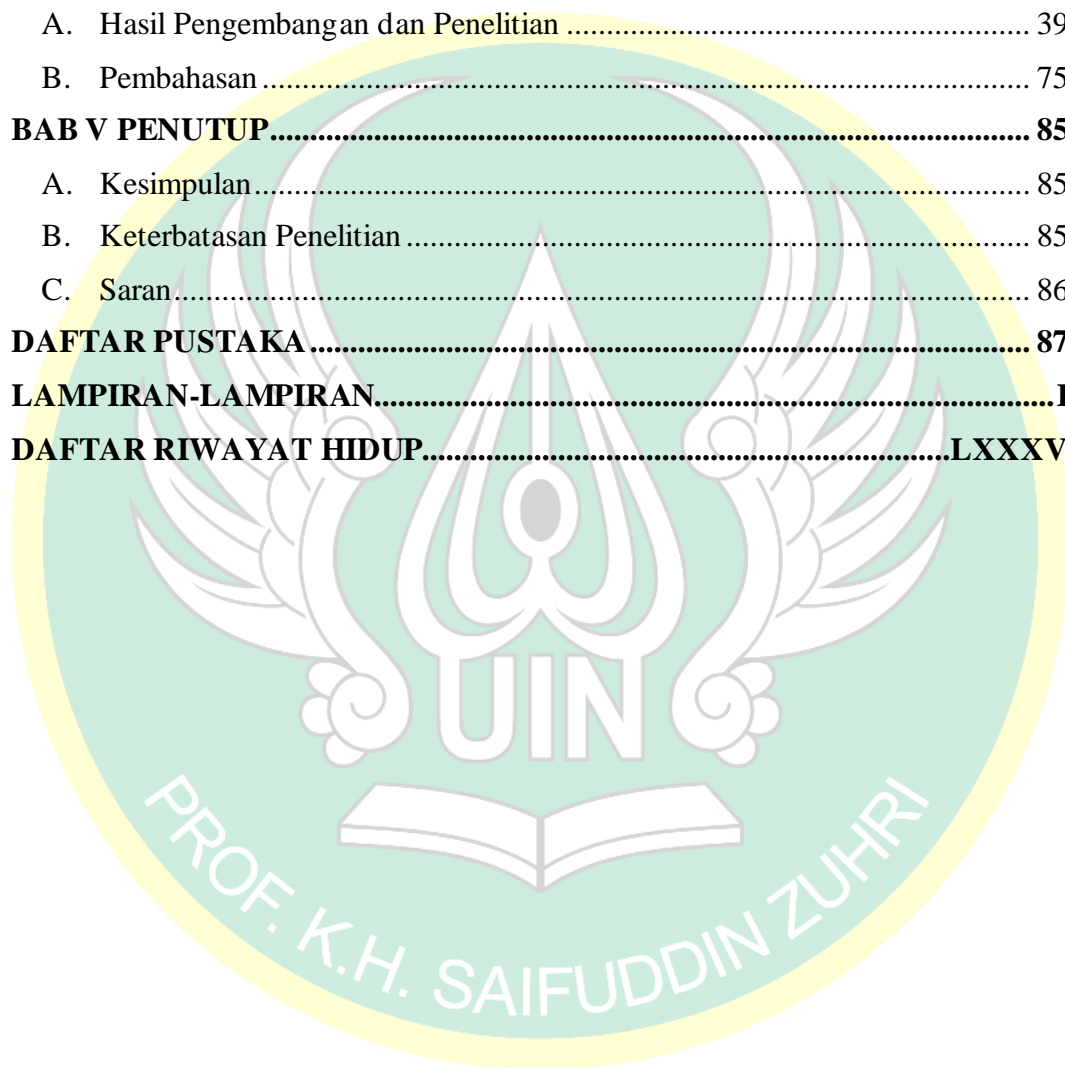


Isna Ilviatun Naela
NIM. 2017407008

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
PERNYATAAN KEASLIAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iii
ABSTRAK.....	iv
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	7
F. Sistematika Pembahasan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
A. Kerangka Teori.....	9
B. Penelitian Terkait.....	15
C. Kerangka Berpikir.....	17
D. Rumusan Hipotesis.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Jenis Penelitian.....	19
B. Model Pengembangan.....	19
C. Prosedur Pengembangan.....	20
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
E. Populasi dan Sampel Penelitian.....	24

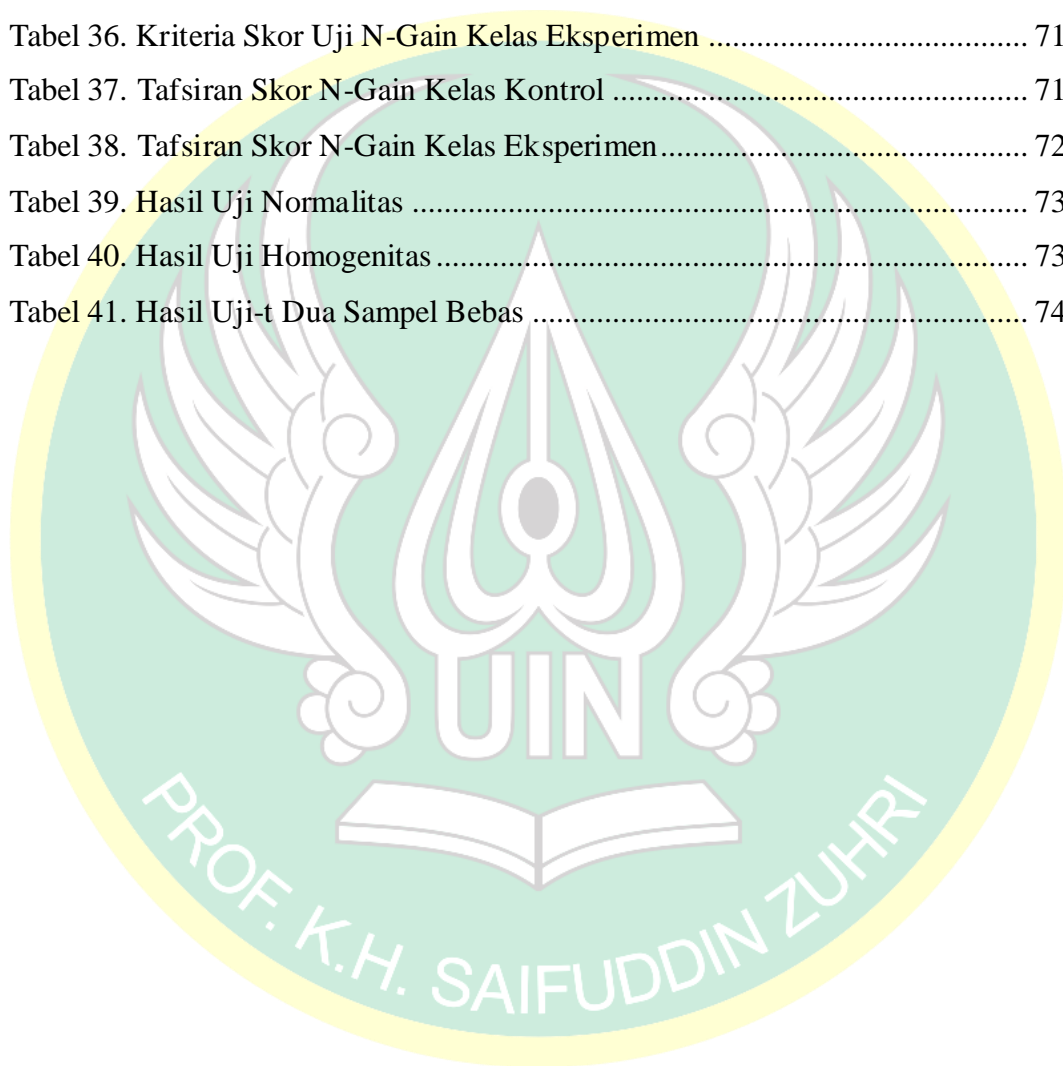
F. Jenis Data	24
G. Teknik Pengumpulan Data	25
H. Instrumen Penelitian	26
I. Uji Instrumen Penelitian	27
J. Teknik Analisis Data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	39
A. Hasil Pengembangan dan Penelitian	39
B. Pembahasan	75
BAB V PENUTUP.....	85
A. Kesimpulan	85
B. Keterbatasan Penelitian	85
C. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	I
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	LXXXV



DAFTAR TABEL

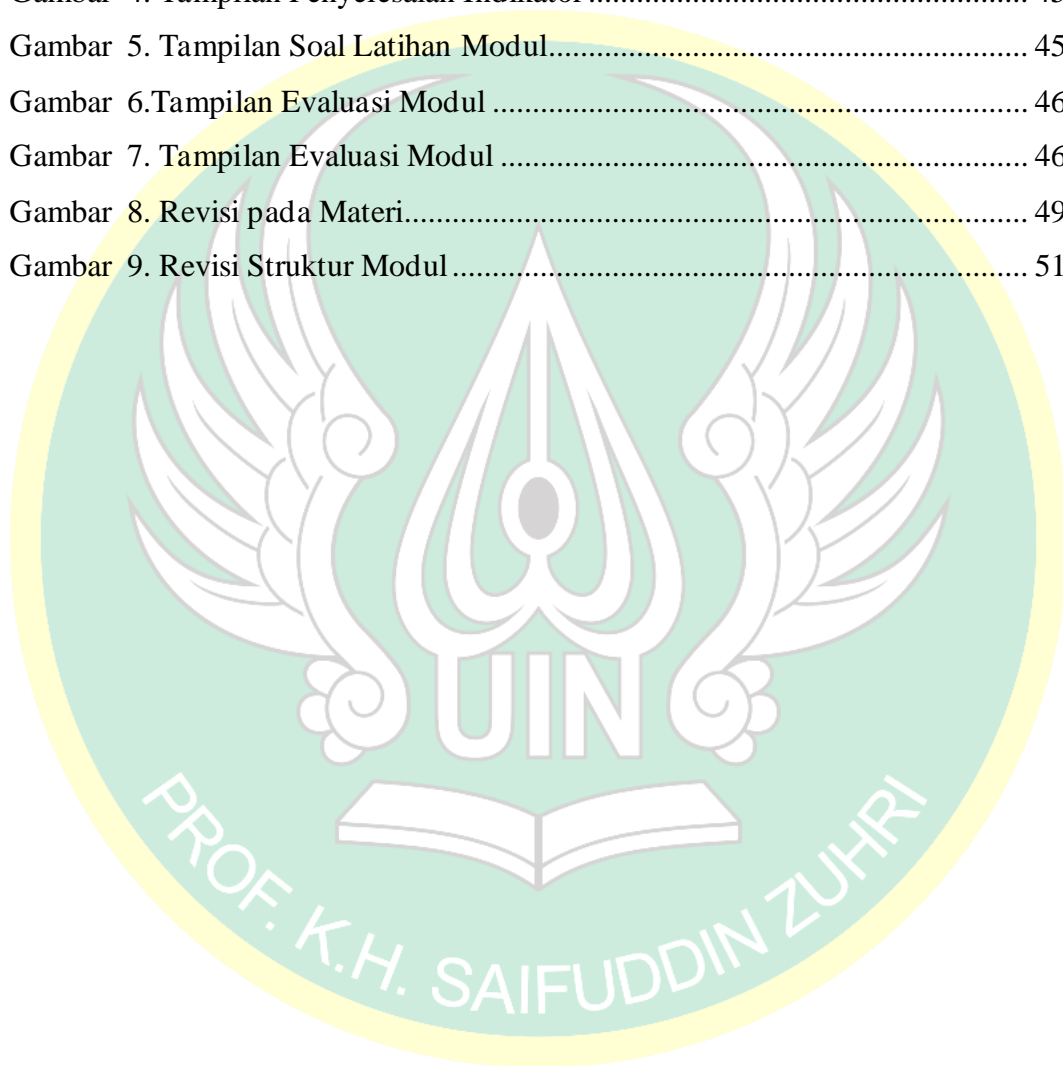
Tabel 1. Skor Penilaian Validasi Ahli	30
Tabel 2. Kriteria Validasi Produk	30
Tabel 3. Skor Penilaian Uji Coba Produk	30
Tabel 4. Kriteria Kemenarikan Produk	31
Tabel 5. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	32
Tabel 6. Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	34
Tabel 7. Kriteria Nilai N-Gain	36
Tabel 8. Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	36
Tabel 9. KD dan IPK Materi Lingkaran Kelas VIII.....	41
Tabel 10. Hasil Uji Ahli Materi dan Integrasi Keislaman	47
Tabel 11. Hasil Uji Ahli Media.....	49
Tabel 12. Hasil Uji Coba Guru Matematika	52
Tabel 13. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	54
Tabel 14. Hasil Uji Validitas Instrumen Pre-test	55
Tabel 15. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Pre-test.....	56
Tabel 16. Hasil Uji Validitas Instrumen Post-test.....	56
Tabel 17. Uji Reliabilitas Instrumen Post-test	56
Tabel 18. Hasil Angket Kemenarikan Produk Uji Coba Lapangan	57
Tabel 19. Hasil Pre-test Kelas Kontrol.....	59
Tabel 20. Rekapitulasi Nilai Pre-test pada Kelas Kontrol.....	60
Tabel 21. Kriteria Nilai Pre- test Kelas Kontrol.....	60
Tabel 22. Hasil Post-test Kelas Kontrol	61
Tabel 23. Rekapitulasi Nilai Post test pada Kelas Kontrol.....	62
Tabel 24. Kriteria Nilai Post-test Kelas Kontrol	62
Tabel 25. Hasil Pre-test Kelas Eksperimen.	63
Tabel 26. Rekapitulasi Nilai Pre-test pada Kelas Eksperimen	64
Tabel 27. Kriteria Nilai Pre-test Kelas Eksperimen	64
Tabel 28. Hasil Post-test Kelas Eksperimen	65
Tabel 29. Rekapitulasi Nilai Post-test Kelas Eksperimen	66

Tabel 30. Kriteria Nilai Post-test Kelas Eksperimen	66
Tabel 31. Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol.....	67
Tabel 32. Rekapitulasi Hasil N-Gain Kelas Kontrol.....	68
Tabel 33. Kriteria Skor Uji N-Gain Kelas Kontrol	69
Tabel 34. Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen.....	69
Tabel 35. Rekapitulasi Hasil N-Gain Kelas Eksperimen	70
Tabel 36. Kriteria Skor Uji N-Gain Kelas Eksperimen	71
Tabel 37. Tafsiran Skor N-Gain Kelas Kontrol	71
Tabel 38. Tafsiran Skor N-Gain Kelas Eksperimen.....	72
Tabel 39. Hasil Uji Normalitas	73
Tabel 40. Hasil Uji Homogenitas	73
Tabel 41. Hasil Uji-t Dua Sampel Bebas	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tampilan Cover Modul	43
Gambar 2. Tampilan Pendahuluan Modul	43
Gambar 3. Tampilan Materi Pembelajaran	44
Gambar 4. Tampilan Penyelesaian Indikator	45
Gambar 5. Tampilan Soal Latihan Modul.....	45
Gambar 6. Tampilan Evaluasi Modul	46
Gambar 7. Tampilan Evaluasi Modul	46
Gambar 8. Revisi pada Materi.....	49
Gambar 9. Revisi Struktur Modul.....	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Observasi Pendahuluan	II
Lampiran 2. Surat Balik Observasi Pendahuluan	III
Lampiran 3. Hasil Wawancara Observasi Pendahuluan	IV
Lampiran 4. Surat Keterangan Riset Individu.....	VI
Lampiran 5. Surat Balik Riset Individu.....	VII
Lampiran 6. Data Sampel Penelitian	VIII
Lampiran 7. Tampilan Produk yang Dikembangkan	IX
Lampiran 8. Hasil Validasi Ahli Materi dan Berbasis Konteks Islam	XI
Lampiran 9. Hasil Validasi Ahli Media	XIV
Lampiran 10. Hasil Penilaian Produk Guru Matematika	XVII
Lampiran 11. Hasil Penilaian Produk Kelompok Kecil	XX
Lampiran 12. Hasil Penilaian Produk Kelompok Eksperimen	XXIII
Lampiran 13. Rekapitulasi Angket Kemenarikan Uji Kelompok Kecil	XXVI
Lampiran 14. Rekapitulasi Angket Kemenarikan Uji Lapangan	XXVII
Lampiran 15. Modul Ajar Kelas Kontrol	XXVIII
Lampiran 16. Modul Ajar Kelas Eksperimen	XXXII
Lampiran 17. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	XXXVIII
Lampiran 18. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Pre-test	XL
Lampiran 19. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Post-test	XLII
Lampiran 20. Soal Pre-test	XLIV
Lampiran 21. Kunci Jawaban Soal Pre-test	XLVI
Lampiran 22. Hasil Jawaban Pre-test Kelas Kontrol	LVI
Lampiran 23. Hasil Jawaban Pre-test Kelas Ekperimen	LVII
Lampiran 24. Soal Post-test	LVIII
Lampiran 25. Kunci Jawaban Soal Post-test	LX
Lampiran 26. Hasil Jawaban Post-test Kelas Kontrol.....	LXIX
Lampiran 27. Hasil Jawaban Post-test Kelas Ekperimen.....	LXXI

Lampiran 28. Hasil Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol	LXXIII
Lampiran 29. Hasil Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen.....	LXXV
Lampiran 30. Surat Keterangan Seminar Proposal Skripsi.....	LXXVII
Lampiran 31. Surat Keterangan Ujian Komprehensif.....	LXXVIII
Lampiran 32. Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris	LXXIX
Lampiran 33. Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab	LXXIX
Lampiran 34. Sertifikat KKN.....	LXXX
Lampiran 35. Sertifikat BTA-PPI	LXXXI
Lampiran 36. Sertifikat PPL.....	LXXXII
Lampiran 37. Dokumentasi Pembelajaran Kelas Kontrol.....	LXXXIII
Lampiran 38. Dokumentasi Pembelajaran Kelas Ekperimen	LXXXIV



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses yang mencakup tiga dimensi yakni individu, masyarakat atau komunitas nasional individu tersebut, dan seluruh isi realitas, baik material maupun spiritual yang berperan dalam membentuk sifat, nasib, wujud manusia dan masyarakat.¹ Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pendidikan berasal dari kata didik (mendidik), yang berarti memelihara dan memberi latihan (ajaran, pimpinan) ditinjau dari segi moral dan kecerdasan mental. Sementara itu, pendidikan dapat diartikan sebagai proses perubahan sikap dan perilaku seseorang atau sekelompok orang yang bertujuan untuk mendewasakan manusia melalui kegiatan pengajaran dan latihan, proses perbuatan, dan cara mendidik.²

Pendidikan sendiri telah tercantum pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2023, yang didalamnya menjelaskan bahwa pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan pembelajaran dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi diri dalam bidang spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.³ Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa tujuan dari pendidikan adalah mengarahkan potensi yang dimiliki seluruh peserta didik semaksimal mungkin, sehingga dapat terwujud kepribadian yang sempurna dalam diri mereka masing-masing.

Di Indonesia sendiri, pendidikan terdiri dari tiga macam, salah satunya yakni pendidikan formal. Pendidikan formal adalah pendidikan yang dilaksanakan di sekolah-sekolah melalui jalur pendidikan yang runtut dan jelas, yang dimulai dari jenjang pendidikan dasar, lanjut tingkat menengah hingga

¹ Nurkholis, "Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi," 24 / *Jurnal Kependidikan*, vol. 1, 2013.

² Hidayat Rahmat dan Abdillah, *Ilmu Pendidikan "Konsep Teori Dan Aplikasinya"* (Medan: LPPI, 2019).

³ Rahmat dan Abdillah.

pendidikan tinggi.⁴ Pelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib yang terdapat dalam pendidikan formal, karena dalam permasalahan yang terdapat pada kehidupan sehari-hari dapat kita pecahkan melalui pelajaran matematika. Karena salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah proses pemecahan masalah, di mana kemampuan pemecahan masalah termasuk memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan model, dan mendefinisikan solusi yang dihasilkan. Dalam pembelajaran matematika sendiri terdapat aspek kognitif yang lebih menekankan pada kemampuan intelektual siswa, termasuk kemampuan mereka untuk memecahkan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematis dengan menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya ke situasi baru yang belum dipahami.⁵ Jadi, dengan siswa belajar memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika akan menjadikan siswa lebih bisa berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang ada. Hal ini menjadikan kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai bagian penting dalam kurikulum matematika, dan dalam pembelajaran ini lebih mengutamakan proses dan strategi yang digunakan peserta didik ketika memecahkan suatu permasalahan daripada sebuah hasil. Ketika mempelajari matematika, salah satu keterampilan dasar adalah keterampilan proses dan strategi untuk memecahkan masalah matematis.⁶

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) juga menjelaskan betapa pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. NCTM mengatakan bahwa keterampilan ini merupakan bagian kompleks dari pembelajaran matematika dan oleh karena itu tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran matematika. Dari pernyataan tersebut, diartikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting karena hal

⁴ Raudatus Syaadah dkk., "Pendidikan Formal, Pendidikan Non-Formal dan Pendidikan Informal," *Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat* 2, no. 2 (2022): 124.

⁵ Tita Mulyati, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar," *Pendidikan Dasar* 3, no. 2 (2016).

⁶ Wida Susanti, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kecemasan Belajar* (Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2021).

ini merupakan langkah awal siswa dalam mengembangkan ide, menciptakan pengetahuan baru dan mengembangkan keterampilan matematika yang dimiliki.⁷

Kemampuan pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran matematika tergolong dalam pemecahan masalah secara ilmiah. Hal ini dikarenakan kemampuan pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran matematika bertumpu pada pemikiran logis dan melewati proses deduksi maupun induksi. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan sebuah strategi yang dipakai dalam kegiatan pembelajaran yang mana strategi tersebut diterapkan tidak hanya terbatas pada buku tetapi juga didapatkan dari kegiatan yang terjadi di kehidupan sehari-hari.⁸

Hal ini juga berlaku pada siswa-siswi di SMP Bustanul Ulum Paguyangan, bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa masih rendah. Berdasarkan hasil tes pendahuluan yang didapat pada saat observasi pendahuluan yang telah dilaksanakan oleh peneliti pada tanggal 30 November 2023 di SMP Bustanul Ulum Paguyangan di kelas VIII A dengan jumlah siswa 32 orang dan wawancara kepada guru matematika yakni, Bapak Agung Nurul Imam Arifudin, S.Pd., diperoleh data dan informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa masih sangat rendah dengan hasil rata-rata nilai 28,07 dari skor maksimal 100. Dari data tersebut, maka terlihat bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa masih dibawah standar.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yakni yang berasal dari dalam diri siswa sendiri seperti, minat belajar, kecerdasan dan kemampuan kognitif yang dimiliki siswa. Sedangkan dari faktor eksternal yakni berasal dari luar, antara lain media atau bahan ajar yang digunakan guru, metode pembelajara yang dipakai, tes yang digunakan masih tingkat rendah,

⁷ Nurfatanah, Rusmono, dan Nurjannah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar," *Pendidikan Dasar*, 2018.

⁸ Ahmad Isro'il dan Supriyanto, *Berpikir dan Kemampuan Matematika*, Penerbit JDS, vol. 1 (Surabaya, 2020).

dan lingkungan siswa yang tidak kondusif. Media atau bahan ajar yang digunakan pada saat pembelajaran merupakan salah satu faktor eksternal yang dominan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa⁹. Pemilihan media yang digunakan oleh guru pada saat belajar mengajar cukup memberikan dampak besar bagi siswa dalam hal memecahkan suatu permasalahan matematis. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat merangsang siswa, hal ini dapat menumbuhkan minat dan ketertarikan siswa saat proses pembelajaran, ketertarikan yang tumbuh tersebut dapat menarik siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam kegiatan pemecahan masalah. Media yang biasa dipakai guru dalam kegiatan belajar antara lain buku, modul, *handout*, brosur dan lembar kerja siswa. Salah satu media yang cukup interaktif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yakni modul.¹⁰

Modul merupakan salah satu media atau bahan ajar yang biasa digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Dibandingkan bahan ajar yang lain, modul memiliki keunggulan tersendiri dalam pembelajaran matematika yakni bahan ajar yang praktis untuk belajar secara mandiri karena ukurannya tidak setebal buku teks, dapat digunakan dimana saja dan siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan sendiri sehingga terkesan tidak tergesa-gesa dalam belajar.¹¹ Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan modul berbasis konteks Islam untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Modul dikembangkan dengan berbasis konteks Islam sangat penting untuk diterapkan pada sekolah-sekolah sekarang. Terlebih lagi sekolah yang akan dijadikan penelitian oleh peneliti merupakan sekolah swasta yang berbasis Islami, sehingga penerapan modul yang terintegrasi dengan keislaman

⁹ Krisnawati Sriwahyuni dan Iyam Maryati, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika," *Pluminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2022).

¹⁰ Nur Isnaini Hanifa dkk., "Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X IPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Faktor yang Mempengaruhinya," *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi* 2, no. 2 (2018): 121–28.

¹¹ Sungkoso, "Pengembangan dan Pemanfaatan Bahan Ajar Modul dalam Proses Pembelajaran," *Ilmiah Pembelajaran* 1, no. 1 (2009).

dapat lebih mudah dipahami oleh para siswa karena mereka sudah terbiasa dalam menerima mata pembelajaran yang berbaur Islami.

Latar belakang masalah di atas menjadikan peneliti tertarik dalam mengembangkan modul berbasis konteks Islam yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Bustanul Ulum Paguyangan. Peneliti mengambil materi lingkaran sebagai materi yang akan dikembangkan dengan berbasis konteks Islam, karena siswa cenderung tidak dapat memecahkan masalah karena mereka sering menghafal rumus-rumus lingkaran. Hanya guru yang selalu berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar yang memotivasi siswa untuk mencari sendiri ide-ide mereka. Selain itu, karena keterbiasaan siswa dalam mengerjakan soal-soal rutin, beberapa siswa dapat memahami masalah dan mengerjakan sesuai langkah-langkahnya, tetapi tidak mengecek kembali, sehingga hasilnya kurang tepat.

B. Definisi Operasional

Agar pemahaman pengertian penulis dan pembaca skripsi ini sama, maka penulis memberikan penjelasan terkait dengan judul yang ada yaitu:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut pendapat Polya menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu usaha untuk menemukan solusi dari suatu tujuan yang tidak cukup mudah dalam mencapainya.¹² Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan yang dimiliki siswa dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan masalah matematika.

2. Modul

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis yang bertujuan untuk membantu peserta didik

¹² Heris Herdiana, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Siswa* (Jakarta: Refika Aditama, 2008).

menguasai tujuan belajar yang spesifik.¹³ Jadi, modul adalah salah satu dari media yang digunakan dalam pembelajaran yang disusun secara utuh dan sistematis.

3. Konteks Islam

Konteks Islam adalah proses menyatukan wahyu Tuhan (tidak hanya menggabungkan) dengan ilmu sehingga menjadi kesatuan yang utuh dan bulat melalui kehidupan nyata.¹⁴ Jadi, pembelajaran berbasis konteks Islam memiliki makna pembelajaran tersebut dipadukan dengan nilai-nilai Islami dengan melalui penerapan dalam kehidupan nyata yang bertujuan untuk mengembangkan potensi dalam diri siswa yang tidak hanya cerdas secara intelektual tetapi juga secara emosional dan spiritual.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, berarti rumusan masalah yang dapat diambil pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran kelas VIII?
2. Bagaimana efektivitas modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui validitas pengembangan modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran kelas VIII.
2. Mengetahui efektivitas pengembangan modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan.

¹³ Utami Maulinda, "Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka," *Tarbawi* 5, no. 2 (2022): 130–38.

¹⁴ Kuntowijoyo, *Pengantar Ilmu Sejarah* (Yogyakarta: Betang Budaya, 2005).

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai referensi penelitian selanjutnya.
- b. Sebagai gambaran hasil validitas dan efektivitas modul berbasis konteks Islam dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- c. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai matematika yang berbasis konteks Islam dalam materi lingkaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Manfaat untuk siswa, yakni bahan ajar yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi lingkaran dengan inovasi baru yakni dengan mengaitkannya dengan nilai-nilai keislaman yang terdapat pada kehidupan nyata.

b. Bagi Guru

Manfaat untuk guru, yaitu bahan ajar yang dihasilkan dapat membantu dan mempermudah guru dalam melakukan proses pembelajaran sehingga menghasilkan proses belajar mengajar yang menarik dan mampu mengaitkan pembelajaran dengan nilai-nilai keislaman yang sering kita temui pada kehidupan sehari-hari, sehingga dapat menambah wawasan baru kepada peserta didik.

c. Bagi Sekolah

Manfaat untuk sekolah, yakni bahan ajar yang dikembangkan diharapkan dapat dipakai sebagai sumber belajar modul matematika dengan berbasis konteks Islam sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

d. Bagi Umum

Manfaat untuk umum, yakni hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai ilmu dan pengetahuan baru terutama dalam bidang pengembangan bahan ajar.

F. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah dalam penelitian ini, maka peneliti menyusun sistematika pembahasan ke dalam pokok-pokok bahasan yang terdiri dari lima bab, yakni sebagai berikut:

Bab I pendahuluan, dimana pada bab ini membahas mengenai pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan. Pada bab ini latar belakang masalah menjelaskan mengenai permasalahan yang berada pada dunia pendidikan terutama tentang kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.

Selanjutnya pada bab II landasan teori, dimana pada bab ini berisikan kajian pustaka, kajian teori, kerangka berpikir dan rumusan hipotesis yang mencakup teori-teori yang terkait dengan modul matematika berbasis konteks Islam dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Lalu pada bab III metode penelitian, memaparkan mengenai metode penelitian yang mencakup pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik instrument penelitian dan teknik analisis data.

Adapun pada bab IV hasil penelitian dan pembahasan, merupakan bab yang berisikan pemaparan data dan temuan penelitian yang membahas mengenai analisis hasil penelitian. Dan terakhir pada bab V penutup, dimana pada bab ini berisikan kesimpulan, saran, dan kata penutup. Bagian akhir berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Untuk dapat memahami suatu pokok bahasan dalam mata pelajaran matematika, siswa seharusnya memiliki kemampuan matematika yang berguna dalam menjawab tantangan global. Kemampuan tersebut salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, yang merupakan suatu keterampilan yang dibutuhkan setiap orang untuk dapat memecahkan masalah kehidupan dan menghadapi tantangan global saat ini.¹⁵

Menurut Sanjaya, menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan lebih berkembangnya kemampuan siswa untuk beradaptasi dengan pengetahuan yang baru. Tujuan kemampuan pemecahan masalah dalam diri siswa adalah untuk mendorong siswa lebih aktif mencari solusi dalam menyelesaikan suatu masalah.¹⁶

Kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya adalah suatu usaha untuk menemukan solusi dari suatu tujuan yang tidak cukup mudah dalam mencapainya.¹⁷ Utari menjelaskan bahwa pemecahan masalah dapat terwujud dalam bentuk penciptaan ide-ide baru, penemuan teknik dan produk baru. Dalam pembelajaran matematika, istilah tersebut memiliki pengertian yang berbeda, selain untuk menyelesaikan masalah yang memiliki arti khusus, seperti menyelesaikan masalah soal cerita

¹⁵ Suraji, Maimunah, dan Sehatta Saragih, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)," *Suska Journal of Mathematics Education* 4, no. 1 (2018): 9–16.

¹⁶ Elma Lusiana Arafani, Elin Herlina, dan Luvy Sylviana Zanthi, "Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematik Siswa SMP Dengan Pendekatan Kontekstual," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): 323–32.

¹⁷ Herdiana, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Siswa*.

yang tidak rutin dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.¹⁸

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, kemampuan pemecahan masalah matematis harus dimiliki oleh siswa untuk melatih siswa agar terbiasa menghadapi bermacam-macam masalah yang ada dalam pembelajaran matematika maupun pada permasalahan kehidupan sehari-hari. Sehingga kemampuan ini penting untuk dipelajari oleh siswa sejak sekolah dasar dan diharapkan siswa juga sering berlatih agar dapat dengan cermat dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang ada.

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Polya, menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika, yaitu

1) Memahami Masalah

Pada langkah ini, siswa menetapkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan yang diberikan.

2) Membuat Rencana Penyelesaian

Setelah siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Langkah selanjutnya siswa mengidentifikasi strategi-strategi atau rencana pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

3) Menyelesaikan Masalah

Setelah siswa membuat strategi atau rencana pemecahan masalah, siswa dapat langsung melaksanakan penyelesaian masalah yang diberikan sesuai dengan apa yang telah direncanakan pada langkah membuat rencana penyelesaian.

4) Memeriksa Kembali

¹⁸ Muhammad Saedi, Stien Mokot, dan Herianto, "Teori Pemecahan Masalah Polya Dalam Pembelajaran Matematika," *Sigma* 3, no. 1 (2011).

Pada langkah memeriksa kembali, di sini dilakukannya pengecekan Kembali apakah hasil yang diperoleh pada langkah menyelesaikan masalah sudah sesuai dan tidak ada kontradiksi dengan apa yang ditanyakan.¹⁹

Dari poin-poin di atas, dapat diketahui bahwa proses memecahkan masalah matematis bukan hanya kemampuan yang menerapkan kaidah-kaidah yang dipelajari dan dipahami pada kegiatan pembelajaran sebelumnya, tetapi lebih dari itu yakni suatu proses menghasilkan aturan ke dalam tahap yang lebih tinggi.

c. Pentingnya Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pentingnya keterampilan pemecahan masalah bagi siswa khususnya matematika terlihat dari pernyataan Branca, yakni

- 1) Keterampilan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika.
- 2) Pemecahan masalah melibatkan metode, prosedur, dan strategi yang merupakan proses inti dan mendasar dalam kurikulum matematika.
- 3) Pemecahan masalah adalah keterampilan kunci dalam belajar matematika.²⁰

Selain itu, Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika juga dijelaskan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM), yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan bagian kompleks dalam pembelajaran matematika, sehingga keterampilan tersebut tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran matematika. Dari pernyataan tersebut, diartikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan hal yang penting yaitu sebagai langkah awal siswa dalam

¹⁹ Risma Atutiyani, Isnarto, dan Isti Hidayah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya," *Prosiding Seminar Nasional*, 2019.

²⁰ Nurfatanah, Rusmono, dan Nurjannah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar."

mengembangkan ide, menciptakan pengetahuan baru dan mengembangkan keterampilan matematika yang dimiliki.²¹

d. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Setiap individu membutuhkan waktu yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah. Hal tersebut disebabkan terdapatnya faktor penunjang kemampuan pemecahan masalah matematis baik dari faktor internal maupun eksternal. Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah secara internal antara lain minat belajar, intelegensi atau kecerdasan dan kemampuan kognitif yang dimiliki siswa. Sedangkan dari faktor eksternal, antara lain model atau metode pembelajaran yang digunakan, media pembelajaran yang dipakai, lingkungan belajar yang diciptakan dan pemberian motivasi dari guru.²²

Dari segi faktor eksternal, faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah yang cukup dominan adalah media yang dipakai saat proses belajar mengajar. Pemilihan media yang dipakai oleh guru pada saat pembelajaran cukup memberikan dampak besar bagi siswa dalam hal memecahkan suatu permasalahan matematis. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat merangsang siswa sehingga dapat menumbuhkan minat serta ketertarikan siswa saat proses pembelajaran berlangsung, ketertarikan yang tumbuh tersebut dapat menarik siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pemecahan masalah matematis yang ada. Media yang biasa dipakai guru dalam kegiatan belajar antara lain handout, buku, modul, brosur dan lembar kerja siswa. Salah satu media yang cukup interaktif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yakni modul.²³

2. Modul

a. Pengertian Modul

²¹ Nurfatanah, Rusmono, dan Nurjannah.

²² Hanifa dkk., "Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X IPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Faktor yang Mempengaruhinya."

²³ Hanifa dkk.

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang biasa digunakan oleh guru untuk mempermudah dalam kegiatan pembelajaran. Modul juga merupakan suatu bahan ajar yang sering kita jumpai di instansi pendidikan di Indonesia. Menurut Zuhaini, modul merupakan bahan ajar cetak yang disiapkan oleh guru sendiri untuk memfasilitasi siswa mempelajari materi secara mandiri.²⁴

Smaldino sendiri berpendapat bahwa modul merupakan satuan pembelajaran yang lengkap dan dimaksudkan untuk digunakan oleh siswa baik itu dengan adanya kehadiran atau tanpa kehadiran dari guru.²⁵ Dari beberapa pengertian menurut para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa modul adalah suatu bentuk bahan ajar cetak yang digunakan untuk membantu guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Modul berisi beberapa bagian penting yang perlu diperhatikan, antara lain: tujuan yang ingin dicapai, materi inti sesuatu dengan kompetensi dasar, latihan-latihan, dan evaluasi.

b. Karakteristik Modul

Karakteristik yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan modul adalah sebagai berikut:

- 1) *Self instructional*, yakni bahwa melalui modul siswa mampu belajar secara mandiri dan tidak bergantung pada pihak yang lain.
- 2) *Self contained*, yakni semua materi pembelajaran dari satu kompetensi yang dipelajari terdapat dalam satu modul yang utuh.
- 3) *Stand alone*, yakni bahwa modul yang digunakan tidak memerlukan bahan ajar lainnya.
- 4) *Adaptif*, yakni modul yang digunakan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel digunakan di berbagai tempat.

²⁴ Najuah, Pristi Suhendro Lukitoyo, dan Winna Wirianti, *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*, ed. oleh Janner Simarmata, 1 ed. (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020).

²⁵ Elfita Rahmi, Nurdin Ibrahim, dan Dwi Kusumawardani, "Pengembangan Modul Online Sistem Belajar Terbuka dan Jarak Jauh Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Pada Program Studi Teknologi Pendidikan," *Visipena* 12, no. 1 (2021).

- 5) *User friendly*, yakni setiap penjelasan yang ada dalam modul bersifat membantu dan bersahabat.²⁶

c. Kelebihan Modul

Beberapa kelebihan dari modul yakni antara lain:²⁷

- 1) Siswa dapat mencapai tujuan belajarnya dalam waktu yang sesuai dengan kecepatan dan kemampuannya.
- 2) Siswa didorong untuk lebih berperan aktif dalam pembelajaran, karena mereka harus dapat belajar secara mandiri dalam menemukan konsep-konsep yang dipelajarinya.
- 3) Modul dapat dibuat menurut model yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki siswa.
- 4) Butir soal (evaluasi) dalam modul digunakan sebagai tolak ukur tercapainya siswa dalam mencapai tujuan.
- 5) Modul dapat dikerjakan dan digunakan dalam berbagai situasi dan tempat.

d. Kekurangan Modul

Kekurangan yang dimiliki dari modul sendiri yakni antara lain:

- 1) Waktu pembelajaran yang sudah ditentukan pada kurikulum membatasi waktu belajar siswa untuk menyelesaikan paket pembelajaran, di mana siswa seharusnya bebas dalam mengatur waktu belajarnya.
- 2) Biaya cukup mahal dalam penyusunan dan penggandaan modul.²⁸

3. Konteks Islam

Menurut pendapat Kuntowijoyo, berbasis konteks Islam adalah upaya memadukan (tidak hanya menggabungkan) wahyu Tuhan dengan temuan pikiran manusia (ilmu umum), tidak mengucikan Tuhan atau manusia dengan dikaitkannya ke dalam kehidupan nyata.²⁹ Konteks yang dimaksud

²⁶ Atika Dwi Evitasari, "Self-Sufficiency Optimization Of Students Learning Through Module," *Sosial, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series 1*, no. 2 (2018): 67–74.

²⁷ Evitasari.

²⁸ Evitasari.

²⁹ Kuntowijoyo, *Pengantar Ilmu Sejarah*.

di sini adalah kata kontekstual, artinya konsep belajar dengan mengaitkan pelajaran dengan situasi dunia nyata. Jadi, pelajaran berbasis konteks Islam adalah suatu pelajaran dalam pembelajaran yang dikaitkan dengan ilmu islam yang terdapat dalam kehidupan nyata yang dilingkungan sekitar kita.

Oleh karena itu, pelajaran konsep matematika yang dikaitkan nilai-nilai keislaman yang terdapat dalam kehidupan nyata merupakan hal yang perlu diterapkan sebagai salah satu langkah atau cara pembentukan karakter bangsa dalam diri siswa. Sehingga, perlu dikembangkan secara konsisten proses pembelajaran matematika dengan diintegrasikan dengan nilai Islam.³⁰ Jadi, pembelajaran berbasis konteks Islam memiliki makna pembelajaran tersebut dipadukan dengan nilai-nilai islami yang terdapat dalam kehidupan nyata dan sering kita jumpai, yang bertujuan untuk mengembangkan potensi dalam diri siswa yang tidak hanya cerdas secara intelektual tetapi juga secara emosional dan spiritual.

B. Penelitian Terkait

Sebagai bagian referensi, peneliti telah melakukan telaah terhadap beberapa penelitian terkait yang pernah dilaksanakan yaitu:

Pertama, peneliti melakukan telaah terhadap skripsi yang berjudul “*Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII*”. Skripsi ini ditulis oleh Quthrun Nada mahasiswa Universitas Islam Negeri Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Matematika Tahun 2022. Penelitian tersebut membahas mengenai pengembangan media komik digital berbasis kontekstual dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dalam skripsi tersebut terdapat kesamaan dengan permasalahan yang diteliti oleh peneliti yaitu terletak pada

³⁰ Samsul Maarif, “Integrasi Matematika Dan Islam Dalam Pembelajaran Matematika,” *Ilmiah Program Studi Matematika* 4, no. 2 (2015): 234.

variabel yang diteliti yakni kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sedangkan perbedaannya terletak pada media atau produk yang dihasilkan.³¹

Kedua, peneliti melakukan telaah terhadap skripsi yang ditulis oleh Tia Ekawati mahasiswa Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika Tahun 2019 dengan judul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Pada Materi Statistika yang Terintegrasi Dengan Nilai-nilai Keislaman Pada Peserta Didik Kelas VIII MTs*”. Pada penelitian tersebut, peneliti membahas tentang pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada materi statistika yang diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam. Dalam skripsi tersebut terdapat kesamaan dengan yang diteliti oleh peneliti yakni sama-sama mengembangkan modul pembelajaran matematika berbasis kontekstual Islam. Akan tetapi, terdapat perbedaan pada variabelnya yakni meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan materi yang digunakan juga berbeda dengan yang diteliti, penelitian skripsi tersebut menggunakan materi statistik, sedangkan penelitian ini menggunakan materi lingkaran.³²

Ketiga, peneliti melakukan telaah terhadap skripsi yang berjudul “*Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual dan Nilai Keislaman Pada Materi Transformasi Geometri untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IX SMP*”. Skripsi tersebut ditulis oleh Rizki Radika Dalimunthe mahasiswa Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Tadris Matematika Tahun 2022. Pada penelitian tersebut, peneliti membahas tentang pengembangan e-modul matematika berbasis kontekstual dan keislaman terhadap peningkatan minat belajar siswa kelas IX pada materi transformasi geometri. Dalam skripsi tersebut terdapat kesamaan yakni mengembangkan

³¹ Qothrun Nada, “Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII” (Universitas Islam Negeri Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2022).

³² Tia Ekawati, “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Statistika yang Terintegrasi dengan Nilai-nilai Keislaman pada Peserta Didik Kelas VIII MTs” (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2019).

modul pembelajaran matematika dengan berbasis konteks Islam. Akan tetapi, terdapat perbedaan pada variabelnya yaitu minat belajar siswa. Tempat penelitian yang dilakukan juga berbeda, dimana skripsi tersebut dilaksanakan di SMP Plus Al-Kautsar Malang, sedangkan penelitian ini dilaksanakan di SMP Bustanul Ulum Paguyangan.³³

C. Kerangka Berpikir

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dalam pembelajaran matematika yang sangat penting dan perlu dimiliki oleh setiap siswa. Oleh karena itu, permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada zaman sekarang. Hal ini dipertegas ketika tes pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SMP Bustanul Ulum Paguyangan di kelas VIII A dengan jumlah 32 siswa dan diberikan soal untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki, Sebagian besar yang berada di kelas masih memiliki kemampuan yang kurang dalam proses menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata siswa 28,07 dari skor maksimal 100, dari data tersebut terlihat jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh siswa tersebut masih sangat kurang. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang masih rendah tersebut dipengaruhi juga oleh faktor eksternal yang ada, yakni salah satunya media atau bahan ajar yang dipakai dalam pembelajaran. Media yang digunakan dalam pembelajaran di SMP Bustanul Ulum Paguyangan masih terkesan biasa sehingga siswa menjadi malas untuk membukanya, dan cukup sulit dipahami juga oleh para siswa.

Oleh karena itu diperlukan inovasi baru dalam pengembangan modul yang digunakan siswa dalam proses belajar, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang masih kurang. Salah

³³ Rizki Radika Dalimunthe, "Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual dan Nilai Keislaman pada Materi Transformasi Geometri untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IX SMP" (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2022).

satunya yaitu dengan mengembangkan modul matematika berbasis konteks Islam, artinya modul ini dikembangkan dengan mengandung nilai-nilai Islam didalamnya yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari atau nyata, sehingga siswa tidak hanya belajar ilmu matematika tetapi juga belajar mengenai ilmu agama yang dikemas dalam modul pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan keadaan SMP Bustanul Ulum Paguyangan yang merupakan sekolah SMP swasta yang berbasis Imtaq atau sekolah yang berbasis keislaman yang menjunjung tinggi nilai Al-Quran dan Hadits. Sehingga melalui pengembangan modul berbasis konteks Islam ini diharapkan dapat lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan.

D. Rumusan Hipotesis

Hipotesis penelitian yang digunakan peneliti adalah:

1. H_0 : Modul berbasis konteks Islam tidak valid pada materi lingkaran kelas VIII
 H_1 : Modul berbasis konteks Islam valid pada materi lingkaran kelas VIII
2. H_0 : Modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran tidak efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan
 H_1 : Modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian R&D atau *Research and Development*. Penelitian *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu, dan menguji seberapa efektif produk tersebut.³⁴ *Research and Development* adalah proses menciptakan produk baru atau memperbaiki produk yang sudah ada. Penelitian yang berfokus pada analisis kebutuhan diperlukan untuk menghasilkan produk tertentu. Untuk memastikan bahwa produk tersebut dapat digunakan oleh masyarakat umum, penelitian diperlukan untuk menguji seberapa efektif produk tersebut.³⁵ Oleh karena itu,, modul berbasis konteks Islam akan diuji sesuai persyaratan tersebut agar dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah-sekolah.

B. Model Pengembangan

Peneliti melakukan pengembangan produk berupa modul berbasis konteks Islam yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dalam penelitian ini, model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Jadi, model pengembangan ADDIE adalah suatu model yang melibatkan tahap-tahap pengembangan model dengan lima langkah/fase pengembangan yang meliputi: *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development or Production* (Pengembangan), *Implementation or Delivery* (Pelaksanaan) dan *Evaluation* (Evaluasi). Model ADDIE sendiri

³⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 19 ed. (Bandung: ALFABETA, CV, 2013).

³⁵ Sugiyono.

dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996 untuk merancang sistem pembelajaran.³⁶

C. Prosedur Pengembangan

Dalam model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) memiliki lima langkah/fase yang harus dilakukan secara sistematis. Berikut merupakan Langkah/fase dari pengembangan model ADDIE:³⁷

1. Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan tahapan awal dalam pengembangan. Analisis merupakan tahap untuk mengidentifikasi masalah dan mendapatkan solusi. Pada tahap ini peneliti melakukan tes pendahuluan kepada siswa VIII A dengan jumlah siswa 32 orang dan wawancara terhadap guru matematika kelas VIII SMP Bustanul Ulum Paguyangan yakni Bapak Agung Nurul Imam Arifudin, S.Pd, untuk mengkaji dan mengumpulkan informasi bahwa modul berbasis konteks Islam menjadi salah satu uji coba dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada proses pembelajaran. Dari kegiatan tes pendahuluan tersebut didapat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah dengan nilai rata-rata sebesar 28,07 dari skor maksimal 100. Pada tahap ini juga peneliti melakukan telaah pustaka dari penelitian-penelitian terdahulu.

2. Perancangan (*Design*)

Tahap kedua adalah desain. Desain merupakan tahap merangkai ide dan strategi seperti metode bahan ajar, kinerja penilaian dalam media pembelajaran yang dikembangkan. Pada tahap ini peneliti merangkai beberapa hal yakni sebagai berikut:

³⁶ Taufik Rusmayana, *Model Pembelajaran ADDIE Integrasi Pedagogi Di SMLPGRI Karisma Bangsa Sebagai Pengganti Praktek Kerja Lapangan Dimasa Pandemi covid-19*, ed. oleh Rudi Hartono, 1 ed. (Jawa Barat: Widina Bhakti Persada Bandung, 2021).

³⁷ Yudi Hari Rayanto dan Suagiarti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2* (Pauruan: Lembaga Akademik Dan Research Institute, 2022).

- a) Menyusun kerangka struktur media pembelajaran berbasis konteks Islam yang berbentuk modul cetak.
- b) Menentukan komponen-komponen yang terdapat di dalam modul.
- c) Mengumpulkan dan menyusun materi yang dikaitkan dengan konteks Islam dengan tujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sekaligus menambah pengetahuan islam yang memang sudah ada pelajaran agamanya di sekolah, serta pengetahuan bahwa dalam pembelajaran matematika juga bisa dikaitkan dengan nilai-nilai Islam yang ada disekitar kita. Materi yang didapat berasal dari buku kemedikbud, jurnal dan sumber lain yang relevan.
- d) Membuat bentuk awal produk yang dirancang.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan adalah tahap dimana peneliti mengembangkan produk yang disesuaikan berdasarkan tahap desain. Peneliti mengembangkan produk dengan menyusun desain modul dengan bantuan power point atau juga dengan aplikasi lain seperti canva. Pada tahap desain, kerangka konseptual untuk pengembangan telah dibuat. Sedangkan pada tahap pengembangan, kerangka konseptual selanjutnya direalisasikan menjadi bahan ajar yang siap digunakan. Hasil pengembangan berupa modul pembelajaran yang berbasis cetak.

4. Implementasi (*Implementation*)

Setelah pengembangan modul berbasis konteks Islam sudah jadi, maka pada tahap implementasi dalam penelitian ini merupakan tahapan untuk mengimplementasikan rancangan bahan ajar yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata dikelas. Sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran yang sesungguhnya maka modul berbasis konteks Islam ini akan diuji oleh para ahli dan siswa terlebih dahulu. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa rancangan dan model produk berupa modul berbasis konteks Islam sudah baik yakni dengan memperhatikan materi, alat, media dan lingkungan belajar. Maka uji yang perlu dilakukan pada penelitian ini adalah:

a) Uji Ahli Materi dan Integrasi Keislaman

Setelah pengembangan modul berbasis konteks Islam sudah jadi maka peneliti akan melakukan uji ahli materi untuk mengetahui kevalidan penyajian materi yang terintegrasi keislaman. Uji ahli materi yang terintegrasi keislaman akan dilakukan oleh salah satu Dosen UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

b) Uji Ahli Media

Uji media yakni penilaian dari ahli media, dalam hal terkait sajian produk. Dalam hal ini yaitu modul berbasis konteks Islam. Uji ahli media ini akan dilakukan oleh salah satu Dosen UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang ahli di bidang media.

c) Uji Coba Guru Matematika

Produk yang dikembangkan peneliti sebelum diuji cobakan kepada siswa, maka produk juga harus diuji kepada guru matematika. Hal ini bertujuan produk yang dikembangkan oleh peneliti dapat dinilai oleh guru matematika baik dari materi, tampilan dan kemenarikan produk sudah baik dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

d) Uji Coba Kelompok Kecil

Setelah hasil validasi didapatkan dari para validator maka harus diujikan terlebih dahulu dalam kelompok kecil (10-15 siswa).³⁸ Hal tersebut dilakukan guna mengetahui apakah bahan ajar yang telah dibuat dan dikembangkan telah memenuhi aspek kevalidan. Uji coba kelompok kecil ini dilakukan pada siswa kelas IX C sejumlah 15 siswa di SMP Bustanul Ulum Paguyangan.

e) Uji Coba Lapangan

Setelah uji kelompok kecil dilakukan dengan mendapatkan kevalidan, maka uji coba lapangan ini dapat dilakukan di kelas yaitu dengan jumlah siswa sekitar 23-35 siswa. dalam tahap uji coba lapangan ini dilakukan untuk melihat respon siswa terhadap produk yang telah

³⁸ Rayanto dan Suagiarti.

dikembangkan dan efektivitas terhadap produk yang diujikan. Untuk memberikan dampak pembelajaran dari uji coba lapangan, siswa diberikan *pre-test* dan *post-test*. Hal tersebut dilakukan untuk melihat keefektifitasan modul berbasis konteks Islam sebagai bahan ajar. Uji coba lapangan ini akan dilaksanakan di SMP Bustanul Ulum Paguyangan pada siswa kelas VIII F yang akan dijadikan kelas eksperimen oleh peneliti dengan jumlah siswa yakni 32 siswa.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan tahap akhir dari model ADDIE. Tahap ini akan dilakukan evaluasi hasil dari pembelajaran menggunakan modul berbasis konteks Islam yang dikembangkan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kekurangan secara sistem atau teknik yang bisa saja dapat terjadi. Hasil dari tahap ini akan diketahui apakah modul berbasis konteks Islam yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tahap evaluasi yang digunakan yakni evaluasi sumatif agar dapat mengevaluasi keseluruhan dari rangkaian pengembangan sampai uji coba produk.

Hasil uji coba produk terhadap validator dan siswa memiliki dua kemungkinan. Pertama, apabila dari para validator dan siswa memberikan tanggapan bahwa produk yang dikembangkan tersebut layak untuk digunakan dalam pembelajaran, maka modul berbasis konteks Islam yang dibuat telah sampai pada tahap akhir. Kedua, apabila respon dari para validator dan siswa merespon bahwa produk yang dikembangkan belum cukup baik, maka modul berbasis konteks Islam harus diperbaiki dan dimaksimalkan kembali agar mendapat hasil akhir produk yang lebih baik lagi.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Bustanul Ulum Paguyangan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Mei – 16 Juli 2024 di kelas VIII pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah suatu daerah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dari situlah diambil suatu kesimpulan.³⁹ Jadi, populasi yang diteliti meliputi seluruh objek penelitian dengan berbagai karakteristik yang dimiliki oleh setiap subyek. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Bustanul Ulum Paguyangan.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi. Pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* yang berarti pengambilan anggota sampelnya dilakukan secara acak dari populasi tanpa memperhatikan strata yang ada.⁴⁰ Siswa kelas VIII SMP Bustanul Ulum Paguyangan terdiri dari 6 kelas, dimulai dari kelas VIII A sampai VIII F. Karena semua siswa kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan memiliki kemampuan yang sama, siswa kelas VIII yang terdiri dari enam kelas dimulai dari kelas VIII A hingga VIII F, mengundi untuk memilih kelas mana yang akan dijadikan kelas penelitian. Dua kelas yang dihasilkan dari undian dibagi menjadi kelas kontrol dan eksperimen. Kelas VIII A adalah kelas kontrol dengan 32 siswa, dan kelas VIII F adalah kelas eksperimen dengan 32 siswa.

F. Jenis Data

Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis data kuantitatif dan kualitatif saat mengembangkan produk. Data kualitatif adalah data yang mengacu pada kualitas objek penelitian, yaitu ukuran data berupa non-angka yang merupakan satuan kualitas (misalnya, istimewa, baik, buruk, tinggi,

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

⁴⁰ Sugiyono.

rendah, sedang). Sedangkan data kuantitatif adalah data yang berupa angka-angka yang merupakan satuan ukuran kuantitatif tertentu dari suatu objek penelitian (misalnya, frekuensi, volume, dan lainnya). Data kuantitatif sendiri diperoleh dari data yang bersifat kualitatif ke dalam angka-angka kuantitatif.⁴¹

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah bagian penting dari penelitian dan harus dilakukan dengan benar serta sesuai dengan metode agar hasilnya sesuai dengan tujuan atau hipotesis awal penelitian.⁴² Dalam mengumpulkan data, peneliti menggunakan teknik wawancara, angket, dan tes.

1. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan memberi beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan penelitian kepada narasumber yang sudah ditentukan.⁴³ Peneliti menggunakan wawancara sebagai teknik pengumpulan data ketika ingin melakukan penelitian pendahuluan untuk mengetahui masalah yang ingin diteliti dan juga untuk mengetahui lebih banyak tentang responden secara lebih detail dan jumlah responden yang sedikit atau kecil.⁴⁴ Teknik wawancara digunakan peneliti pertama kali pada saat melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Bustanul Ulum Paguyangan. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengumpulkan data tentang pembelajaran matematika di sekolah sebagai bagian dari pengembangan modul berbasis konteks Islam.

2. Angket atau Kuisisioner

Angket atau juga disebut kuisisioner adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan responden dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab.⁴⁵ Pengumpulan data dengan

⁴¹ Rahmadi, *Pengantar Metodologi Penelitian*, ed. oleh Syahrani (Banjarmasin: Antasari Press, 2011).

⁴² Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, ed. oleh Tri Koryati, 1 ed. (Yogyakarta: KBM Indonesia, 2021).

⁴³ Sahir.

⁴⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

⁴⁵ Sugiyono.

menggunakan angket sangat efisien, yakni responden hanya memilih jawaban yang sudah disediakan oleh peneliti. Angket memiliki beberapa komponen yaitu petunjuk pengisian, bagian identitas responden seperti nama, alamat, jenis kelamin dan lainnya, dan daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis.⁴⁶ Peneliti menggunakan angket dalam mengumpulkan data penilaian uji coba modul berbasis konteks Islam. Angket tersebut dibagikan kepada guru matematika dan siswa sebagai uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

3. Tes

Tes adalah alat tugas yang terdiri dari beberapa pertanyaan atau soal yang harus dijawab.⁴⁷ Tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan seberapa efektif bahan ajar terhadap siswa dengan menggunakan produk yang dikembangkan. Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur tingkat keterkaitan dan penerapan konsep pemecahan masalah matematis siswa yang terdapat dalam modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran kepada siswa. Tes dalam penelitian ini berupa *pre-test* dan *post-test*, selain itu terdapat tes pendahuluan untuk menguji kemampuan siswa untuk memecahkan suatu masalah matematis dengan mengambil materi berupa relasi dan fungsi yang diambil dari soal penelitian terdahulu.

H. Instrumen Penelitian

Menurut M. Echols dan Shandily menyatakan bahwa instrumen dalam Bahasa Inggris berasal dari kata “*instrument*” yang artinya alat atau perkakas. Dalam suatu penelitian, instrumen ialah suatu alat ukur yang berperan untuk mengumpulkan data dan informasi terkait permasalahan penelitian.⁴⁸ Berikut adalah instrumen yang digunakan dalam penelitian:

⁴⁶ Rahmadi, *Pengantar Metodologi Penelitian*.

⁴⁷ Anas Sujiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007).

⁴⁸ Suharshimi Arikunto, *Pengembangan Instrumen Penelitian Dan Penelitian Program* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2017).

1. Lembar Wawancara

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII yang terdiri dari beberapa susunan pertanyaan yang akan diajukan saat wawancara sebagai bentuk analisis kebutuhan serta pengumpulan data dan informasi terkait permasalahan pada pembelajaran matematika kemudian menemukan solusi sehingga perlu diteliti.

2. Lembar Validasi

Lembar ini digunakan peneliti untuk mengetahui hasil uji validitas yang berisi masukan dan penilaian produk awal yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, yakni sebagai berikut:

- a) Lembar Validasi Ahli Materi dan konteks Islam
- b) Lembar Validasi Ahli Media

3. Lembar Angket

Lembar angket ini berisi daftar pertanyaan untuk menilai kualitas produk, yakni modul berbasis konteks Islam. Angket nantinya diberikan kepada siswa dan guru matematika kelas VIII.

4. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tes ini digunakan oleh peneliti untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa kelas VIII. Tes ini diberikan secara 2 kali yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan sebelum uji coba produk dan *post-test* dilakukan setelah uji coba produk.

I. Uji Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen untuk menguji soal-soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Uji yang digunakan untuk menguji soal-soal tersebut adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan merupakan uji untuk mengukur valid atau tidaknya suatu angket atau kuesioner.⁴⁹ Kuesioner dikatakan valid apabila pertanyaan yang ada mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur pada kuesioner tersebut yakni terdapat adanya kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya.⁵⁰ Untuk mencari koefisien korelasi validitas dalam penelitian ini, maka gunakanlah koefisien korelasi *product moment pearson* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien antara skor butir (X) dengan skor total (Y)

n = Banyaknya subjek

X = Skor butir soal atau skor item pertanyaan/ pernyataan

Y = Total skor

Dengan pengambilan keputusan validitas yaitu jika hasil perhitungan $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal tersebut valid. Sedangkan apabila penelitian menghasilkan $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan tidak valid.⁵¹

2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas instrumen merupakan konsistensi terhadap instrumen yang digunakan. Jadi sebuah instrumen dikatakan reliabel jika menghasilkan data yang sama kendati digunakan dalam waktu yang berbeda asalkan karakteristik dari subjek adalah sama.⁵² Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas instrumen pada penelitian ini yaitu dengan rumus *Croanbach Alpha* sebagai berikut:

⁴⁹ Danang Sunyato, *Uji KHI Kuadrat Dan Regresi Untuk Penelitian* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010).

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

⁵¹ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung, 2019).

⁵² Purwanto, *Analisis Regresi dan Korelasi Liner dengan SPSS 21* (Magelang: Staia Press, 2019).

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r = Koefisien Reliabilitas

n = Banyak butir soal

s_i^2 = Variansi skor butir soal ke- i

s_t^2 = Variansi skor total

Reliabilitas sebuah instrumen dapat dikatakan reliabel jika mendapat nilai *Croanbach's Alpha* lebih dari 0,60.⁵³

J. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu metode pencarian dan penyusunan data setelah memperoleh data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.⁵⁴ Skor nilai total persentase kelayakan dapat diperoleh melalui rumus berikut:⁵⁵

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai Persentase

R = Jumlah skor yang diperoleh

SM = Jumlah skor maksimal

1. Analisis Data Validasi Ahli

Lembar validasi diberikan kepada ahli materi dan ahli media, selanjutnya mereka akan menganalisis berdasarkan kualitas bahan ajar yang dikembangkan, seperti produk yang disajikan, kesesuaian isi materi, Bahasa

⁵³ Purwanto.

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

⁵⁵ Susanti H. Hasan dan Laroma Larumbia, "Kelayakan Media Pembelajaran Praktikum Fisika Teknik menggunakan Video Tutorial," *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika* 5, no. 2 (2021).

yang dipakai, latihan soal serta kesesuaian modul berbasis konteks Islam. Skor penilaian validasi dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Skor Penilaian Validasi Ahli

Skor	Pilihan Jawaban
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Total skor yang diperoleh pada lembar validasi akan diubah menjadi presentase kevalidan dan kelayakan modul yang berbasis konteks Islam. Kriteria kelayakan analisis rata-rata ditampilkan pada tabel berikut.⁵⁶

Tabel 2. Kriteria Validasi Produk

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
$81\% < skor \leq 100\%$	Sangat Valid	Tidak Revisi
$61\% < skor \leq 80\%$	Valid	Tidak Revisi
$41\% < skor \leq 60\%$	Cukup Valid	Perlu Revisi
$21\% < skor \leq 40\%$	Kurang Valid	Revisi
$0\% < skor \leq 20\%$	Tidak Valid	Revisi

2. Analisis Data Uji Coba Produk

Dalam analisis data uji coba produk, yang dilakukan adalah memberikan angket kepada siswa untuk mengetahui bagaimana mereka bertindak terhadap produk modul. Skor nilai dalam setiap jawaban dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3. Skor Penilaian Uji Coba Produk

Skor	Pilihan Jawaban
5	Sangat Menarik

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013).

4	Menarik
3	Cukup Menarik
2	Kurang Menarik
1	Tidak Menarik

Selanjutnya dicari rata-rata dan dikonversikan pada pernyataan untuk mencari informasi guna menentukan kemenarikan dari modul yang berbasis konteks Islam. Skor dikonversikan dalam penilaian dapat dilihat pada tabel berikut ini:⁵⁷

Tabel 4. Kriteria Kemenarikan Produk

Tingkat Pencapaian	Kualitas Aspek Kemenarikan
$81\% < skor \leq 100\%$	Sangat Menarik
$61\% < skor \leq 80\%$	Menarik
$41\% < skor \leq 60\%$	Cukup Menarik
$21\% < skor \leq 40\%$	Kurang Menarik
$0\% < skor \leq 20\%$	Tidak Menarik

Berdasarkan kriteria di atas, modul yang berbasis konteks Islam dikatakan menarik jika memenuhi kriteria $skor \geq 61\%$, maka modul yang berbasis konteks Islam dikategorikan sangat menarik. Namun jika skor hasil rata-rata kurang dari 21%, maka modul ajar berbasis konteks Islam masuk ke kategori tidak menarik, artinya perlu adanya perbaikan atau revisi sesuai dengan kritik dan saran dari responden.

3. Analisis Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Untuk mengetahui rata-rata tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu dilakukan analisis data yang dapat diketahui dari hasil belajar sesudah menggunakan modul yang berbasis konteks Islam pada materi lingkaran. Hasil belajar untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi lingkaran didapat melalui tes.

⁵⁷ Sugiyono.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilihat berdasarkan skor yang diperoleh melalui tes yang terdiri dari 5 butir soal. Hasil tes siswa diberikan skor sesuai pedoman penskoran berikut:

Tabel 5. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator	Keterangan	Skor
Memahami Masalah (Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan)	Tidak diisi atau mengabaikan	0
	Mencari dan menuliskan informasi yang diketahui tetapi semuanya tidak benar	1
	Mencari dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan tetapi belum lengkap dan jawaban salah	2
	Mencari dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan tetapi belum lengkap namun jawaban benar	3
	Mencari dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap dan benar	4
Membuat Rencana (Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis)	Tidak merumuskan masalah matematis atau Menyusun model matematika	0
	Salah dalam merumuskan masalah dan rencana penyelesaian tidak berkaitan dengan masalah	1
	Salah dalam membuat rumusan masalah dan rencana penyelesaian sudah berkaitan dengan masalah tetapi kurang lengkap	2
	Membuat rumusan masalah dengan benar dan rencana penyelesaian sudah berkaitan dengan masalah tetapi kurang lengkap	3
	Membuat rumusan masalah dan rencana penyelesaian dengan benar dan sesuai dengan permasalahan	4
Menyelesaikan Masalah	Tidak menerapkan strategi dan menyelesaikan masalah	0

(Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah)	Menyelesaikan masalah tetapi jawaban belum benar	1
	Menyelesaikan masalah dengan benar tetapi jawaban kurang lengkap dan jawaban salah	2
	Menyelesaikan masalah dengan benar tetapi jawaban kurang lengkap namun jawaban sudah benar	3
	Menyelesaikan masalah secara lengkap dan benar serta menghasilkan jawaban yang benar	4
Memeriksa Kembali (Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah)	Tidak menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah	0
	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah tetapi masih salah	1
	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah tetapi kurang lengkap dan masih salah	2
	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah tetapi kurang lengkap namun sudah benar	3
	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah secara lengkap dan benar	4
Skor Maksimal		16

Berdasarkan pedoman tersebut, lalu skor total yang diperoleh siswa dapat dihitung menggunakan rumus:

$$Skor\ Total = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

Setelah mendapatkan hasil skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, selanjutnya data tersebut dikategorikan berdasarkan:⁵⁸

⁵⁸ Didik Kurniawan dan Gita Ferdina Anggraini, "Aplikasi Sebaran Tempat Kursus Dan Bimbingan Belajar Wilayah Bandar Lampung berbasis Android," *Komputasi* 5, no. 2 (2017).

Tabel 6. Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Persentase (%)	Kriteria
$81\% < skor \leq 100\%$	Sangat Baik
$61\% < skor \leq 80\%$	Baik
$41\% < skor \leq 60\%$	Cukup Baik
$21\% < skor \leq 40\%$	Kurang Baik
$0\% < skor \leq 20\%$	Tidak Baik

Uji-uji berikut dapat digunakan untuk menentukan seberapa efektif modul berbasis konteks Islam dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa:

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu uji yang digunakan untuk menentukan apakah data berasal dari populasi dengan berdistribusi normal atau sebaran normal. Jika analisis dilakukan dengan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yang berarti data berasal dari distribusi normal.⁵⁹ Hasil tes *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang berdistribusi normal atau tidak, dapat diketahui menggunakan uji normalitas yang didasarkan pada data *N-Gain*. Pengujian normalitas ini, peneliti menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dan dianalisis menggunakan SPSS dengan langkah-langkah berikut:

Merumuskan hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian *Kolmogorov-Smirnov* dapat dikatakan berdistribusi normal apabila nilai probabilitas atau signifikasinya $Sig \geq 0,05$

⁵⁹ Nuryadi dkk., *Dasar-dasar Statistik Penelitian, Sibuku Media*, 1 ed. (Yogyakarta: Gramasurya, 2017).

sedangkan jika angka $Sig < 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal.⁶⁰

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah prosedur uji statistik yang bertujuan untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi memiliki tingkat variansi yang sama.⁶¹ Dalam uji ini menggunakan data nilai N-Gain. Pengujian menggunakan *test of homogeneity varians* dengan memakai SPSS. Rumusnya sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria dalam perhitungan uji homogenitas, syaratnya adalah jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%, maka kedua kelompok memiliki varian homogen. Sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka keduanya memiliki varians non homogen.⁶²

b. Uji Hipotesis

1) Uji N-Gain

Untuk mengetahui seberapa efektif modul berbasis konteks Islam menggunakan data *gain* untuk mengetahui seberapa baik kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah uji coba produk. Nilai *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mendapatkan data *gain*. Nilai *gain* yang dinormalisasi dihitung dengan rumus berikut:⁶³

$$N - Gain = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{SMI - \text{Skor pre test}}$$

⁶⁰ Husein Umar, *Metode Penelitian Untuk Skripsi* (Jakarta: Rajagrafindo, 2013).

⁶¹ Nuryadi dkk., *Dasar-dasar Statistik Penelitian*.

⁶² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

⁶³ Nila Kesumawati, Allen Marga Retta, dan Novita Sari, *Pengantar Statistik Penelitian* (Depok: Rajagrafindo Persada, 2018).

Klasifikasi rendahnya gain dinormalisasi *N-Gain* yaitu sebagai berikut:⁶⁴

Tabel 7. Kriteria Nilai *N-Gain*

Batasan	Kategori
$0,70 \leq N - Gain \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 < N - Gain \leq 0,70$	Sedang
$0,00 - N - Gain \leq 0,30$	Rendah
$N - Gain = 0$	Tidak Terjadi Peningkatan
$-1,00 \leq N - Gain$	Terjadi Penurunan

2) Tafsiran Efektivitas *N-Gain*

Skor *N-Gain* dari uji sebelumnya kemudian digunakan untuk menentukan efektivitas dari modul berbasis konteks Islam. Ini dilakukan dengan menafsirkan hasil skor *N-Gain*. Skor yang sudah didapat dari responden siswa kemudian mengubah skor tersebut menjadi persentase. Skor persentase dapat ditafsirkan dengan tabel berikut:

Tabel 8. Kategori Tafsiran Efektivitas *N-Gain*

Persentase (%)	Tafsiran
$skor < 40\%$	Tidak Efektif
$40\% < skor \leq 55\%$	Kurang Efektif
$56\% < skor \leq 75\%$	Cukup Efektif
$skor \geq 75\%$	Efektif

Berdasarkan tabel tersebut, modul yang berbasis konteks Islam dapat dikatakan efektif apabila persentase *N-Gain* lebih dari 75%.

3) Uji-t Dua Sampel Bebas

⁶⁴ Karunis Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertasi Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis*, n.d.

Selanjutnya data yang sudah berdistribusi normal kemudian diperlukan adanya uji-t dua sampel bebas dengan SPSS. Uji-t dua sampel bebas (*Independent-sampel t-test*) adalah salah satu metode pengujian hipotesis untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua populasi/kelompok data yang independen.⁶⁵ Uji hipotesis menggunakan *Independent-sampel t-test* pada skor *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai signifikan 5%.

Dalam penelitian ini akan dilakukan uji pembuktian dengan hipotesis untuk mengetahui validitas dan efektivitasnya pada kelas kontrol yang tidak menggunakan modul yang berbasis konteks Islam dan kelas eksperimen yang menggunakan modul yang berbasis konteks Islam.

Rumusny adalah⁶⁶

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t = Nilai hitung t

\bar{x}_1 = Rata-rata skor *N-Gain* siswa kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata skor *N-Gain* siswa kelas kontrol

s^2 = Simpangan baku gabungan s_1^2 dan s_2^2

s_1^2 = Simpangan baku kelas eksperimen

s_2^2 = Simpangan baku kelas kontrol

n_1 = Banyak siswa pada sampel kelas eksperimen

n_2 = Banyak siswa pada sampel kelas kontrol

⁶⁵ Nuryadi dkk., *Dasar-dasar Statistik Penelitian*.

⁶⁶ Rostiana Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2020), hlm.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Pengembangan dan Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk yang berupa modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran yang digunakan oleh siswa-siswi SMP di kelas VIII. Modul berbasis konteks Islam yang dihasilkan ini, digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk penelitian ini menggunakan metode R&D atau (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) dan sudah dimodifikasi untuk memenuhi kebutuhan peneliti. Adapun tahapan dalam pengembangan produk adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis ini, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII yakni, Bapak Agung Nurul Imam Arifudin, S.Pd. pada tanggal 30 November 2023 pukul 08.00 WIB di SMP Bustanul Ulum Paguyangan. Pada lembar wawancara terdapat 10 pertanyaan dengan hasil:

- a. Pada kelas VIII terdapat 6 kelas dengan jumlah rata-rata siswa setiap kelasnya antara 30-33 siswa
- b. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setiap kelas juga masih memiliki rata-rata yang dikategorikan rendah
- c. Pada saat proses pembelajaran matematika guru masih menggunakan pembelajaran konvensional
- d. Bahan ajar yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) dan buku paket namun hanya guru yang menggunakannya
- e. Penggunaan sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah masih terbatas sehingga pada saat pembelajaran sangat jarang menggunakan media seperti power point dan lainnya

- f. Keluhan yang banyak disampaikan siswa ketika pembelajaran matematika adalah sulit memahami materi dan cepat merasa bosan karena pembelajaran yang monoton
- g. Proses belajar mengajar matematika guru belum menggunakan pembelajaran kontekstual atau yang berkaitan dengan kehidupan nyata
- h. Bahan ajar yang baik merupakan salah satu faktor dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa
- i. Menurut guru tersebut juga akan sangat bagus jika materi matematika dikaitkan dengan konteks Islam terutama yang terdapat dalam kehidupan nyata sehingga siswa tidak hanya belajar matematika saja namun juga mendapat ilmu lebih mengenai Islam yang diaplikasikan ke dalam sebuah modul berbasis konteks Islam
- j. Belum terdapat penelitian yang serupa yang dilaksanakan di sekolah ini

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangat rendah. Bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting, di mana bahan ajar yang baik akan menunjang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi meningkat. Untuk menyelesaikan masalah tersebut dibutuhkan bahan ajar yang mudah diterima siswa, yakni menggunakan pendekatan kontekstual yang diintegrasikan dengan keislaman. Dengan modul berbasis konteks Islam, siswa diharapkan dapat dengan mudah dalam menerima pembelajaran yang mana siswa tidak hanya menerima ilmu matematika saja namun juga mendapatkan ilmu agama melalui pembelajaran matematika. Oleh karena itu, dikembangkanlah modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran kelas VIII.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Setelah tahap analisis selesai, peneliti mulai membuat desain modul berbasis konteks Islam. Ada beberapa tindakan yang harus dilakukan, yaitu:

- a. Pertama, menyusun kerangka struktur bahan ajar berbasis konteks Islam yang berbentuk modul cetak. Rangkaian struktur yang dimaksud meliputi

desain tema, warna dasar modul, *cover* modul, peta konsep pembelajaran, tujuan pembelajaran, Langkah-langkah pembelajaran, dan instrumen penilaian.

- b. Kedua, menentukan CP, TP, dan ATP, petunjuk penggunaan modul, penyajian materi, dan evaluasi pembelajaran. CP, TP dan ATP yang digunakan adalah

Tabel 9. CP dan TP Materi Lingkaran Kelas VIII

Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi unsur- unsur dari lingkaran (titik pusat, jari-jari, diameter, busur, tali busur, apotema, juring, dan tembereng) dan menghitung keliling dan luas lingkaran. peserta didik dapat mengidentifikasi sudut pusat dan sudut keliling dan menghitung Panjang busur dan luas juring serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran.
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran dan menemukan rumus keliling dan luas lingkaran. 2. Peserta didik dapat menjelaskan sudut pusat dan sudut keliling serta menghitung panjang busur dan luas juring lingkaran. 3. Peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan lingkaran dengan bantuan modul lingkaran berbasis konteks Islam

- c. Ketiga, mengumpulkan dan menyusun materi lingkaran kelas VIII yang berbasis konteks Islam dengan tujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sekaligus menambah pengetahuan islam yang memang sudah terdapat pelajaran agamanya di sekolah, serta pengetahuan bahwa dalam pembelajaran matematika juga bisa dikaitkan

dengan nilai-nilai Islam yang ada disekitar kita. Materi yang didapat berasal dari buku kemedikbud, jurnal dan sumber lain yang relevan.

- d. Keempat, penyusunan konsep matematika yang diintegrasikan dengan keislaman yang bisa kita jumpai di sekitar kita dan juga ayat Al-Qur'an dan hadits yang membahas tentang lingkaran. Pada tahap ini nantinya setiap materi yang akan dibahas akan dihubungkan dengan nilai keislaman, baik dijadikan pengantar suatu masalah maupun dalam suatu latihan soal yang terdapat dalam kehidupan nyata dan sering kita jumpai di sekitar lingkungan kita.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Setelah menemukan konsep matematika pada ayat Al-Qur'an dan hadits serta yang terdapat pada lingkungan sekitar kita, selanjutnya produk dikembangkan. Konsep yang sudah dibuat nantinya akan digunakan sebagai dasar pengembangan produk modul, di mana nantinya disetiap materi dan soal uraian akan dikaitkan dengan nilai keislaman. Modul berbasis konteks Islam ini, terdiri dari 3 komponen utama, yakni pendahuluan, kegiatan belajar, dan lampiran. Pada bagian pendahuluan sendiri berisi informasi umum mengenai modul, seperti peta konsep, petunjuk penggunaan modul, identitas modul, CP dan TP, tujuan pembelajaran, dan model pembelajaran yang digunakan. Pada komponen kegiatan belajar berisi tentang materi-materi lingkaran dan contoh soalnya yang mengandung konteks Islam didunia nyata serta penerapan dari indikator kemampuan pemecahan masalah matematis ke dalam sebuah soal yang berupa latihan soal dan evaluasi sebagai bentuk menilai kemampuan pemecahan masalah matematis dalam diri siswa. Selanjutnya pada komponen ketiga adalah lampiran yang berisi daftar pustaka dan profil dari penulis. Terdapat beberapa tampilan yang terdapat dalam modul berbasis konteks Islam, yakni sebagai berikut:

a. Tampilan *Cover*

Pada bagian *cover* modul memuat informasi penting mengenai modul diantaranya judul modul dengan ukuran font yang besar dan warna

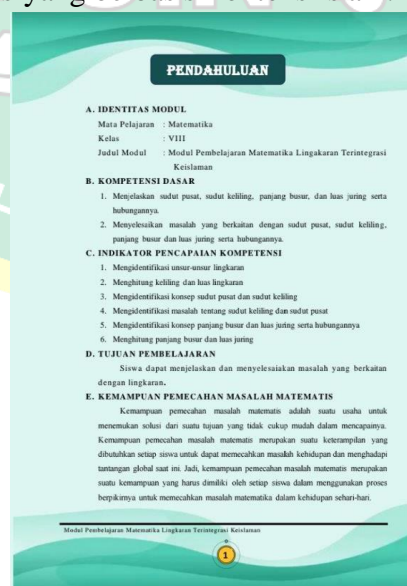
dasar yang menarik sehingga dengan mudah terbaca oleh siswa, dan juga dilengkapi nama penulis serta menyertakan gambar yang menarik.



Gambar 1. Tampilan Cover Modul

b. Tampilan Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan, terdapat tampilan diantaranya identitas modul, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, dan penjelasan singkas mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbasis konteks Islam.



Gambar 2. Tampilan Pendahuluan Modul

c. Tampilan Materi Pembelajaran

Pada tampilan ini berisi materi yang diintegrasikan dengan keislaman yang dibagi menjadi dua bagian, yakni Kegiatan Belajar I dan Kegiatan Belajar II. Pada bagian Kegiatan Belajar I materi diawali dengan pengantar berupa kegiatan Thawaf (berputar mengelilingi ka'bah sebanyak tujuh kali) yang mana tertulis dalam Al-Qur'an surah Al-Hajj ayat 29 yang merupakan salah satu contoh penerapan materi lingkaran dalam konteks Islam.



Gambar 3. Tampilan Materi Pembelajaran

d. Tampilan Soal Latihan

Soal latihan yang terdapat pada modul berupa soal uraian yang berbasis konteks Islam yang terdapat pada kehidupan nyata mengenai materi lingkaran. Semua soal dibuat uraian dengan tujuan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang proses pengerjaannya disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Diharapkan nantinya siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran ini.

Penyelesaian

- Langkah 1 memahami masalah:
Diketahui: $d = \dots$ cm
 $r = \frac{1}{2}d = \frac{1}{2} \times \dots = \dots$ cm
 $\pi = \frac{22}{7}$ (karna kelipatan 7)
Ditanya: Berapa keliling dan luas lingkaran yang diameternya 14 cm?
- Langkah 2 membuat rencana:
Rumus keliling lingkaran yang diketahui diameternya yakni
 $K = \dots$
Rumus luas lingkaran menggunakan rumus;
 $L = \dots$
- Langkah 3 menyelesaikan masalah:
Mencari keliling lingkaran:
 $K = \dots$
 $= \frac{22}{7} \times \dots$
 $= \dots \times \dots$
 $= \dots \text{ cm}$
Mencari luas lingkaran:
 $L = \dots$
 $= \frac{22}{7} \times \dots$
 $= \frac{22}{7} \times \dots$
 $= \dots \times \dots$
 $= \dots \text{ cm}^2$



Modul Pembelajaran: Matematika Lingkaran Terintegrasi: Kerjasama

14

Gambar 4. Tampilan Penyelesaian Indikator

Latihan Soal

Selesaikan soal uraian berikut dengan menggunakan indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis!

- Nisa seorang anak yang suka menabung sedari kecil, setiap memiliki uang koin ia selalu memasukkannya ke dalam celengan yang ia punya. Hari ini ia berniat membuka celengannya untuk membeli buku agama. Setelah diamati, uang koin yang dimiliki Nisa berbentuk lingkaran yang memiliki jari-jari 1 cm. Berapa keliling dari uang koin yang dimiliki Nisa? 
- Doni mendapat undangan tabligh di rumah tetangganya nanti malam. Saat menghadiri acara tersebut, para tamu melingkar membentuk suatu lingkaran. Jika diketahui lingkaran tersebut memiliki diameter 5 m. Maka berapakah luas lingkaran orang tersebut? 
- Riso merupakan anak yang rajin dan ceria. Hari ini ia pulang cepet dari sekolah karena sudah UTS sudah mulai dilaksanakan. Setelah sampai di rumah, tiba-tiba dia tidak sengaja melihat jam yang berbentuk lingkaran yang menunjukkan waktu jam 12:00 WIB. Lalu ia bergegas ke kamar untuk menyelesaikan diri karena hendak sholat. Danhur berjamaah di masjid. Karena Riso sudah membersihkan diri untuk sholat wajib berjamaah di masjid. Jam tersebut memiliki jari-jari 22 cm, dari cerika di atas carilah keliling dan luas dari jam tersebut! 

Modul Pembelajaran: Matematika Lingkaran Terintegrasi: Kerjasama

15

Gambar 5. Tampilan Soal Latihan Modul

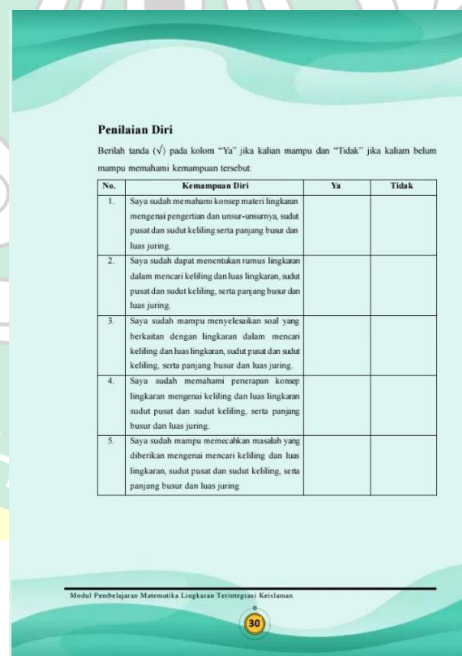
e. Tampilan Evaluasi

Pada tampilan evaluasi terdapat soal yang mencakup semua materi dari awal hingga akhir dan bagian penilaian diri untuk mengukur sejauh mana siswa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

berkembang melalui modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran ini.



Gambar 6. Tampilan Evaluasi Modul



Gambar 7. Tampilan Evaluasi Modul

4. Tahap Pelaksanaan (*Implementation*)

Dalam tahap pelaksanaan ini terdapat enam tahap uji coba, yaitu uji ahli materi dan berbasis konteks Islam, uji ahli media, uji coba guru

matematika, uji coba kelompok kecil, uji instrument tes, dan uji coba lapangan. Tahap-tahap tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

a) Uji Ahli Materi dan Berbasis Konteks Islam

Pada uji ahli materi dan berbasis konteks Islam dilakukan oleh dosen Tadris Matematika UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, yaitu Ibu Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si, M.Pd., uji dilakukan dengan memberikan lembar angket validasi kepada validator, uji ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan materi lingkaran dan kesesuaian materi yang berbasis konteks Islam pada modul sebelum dilakukan uji coba terhadap siswa. Lembar angket validasi ahli materi dan berbasis konteks Islam memiliki total 12 butir pertanyaan yang mana terbagi ke dalam empat aspek, yakni aspek cakupan materi, aspek akurasi materi, aspek pendekatan berbasis konteks Islam, dan aspek memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis. Berikut adalah hasil rekap uji ahli materi dan konteks Islam terhadap modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran.

Tabel 10. Hasil Uji Ahli Materi dan berbasis konteks Islam

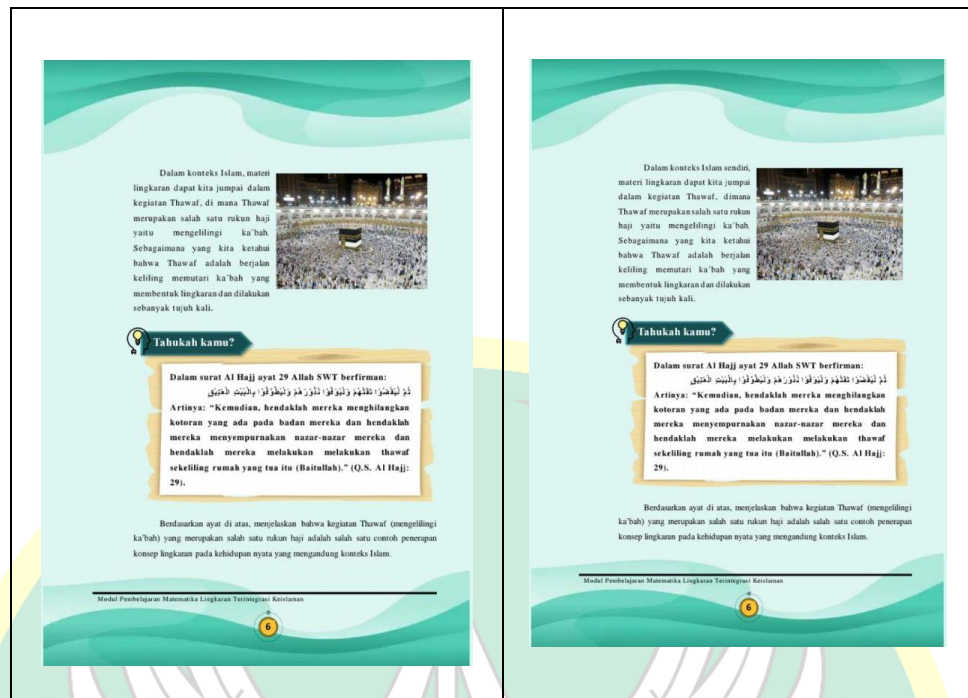
No.	Aspek yang dinilai	Skor	Persentase (%)	Kategori
1	Cakupan Materi	17	85	Sangat Valid
2	Akurasi Materi	13	86,67	Sangat Valid
3	Pendekatan berbasis konteks Islam	12	80	Valid
4	Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	9	90	Sangat Valid
Total Rata-rata			85,41	Sangat Valid

Hasil uji validasi ahli materi dan konteks Islam yang lebih rinci terdapat pada bagian lampiran. Dari hasil tabel di atas maka dapat dilihat dari aspek pertama, kedua, ketiga dan keempat masing-masing berada pada kategori valid dan sangat valid dengan persentase 85%, 86,67%,

80%, dan 90%. Dari keempat hasil aspek tersebut menghasilkan rata-rata persentase yaitu 85,41% dengan kategori “Sangat Valid”.

Kesimpulan dari hasil tersebut adalah materi lingkaran pada modul berbasis konteks Islam layak digunakan sebagai bahan ajar dan dapat diujicobakan kepada siswa. sebelum diujikan kepada siswa terdapat beberapa revisi dari validator. Berikut bagian materi yang telah direvisi:

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<p style="text-align: center;">PENDAHULUAN</p> <p>A. IDENTITAS MODUL Mata Pelajaran : Matematika Kelas : VIII Judul Modul : Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman</p> <p>B. KOMPETENSI DASAR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan busur juring serta hubungannya. 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur dan busur juring serta hubungannya. <p>C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran 2. Menghitung keliling dan luas lingkaran 3. Mengidentifikasi konsep sudut pusat dan sudut keliling 4. Mengidentifikasi masalah tentang sudut keliling dan sudut pusat 5. Mengidentifikasi konsep panjang busur dan busur juring serta hubungannya 6. Menghitung panjang busur dan busur juring <p>D. TUJUAN PEMBELAJARAN Siswa dapat menjelaskan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran.</p> <p>E. KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu usaha untuk menemukan solusi dari suatu tugas yang tidak cukup mudah dalam menyelesaikannya. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu keterampilan yang dibutuhkan setiap siswa untuk dapat memecahkan masalah kehidupan dan menghadapi tantangan global saat ini. Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p style="text-align: center;">Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman</p>	<p style="text-align: center;">PENDAHULUAN</p> <p>A. IDENTITAS MODUL Mata Pelajaran : Matematika Kelas : VIII Judul Modul : Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman</p> <p>B. KOMPETENSI DASAR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan busur juring serta hubungannya. 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur dan busur juring serta hubungannya. <p>C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran 2. Menghitung keliling dan luas lingkaran 3. Mengidentifikasi konsep sudut pusat dan sudut keliling 4. Mengidentifikasi masalah tentang sudut keliling dan sudut pusat 5. Mengidentifikasi konsep panjang busur dan busur juring serta hubungannya 6. Menghitung panjang busur dan busur juring <p>D. TUJUAN PEMBELAJARAN Siswa dapat menjelaskan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran.</p> <p>E. KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu usaha untuk menemukan solusi dari suatu tugas yang tidak cukup mudah dalam menyelesaikannya. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu keterampilan yang dibutuhkan setiap siswa untuk dapat memecahkan masalah kehidupan dan menghadapi tantangan global saat ini. Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p style="text-align: center;">Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman</p>
<p>B. Unsur-unsur Lingkaran</p> <p>Lingkaran sendiri terdiri dari beberapa bagian-bagian, bagian-bagian ini biasanya dikenali dengan unsur-unsur lingkaran. Mau tahu unsur-unsur lingkaran apa saja? Mari kita bahas bersama.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Titik Pusat Titik pusat adalah titik yang terletak di Tengah atau pusat lingkaran. Contoh, titik P. 2. Jari-jari (r) Jari-jari adalah jarak dari titik pusat ke kelunggan lingkaran. Tandanya biasanya menggunakan huruf r. Contoh, garis r. 3. Diameter (d) Diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada kelunggan lingkaran dan melalui titik pusat. Tandanya biasanya menggunakan huruf d. Contoh, DE. 4. Busur Busur adalah garis lengkung yang terletak pada kelunggan lingkaran dan menghubungkan dua titik sebarang. Contoh, gati lengkung AB. 5. Tali Busur Tali busur adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada kelunggan lingkaran. <p style="text-align: center;">Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman</p>	<p>B. Unsur-unsur Lingkaran</p> <p>Lingkaran sendiri terdiri dari beberapa bagian-bagian, bagian-bagian ini biasanya dikenali dengan unsur-unsur lingkaran. Mau tahu unsur-unsur lingkaran apa saja? Mari kita bahas bersama.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Titik Pusat Titik pusat adalah titik yang terletak di Tengah atau pusat lingkaran. Contoh, titik P. 2. Jari-jari (r) Jari-jari adalah jarak dari titik pusat ke kelunggan lingkaran. Tandanya biasanya menggunakan huruf r. Contoh, garis r. 3. Diameter (d) Diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada kelunggan lingkaran dan melalui titik pusat. Tandanya biasanya menggunakan huruf d. Contoh, DE. 4. Busur Busur adalah garis lengkung yang terletak pada kelunggan lingkaran dan menghubungkan dua titik sebarang. Contoh, gati lengkung AB. 5. Tali Busur Tali busur adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada kelunggan lingkaran. <p style="text-align: center;">Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman</p>



Gambar 8. Revisi pada Materi

b) Uji Ahli Media

Pada uji ahli media dilakukan oleh dosen Tadris Matematika UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, yaitu Ibu Dr. Maria Ulpah, S.Si, M.Si., uji dilakukan dengan memberikan lembar angket validasi kepada validator, uji ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk sebagai modul yang berbasis konteks Islam. Lembar angket validasi ahli media memiliki total 12 butir pertanyaan yang mana terbagi ke dalam tiga aspek, yakni aspek penyajian, aspek kemenarikan tampilan dan aspek keterlaksanaan. Berikut adalah hasil rekap uji ahli media terhadap modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran.

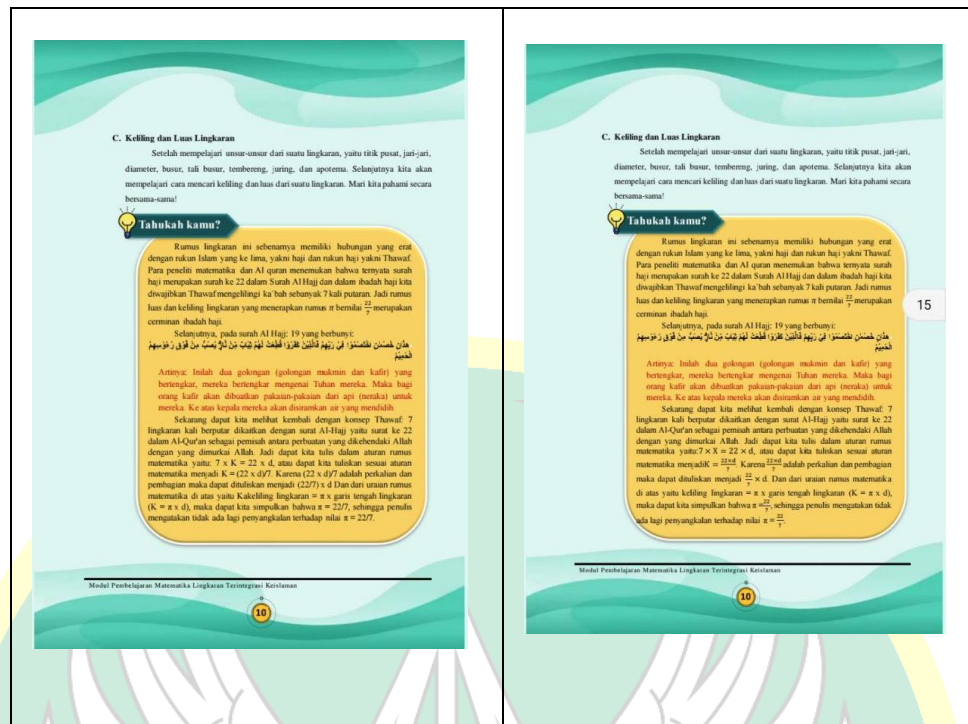
Tabel 11. Hasil Uji Ahli Media

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Persentase (%)	Kategori
1	Penyajian	20	80	Valid
2	Kemenarikan Tampilan	16	80	Valid
3	Keterlaksanaan	12	80	Valid
Total Rata-rata			80	Valid

Hasil uji validasi ahli media yang lebih rinci terdapat pada bagian lampiran. Dari hasil tabel di atas maka dapat dilihat dari aspek pertama, kedua, dan ketiga masing-masing berada pada kategori valid dengan persentase 80%, 80%, dan 80%. Dari ketiga hasil aspek tersebut menghasilkan rata-rata persentase yaitu 80% dengan kategori “Valid”.

Kesimpulan dari hasil tersebut adalah modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran layak digunakan sebagai bahan ajar dan dapat diujicobakan kepada siswa. sebelum diujikan kepada siswa terdapat beberapa revisi dari validator. Berikut bagian materi yang telah direvisi:

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>• Langkah 2 membuat rencana: Gambarkan lingkaran dengan diameternya adalah garis BD</p> <p>• Langkah 3 menyelesaikan masalah: Siswa memulai menggambar bagian-bagian dari unsur lingkaran yang diperintahkan</p> <p>• Langkah 4 memeriksa kembali: Mengecek kembali apakah unsur-unsur lingkaran yang digambar sudah sesuai tempatnya dengan melihat pengertiannya yang terdapat pada bagian materi</p> <p>Masalah 1.3</p> <p>Seorang pehala kaligrafi hendak membuat sebuah kaligrafi yang berbentuk bujur sangkar dengan panjang diameter 14 cm. pehala kaligrafi tersebut ingin mengetahui berapa keliling dan luas dari kaligrafi yang dibuatnya, mau kita bantu memecahnya secara bersama-sama!</p>	 <p>• Langkah 7 membuat rencana: Gambarkan lingkaran dengan diameternya adalah garis BD</p> <p>• Langkah 3 menyelesaikan masalah: Siswa memulai menggambar bagian-bagian dari unsur lingkaran yang diperintahkan</p> <p>• Langkah 4 memeriksa kembali: Mengecek kembali apakah unsur-unsur lingkaran yang digambar sudah sesuai tempatnya dengan melihat pengertiannya yang terdapat pada bagian materi</p> <p>Masalah 1.3</p> <p>Seorang pehala kaligrafi hendak membuat sebuah kaligrafi yang berbentuk bujur sangkar dengan panjang diameter 14 cm. pehala kaligrafi tersebut ingin mengetahui berapa keliling dan luas dari kaligrafi yang dibuatnya, mau kita bantu memecahnya secara bersama-sama!</p>



Gambar 9. Revisi Struktur Modul

c) Uji Coba Guru Matematika

Uji coba guru matematika dilakukan dengan menguji cobakan modul yang dikembangkan kepada guru matematika kelas VIII. Uji coba ini bertujuan untuk menentukan apakah modul berbasis konteks Islam yang dikembangkan ini valid atau layak untuk digunakan dalam pembelajaran menurut guru matematika selaku orang yang sudah berpengalaman berhadapan dengan siswa kelas VIII. Uji coba guru matematika dilakukan sebelum uji coba kelompok kecil pada siswa dan guru matematika yang dijadikan validator oleh peneliti adalah guru matematika kelas VIII, yakni Bapak Agung Nurul Imam Arifudin, S.Pd. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket kemenarikan modul berbasis konteks Islam materi lingkaran yang terdiri dari empat aspek, yakni diantaranya aspek ketertarikan, aspek materi, aspek bahasa, dan aspek berbasis konteks Islam. angket tersebut terdiri dari 12 butir pertanyaan. Berikut adalah hasil rekap uji coba guru matematika terhadap modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran.

Tabel 12. Hasil Uji Coba Guru Matematika

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Persentase (%)	Kategori
I	Aspek Ketertarikan			
1	Tampilan/desain modul ini menarik	5	100%	Sangat Menarik
2	Modul ini membuat saya semangat dalam belajar	4	80%	Menarik
3	Soal bervariasi sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis	4	80%	Menarik
II	Aspek Materi			
1	Penyajian materi dalam modul ini jelas dan mudah dipahami	5	80%	Sangat Menarik
2	Materi dalam modul ini disajikan secara urut	4	80%	Menarik
3	Pendekatan isi materi dengan konteks Islami dapat menambah ilmu baru bagi siswa	4	80%	Menarik
4	Modul ini dapat digunakan siswa untuk belajara mandiri	3	80%	Menarik
III	Aspek Bahasa			
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar	5	100%	Sangat Menarik
2	Menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami	4	80%	Menarik
3	Kalimat dalam setiap item tidak menimbulkan penafsiran	3	60%	Cukup Menarik
IV	Berbasis Konteks Islam			
1	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata yang diintegrasikan keislaman	4	80%	Menarik

2	Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis dari suatu soal yang berbasis konteks Islam	4	80%	Menarik
Total Rata-rata			81,67%	Menarik

Dari hasil tabel di atas terdapat 2 aspek yang mendapatkan persentase 60% dengan kategori “Cukup Menarik”, 2 aspek mendapatkan persentase 100% dengan kategori “Sangat Menarik”, dan sisa aspek yang lainnya mendapatkan persentase 80% dengan kategori “Menarik”. Sehingga uji coba guru matematik menghasilkan rata-rata persentase 81.67% dengan kategori “Menarik”. Kesimpulan yang didapat dari uji coba guru matematika adalah modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran yang dikembangkan sudah layak untuk diujikan kepada siswa kelas VIII.

d) Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil merupakan uji coba untuk mengetahui kemenarikan produk sebelum diujikan pada subjek lain yang lebih banyak. Uji coba kelompok kecil ini dilakukan pada siswa kelas IX dengan jumlah 15 siswa. uji coba ini diawali dengan pembelajaran materi lingkaran menggunakan bahan ajar berupa modul berbasis konteks Islam. Setelah dilakukannya pembelajaran siswa diberikan lembar angket kemenarikan produk untuk diisi sesuai dengan pengalaman siswa selama proses pembelajaran menggunakan modul berbasis konteks Islam. Dalam angket kemenarikan produk terdapat empat aspek yang dinilai, yaitu aspek ketertarikan, aspek materi, aspek bahasa, dan aspek berbasis konteks Islam. angket tersebut terdiri dari 12 butir pertanyaan. Jika hasil menunjukkan bahwa produk tersebut minimal mencapai kategori cukup menarik, maka produk sudah dapat diujikan kepada siswa dengan jumlah lebih banyak (uji coba lapangan). Namun jika hasil menunjukkan produk belum mencapai kategori cukup menarik, maka produk harus

direvisi terlebih dahulu sesuai saran yang diberikan. Berikut adalah hasil rekap uji coba kelompok kecil terhadap modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran.

Tabel 13. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Persentase (%)	Kategori
I	Aspek Ketertarikan			
1	Tampilan/desain modul ini menarik	60	80%	Menarik
2	Modul ini membuat saya semangat dalam belajar	58	77,3%	Menarik
3	Soal bervariasi sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis	56	74,6%	Menarik
II	Aspek Materi			
1	Penyajian materi dalam modul ini jelas dan mudah dipahami	66	88%	Sangat Menarik
2	Materi dalam modul ini disajikan secara urut	64	85,3%	Menarik
3	Pendekatan isi materi dengan konteks Islami dapat menambah ilmu baru bagi siswa	62	82,3%	Sangat Menarik
4	Modul ini dapat digunakan siswa untuk belajara mandiri	60	80%	Menarik
III	Aspek Bahasa			
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar	72	96%	Sangat Menarik
2	Menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami	66	88%	Sangat Menarik
3	Kalimat dalam setiap item tidak menimbulkan penafsiran	58	77,3%	Menarik
IV	Berbasis Konteks Islam			

1	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata yang diintegrasikan keislaman	67	89,3%	Sangat Menarik
2	Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis dari suatu soal yang diintegrasikan keislaman	61	81,3%	Sangat Menarik
Total Rata-rata			83,28%	Sangat Menarik

Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil di atas, diperoleh skor total rata-rata adalah 83,28% yang termasuk ke dalam kategori “Sangat Menarik”. Kesimpulan yang didapat dari uji coba kelompok kecil adalah modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran memiliki kriteria sangat menarik sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran matematika materi lingkaran untuk siswa kelas VIII.

e) Uji Instrumen Tes

Sebelum instrumen tes diujikan pada siswa, instrumen tes harus sudah valid dan reliabel. Maka diperlukan uji validitas dan uji reliabilitas instrumen butir tes. Subjek dalam uji instrumen tes ini adalah kelas IX C yang berjumlah 30 siswa. butir tes ini berupa soal *pre-test* dan *post-test* yang masing-masingnya soalnya berjumlah lima soal. Suatu soal dikatakan valid jika nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dan dikatakan reliabel jika nilai *Croanbach's Alpha* > 0,60.

1) Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen *Pre-test*

Tabel 14. Hasil Uji Validitas Instrumen *Pre-test*

No. soal	Validitas		Keterangan
	r_{xy}	r_{tabel} ($N = 30 = 0,361$)	
1	0,611	0,361	Valid

2	0,673	0,361	Valid
3	0,759	0,361	Valid
4	0,586	0,361	Valid
5	0,502	0,361	Valid

Tabel 15. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen *Pre-test*

r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
0,632	0,60	Reliabel

2) Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen *Post-test*Tabel 16. Hasil Uji Validitas Instrumen *Post-test*

No. soal	Validitas		Keterangan
	r_{xy}	r_{tabel} ($N = 30 = 0,361$)	
1	0,828	0,361	Valid
2	0,822	0,361	Valid
3	0,779	0,361	Valid
4	0,819	0,361	Valid
5	0,822	0,361	Valid

Tabel 17. Uji Reliabilitas Instrumen *Post-test*

r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
0,870	0,60	Reliabel

Hasil dari uji validitas dan reliabilitas di atas menunjukkan bahwa semua butir tes valid karena nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dan reliabel karena *Croanbach's Alpha* $> 0,60$. Untuk lebih jelasnya, hasil uji validitas dan reliabilitas soal *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada lampiran.

f) Uji Coba Lapangan

Dalam uji coba lapangan terdapat dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas VIII A sebagai kelas kontrol dan kelas VIII F sebagai kelas eksperimen. Pada kelas kontrol tidak terdapat perlakuan penggunaan modul berbasis konteks Islam, sedangkan kelas eksperimen terdapat perlakuan modul berbasis konteks Islam dalam pembelajaran. Untuk menilai peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selama pembelajaran, maka semua kelas sampel diberikan *pre-test* dan *post-test*. Pada akhir pertemuan, siswa kelas VIII F yang merupakan kelas eksperimen diberikan lembar angket kemenarikan produk untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang berupa modul berbasis konteks Islam valid atau tidak.

1) Hasil Angket Kemenarikan Produk

Angket kemenarikan produk diberikan kepada kelas yang mendapat perlakuan modul berbasis konteks Islam pada pembelajaran dan kelas yang mendapat perlakuan modul berbasis konteks Islam adalah kelas VII F yang merupakan kelas eksperimen dengan jumlah responden 32 siswa. Angket kemenarikan produk ini diberikan kepada siswa setelah materi lingkaran yang diajarkan selesai. Berikut adalah hasil rekap angket kemenarikan produk terhadap modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran.

Tabel 18. Hasil Angket Kemenarikan Produk Uji Coba Lapangan

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Persentase (%)	Kategori
I	Aspek Ketertarikan			
1	Tampilan/desain modul ini menarik	145	90,6%	Sangat Menarik
2	Modul ini membuat saya semangat dalam belajar	132	82,5%	Sangat Menarik
3	Soal bervariasi sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis	125	78,12%	Menarik

II Aspek Materi				
1	Penyajian materi dalam modul ini jelas dan mudah dipahami	133	83,12%	Sangat Menarik
2	Materi dalam modul ini disajikan secara urut	134	83,75%	Sangat Menarik
3	Pendekatan isi materi dengan konteks Islami dapat menambah ilmu baru bagi siswa	127	79,37%	Menarik
4	Modul ini dapat digunakan siswa untuk belajar mandiri	130	81,25%	Sangat Menarik
III Aspek Bahasa				
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar	136	85%	Sangat Menarik
2	Menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami	133	83,12%	Sangat Menarik
3	Kalimat dalam setiap item tidak menimbulkan penafsiran	118	73,75%	Menarik
IV Berbasis Konteks Islam				
1	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata yang diintegrasikan keislaman	131	81,87%	Sangat Menarik
2	Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis dari suatu soal yang diintegrasikan keislaman	125	78,12%	Menarik
Total Rata-rata			81,71%	Sangat Menarik

Berdasarkan hasil uji coba lapangan pada kelas eksperimen tersebut, diperoleh skor total rata-rata adalah 81,71% yang termasuk ke dalam kategori “Sangat Menarik”. Kesimpulan yang didapat dari uji coba lapangan adalah modul berbasis konteks Islam pada materi

lingkaran memiliki kriteria sangat menarik sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran matematika materi lingkaran untuk siswa kelas VIII.

2) Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Kontrol

Pre-test dan *post-test* adalah sebuah tes dengan memberikan lima butir soal matematika yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis kepada siswa. *Pre-test* diberikan sebelum melakukan uji coba produk, sedangkan *post-test* diberikan setelah melakukan uji coba produk. Kelas VIII A yang merupakan kelas kontrol memiliki jumlah responden 32 siswa. Hasil *pre-test* yang telah dilakukan pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 19. Hasil *Pre-test* Kelas Kontrol

No.	Nama	Skor	Nilai
1	AF	20	25
2	AHI	23	28
3	ASM	20	25
4	AP	33	41
5	AAP	30	38
6	DZA	20	25
7	EUN	22	28
8	FM	20	25
9	FND	23	29
10	HS	20	25
11	LK	23	29
12	LA	23	29
13	MN	24	30
14	MR	24	30
15	MRK	28	35
16	MRA	26	33
17	NNA	28	30
18	NA	16	20

19	NFR	24	30
20	NMD	23	29
21	RSH	18	23
22	RSN	18	23
23	RS	18	23
24	RB	22	28
25	RZW	20	25
26	SK	30	38
27	SN	22	28
28	SNA	23	29
29	TZS	23	29
30	TA	18	23
31	TAP	22	28
32	WF	24	30

Dengan data statistik sebagai berikut:

Tabel 20. Rekapitulasi Nilai *Pre-test* pada Kelas Kontrol

Jumlah Siswa	32
Nilai Tertinggi	41
Nilai Terendah	20
Rata-rata	28,46

Maka nilai *pre-test* pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 28,46 dan berada pada kategori sangat rendah. Jika hasil tersebut dikategorikan ke dalam lima kategori, maka dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 21. Kriteria Nilai *Pre- test* Kelas Kontrol

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase
$89 < Skor \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
$79 < Skor \leq 89$	Tinggi	0	0
$69 < Skor \leq 79$	Sedang	0	0

$54 < Skor \leq 69$	Rendah	0	0
$0 < Skor \leq 54$	Sangat Rendah	32	100%

Berdasarkan tabel kriteria, semua siswa kelas VIII A yang berjumlah 32 pada kelas kontrol berada pada kriteria sangat rendah.

Setelah *pre-test* dilakukan, langkah selanjutnya adalah pembelajaran materi lingkaran pada kelas kontrol tanpa menggunakan modul berbasis konteks Islam. Setelah dilakukan pembelajaran, selanjutnya siswa diberikan soal *post-test*. Hasil dari *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 22. Hasil *Post-test* Kelas Kontrol

No.	Nama	Skor	Nilai
1	AF	44	55
2	AHI	43	53
3	ASM	44	55
4	AP	44	55
5	AAP	54	68
6	DZA	48	60
7	EUN	60	75
8	FM	40	50
9	FND	52	65
10	HS	59	74
11	LK	38	48
12	LA	44	55
13	MN	56	70
14	MR	48	60
15	MRK	53	66
16	MRA	40	50
17	NNA	51	64
18	NA	36	45
19	NFR	35	44

20	NMD	52	65
21	RSH	48	50
22	RSN	40	50
23	RS	50	50
24	RB	51	64
25	RZW	36	45
26	SK	51	64
27	SN	48	60
28	SNA	51	64
29	TZS	36	45
30	TA	36	45
31	TAP	48	60
32	WF	44	55

Dengan data statistik sebagai berikut:

Tabel 23. Rekapitulasi Nilai *Post test* pada Kelas Kontrol

Jumlah Siswa	32
Nilai Tertinggi	75
Nilai Terendah	44
Rata-rata	57,15

Maka nilai *post-test* pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 57,15 dan berada pada kategori rendah. Jika hasil tersebut dikategorikan ke dalam lima kategori, maka dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 24. Kriteria Nilai *Post-test* Kelas Kontrol

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase
$89 < Skor \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
$79 < Skor \leq 89$	Tinggi	0	0
$69 < Skor \leq 79$	Sedang	3	9,38%
$54 < Skor \leq 69$	Rendah	17	53,13%

$0 < Skor \leq 54$	Sangat Rendah	12	37,5%
--------------------	---------------	----	-------

Berdasarkan tabel kriteria, terdapat 3 siswa memiliki nilai dengan kriteria sedang, 17 siswa pada kriteria rendah, dan 12 siswa berada pada kriteria sangat rendah.

3) Hasil *Pre-test* dan *Post Test* Kelas Eksperimen

Pre-test dan *post-test* adalah sebuah tes dengan memberikan 5 butir soal matematika yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis kepada siswa. *Pre-test* diberikan sebelum melakukan uji coba produk sedangkan *post-test* diberikan setelah melakukan uji coba produk. Kelas VIII F yang merupakan kelas eksperimen memiliki jumlah responden 32 siswa. Hasil *pre-test* yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 25. Hasil *Pre-test* Kelas Eksperimen.

No.	Nama	Skor	Nilai
1	APN	18	23
2	DS	37	46
3	FAH	25	31
4	FR	24	30
5	FPN	24	30
6	FP	30	38
7	FAN	34	43
8	FM	20	25
9	FMI	18	23
10	GR	34	43
11	IJF	28	35
12	KN	42	53
13	LM	24	30
14	MIZ	30	38
15	MNN	30	38

16	MF	24	30
17	MRA	20	25
18	MAR	24	30
19	MR	28	35
20	NJM	28	35
21	NMS	30	38
22	NPA	35	44
23	NZ	30	38
24	NHA	30	38
25	NNR	30	38
26	NK	42	53
27	NRP	25	31
28	NS	18	23
29	SZN	28	35
30	SR	38	48
31	SN	35	44
32	VV	24	30

Dengan data statistik sebagai berikut:

Tabel 26. Rekapitulasi Nilai *Pre-test* pada Kelas Eksperimen

Jumlah Siswa	32
Nilai Tertinggi	53
Nilai Terendah	23
Rata-rata	34,46

Maka nilai *pre-test* pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 34,46 dan berada pada kategori sangat rendah. Jika hasil tersebut dikategorikan ke dalam lima kategori, maka dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 27. Kriteria Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase
-------	----------	-----------	------------

$89 < Skor \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
$79 < Skor \leq 89$	Tinggi	0	0
$69 < Skor \leq 79$	Sedang	0	0
$54 < Skor \leq 69$	Rendah	0	0
$0 < Skor \leq 54$	Sangat Rendah	32	100%

Berdasarkan tabel kriteria di atas, semua siswa kelas VIII F yang berjumlah 32 pada kelas eksperimen berada pada kriteria sangat rendah.

Setelah *pre-test* dilakukan, langkah selanjutnya adalah pembelajaran materi lingkaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan modul berbasis konteks Islam. Setelah dilakukan pembelajaran, selanjutnya siswa diberikan soal *post-test*. Hasil dari *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 28. Hasil *Post-test* Kelas Eksperimen

No.	Nama	Skor	Nilai
1	APN	64	80
2	DS	72	90
3	FAH	60	75
4	FR	60	75
5	FPN	72	90
6	FP	70	88
7	FAN	64	80
8	FM	72	90
9	FMI	70	88
10	GR	60	75
11	IJF	76	95
12	KN	76	95
13	LM	68	85
14	MIZ	64	80
15	MNN	70	88

16	MF	60	75
17	MFA	64	80
18	MAR	64	80
19	MR	64	80
20	NJM	60	75
21	NMS	68	85
22	NPA	70	88
23	NZ	64	80
24	NHA	64	80
25	NNR	70	88
26	NK	68	85
27	NRP	72	90
28	NS	64	80
29	SZN	68	85
30	SR	64	80
31	SN	76	95
32	VV	70	88

Dengan data statistik sebagai berikut:

Tabel 29. Rekapitulasi Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen

Jumlah Siswa	32
Nilai Tertinggi	95
Nilai Terendah	75
Rata-rata	84

Maka nilai *post-test* pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 84 dan berada pada kategori tinggi. Jika hasil tersebut dikategorikan ke dalam lima kategori, maka dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 30. Kriteria Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase
-------	----------	-----------	------------

$89 < Skor \leq 100$	Sangat Tinggi	7	21,87%
$79 < Skor \leq 89$	Tinggi	20	62,5%
$69 < Skor \leq 79$	Sedang	5	16,67%
$54 < Skor \leq 69$	Rendah	0	0
$0 < Skor \leq 54$	Sangat Rendah	0	0

Berdasarkan tabel kriteria, terdapat 5 siswa memiliki nilai dengan kriteria sedang, 20 siswa pada kriteria tinggi, dan 7 siswa berada pada kriteria sangat tinggi.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan tahap terakhir dalam rangkaian proses pengembangan. Pada tahap ini dilakukan penilaian secara sumatif untuk mengevaluasi secara menyeluruh dari mulai proses hingga hasil pengembangan. Ada dua uji yang perlu dilakukan, yakni sebagai berikut:

a. Uji Hipotesis

1) *N-Gain*

Uji *N-Gain* menggunakan nilai hasil *pre-test* dan *post-test* dari masing-masing kelas sampel. Uji dilakukan dengan tujuan mengetahui peningkatan yang dialami siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, Tingkat efektifitas modul juga ditentukan dengan penafsiran *N-Gain*. Rekapitulasi hasil perhitungan *N-Gain* kelas kontrol adalah:

Tabel 31. Hasil Uji *N-Gain* Kelas Kontrol

No.	Nama	Nilai <i>Pre-Test</i>	Nilai <i>Post-Test</i>	<i>N-Gain</i>
1	AF	25	55	0,40
2	AHI	28	53	0,35
3	ASM	25	55	0,40
4	AP	41	55	0,24
5	AAP	38	68	0,49
6	DZA	25	60	0,47
7	EUN	28	75	0,65

8	FM	25	50	0,35
9	FND	29	65	0,50
10	HS	25	74	0,65
11	LK	29	48	0,27
12	LA	29	55	0,37
13	MN	30	70	0,67
14	MR	30	60	0,43
15	MRK	35	66	0,48
16	MRA	33	50	0,25
17	NNA	30	64	0,48
18	NA	20	45	0,31
19	NFR	30	44	0,20
20	NMD	29	65	0,50
21	RSH	23	50	0,35
22	RSN	23	50	0,35
23	RS	23	50	0,35
24	RB	28	64	0,50
25	RZW	25	45	0,27
26	SK	38	64	0,42
27	SN	28	60	0,44
28	SNA	23	64	0,69
29	TZS	29	45	0,23
30	TA	23	45	0,29
31	TAP	28	60	0,44
32	WF	30	55	0,36

Jika hasil di atas diubah ke dalam data statistik maka akan didapat sebagai berikut:

Tabel 32. Rekapitulasi Hasil *N-Gain* Kelas Kontrol

Jumlah Siswa	32
Nilai Tertinggi	0,69
Nilai Terendah	0,20

Rata-rata	0,40
-----------	------

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui skor rata-rata *N-Gain* kelas kontrol selama pembelajaran adalah 0,40 dengan kategori sedang. Selanjutnya, kita dapat mengetahui kategori pada skor *N-Gain* pada tabel berikut:

Tabel 33. Kriteria Skor Uji *N-Gain* Kelas Kontrol

Batasan	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0,70 \leq N - Gain \leq 1,00$	Tinggi	0	0
$0,30 < N - Gain \leq 0,70$	Sedang	25	78,13%
$0,00 - N - Gain \leq 0,30$	Rendah	7	21,88%
$N - Gain = 0$	Tidak Terjadi Peningkatan	0	0
$-1,00 \leq N - Gain$	Terjadi Penurunan	0	0

Dari hasil di atas, dapat diketahui 25 siswa berada pada kategori sedang dan 7 siswa lainnya berada pada kategori rendah.

Sedangkan untuk hasil perhitungan *N-Gain* pada kelas eksperimen terdapat pada tabel berikut:

Tabel 34. Hasil Uji *N-Gain* Kelas Eksperimen.

No.	Nama	Nilai Pre-Test	Nilai Post-Test	<i>N-Gain</i>
1	APN	23	80	0,74
2	DS	46	90	0,81
3	FAH	31	75	0,64
4	FR	30	75	0,64
5	FPN	30	90	0,86
6	FP	38	88	0,81
7	FAN	43	80	0,65
8	FM	25	90	0,87
9	FMI	23	88	0,84

10	GR	43	75	0,56
11	IJF	35	95	0,92
12	KN	53	95	0,89
13	LM	30	85	0,79
14	MIZ	38	80	0,67
15	MNN	38	88	0,80
16	MF	30	75	0,64
17	MRA	25	80	0,73
18	MAR	30	80	0,71
19	MR	35	80	0,69
20	NJM	35	75	0,61
21	NMS	38	85	0,76
22	NPA	44	88	0,78
23	NZ	38	80	0,67
24	NHA	38	80	0,67
25	NNR	38	88	0,80
26	NK	53	85	0,68
27	NRP	31	90	0,85
28	NS	23	80	0,74
29	SZN	35	85	0,77
30	SR	48	80	0,62
31	SN	44	95	0,91
32	VV	30	88	0,83

Jika hasil di atas diubah ke dalam data statistik makan akan didapat sebagai berikut:

Tabel 35. Rekapitulasi Hasil *N-Gain* Kelas Eksperimen

Jumlah Siswa	32
Nilai Tertinggi	0,92
Nilai Terendah	0,56
Rata-rata	0,80

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui skor rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen selama pembelajaran adalah 0,80 dengan kategori tinggi. Selanjutnya, kita dapat mengetahui kategori pada skor *N-Gain* pada tabel berikut:

Tabel 36. Kriteria Skor Uji *N-Gain* Kelas Eksperimen

Batasan	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0,70 \leq N - Gain \leq 1,00$	Tinggi	20	62,5%
$0,30 < N - Gain \leq 0,70$	Sedang	12	37,5%
$0,00 - N - Gain \leq 0,30$	Rendah	0	0
$N - Gain = 0$	Tidak Terjadi Peningkatan	0	0
$-1,00 \leq N - Gain$	Terjadi Penurunan	0	0

Dari hasil di atas, dapat diketahui 20 siswa berada pada kategori tinggi dan 12 siswa lainnya berada pada kategori sedang.

2) Tafsiran *N-Gain*

Dengan menafsirkan skor *N-Gain*, kita dapat mengetahui efektivitas dari pembelajaran pada kedua kelas sampel. Nilai *N-Gain* dari kelas kontrol diubah ke dalam bentuk persentase yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 37. Tafsiran Skor *N-Gain* Kelas Kontrol

Persentase (%)	Tafsiran	Frekuensi
$skor < 40\%$	Tidak Efektif	17
$40\% < skor \leq 55\%$	Kurang Efektif	11
$56\% < skor \leq 75\%$	Cukup Efektif	4
$skor \geq 75\%$	Efektif	0

Berdasarkan tabel di atas, pembelajaran pada kelas kontrol tidak efektif untuk 17 siswa, kurang efektif untuk 11 siswa, dan cukup efektif untuk 4 siswa. pada kelas kontrol nilai rata-rata persentase

yang diperoleh adalah 40% dan penafsirannya berada pada kategori tidak efektif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional yang terdapat pada kelas kontrol tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.

Selanjutnya untuk mengetahui efektivitas modul berbasis konteks Islam pada pembelajaran di kelas eksperimen dapat dilakukan dengan mengubah nilai *N-Gain* kelas eksperimen ke bentuk persentase yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 38. Tafsiran Skor *N-Gain* Kelas Eksperimen

Persentase (%)	Tafsiran	Frekuensi
$skor < 40\%$	Tidak Efektif	0
$40\% < skor \leq 55\%$	Kurang Efektif	0
$56\% < skor \leq 75\%$	Cukup Efektif	16
$skor \geq 75\%$	Efektif	16

Berdasarkan tabel di atas, pembelajaran pada kelas eksperimen efektif untuk 16 siswa dan cukup efektif untuk 16 siswa lainnya. pada kelas eksperimen nilai rata-rata persentase yang diperoleh adalah 80% dan penafsirannya berada pada kategori efektif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan modul berbasis konteks Islam yang terdapat pada kelas eksperimen efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.

b. Uji Prasyarat

Uji prasyarat dilakukan sebelum pengujian hipotesis, tujuannya untuk memastikan bahwa hasil dari penelitian harus berdistribusi normal dan homogen.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dalam pengujian statistik parametrik diperlukan karena terdapat asumsi yang menyatakan bahwa setiap data yang akan

digunakan haruslah berdistribusi normal. Jika data tidak normal, maka pengujian statistik non parametrik dapat dilakukan.

Data yang digunakan pada uji ini adalah $N - Gain$ ke dua kelas sampel. Sedangkan metode yang digunakan peneliti untuk penelitian ini adalah *Kolmogorov-Smirnov* dengan pengambilan Keputusan jika nilai normalitas lebih besar dari taraf signifikan (0,05) maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga data tersebut berdistribusi normal. Dalam pengujian data, peneliti menggunakan aplikasi SPSS versi 22.

Tabel 39. Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.105	32	.200*	.969	32	.481
Kontrol	.122	32	.200*	.946	32	.109

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji di atas, nilai signifikan dari uji *Kolmogorov-Smirnov* pada kedua kelas adalah 0,20 yang mana nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikan 0,05. Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data $N-Gain$ dari kedua kelas berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Alat yang digunakan adalah SPSS versi 22 dengan batas signifikan 0,05. Suatu data dikatakan homogen apabila mendapatkan hasil di atas taraf tersebut. Pengujian dilakukan menggunakan nilai $N-Gain$ kedua sampel dengan hasil:

Tabel 40. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Nilai_N_Gain

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.640	1	62	.205

Berdasarkan data di atas, nilai signifikansinya adalah 0,205 sehingga lebih besar dari taraf signifikan 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data *N-Gain* dari kedua kelas adalah homogen atau memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang sama.

c. Uji-t Dua Sampel Bebas

Uji ini dilakukan dengan menggunakan skor *N-Gain* untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat mewakili seluruh populasi atau tidak. Uji ini dilakukan jika data yang diperoleh dari kedua kelas berdistribusi normal. Peneliti melakukan pengujian dengan menggunakan SPSS versi 22. Hasil dari uji-t ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 41. Hasil Uji-t Dua Sampel Bebas

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Nilai_N_Gain	1.640	.205	11.786	62	.000	33.750	2.864	28.026	39.474
Equal variances assumed									
Equal variances not assumed			11.786	57.208	.000	33.750	2.864	28.016	39.484

Berdasarkan data di atas, nilai signifikan 2-tailed adalah 0,00, maka nilai lebih kecil dari taraf signifikan 0,05. H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan modul terintegrasi keislaman lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi lingkaran kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan.

B. Pembahasan

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan metode peneliti R&D (*Research and Development*) dengan mengembangkan media pembelajaran berupa modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan. Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki lima tahapan, yakni *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development or Production* (Pengembangan), *Implementation or Delivery* (Pelaksanaan) dan *Evaluation* (Evaluasi).

Pada tahap pertama, peneliti melakukan observasi pendahuluan. Analisis yang dilakukan berupa melakukan tes pendahuluan dan mewawancarai Bapak Agung Nurul Imam Arifudin, S.Pd. yang merupakan salah satu guru matematika di SMP Bustanul Ulum Paguyangan yang dilaksanakan pada tanggal 30 November 2023 pukul 08.00 WIB. Setelah melaksanakan tes pendahuluan, hasil yang didapatkan adalah nilai rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII yaitu 28,07 yang mana dari hasil tersebut kemampuan siswa masih sangat rendah. Hal ini dipertegas dari hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa masih belum menguasai setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, guru dalam kegiatan belajar mengajar masih menggunakan pendekatan konvensional, dan dalam proses pembelajaran guru di SMP Bustanul Ulum Paguyangan masih menggunakan bahan ajar yang seadanya seperti Lembar Kerja Siswa (LKS) sehingga belum ada bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal sehingga siswa masih kesulitan memahami terkhusus pada materi lingkaran di kelas VIII. Faktor eksternal yang cukup dominan dalam menunjang kemampuan pemecahan masalah matematis salah satunya yakni media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Pemilihan media yang dipakai oleh guru pada saat pembelajaran cukup memberikan dampak besar bagi siswa dalam hal memecahkan suatu permasalahan matematis. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat menarik siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pemecahan masalah matematis yang ada. Media yang biasa dipakai guru dalam kegiatan belajar antara lain *handout*, buku, modul, brosur dan lembar kerja siswa. Salah satu media yang cukup interaktif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yakni modul.⁶⁷ Dibandingkan bahan ajar yang lain, modul memiliki keunggulan tersendiri dalam pembelajaran matematika yakni bahan ajar yang praktis untuk belajar secara mandiri karena ukurannya tidak setebal buku teks, dapat digunakan dimana saja dan siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan sendiri sehingga terkesan tidak tergesa-gesa dalam belajar.⁶⁸ Modul dikembangkan dengan berbasis konteks Islam karena sekarang sudah jarang ditemukan pendidikan Islami pada sekolah-sekolah di luar mata pelajaran PAI. Sehingga dengan adanya pengembangan modul berbasis konteks Islam, siswa dapat memperoleh ilmu bukan hanya pendidikan umum yakni pelajaran matematika, namun juga mendapatkan ilmu baru bahwa dilingkungan kita yang seorang muslim dapat dengan mudah ditemukan kegiatan-kegiatan agama yang berhubungan dengan matematika. Maka dari itu, peneliti melakukan pengembangan modul berbasis konteks Islam dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.

⁶⁷ Hanifa dkk., “Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X IPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Faktor yang Mempengaruhinya.”

⁶⁸ Sungkoso, “Pengembangan dan Pemanfaatan Bahan Ajar Modul dalam Proses Pembelajaran.”

Pada tahap kedua, berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, peneliti mulai merancang desain modul berbasis konteks Islam. beberapa hal yang dirancang seperti desain tema, struktur modul, *cover* modul, TP dan CP, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan modul, penyajian materi, dan evaluasi pembelajaran. Semua bagian tersebut ditentukan berdasarkan aspek dan kriteria modul yang layak sehingga disusunlah modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran.

Pada tahap ketiga, peneliti mengembangkan produk berupa modul berbasis konteks Islam, yang mana konsep yang sudah dibuat nantinya akan digunakan sebagai dasar pengembangan produk sehingga disetiap materi dan soalnya akan dikaitkan dengan keislaman yang sering kita jumpai di kehidupan nyata. Modul berbasis konteks Islam ini, terdiri dari 3 komponen utama, yakni pendahuluan, kegiatan belajar, dan lampiran. Pada bagian pendahuluan sendiri berisi informasi umum mengenai modul, seperti peta konsep, petunjuk penggunaan modul, identitas modul, CP dan TP, tujuan pembelajaran, dan model pembelajaran yang digunakan. Pada komponen kegiatan belajar berisi tentang materi-materi lingkaran dan contoh soalnya yang diintegrasikan keislaman serta penerapan dari indikator kemampuan pemecahan masalah matematis ke dalam sebuah soal yang berupa latihan soal dan evaluasi sebagai bentuk menilai kemampuan pemecahan masalah matematis dalam diri siswa. Selanjutnya pada komponen ketiga adalah lampiran yang berisi daftar pustaka dan profil dari penulis.

Pada tahap keempat, peneliti melakukan beberapa uji terhadap produl yang telah dikembangkan. Populasi terdiri dari 6 kelas yang merupakan seluruh siswa kelas VIII. Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* yakni teknik sampling yang pengambilan anggota sampelnya dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut.⁶⁹ Maka terdapat sampel kelas eksperimen yaitu kelas VIII F dan kelas kontrol yaitu kelas VIII A. Alasan menggunakan teknik *simple random*

⁶⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

sampling yakni berdasarkan hasil observasi pendahuluan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sama (homogen). Pada kedua sampel yang telah dipilih, kelas eksperimen pada saat pembelajaran menggunakan modul berbasis konteks Islam, sedangkan kelas kontrol tidak. Pada tahap keempat ini, proses uji yang dilakukan terdapat enam uji yaitu uji ahli materi dan berbasis konteks Islam, uji ahli media, uji coba guru matematika, uji coba kelompok kecil, uji instrumen tes, dan uji coba lapangan. Siswa mengerjakan *pre-test* dan *pos-test* untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pada tahap kelima, uji *N-Gain* menggunakan hasil dari *pre-test* dan *post-test* yang didapatkan dari kedua kelas sampel untuk mengetahui tingkat peningkatan yang dialami siswa. selanjutnya hasil rata-rata skor *N-Gain* tersebut ditafsirkan untuk menjawab rumusan masalah tentang seberapa efektif metode pembelajaran dengan menggunakan modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil dari skor *N-Gain* juga digunakan pada tahap ini dalam uji-t dua sampe bebas untuk menjawab rumusan masalah tentang perbandingan lebih efektif mana antara media pembelajaran dengan modul berbasis konteks Islam atau konvensional.

Rumusan masalah penelitian ini dijawab dalam dua pembahasan, seperti yang dijelaskan pada tahap keempat dan kelima, yaitu:

1. Pembahasan Validitas Modul Berbasis Konteks Islam pada Materi Lingkaran dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII

Untuk menentukan validitas produk, peneliti menggunakan data dari beberapa angket yang telah dilakukan, seperti uji ahli media dan materi, uji coba guru matematika, dan angket kemenarikan siswa.

a. Validasi Ahli Materi dan Berbasis Konteks Islam

Ada 4 aspek yang diujikan pada validasi ini dan dari keempat aspek tersebut 3 diantaranya berada pada kategori “Sangat Valid” dan satunya berada pada kategori “Valid”. Dengan persentase cakupan materi 85%,

akurasi materi 86,67%, pendekatan integrasi keislaman 80%, dan memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis 90%. Sehingga hasil persentase rata-rata dari keempat aspek validasi ahli materi dan integrasi keislaman adalah 85,41 dan berada pada kategori “Sangat Valid”. Maka dapat disimpulkan bahwa materi lingkaran yang terdapat dalam modul berbasis konteks Islam dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai bahan ajar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Qothrun Nada yang mengembangkan media komik digital dan mendapatkan hasil validasi ahli materi dengan nilai kategori 81,54%.⁷⁰

b. Validasi Ahli Media

Ada 3 aspek yang diujikan pada validasi ini dan dari ketiga aspek tersebut produk berada pada kategori “Valid”. Dengan persentase penyajian 80%, kemenarikan tampilan 80%, dan keterlaksanaan 80%. Sehingga hasil persentase rata-rata dari ketiga aspek validasi ahli media adalah 80% dan berada pada kategori “Valid”. Maka dapat disimpulkan bahwa modul berbasis konteks Islam dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tia Ekawati yang mengembangkan modul pembelajaran dan mendapatkan hasil validasi ahli media dengan nilai kategori 80,8%.⁷¹

c. Uji Coba Guru Matematika

Uji kemenarikan yang dilakukan guru menjadi pendukung dalam penelitian ini. Ada dua belas pertanyaan yang terdapat lembar penilaian yang memperoleh hasil rata-rata persentase adalah 81,67% yang berada pada kategori “Menarik”. Maka dapat disimpulkan bahwa menurut guru matematika modul berbasis konteks Islam menarik untuk digunakan

⁷⁰ Nada, “Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII.”

⁷¹ Ekawati, “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Statistika yang Terintegrasi dengan Nilai-nilai Keislaman pada Peserta Didik Kelas VIII MTs.”

dalam pembelajaran matematika materi lingkaran kelas VIII. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riski Radika Dalimunthe yang mengembangkan e-modul pembelajaran matematika dan mendapatkan hasil validasi praktisi dengan nilai kategori 82,75%.⁷²

d. Hasil Angket Kemenarikan

Angket kemenarikan yang dikerjakan siswa pada saat akhir uji coba lapangan kelas eksperimen. Ada dua belas pertanyaan yang terdapat lembar penilaian yang memperoleh hasil rata-rata persentase adalah 81,71% yang berada pada kategori “Sangat Menarik”. Maka dapat disimpulkan bahwa menurut kelas VIII F yang merupakan kelas eksperimen, modul berbasis konteks Islam sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi lingkaran kelas VIII. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riski Radika Dalimunthe yang mengembangkan e-modul pembelajaran matematika dan mendapatkan hasil uji coba produk dengan nilai kategori 87,53%.⁷³

Berdasarkan keempat hasil uji di atas, maka dapat disimpulkan bahwa modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran kelas VIII valid atau layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

2. Pembahasan Efektivitas Modul Berbasis Konteks Islam pada Materi Lingkaran dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan

Untuk mengetahui efektivitas modul pembelajaran maka dilakukan *pre-test* dan *post-test* pada kedua kelas sampel. Hasil dari *pre-test* dan *post-test* kelas sampel digunakan sebagai uji *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan siswa selama proses pembelajaran. Namun sebelum itu, uji *N-Gain* harus diuji normalitas terlebih dahulu. Setelahnya baru dilakukan uji homogenitas, yang nanti hasilnya pada kedua kelas sampel sudah

⁷² Dalimunthe, “Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual dan Nilai Keislaman pada Materi Transformasi Geometri untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IX SMP.”

⁷³ Dalimunthe.

berdistribusi normal dan homogen sehingga telah memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis.

Hasil *N-Gain* kelas kontrol mendapatkan skor rata-rata 0,40 atau 40% yang berada pada kategori sedang. Skor tersebut ditafsirkan pada tabel maka pembelajaran tanpa menggunakan modul berbasis konteks Islam pada kelas kontrol tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan matematis siswa. sebaliknya, kelas eksperimen mendapatkan skor rata-rata 0,89 atau 80% yang berada pada kategori tinggi. Skor tersebut ditafsirkan pada tabel maka dapat disimpulkan pembelajaran dengan menggunakan modul berbasis konteks Islam pada kelas eksperimen efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan matematis siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Qothrun Nada yang mengembangkan media komik digital dengan hasil media dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berada pada kategori 71%.⁷⁴

Hasil *N-Gain* yang sudah ada, selanjutnya digunakan pada uji-t dua sampel bebas untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat mewakili seluruh populasi atau tidak. hasil uji-t dua sampel bebas menunjukkan signifikan yaitu 0,00 maka lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan modul berbasis konteks Islam lebih efektif daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi lingkaran kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Annisa Azizatul Jannah yang mengembangkan bahan ajar digital dengan hasil media dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

⁷⁴ Nada, "Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII."

dengan nilai signifikan sebesar 0,00 maka lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05.⁷⁵

Berdasarkan hasil uji hipotesis di atas, sehingga dapat disimpulkan bahwa modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. hal ini juga didukung dengan proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti selama 2x pertemuan. Pembelajaran pada kelas kontrol yang dilakukan peneliti adalah pembelajaran konvensional dengan metode *Problem Based Learning*. Pada saat kegiatan belajar mengajar siswa lebih banyak diam dan ada yang berbicara sendiri, mendengarkan dan mencatat materi yang terdapat pada papan tulis. Dari hal tersebut, bisa dikatakan siswa kurang aktif pada saat pembelajaran di kelas kontrol. Hal ini dipertegas ketika guru selesai menjelaskan contoh soal yang terdapat pada papan tulis, dan selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat dalam LKS matematika dan mencari penyelesaiannya. Saat berkeliling, guru melihat banyak siswa terlihat kebingungan untuk menyelesaikan soal yang diberikan dan ada yang dapat menyelesaikan namun tidak sesuai indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, padahal soal yang diberikan sama persis dengan contoh soal yang dijelaskan guru tepat sebelum diberikan soal permasalahan. Dari hal tersebut, bisa dikatakan siswa masih kurang dalam menyelesaikan soal permasalahan dan soal yang telah diselesaikan juga belum sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berbeda dengan kegiatan belajar mengajar pada kelas eksperimen yang mendapat perlakuan penggunaan modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran. Pada kelas eksperimen juga menggunakan metode *Problem Based Learning*, namun dibantu juga dengan media *power point* dan proyektor dalam menjelaskan materi. Selama proses pembelajaran

⁷⁵ Annisa Azizatul Jannah, "Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Konteks Islam pada Materi Sistem Koordinat Kartesius untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa KELAS VIII DI MTs NEGERI 3 Kebumen" (UN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2023).

berlangsung, siswa di kelas eksperimen secara aktif mendengarkan, memahami penjelasan guru, dan bertanya terkait materi dan contoh soal yang belum dipahami. Hal di sebabkan materi yang dijelaskan tidak seperti biasanya, di sini siswa mendapatkan banyak materi lingkaran yang secara rinci dan runtut terlebih lagi fitur-fitur soal yang ada diintegrasikan ke dalam konteks Islam sehingga siswa jadi mengetahui bahwa banyak keseharian kita dalam Islam yang dapat dikaitkan ke dalam pelajaran matematika, di lain sisi penggunaan *power point* pada saat pembelajaran menjadikan siswa lebih tertarik dan semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika, yang mana penggunaan media di sekolah ternyata masih sangat jarang digunakan oleh guru. Di dalam *power point* juga terdapat fitur kemampuan pemecahan masalah matematis yang runtut, sehingga siswa dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang sudah dijelaskan. Hal ini dipertegas, ketika siswa pada kelas eksperimen diberikan soal permasalahan mereka secara perlahan dapat menyelesaikannya sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya, yaitu:

- Memahami Masalah

Pada langkah ini, siswa menetapkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan yang diberikan.

- Membuat Rencana Penyelesaian

Setelah siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. langkah selanjutnya siswa mengidentifikasi strategi-strategi atau rencana pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

- Menyelesaikan Masalah

Setelah siswa membuat strategi atau rencana pemecahan masalah, siswa dapat langsung melaksanakan penyelesaian masalah yang diberikan sesuai dengan apa yang telah direncanakan pada langkah membuat rencana penyelesaian.

- Memeriksa Kembali

Pada langkah memeriksa kembali, di sini dilakukannya pengecekan kembali apakah hasil yang diperoleh pada langkah menyelesaikan masalah sudah sesuai dan tidak ada kontradiksi dengan apa yang ditanyakan.⁷⁶

Dari permasalahan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran sebagai bahan ajar matematika efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Bustanul Ulum Paguyangan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dina Faizah yang berjudul “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Konteks Islam untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Statistik Kelas VII*” pada tahun 2023. Berdasarkan penelitian tersebut, lembar kerja peserta didik berbasis konteks Islam efektif untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa. Hal ini terjadi karena siswa aktif dan fokus pada saat pembelajaran berlangsung sehingga siswa dengan sendirinya dapat memahami konsep statistika secara mandiri.⁷⁷

Produk yang dikembangkan tentunya memiliki suatu kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari modul berbasis konteks Islam yang dikembangkan adalah produk memberikan arahan sehingga siswa dapat belajar secara mandiri baik di sekolah maupun luar sekolah, tampilan modul yang menarik karena disesuaikan dengan tingkatan sekolah dan terdapat banyak gambar, materi yang disampaikan berbasis konteks Islam yang terdapat pada kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat mendapat ilmu baru bukan hanya dari matematika namun juga dari segi agama, dengan menggunakan permasalahan sehari-hari siswa dapat lebih mudah memahami dan menerapkannya, terdapat permasalahan dan penyelesaian masalah dengan menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah

⁷⁶ Atutiyani, Isnarto, dan Hidayah, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya.”

⁷⁷ Dina Faizah, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Konteks Islam untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Statistik Kelas VII” (Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2023).

matematis. Sedangkan, kekurangan dari produk yang dikembangkan adalah produk hanya berisi materi lingkaran kelas VIII, produk masih berisi bahan ajar cetak karena zaman sekarang yang sudah serba teknologi atau digital.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, rumusan masalah penelitian ini sudah terjawab semua dengan kesimpulan sebagai berikut:

1. Modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran valid berdasarkan hasil dari validasi ahli materi dan berbasis konteks Islam yang mendapat rata-rata persentase adalah 85,41% dan berada pada kategori “Sangat Valid” dan validasi ahli media yang mendapat rata-rata persentase adalah 80% dan berada pada kategori “Valid”. Kedua hasil tersebut juga didukung oleh hasil uji coba guru matematika yang memperoleh hasil rata-rata persentase adalah 81,67% yang berada pada kategori “Menarik” dan hasil angket kemenarikan produk pada kelompok eksperimen yang memperoleh hasil rata-rata persentase adalah 81,71% yang berada pada kategori “Sangat Menarik”. Maka dapat disimpulkan bahwa modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi lingkaran.
2. Modul berbasis konteks Islam pada materi lingkaran dinyatakan lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran biasa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan rata-rata skor *N-Gain* kelas eksperimen mendapatkan skor rata-rata 0,89 atau 80% yang berada pada kategori tinggi lebih baik dari kelas kontrol yang mendapatkan skor rata-rata sebesar 0,40 atau 40% yang berada pada kategori sedang. Dan juga dari hasil uji-t (2-tailed) yang telah dilakukan oleh peneliti yang memperoleh rata-rata skor *N-Gain* dari kedua kelas sampel adalah 0,00, maka lebih kecil dari taraf sidnifikansi 0,05. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

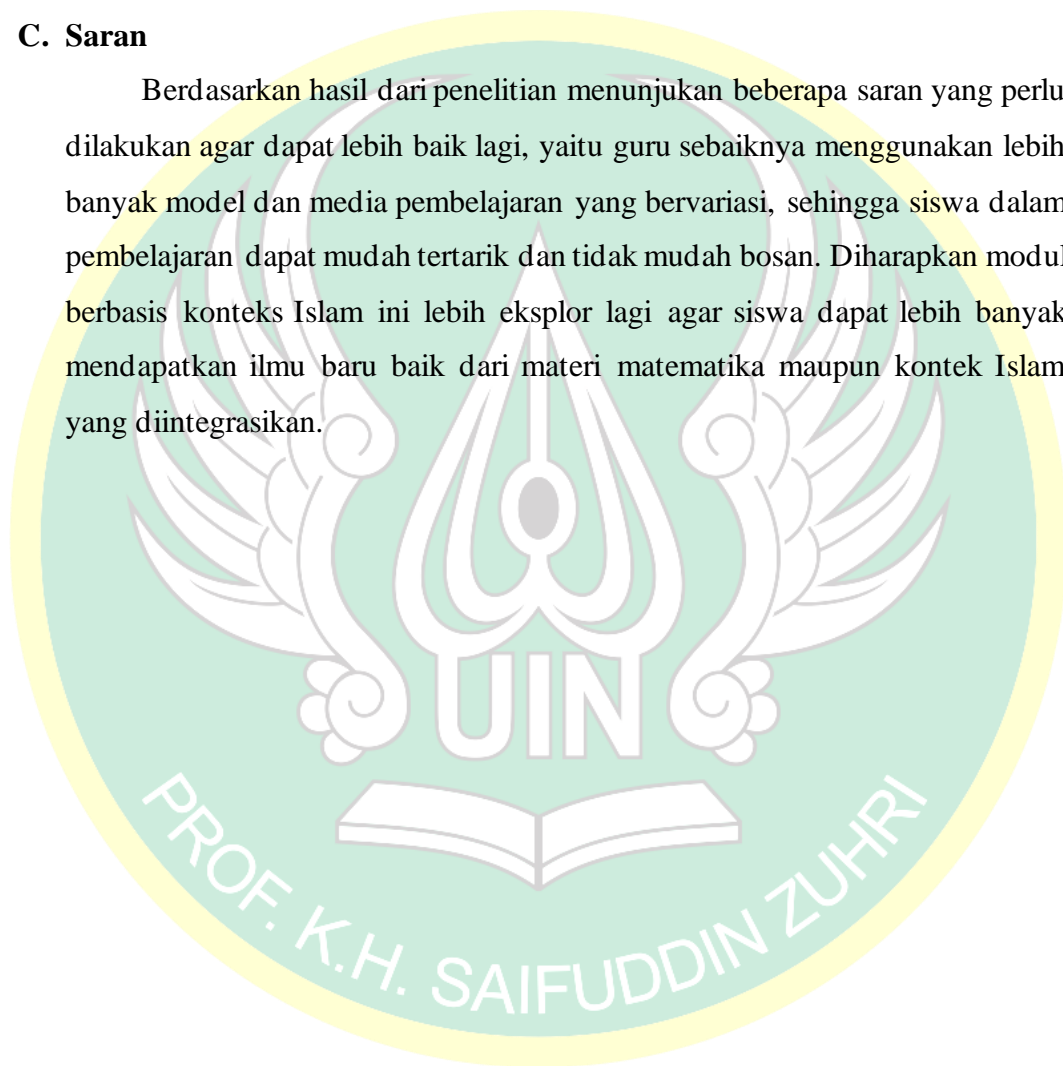
B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini telah dilakukan dan diusahakan sesuai dengan prosedur yang ada, namun masih memiliki keterbatasan, yaitu:

1. Informasi mengenai berbasis konteks Islam dalam produk masih secara umum dan terbatas.
2. Waktu penelitian yang digunakan dalam penelitian ini relatif singkat karena bertepatan dengan ujian akhir sekolah sehingga pembelajaran kurang maksimal.

C. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian menunjukkan beberapa saran yang perlu dilakukan agar dapat lebih baik lagi, yaitu guru sebaiknya menggunakan lebih banyak model dan media pembelajaran yang bervariasi, sehingga siswa dalam pembelajaran dapat mudah tertarik dan tidak mudah bosan. Diharapkan modul berbasis konteks Islam ini lebih eksplor lagi agar siswa dapat lebih banyak mendapatkan ilmu baru baik dari materi matematika maupun konteks Islam yang diintegrasikan.



DAFTAR PUSTAKA

- Arafani, Elma Lusiana, Elin Herlina, dan Luvy Sylviana Zanthly. "Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematik Siswa SMP Dengan Pendekatan Kontekstual." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): 323–32.
- Arikunto, Suharshimi. *Pengembangan Instrumen Penelitian Dan Penelitian Program*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2017.
- Atutiyani, Risma, Isnarto, dan Isti Hidayah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya." *Prosiding Seminar Nasional*, 2019.
- Dalimunthe, Rizki Radika. "Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual dan Nilai Keislaman pada Materi Transformasi Geometri untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IX SMP." Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2022.
- Ekawati, Tia. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Statistika yang Terintegrasi dengan Nilai-nilai Keislaman pada Peserta Didik Kelas VIII MTs." Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2019.
- Evitasari, Atika Dwi. "Self-Sufficiency Optimization Of Students Learning Through Module." *Sosial, Humanities, and Education Studies (SHES): Conference Series* 1, no. 2 (2018): 67–74.
- Faizah, Dina. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Konteks Islam untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Statistik Kelas VII." Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2023.
- Hanifa, Nur Isnaini, Budhi Akbar, Sahami Abdullah, dan Susilo. "Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X IPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Faktor yang Mempengaruhinya." *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi* 2, no. 2 (2018): 121–28.
- Hasan, Susanti H., dan Laroma Larumbia. "Kelayakan Media Pembelajaran Praktikum Fisika Teknik menggunakan Video Tutorial." *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika* 5, no. 2 (2021).
- Herdiana, Heris. *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Siswa*. Jakarta: Refika Aditama, 2008.
- Isro'il, Ahmad, dan Supriyanto. *Berpikir dan Kemampuan Matematika*. Penerbit JDS. Vol. 1. Surabaya, 2020.
- Jannah, Annisa Azizatul. "Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Konteks

Islam pada Materi Sistem Koordinat Kartesius untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa KELAS VIII DI MTs NEGERI 3 Kebumen.” UN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2023.

Kesumawati, Nila, Allen Marga Retta, dan Novita Sari. *Pengantar Statistik Penelitian*. Depok: Rajagrafindo Persada, 2018.

Kuntowijoyo. *Pengantar Ilmu Sejarah*. Yogyakarta: Betang Budaya, 2005.

Kurniawan, Didik, dan Gita Ferdina Anggraini. “Aplikasi Sebaran Tempat Kursus Dan Bimbingan Belajar Wilayah Bandar Lampung berbasis Android.” *Komputasi* 5, no. 2 (2017).

Lestari, Karunis Eka, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertasi Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis*, n.d.

Maarif, Samsul. “Integrasi Matematika Dan Islam Dalam Pembelajaran Matematika.” *Ilmiah Program Studi Matematika* 4, no. 2 (2015): 234.

Maulinda, Utami. “Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka.” *Tarbawi* 5, no. 2 (2022): 130–38.

Mulyati, Tita. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar.” *Pendidikan Dasar* 3, no. 2 (2016).

Nada, Qothrun. “Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII.” Universitas Islam Negeri Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2022.

Najuah, Pristi Suhendro Lukitoyo, dan Winna Wirianti. *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*. Diedit oleh Janner Simarmata. 1 ed. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.

Nurfatanah, Rusmono, dan Nurjannah. “Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar.” *Pendidikan Dasar*, 2018.

Nurkholis. “Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi.” 24 / *Jurnal Kependidikan*. Vol. 1, 2013.

Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, dan M Budiantara. *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Sibuku Media. 1 ed. Yogyakarta: Gramasurya, 2017.

Purwanto. *Analisis Regresi dan Korelasi Linier dengan SPSS 21*. Magelang: Staia Press, 2019.

Rahmadi. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Diedit oleh Syahrani. Banjarmasin: Antasari Press, 2011.

- Rahmat, Hidayat, dan Abdillah. *Ilmu Pendidikan "Konsep Teori Dan Aplikasinya."* Medan: LPPI, 2019.
- Rahmi, Elfita, Nurdin Ibrahim, dan Dwi Kusumawardani. "Pengembangan Modul Online Sistem Belajar Terbuka dan Jarak Jauh Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Pada Program Studi Teknologi Pendidikan." *Visipena* 12, no. 1 (2021).
- Rayanto, Yudi Hari, dan Suagiarti. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2*. Pauruan: Lembaga Akademik Dan Research Institute, 2022.
- Rusmayana, Taufik. *Model Pembelajaran ADDIE Integrasi Pedai Di SMLPGRI Karisma Bangsa Sebagai Pengganti Praktek Kerja Lapangan Dimasa Pandemi covid-19*. Diedit oleh Rudi Hartono. 1 ed. Jawa Barat: Widina Bhakti Persada Bandung, 2021.
- Saedi, Muhammad, Stien Mokot, dan Herianto. "Teori Pemecahan Masalah Polya Dalam Pembelajaran Matematika." *Sigma* 3, no. 1 (2011).
- Sahir, Syafrida Hafni. *Metodologi Penelitian*. Diedit oleh Tri Koryati. 1 ed. Yogyakarta: KBM Indonesia, 2021.
- Sriwahyuni, Krisnawati, dan Iyam Maryati. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika." *Pluminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2022).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. 19 ed. Bandung: ALFABETA, CV, 2013.
- . *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- . *Statistika untuk Penelitian*. Bandung, 2019.
- Sujiono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007.
- Sungkoso. "Pengembangan dan Pemanfaatan Bahan Ajar Modul dalam Proses Pembelajaran." *Ilmiah Pembelajaran* 1, no. 1 (2009).
- Sunyato, Danang. *Uji KHI Kuadrat Dan Regresi Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010.
- Suraji, Maimunah, dan Sehatta Saragih. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)." *Suska Journal of Mathematics Education* 4, no. 1 (2018): 9–16.
- Susanti, Wida. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kecemasan Belajar*. Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2021.
- Syaadah, Raudatus, M. Hady Al Asy Ary, Nurhasanah Silitonga, dan Siti Fauziah

Rangkuty. "Pendidikan Formal, Pendidikan Non-Formal dan Pendidikan Informal." *Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat* 2, no. 2 (2022): 124.

Umar, Husein. *Metode Penelitian Untuk Skripsi*. Jakarta: Rajagrafindo, 2013.





LAMPIRAN-LAMPIRAN

PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

Lampiran 1. Surat Izin Observasi Pendahuluan

SURAT IZIN OBSERVASI PENDAHULUAN**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.ftik.uinsaizu.ac.id

Nomor : B.m.5894/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/11/2023
Lamp. : -
Hal : **Permohonan Ijin Observasi Pendahuluan**

28 November 2023

Kepada
Yth. Kepala SMP Bustanul Ulum Paguyangan
di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka proses pengumpulan data penyusunan skripsi mahasiswa kami:

1. Nama : Isna Ilviatun Naela
2. NIM : 2017407008
3. Semester : 7 (Tujuh)
4. Jurusan / Prodi : Tadris Matematika
5. Tahun Akademik : 2023/2024

Memohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu untuk kiranya berkenan memberikan ijin observasi pendahuluan kepada mahasiswa kami tersebut. Adapun observasi tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Objek : Siswa Kelas VIII
2. Tempat / Lokasi : Jl. Raya Patuguran 154, WINDUAJI, Kec. Paguyangan, Kab. Brebes Prov. Jawa Tengah
3. Tanggal Observasi : 29-11-2023 s.d 13-12-2023

Kemudian atas ijin dan perkenan Bapak/ Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan
Ketua Jurusan Tadris



Maria Ulpah

Lampiran 2. Surat Balik Observasi Pendahuluan

SURAT BALIKAN OBSERVASI PENDAHULUAN


YAYASAN BUSTANUL ULUM AL MUBAROK WINDUAJI
 Akte Notaris No. 22/1990
SMP BUSTANUL ULUM PAGUYANGAN
 TERAKREDITASI "A"

NSS : 202 03 29 04 050 NPSN : 20326446 NDS : C 08122002
 Alamat : Jl. Raya Patuguran No. 154 Winduaji-Paguyangan ☎ 52276

SURAT KETERANGAN
 056/E.23/SMP.050/I/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Bustanul Ulum Paguyangan-Brebes, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Isna Ilviatun Naela
 NIM : 2017407008
 Jurusan : Tadris Matematika
 Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Universitas : Universitas Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Benar-benar telah melaksanakan observasi penelitian di SMP Bustanul Ulum Paguyangan pada tanggal 29 November 2023 s.d 13 Desember 2023

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana sebagaimana mestinya.

Paguyangan, 06 Januari 2024
 Kepala Sekolah,


ARI, M.Pd.I

Lampiran 3. Hasil Wawancara Observasi Pendahuluan

HASIL WAWANCARA OBSERVASI PENDAHULUAN

Nama Sekolah : SMP Bustanul Ulum Paguyangan
Nama Guru : Agung Nurul Imam Arifudin, S.Pd.
Bentuk Observasi : Wawancara
Hari, Tanggal : Kamis, 30 November 2023
Waktu : 10.00 WIB
Tempat : Ruang Kantor SMP Bustanul Ulum Paguyangan

Pada lembar wawancara terdapat 10 pertanyaan dengan hasil:

1. Ada berapa kelas siswa kelas VIII dan rata-rata jumlahnya siswanya berapa perkelas?
Jawab: Pada kelas VIII terdapat 6 kelas dengan jumlah rata-rata siswa setiap kelasnya antara 30-33 siswa
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa sudah baik?
Jawab: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setiap kelas juga masih memiliki rata-rata yang dikategorikan rendah
3. Apakah pada saat pembelajaran matematika guru masih menggunakan pembelajaran konvensional?
Jawab: Iya, pada saat proses pembelajaran matematika guru masih menggunakan pembelajaran konvensional
4. Apa saja bahan ajar yang digunakan guru untuk pembelajaran matematika?
Jawab: Bahan ajar yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) dan buku paket namun hanya guru yang menggunakannya
5. Apakah guru saat mengajar juga menggunakan media pembelajaran seperti power point?
Jawab: Penggunaan sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah masih terbatas sehingga pada saat pembelajaran sangat jarang menggunakan media seperti power point dan lainnya

6. Apa ada siswa kelas VIII menyampaikan keluhannya terkait pembelajaran matematika?

Jawab: Keluhan yang banyak disampaikan siswa ketika pembelajaran matematika adalah sulit memahami materi dan cepat merasa bosan karena pembelajaran yang monoton

7. Apakah guru terkadang mengajar siswa pada pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual?

Jawab: Proses belajar mengajar matematika guru belum menggunakan pembelajaran kontekstual atau yang berkaitan dengan kehidupan nyata

8. Menurut Bapak, hubungan bahan ajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis itu seperti apa?

Jawab: Bahan ajar yang baik merupakan salah satu faktor dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.

9. Apakah bagus jika suatu bahan ajar matematika diintegrasikan keislaman?

Jawab: Menurut guru tersebut juga akan sangat bagus jika materi matematika dikaitkan dengan konteks Islam terutama yang terdapat dalam kehidupan nyata sehingga siswa tidak hanya belajar matematika saja namun juga mendapat ilmu lebih mengenai Islam yang diaplikasikan ke dalam sebuah modul terintegrasi keislaman

10. Apakah sebelumnya sudah terdapat penelitian yang sama di sekolah ini?

Jawab: Belum terdapat penelitian yang serupa yang dilaksanakan di sekolah ini

Lampiran 4. Surat Keterangan Riset Individu

SURAT KETERANGAN RISET INDIVIDU

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.ftik.uinsatzu.ac.id

Nomor : B.m.2349/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/05/2024
Lamp. : -
Hal : **Permohonan Ijin Riset Individu**

15 Mei 2024

Kepada
Yth. Kepala SMP Bustanul Ulum Paguyangan
Kec. Paguyangan
di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka pengumpulan data guna penyusunan skripsi, memohon dengan hormat saudara berkenan memberikan ijin riset kepada mahasiswa kami dengan identitas sebagai berikut :

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Nama | : Isna Ilviatun Naela |
| 2. NIM | : 2017407008 |
| 3. Semester | : 8 (Delapan) |
| 4. Jurusan / Prodi | : Tadris Matematika |
| 5. Alamat | : Dk. Padudutan RT 12/05, Desa Winduaji, Kec. Paguyangan,
Kab. Brebes |
| 6. Judul | : Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman pada Materi
Lingkaran dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VIII |

Adapun riset tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Objek | : Siswa Kelas VIII SMP Bustanul Ulum Paguyangan |
| 2. Tempat / Lokasi | : SMP Bustanul Ulum Paguyangan |
| 3. Tanggal Riset | : 16-05-2024 s/d 16-07-2024 |
| 4. Metode Penelitian | : R&D atau Research and Development |

Demikian atas perhatian dan ijin saudara, kami sampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan
Ketua Jurusan Tadris



Maria Ulpah

Lampiran 5. Surat Balik Riset Individu

SURAT BALIKAN RISET INDIVIDU

YAYASAN BUSTANUL ULUM AL MUBAROK WINDUAJI
 Akte Notaris No. 22/1990
SMP BUSTANUL ULUM PAGUYANGAN
 TERAKREDITASI "A"

NSS : 202 03 29 04 050 NPSN : 20326446 NDS : C 08122002
 Alamat : Jl. Raya Patuguran No. 154 Winduaji-Paguyangan ☎ 52276

SURAT KETERANGAN
 057/E.23/SMP.050/VII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Bustanul Ulum Paguyangan-Brebes, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Isna Ilviatun Naela
 NIM : 2017407008
 Semester : 8 (Delapan)
 Jurusan : Tadris Matematika
 Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Universitas : Universitas Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Benar-benar Mahasiswa UINSAIZU Purwokerto yang akan melaksanakan Riset Individu di SMP Bustanul Ulum Paguyangan pada tanggal 16 Mei 2024 s.d 16 Juli 2024

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana sebagaimana mestinya.

Paguyangan, 16 Mei 2024

Kepala SMP Bustanul Ulum
 Paguyangan

ASYARI, M.Pd.I

Lampiran 6. Data Sampel Penelitian

DATA SAMPEL PENELITIAN

No	Kelompok Kecil	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	AS	AF	APN
2	FR	AHI	DS
3	FF	ASM	FAH
4	HKU	AP	FR
5	ISY	AAP	FPN
6	JZM	DZA	FP
7	MZA	EUN	FAN
8	MZ	FM	FM
9	NKJ	FND	FMI
10	P	HS	GR
11	PMH	LK	IJF
12	SUM	LA	KN
13	SK	MN	LM
14	ZFT	MR	MIZ
15	ZA	MRK	MNN
16		MRA	MF
17		NNA	MRA
18		NA	MAR
19		NFR	MR
20		NMD	NJM
21		RSH	NMS
22		RSN	NPA
23		RS	NZ
24		RB	NHA
25		RZW	NNR
26		SK	NK
27		SN	NRP
28		SNA	NS
29		TZS	SZN
30		TA	SR
31		TAP	SN
32		WF	VV

Lampiran 7. Tampilan Produk yang Dikembangkan

TAMPILAN PRODUK YANG DIKEMBANGKAN

MODUL PEMBELAJARAN
MATEMATIKA
Materi Lingkaran Terintegrasi Keislaman

SMP/MTs
VIII
Semester 2

Disusun oleh:
Isna Ilviatun Naela
2017407008

PETA KONSEP

5

Lingkaran

Unsur-unsur Lingkaran

Keliling dan Luas Lingkaran

Sudut Pusat dan Sudut Keliling

Panjang Busur dan Luas Juring

Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman

PENDAHULUAN

A. IDENTITAS MODUL
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Judul Modul : Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman

B. KOMPETENSI DASAR

1. Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring serta hubungannya.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur dan luas juring serta hubungannya.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran
2. Menghitung keliling dan luas lingkaran
3. Mengidentifikasi konsep sudut pusat dan sudut keliling
4. Mengidentifikasi masalah tentang sudut keliling dan sudut pusat
5. Mengidentifikasi konsep panjang busur dan luas juring serta hubungannya
6. Menghitung panjang busur dan luas juring

D. TUJUAN PEMBELAJARAN
Siswa dapat menjelaskan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran.

E. KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu usaha untuk menemukan solusi dari suatu tujuan yang tidak cukup mudah dalam mencapainya. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu keterampilan yang dibutuhkan setiap siswa untuk dapat memecahkan masalah kehidupan dan menghadapi tantangan global saat ini. Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman

1

KEGIATAN BELAJAR I

Mari mengucapkan lafal Basmallah sebelum memulai aktivitas belajar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

A. Pengertian Lingkaran
Tahukah kalian apa itu lingkaran?
Yuk....coba cari tahu lebih dalam tentang lingkaran!

Gambar 1.1 Lingkaran

Lingkaran adalah himpunan semua titik-titik pada bidang datar yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu, yang disebut titik pusat. Jarak yang sama tersebut disebut jari-jari.

Lingkaran merupakan salah satu bentuk geometris datar yang banyak kita jumpai dan gunakan dalam kehidupan sehari-hari. Lingkaran berguna dalam banyak bidang kehidupan, seperti olahraga, arsitektur dan teknologi. Peralatan olahraga banyak yang menggunakan bentuk lingkaran, seperti lapangan silat, papan dart, dan bentuk bola basket. Namun perlu kita ketahui juga, bahwa lingkaran dapat kita temukan dalam konteks Islam. Sehingga dengan adanya pengintegrasian ke dalam konteks Islam ini dapat menjadikan kalian untuk lebih mengenal spiritual dalam diri.

Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman

5

Dalam konteks Islam sendiri, materi lingkaran dapat kita jumpai dalam kegiatan Thawaf, dimana Thawaf merupakan salah satu rukun haji yaitu mengelilingi ka'bah. Sebagaimana yang kita ketahui bahwa Thawaf adalah berjalan keliling memutar ka'bah yang membentuk lingkaran dan dilakukan sebanyak tujuh kali.



Tahukah kamu?

Dalam surat Al-Hajj ayat 29 Allah SWT berfirman:
 قَدْ بُدِّلُوا لَكُمُ اللَّهُمَّ وَأَنْتَ الْغَافِي
 Artinya: "Kemudian, hendaklah mereka menghilangkan kotoran yang ada pada badan mereka dan hendaklah mereka menyempurnakan nazar-nazar mereka dan hendaklah mereka melakukan thawaf sekeliling rumah yang tua itu (Baitullah)." (Q.S. Al-Hajj: 29).

Berdasarkan ayat di atas, menjelaskan bahwa kegiatan Thawaf (mengelilingi ka'bah) yang merupakan salah satu rukun haji adalah salah satu contoh penerapan konsep lingkaran pada kehidupan nyata yang mengandung konteks Islam.

Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman

6

EVALUASI

Selesaikan soal uraian berikut dengan menggunakan indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis!

- Di desa Pabuaran hari ini akan melaksanakan pengajian untuk memperingati Isra Mi'raj Nabi Muhammad SAW. Beberapa panitia terlibat sibuk menyiapkan keperluan acara sehingga berlangsung lancar. Reyna kebetulan disuruh untuk menyiapkan taplak meja yang berbentuk lingkaran untuk digunakan di meja pengisi ceramahnya. Jika jari-jari taplak meja tersebut adalah 20 cm. Maka berapa luas dari taplak meja tersebut?
- Sebenar lagi sudah mendekati liburan, sebagai bentuk untuk menghormati tamu nanti Ratna dan Ibnuya berencana untuk membuat bola yang berbentuk lingkaran jika loyang yang digunakan untuk mencetak bola mempunyai diameter 21 cm. berapa keliling dari loyang tersebut?
- Nathan sangat gemar berkuda, karena berkuda merupakan salah satu sunnah yang di ajarkan oleh Rasulullah SAW kepada para sahabatnya. Selain itu juga, untuk menjaga Kesehatan dengan rajin berolah raga. Ketika berkuda, Nathan secara tidak sadar membuat sebuah lintasan yang berbentuk lingkaran. Berapa luas lintasan tersebut jika diketahuhi kelingnya sebesar 314 cm?




Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman

29

Penilaian Diri

Berilah tanda (✓) pada kolom "Ya" jika kalian mampu dan "Tidak" jika kalian belum mampu memahami kemampuan tersebut:

No.	Kemampuan Diri	Ya	Tidak
1.	Saya sudah memahami konsep materi lingkaran mengenai pengertian dan unsur-unsurnya, sudut pusat dan sudut keliling serta panjang busur dan luas juring.		
2.	Saya sudah dapat menentukan rumus lingkaran dalam mencari keliling dan luas lingkaran, sudut pusat dan sudut keliling, serta panjang busur dan luas juring.		
3.	Saya sudah mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan lingkaran dalam mencari keliling dan luas lingkaran, sudut pusat dan sudut keliling, serta panjang busur dan luas juring.		
4.	Saya sudah memahami penerapan konsep lingkaran mengenai keliling dan luas lingkaran sudut pusat dan sudut keliling, serta panjang busur dan luas juring.		
5.	Saya sudah mampu memecahkan masalah yang diberikan mengenai mencari keliling dan luas lingkaran, sudut pusat dan sudut keliling, serta panjang busur dan luas juring.		

Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman

30

PROFIL PENULIS



Nama : Insa Ilvian Naela
 TTL : Brebes, 30 Maret 2002
 No. Handphone : 08816759195
 E-mail : insalvian@gmail.com
 Alamat : Dk. Padudutan RT 12/05, Desa Winduhaji, Kec. Paguyangan, Kab. Brebes
 Status : Mahasiswa
 Instansi Pendidikan : UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
 Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
 Program Studi : Tadris Matematika
 Moto : Sirami hidupmu dengan ilmu yang bermanfaat

Modul Pembelajaran Matematika Lingkaran Terintegrasi Keislaman

32

Lampiran 8. Hasil Validasi Ahli Materi dan Berbasis Konteks Islam

HASIL VALIDASI AHLI MATERI DAN INTEGRASI KEISLAMAN**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI****“Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman pada Materi Lingkaran
dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
SMP Kelas VIII”**

Nama Validator : Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.

Ahli Bidang : Materi

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran matematika dengan pendekatan terintegrasi keislaman pada pokok bahasan lingkaran sebagai ahli materi. Pendapat Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang peneliti kembangkan. Atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi ini saya mengucapkan terima kasih.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom dengan kriteria penilaian sebagai berikut:
 - Tidak Baik : 1
 - Kurang Baik : 2
 - Cukup Baik : 3
 - Baik : 4
 - Sangat Baik : 5
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah dilakukan.

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Butir Pernyataan	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Aspek Cakupan Materi					
1.	Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar				✓	
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator				✓	
3.	Kesesuaian materi dengan indikator				✓	
4.	Kelengkapan materi sesuai dengan kompetensi dasar					✓
II	Akurasi Materi					
1.	Kebenaran dan ketepatan konsep				✓	
2.	Kebenaran dan ketepatan teori				✓	
3.	Materi yang disajikan mempunyai sumber rujukan yang jelas					✓
III	Pendekatan Terintegrasi Keislaman					
1.	Sistematis/runtut/alur logika jelas					✓
2.	Menyajikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang dikaitkan dengan konteks Islam				✓	
3.	Terdapat aktivitas memahami permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan konteks Islam			✓		
IV	Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis					
1.	Aktivitas yang dilakukan menumbuhkan keingintahuan siswa				✓	
2.	Aktivitas yang dilakukan mendorong siswa dalam mencari solusi dari suatu permasalahan					✓

D. KOMENTAR DAN SARAN

Tuliskan kritik dan saran Bapak/Ibu terhadap kualitas modul dengan pendekatan terintegrasi keislaman

- Perbaiki beberapa bagian masalah untuk dikaitkan dengan konteks Islam
- Masalah yang disajikan mengarah pada kemampuan pemecahan masalah yang non rutin

Kesimpulan Penilaian:

Dari semua penilaian di atas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan melingkarkannya:

1. Apakah Bapak/Ibu tertarik dengan Modul dengan Pendekatan Terintegrasi Keislaman ini?
 - Ya Tidak
2. Menurut Bapak/Ibu Modul dengan Pendekatan Terintegrasi Keislaman ini:
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - c. Kurang baik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - d. Sangat kurang baik digunakan dalam pembelajaran matematika.

Purwokerto,

Validator



Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.

NIP. 198311102006042003

Lampiran 9. Hasil Validasi Ahli Media

HASIL VALIDASI AHLI MEDIA**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA**

“Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman pada Materi Lingkaran dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VIII”

Nama Validator : Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si.
Ahli Bidang : Media

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran matematika dengan pendekatan terintegrasi keislaman pada pokok bahasan lingkaran sebagai ahli media. Pendapat Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang peneliti kembangkan. Atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi ini saya mengucapkan terima kasih.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom dengan kriteria penilaian sebagai berikut:
Tidak Baik : 1
Kurang Baik : 2
Cukup Baik : 3
Baik : 4
Sangat Baik : 5
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah dilakukan.

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Butir Pernyataan	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
I Aspek Penyajian						
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				✓	
2.	Kebakuan bahasa yang digunakan				✓	
3.	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
4.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
5.	Mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran				✓	
II Aspek Kemenarikan Tampilan						
1.	Kreativitas dalam penuangan ide dan gagasan				✓	
2.	Keterkaitan tampilan modul dengan materi				✓	
3.	Kejelasan huruf, simbol, dan lambing yang digunakan				✓	
4.	Keterbacaan teks dalam modul pembelajaran				✓	
III Keterlaksanaan						
1.	Kemudahan dan kesederhanaan dalam pelaksanaan pembelajaran				✓	
2.	Penyajian materi memungkinkan siswa belajar mandiri				✓	
3.	Modul dapat digunakan kapan saja karena praktis untuk dibawa				✓	

D. KOMENTAR DAN SARAN

Tuliskan kritik dan saran Bapak/Ibu terhadap kualitas modul dengan pendekatan terintegrasi keislaman

1. *Konsistensi penulisan Lambang*
2. *Buatkan equation utk rumus*
3. *Konsistensi font*

Kesimpulan Penilaian:

Dari semua penilaian di atas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan melingkarkannya:

1. Apakah Bapak/Ibu tertarik dengan Modul dengan Pendekatan Terintegrasi Keislaman ini?
 - Ya
 - Tidak
2. Menurut Bapak/Ibu Modul dengan Pendekatan Terintegrasi Keislaman ini:
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - c. Kurang baik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - d. Sangat kurang baik digunakan dalam pembelajaran matematika.

Purwokerto,

Validator



Dr. Maria Uplah, S.Si., M.Si.

NIP. 198011152005012004

Lampiran 10. Hasil Penilaian Produk Guru Matematika

HASIL PENILAIAN PRODUK GURU MATEMATIKA**ANGKET KEMENARIKAN MODUL OLEH
GURU MATEMATIKA**

**“Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman pada Materi Lingkaran
dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
SMP Kelas VIII”**

A. IDENTITAS

Nama : Agung Thural Imam Arifudin, S.pd.
Guru : Matematika kelas VIII

B. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang menurut Anda sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian skor

Tidak Menarik	: 1
Kurang Menarik	: 2
Cukup Menarik	: 3
Menarik	: 4
Sangat Menarik	: 5

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Butir Pernyataan	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Aspek Ketertarikan					
1.	Tampilan/desain modul ini menarik					✓
2.	Modul ini membuat saya semangat dalam belajar				✓	

3.	Soal bervariasi sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa				✓	
II Aspek Materi						
1.	Penyajian materi dalam modul ini jelas dan mudah dipahami					✓
2.	Materi dalam modul ini disajikan secara urut					✓
3.	Pendekatan isi materi dengan konteks Islami dapat menambah ilmu baru bagi siswa				✓	
4.	Modul ini dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri				✓	
III Aspek Bahasa						
1.	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar					✓
2.	Menggunakan Bahasa sederhana dan mudah dipahami					✓
3.	Kalimat dalam setiap item tidak menimbulkan penafsiran				✓	
IV Terintegrasi Keislaman						
1.	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata yang diintegrasikan keislaman				✓	
2.	Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dari suatu soal yang diintegrasikan keislaman				✓	

D. KOMENTAR DAN SARAN

Tuliskan kritik dan saran Bapak/Ibu terhadap kualitas modul dengan pendekatan terintegrasi keislaman

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

Kesimpulan Penilaian:

Dari semua penilaian di atas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan melingkrinya:

1. Apakah Bapak/Ibu tertarik dengan Modul dengan Pendekatan Terintegrasi Keislaman ini?
 Ya Tidak
2. Menurut Bapak/Ibu Modul dengan Pendekatan Terintegrasi Keislaman ini:
 - a. Sangat menarik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - b. Menarik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - c. Kurang menarik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - d. Sangat kurang menarik digunakan dalam pembelajaran matematika.

Paguyangan,
Guru Matematika Kelas VIII


.....
Agung Imam

Lampiran 11. Hasil Penilaian Produk Kelompok Kecil

HASIL PENILAIAN PRODUK KELOMPOK KECIL**ANGKET KEMENARIKAN MODUL OLEH SISWA
PADA KELOMPOK EKSPERIMEN**

**“Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman pada Materi Lingkaran
dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
SMP Kelas VIII”**

A. IDENTITAS

Nama : Nida 'ul Khasanah
Kelas : VIII f
No. Absen : 26

B. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang menurut Anda sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian skor
 - Tidak Menarik : 1
 - Kurang Menarik : 2
 - Cukup Menarik : 3
 - Menarik : 4
 - Sangat Menarik : 5

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Butir Pernyataan	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Aspek Ketertarikan					
1.	Tampilan/desain modul ini menarik				✓	
2.	Modul ini membuat saya semangat dalam belajar				✓	

3.	Soal bervariasi sesuai dengan indikato. kemampuan pemecahan masalah matematis siswa						✓
II Aspek Materi							
1.	Penyajian materi dalam modul ini jelas dan mudah dipahami						✓
2.	Materi dalam modul ini disajikan secara urut						✓
3.	Pendekatan isi materi dengan konteks Islami dapat menambah ilmu baru bagi siswa						✓
4.	Modul ini dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri						✓
III Aspek Bahasa							
1.	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar						✓
2.	Menggunakan Bahasa sederhana dan mudah dipahami						✓
3.	Kalimat dalam setiap item tidak menimbulkan penafsiran						✓
IV Terintegrasi Keislaman							
1.	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata yang diintegrasikan keislaman						✓
2.	Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dari suatu soal yang diintegrasikan keislaman						✓

D. KOMENTAR DAN SARAN

Tuliskan kritik dan saran Bapak/Ibu terhadap kualitas modul dengan pendekatan terintegrasi keislaman

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

Kesimpulan Penilaian:

Dari semua penilaian di atas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan melingkarkannya:

1. Apakah Anda tertarik dengan Modul dengan Pendekatan Terintegrasi Keislaman ini?
 Ya Tidak
2. Menurut Anda Modul dengan Pendekatan Terintegrasi Keislaman ini:
 - a. Sangat menarik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - b. Menarik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - c. Kurang menarik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - d. Sangat kurang menarik digunakan dalam pembelajaran matematika.

Paguyangan,

Siswa Kelas VIII



Nida'ul Khasanah

Lampiran 12. Hasil Penilaian Produk Kelompok Eksperimen

HASIL PENILAIAN PRODUK KELOMPOK EKSPERIMEN**ANGKET KEMENARIKAN MODUL OLEH SISWA
PADA KELOMPOK EKSPERIMEN**

**“Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman pada Materi Lingkaran
dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
SMP Kelas VIII”**

A. IDENTITAS

Nama : Nida'ul Khasanah
Kelas : VIII f
No. Absen : 26

B. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang menurut Anda sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian skor
 - Tidak Menarik : 1
 - Kurang Menarik : 2
 - Cukup Menarik : 3
 - Menarik : 4
 - Sangat Menarik : 5

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Butir Pernyataan	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Aspek Ketertarikan					
1.	Tampilan/desain modul ini menarik				<input checked="" type="checkbox"/>	
2.	Modul ini membuat saya semangat dalam belajar				<input checked="" type="checkbox"/>	

3.	Soal bervariasi sesuai dengan indikato. kemampuan pemecahan masalah matematis siswa						✓
II Aspek Materi							
1.	Penyajian materi dalam modul ini jelas dan mudah dipahami						✓
2.	Materi dalam modul ini disajikan secara urut						✓
3.	Pendekatan isi materi dengan konteks Islami dapat menambah ilmu baru bagi siswa						✓
4.	Modul ini dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri						✓
III Aspek Bahasa							
1.	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar						✓
2.	Menggunakan Bahasa sederhana dan mudah dipahami						✓
3.	Kalimat dalam setiap item tidak menimbulkan penafsiran						✓
IV Terintegrasi Keislaman							
1.	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata yang diintegrasikan keislaman						✓
2.	Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dari suatu soal yang diintegrasikan keislaman						✓

D. KOMENTAR DAN SARAN

Tuliskan kritik dan saran Bapak/Ibu terhadap kualitas modul dengan pendekatan terintegrasi keislaman

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

Kesimpulan Penilaian:

Dari semua penilaian di atas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan melingkarkannya:

1. Apakah Anda tertarik dengan Modul dengan Pendekatan Terintegrasi Keislaman ini?
 Ya Tidak
2. Menurut Anda Modul dengan Pendekatan Terintegrasi Keislaman ini:
 - a. Sangat menarik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - b. Menarik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - c. Kurang menarik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - d. Sangat kurang menarik digunakan dalam pembelajaran matematika.

Paguyangan,

Siswa Kelas VIII



Nida'ul Khasanah

Lampiran 13. Rekapitulasi Angket Kemenarikan Uji Kelompok Kecil

REKAPITULASI ANGKET KEMENARIKA UJI KELOMPOK KECIL

ANGKET KEMENARIKAN UJI COBA KELOMPOK KECIL													
No.	Nama	Ketertarikan			Materi				Bahasa			Keislaman	
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2
1	AS	3	5	3	5	3	5	5	5	5	3	5	5
2	FR	4	3	4	3	4	4	5	5	3	5	4	3
3	FF	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
4	HKU	5	3	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4
5	ISY	4	3	3	5	3	4	3	5	5	3	5	4
6	JZM	4	3	3	4	4	3	4	5	5	5	4	4
7	MZA	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
8	MZ	4	5	4	5	4	3	5	5	4	4	4	3
9	NKJ	4	3	3	4	5	4	4	5	5	3	5	4
10	P	4	5	4	5	4	3	5	5	4	4	4	3
11	PMH	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5
12	SUM	4	3	3	4	4	3	4	5	5	5	4	4
13	SK	3	4	4	5	5	4	3	4	4	3	4	4
14	ZFT	4	5	3	5	5	5	4	5	3	3	5	4
15	ZA	5	3	3	5	5	4	4	5	5	3	5	4
Total		60	58	56	66	64	62	60	72	66	58	67	61
Persentase (%)		80	77,3	74,6	88	85,3	82,6	80	96	88	77,3	89,3	81,3
Rata-rata Persentase (%)		83,28											

Lampiran 14. Rekapitulasi Angket Kemenarikan Uji Lapangan

REKAPITULASI ANGKET KEMENARIKA Uji LAPANGAN

ANGKET KEMENARIKAN Uji COBA LAPANGAN													
No.	Nama	Ketertarikan			Materi				Bahasa			Keislaman	
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2
1	APN	3	5	3	5	3	5	5	5	5	3	5	5
2	DS	5	4	4	5	3	4	4	5	4	4	3	3
3	FAH	4	4	3	5	5	3	4	5	4	4	4	3
4	FR	5	3	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4
5	FPN	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5
6	FP	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3
7	FAN	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
8	FM	4	5	4	5	4	3	5	5	4	4	4	3
9	FMI	4	3	3	4	5	4	4	5	5	3	5	4
10	GR	4	5	4	5	4	3	5	5	4	4	4	3
11	IJF	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
12	KN	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5
13	LM	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4
14	MIZ	5	4	3	3	3	3	3	5	4	3	4	3
15	MNN	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5
16	MF	4	5	4	4	3	4	5	5	4	3	4	3
17	MRA	3	4	3	4	4	3	4	5	5	4	5	4
18	MAR	4	4	3	5	5	3	3	4	4	3	4	3
19	MR	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4
20	NJM	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5
21	NMS	4	5	4	5	4	4	5	4	5	3	5	4
22	NPA	4	5	5	4	4	4	3	5	5	3	3	4
23	NZ	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5
24	NHA	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5
25	NNR	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4
26	NK	3	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	3
27	NRP	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4
28	NS	5	4	4	5	4	4	3	5	5	3	5	5
29	SZN	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
30	SR	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
31	SN	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	3	4
32	VV	4	4	4	3	4	4	4	3	4	2	5	3
Total		145	132	125	133	134	127	130	136	133	118	131	125
Persentase (%)		90,6	82,5	78,1	83,1	83,7	79,3	81,2	85	83,1	73,7	81,8	78,1
Rata-rata Persentase (%)		81,71											

Lampiran 15. Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR KELAS KONTROL**MODUL AJAR****(Kelas Kontrol)****I. Identitas dan Informasi mengenai Modul**

Nama Penyusun	: Isna Ilviatun Naela
Nama Institusi	: SMP Bustanul Ulum Paguyangan
Fase/Kelas	: D/VIII
Domain	: Geometri
Topik	: Lingkaran
Keterampilan Prasyarat	: Peserta didik sudah mengetahui terkait bangun datar lingkaran dan unsur-unsurnya
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 × 45 menit)
Moda Pembelajaran	: Tatap Muka (TM)
Metode Pembelajaran	: Problem Based Learning
Sarana Prasarana	: LKS Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2, penggaris, jangka, papan tulis, spidol
Target Peserta Didik	: Reguler

Gambaran Umum Modul (rasional, urutan materi pembelajaran, rencana asesmen):

Modul ini membahas tentang

Urutan materi pembelajaran:

LKS Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2

- Unsur-unsur lingkaran
- Mencari rumus keliling lingkaran
- Mencari rumus luas lingkaran

Rencana Asesmen:

- Asesmen Individu

II. Langkah-langkah Pembelajaran

- Topik : Lingkaran
- Capaian Pembelajaran : Di akhir fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur dari lingkaran (titik pusat, jari-jari, diameter, busur, tali busur, apotema, juring, dan tembereng) dan menghitung keliling dan luas lingkaran. peserta didik dapat mengidentifikasi sudut pusat dan sudut keliling dan menghitung Panjang busur dan luas juring serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran.
- Tujuan Pembelajaran : - Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran dan menemukan rumus keliling dan luas lingkaran.
 - Peserta didik dapat menjelaskan sudut pusat dan sudut keliling serta menghitung Panjang busur dan luas juring lingkaran.
 - Peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan lingkaran dengan bantuan modul lingkaran terintegrasi keislaman.

Materi Reguler :

Luas dan Keliling Lingkaran

Luas lingkaran merupakan yang berada di dalam lingkaran. Sedangkan keliling lingkaran merupakan Panjang garis luar yang melingkupi luas lingkaran

Rumus luas lingkaran:

$$L = \pi r^2 = \frac{1}{4} \pi d^2$$

Rumus keliling lingkaran:

$$K = 2\pi r = \pi d$$

Contoh:

1. Tentukan luas dan keliling lingkaran yang jari-jarinya 7 cm!

Pembahasan

$$L = \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 22 \times 7 = 154 \text{ cm}^2$$

$$K = 2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times 7 = 2 \times 22 = 44 \text{ cm}^2$$

2. Bila keliling lingkaran 88 cm, berapakah luas lingkaran tersebut?

Pembahasan

$$88 = 2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times r = \frac{44}{7} \times r$$

$$\text{Maka } r = 88 \times \frac{7}{44} = 14 \text{ cm}$$

$$L = \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 14 \times 14 = 22 \times 2 \times 14 = 616 \text{ cm}^2$$

Pemahaman Bermakna : Peserta didik menggunakan pengetahuan dan keterampilannya dengan unsur-unsur, keliling dan luas lingkaran dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam konteks Islam.

Pertanyaan Pemantik : 1. Ketika seseorang sedang melakukan Thawaf saat haji atau umroh, mereka berputar mengelilingi Ka'bah membentuk bangun apa?


Profil Pelajar Pancasila : Bermalar Kritis, Kreatif, Bergotong Royong, Mandiri

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Urutan Kegiatan Pembelajaran
Kegiatan Pendahuluan (15 menit)	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam pembuka dan menanyakan kabar peserta didik Peserta didik berdo'a sebelum memulai pembelajaran (dengan dipimpin oleh ketua kelas atau peserta didik lainnya) dilanjutkan membaca asmahul husna dan melakukan presensi Guru menyampaikan tujuan pembelajaran Guru memberikan pertanyaan pemantik
Kegiatan Inti (60 menit)	<ol style="list-style-type: none"> Siswa membaca dan memahami pengertian lingkaran dan unsur-unsurnya serta rumus mencari keliling dan luas pada LKS Matematika Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai pengertian lingkaran dan unsur-unsurnya. Dan dilanjutkan rumus mencari keliling dan luas lingkaran. Guru memberikan contoh soal dan menjelaskannya


	<p>d. Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal yang ada di LKS Matematika dan siswa mencari penyelesaiannya</p> <p>e. Guru berkeliling untuk membimbing dan membantu siswa untuk menyelesaikan permasalahan</p> <p>f. Guru membimbing siswa untuk memeriksa kembali dari permasalahan yang sudah diselesaikan dan mendapat solusi</p> <p>g. Guru mempersilahkan siswa untuk bertanya</p> <p>h. Guru meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis dan mempresentasikannya</p>
Kegiatan Penutup (15 menit)	<p>a. Guru membimbing murid untuk membuat kesimpulan</p> <p>b. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</p> <p>g. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam penutup</p>

Mengetahui,
Guru Matematika Kelas VIII


Agus Nurul Liana Anisya S. Pd

Purwokerto, 30 Mei 2024

Guru Mapel Matematika


Isna Ilviatun Naela
NIM. 2017407008

Lampiran 16. Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN**MODUL AJAR
(Kelas Eksperimen)****I. Identitas dan Informasi mengenai Modul**

Nama Penyusun	: Isna Ilviatun Naela
Nama Institusi	: SMP Bustanul Ulum Paguyangan
Fase/Kelas	: D/VIII
Domain	: Geometri
Topik	: Lingkaran
Keterampilan Prasyarat	: Peserta didik sudah mengetahui terkait bangun datar lingkaran dan unsur-unsurnya
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 × 45 menit)
Moda Pembelajaran	: Tatap Muka (TM)
Metode Pembelajaran	: Problem Based Learning
Sarana Prasarana	: Modul Pembelajaran Terintegrasi Keislaman, penggaris, jangka, kertas, papan tulis, spidol, ppt, dan proyektor
Target Peserta Didik	: Reguler

Gambaran Umum Modul (rasional, urutan materi pembelajaran, rencana asesmen):

Modul ini membahas tentang

Urutan materi pembelajaran:

Modul Terintegrasi Keislaman

- Materi pengantar tentang kegiatan Thawaf beserta ayat Al-Qur'annya
- Unsur-unsur lingkaran
- Mencari rumus keliling lingkaran
- Mencari rumus luas lingkaran

Rencana Asesmen:

- Asesmen Individu

II. Langkah-langkah Pembelajaran

Topik : Lingkaran

Capaian Pembelajaran : Di akhir fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur dari lingkaran (titik pusat, jari-jari, diameter, busur, tali busur, apotema, juring, dan tembereng) dan menghitung keliling dan luas lingkaran. peserta didik dapat mengidentifikasi sudut pusat dan sudut keliling dan menghitung Panjang busur dan luas juring serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran.

Tujuan Pembelajaran : - Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran dan menemukan rumus keliling dan luas lingkaran.
- Peserta didik dapat menjelaskan sudut pusat dan sudut keliling serta menghitung Panjang busur dan luas juring lingkaran.
- Peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan lingkaran dengan bantuan modul lingkaran terintegrasi keislaman.

Materi Reguler :

Lingkaran merupakan salah satu bentuk geometris datar yang banyak kita jumpai dan gunakan dalam kehidupan sehari-hari. Lingkaran berguna dalam banyak bidang kehidupan, seperti: olahraga, arsitektur dan teknologi. Peralatan olahraga banyak yang menggunakan bentuk lingkaran, seperti lapangan silat, papan dart, dan bentuk bola basket. Namun perlu kita ketahui juga, bahwa lingkaran dapat kita terapkan dalam konteks Islam. Sehingga dengan adanya pengintegrasian ke dalam konteks Islam ini dapat menjadikan kalian untuk lebih mengenal spiritual dalam diri.

Lingkaran sendiri terdiri dari beberapa bagian-bagian, bagian-bagian ini biasanya dikenal dengan unsur-unsur lingkaran. Mau tahu unsur-unsur lingkaran apa saja? Mari kita bahas bersama.

1. Titik Pusat

Titik pusat adalah titik yang terletak di Tengah atau pusat lingkaran. Contoh, titik P.

2. Jari-jari (r)

Jari-jari adalah jarak dari titik pusat ke lengkungan lingkaran. Tandanya biasanya menggunakan huruf r . Contoh, garis r .

3. Diameter (d)

Diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada lengkungan lingkaran dan melalui titik pusat. Tandanya biasanya menggunakan huruf d . Contoh, \overline{DE} .

4. Busur

Busur adalah garis lengkung yang terletak pada lengkungan lingkaran dan menghubungkan dua titik sebarang. Contoh, garis lengkung AB .

5. Tali Busur

Tali busur adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada lengkungan lingkaran.

6. Tembereng

Tembereng adalah luas daerah dalam lengkungan yang dibatasi busur dan tali busur. Contoh, daerah yang dibatasi tali busur AB dan busur AB .

7. Juring

Juring adalah luas daerah dibatasi oleh dua jari-jari dan sebuah busur yang diapit oleh kedua jari-jari lingkaran tersebut. Contoh, daerah yang dibatasi jari-jari \overline{OA} dan \overline{OD} juga tali busur DC .

8. Apotema

Apotema adalah garis yang menghubungkan titik pusat dengan tali busur. Contoh, garis \overline{OC} .

Keliling dan Luas Lingkaran

1. Keliling Lingkaran

Keliling lingkaran adalah panjang lintasan yang ditempuh sepanjang lingkaran dari suatu titik dan Kembali ke suatu titik tersebut.

$$K = 2\pi r \rightarrow \text{Jika diketahui jari-jarinya}$$

$$K = \pi d \rightarrow \text{Jika diketahui diameternya}$$

Keterangan:

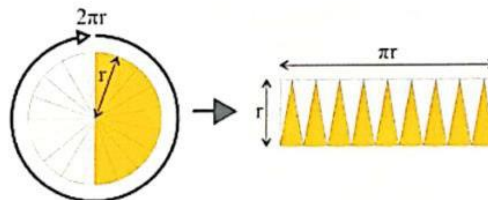
K = Keliling lingkaran

π = phi (bernilai $\frac{22}{7}$ atau 3,14)

r = jari-jari lingkaran

d = diameter lingkaran

2. Luas Lingkaran



Untuk mendapatkan rumus luas lingkaran perhatikan gambar di atas, terlihat bahwa keliling lingkaran = $2\pi r$ dan Panjang persegi panjang = πr dan lebarnya = r (jari-jari lingkaran).

Maka, Luas lingkaran = Luas persegi Panjang

$$L = p \times l$$

$$L = \pi r \times r$$

$$L = \pi r^2$$

Keterangan: L = luas lingkaran

π = phi (bernilai $\frac{22}{7}$ atau 3,14)

r = jari-jari lingkaran

Pemahaman Bermakna : Peserta didik menggunakan pengetahuan dan keterampilannya dengan unsur-unsur, keliling dan luas lingkaran dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam konteks Islam.

Pertanyaan Pemantik : 1. Bulan yang ada di langit berbentuk apa? Dan siapa yang menciptakan bulan di dunia?

2. Jika bulan yang berbentuk lingkaran tersebut memiliki jari-jari 10 m, maka berapa keliling dan luasnya?

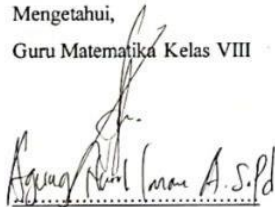
Profil Pelajar Pancasila : Bernalar Kritis, Kreatif, Bergotong Royong, Mandiri

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Urutan Kegiatan Pembelajaran
Kegiatan Pendahuluan (15 menit)	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam pembuka dan menanyakan kabar peserta didik Peserta didik berdo'a sebelum memulai pembelajaran (dengan dipimpin oleh ketua kelas atau peserta didik lainnya) dilanjutkan membaca asmahul husna dan melakukan presensi Guru menyampaikan tujuan pembelajaran Guru memperkenalkan modul lingkaran terintegrasi keislaman Guru memberikan pertanyaan pemantik
Kegiatan Inti (60 menit)	<ol style="list-style-type: none"> Siswa membaca dan memahami pengertian lingkaran dan unsur-unsurnya serta rumus mencari keliling dan luas pada modul terintegrasi keislaman Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai pengertian lingkaran dan unsur-unsurnya dengan menggunakan ppt. Dan dilanjutkan rumus mencari keliling dan luas lingkaran. Guru memberikan contoh pada modul bagian masalah 1.1 melalui ppt _____ Guru membimbing siswa untuk memahami dan mencermati permasalahan pada masalah 1.1 melalui ppt Guru membimbing siswa untuk mencari solusi untuk menyelesaikan masalah pada masalah 1.1 melalui ppt Guru membimbing dan membantu siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada masalah 1.1 melalui ppt


	<p>q. Guru mempersilahkan siswa untuk bertanya</p> <p>r. Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang terdapat masalah 2.2</p> <p>s. Guru meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis dan mempresentasikannya</p> <p>t. Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal latihan yang terdapat pada modul</p> <p>u. Guru berkeliling untuk melihat proses pengerjaan siswa dan membantu siswa yang mengalami kesulitan</p> <p>v. Siswa yang sudah selesai mengerjakan diarahkan untuk mengumpulkan jawaban ke depan</p>
Kegiatan Penutup (15 menit)	<p>d. Guru membimbing murid untuk membuat kesimpulan</p> <p>e. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</p> <p>f. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam penutup</p>

Mengetahui,
Guru Matematika Kelas VIII


Agus Nur Iman A.S.Pd

Purwokerto, 30 Mei 2019

Guru Mapel Matematika


Isna Ilviatur Naela
NIM. 2017407008

Lampiran 17. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

PEDOMAN PENSKORAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI LINGKARAN

Indikator	Keterangan	Skor
Memahami Masalah (Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan)	Tidak diisi atau mengabaikan	0
	Mencari dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan tetapi semuanya tidak benar	1
	Mencari dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan tetapi belum lengkap dan jawaban salah	2
	Mencari dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan tetapi belum lengkap namun jawaban benar	3
	Mencari dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap dan benar	4
Membuat Rencana (Merumuskan masalah matematis atau Menyusun model matematis)	Tidak merumuskan masalah matematis atau Menyusun model matematika	0
	Salah dalam merumuskan masalah dan rencana penyelesaian tidak berkaitan dengan masalah	1
	Salah dalam membuat rumusan masalah dan rencana penyelesaian sudah berkaitan dengan masalah tetapi kurang lengkap	2
	Membuat rumusan masalah dengan benar dan rencana penyelesaian sudah berkaitan dengan masalah tetapi kurang lengkap	3
	Membuat rumusan masalah dan rencana penyelesaian dengan benar dan sesuai dengan permasalahan	4
Menyelesaikan Masalah (Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah)	Tidak menerapkan strategi dan menyelesaikan masalah	0
	Menyelesaikan masalah tetapi jawaban belum benar	1

	Menyelesaikan masalah dengan benar tetapi jawaban kurang lengkap dan jawaban salah	2
	Menyelesaikan masalah dengan benar tetapi jawaban kurang lengkap namun jawaban sudah benar	3
	Menyelesaikan masalah secara lengkap dan benar serta menghasilkan jawaban yang benar	4
Memeriksa Kembali (Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah)	Tidak menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah	0
	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah tetapi masih salah	1
	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah tetapi kurang lengkap dan masih salah	2
	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah tetapi kurang lengkap namun sudah benar	3
	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah secara lengkap dan benar	4

Berdasarkan pedoman tersebut, lalu skor total yang diperoleh siswa dapat dihitung menggunakan rumus:

$$Skor\ Total = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

Setelah mendapatkan hasil skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, kemudian data tersebut dikategorikan:

Nilai	Kriteria
90-100	Sangat Tinggi
80-89	Tinggi
70-79	Sedang
55-69	Rendah
0-54	Sangat Rendah

Lampiran 18. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal *Pre-test***HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS SOAL *PRE-TEST***

		Correlations					
		X1	X2	X3	X4	X5	TOTAL
X1	Pearson Correlation	1	.296	.460*	.161	.000	.611**
	Sig. (2-tailed)		.112	.011	.397	1.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	.296	1	.420*	.098	.199	.673**
	Sig. (2-tailed)	.112		.021	.607	.292	.000
	N	30	30	30	30	30	30
X3	Pearson Correlation	.460*	.420*	1	.397*	.194	.759**
	Sig. (2-tailed)	.011	.021		.030	.306	.000
	N	30	30	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	.161	.098	.397*	1	.351	.586**
	Sig. (2-tailed)	.397	.607	.030		.057	.001
	N	30	30	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	.000	.199	.194	.351	1	.502**
	Sig. (2-tailed)	1.000	.292	.306	.057		.005
	N	30	30	30	30	30	30
TOTAL	Pearson Correlation	.611**	.673**	.759**	.586**	.502**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.005	
	N	30	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

No. soal	Validitas		Keterangan
	r_{xy}	r_{tabel} ($N = 30 = 0,361$)	
1	0,611	0,361	Valid
2	0,673	0,361	Valid
3	0,759	0,361	Valid
4	0,586	0,361	Valid
5	0,502	0,361	Valid

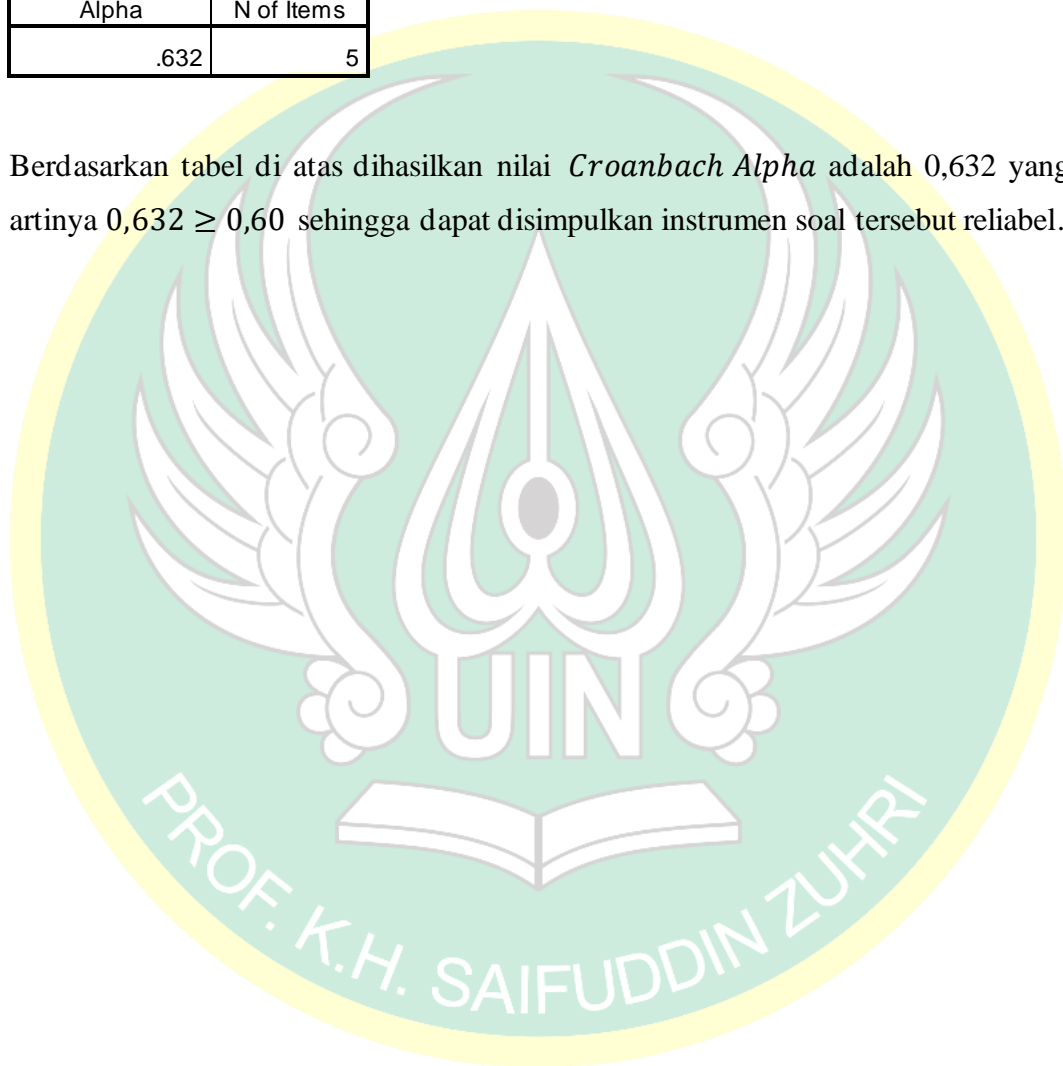
Uji Reliabilitas Soal *Pre-Test*

- Dikatakan reliabel apabila nilai *Croanbach Alpha* $\geq 0,60$
- Dikatakan tidak reliabel apabila nilai *Croanbach Alpha* $< 0,60$

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.632	5

Berdasarkan tabel di atas dihasilkan nilai *Croanbach Alpha* adalah 0,632 yang artinya $0,632 \geq 0,60$ sehingga dapat disimpulkan instrumen soal tersebut reliabel.



Lampiran 19. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Post-test

HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS SOAL *POST-TEST*

		Correlations					
		X1	X2	X3	X4	X5	TOTAL
X1	Pearson Correlation	1	.953**	.422*	.455*	.539**	.828**
	Sig. (2-tailed)		.000	.020	.012	.002	.000
	N	30	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	.953**	1	.492**	.428*	.493**	.822**
	Sig. (2-tailed)	.000		.006	.018	.006	.000
	N	30	30	30	30	30	30
X3	Pearson Correlation	.422*	.492**	1	.783**	.550**	.779**
	Sig. (2-tailed)	.020	.006		.000	.002	.000
	N	30	30	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	.455*	.428*	.783**	1	.687**	.819**
	Sig. (2-tailed)	.012	.018	.000		.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	.539**	.493**	.550**	.687**	1	.822**
	Sig. (2-tailed)	.002	.006	.002	.000		.000
	N	30	30	30	30	30	30
TOTAL	Pearson Correlation	.828**	.822**	.779**	.819**	.822**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

No. soal	Validitas		Keterangan
	r_{xy}	r_{tabel} ($N = 30 = 0,361$)	
1	0,828	0,361	Valid
2	0,822	0,361	Valid
3	0,779	0,361	Valid
4	0,819	0,361	Valid
5	0,822	0,361	Valid

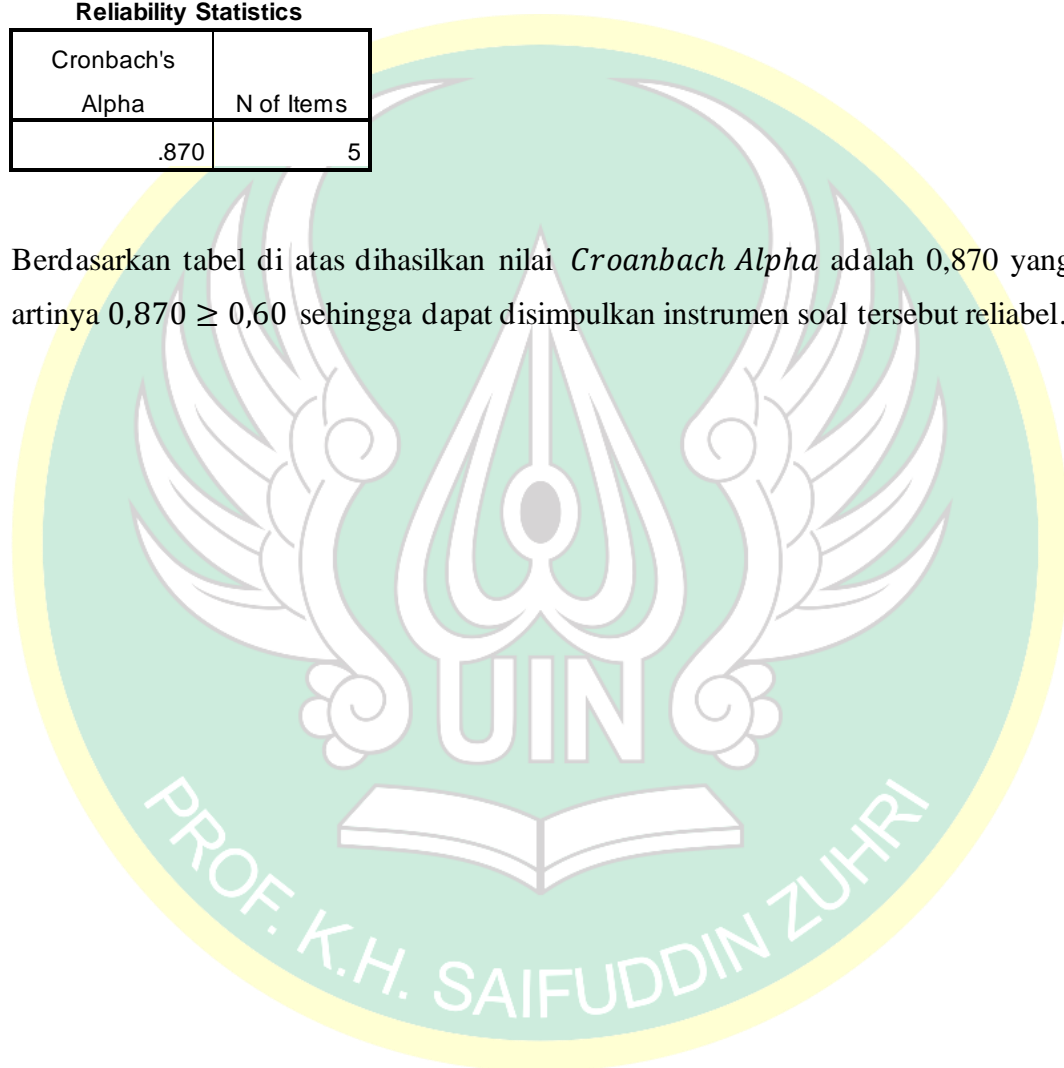
Uji Reliabilitas Soal *Post-Test*

- Dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach Alpha* $\geq 0,60$
- Dikatakan tidak reliabel apabila nilai *Cronbach Alpha* $< 0,60$

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.870	5

Berdasarkan tabel di atas dihasilkan nilai *Cronbach Alpha* adalah 0,870 yang artinya $0,870 \geq 0,60$ sehingga dapat disimpulkan instrumen soal tersebut reliabel.



Lampiran 20. Soal *Pre-test***SOAL PRE-TEST****SOAL PRE-TEST
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/2
 Materi : Lingkaran
 Waktu : 70 menit

Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan
2. Tulislah identitas diri masing-masing pada lembar jawab yang sudah disediakan
3. Kerjakan semua soal pada lembar jawab yang sudah disediakan
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah
5. Periksa Kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan

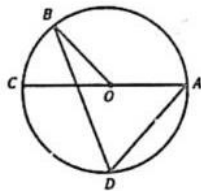
1. Pak Ihsan merupakan seorang guru TPQ di desanya. Ia memerintahkan para anak-anak ngaji untuk menyampaikan kepada ayahnya untuk membuatkan meja yang akan digunakan selama belajar ngaji berlangsung. Agar meja tersebut terlihat rapi, maka akan diserampakkan bentuk dan ukurannya. Jika ketentuan meja yang dibuat berbentuk lingkaran dan diameternya adalah 15 cm. maka berapa keliling dari meja tersebut?



2. Hari ini adalah hari ulang tahun Adit yang ke 15 tahun, ia mengadakan syukuran atas umur yang sudah Allah berikan beresam ayah ibunya dan kakak perempuannya saja di rumah. Ketika membuka kado dari kakak perempuannya ia mendapatkan

sebuah kopyah yang alasnya berbentuk lingkaran. jika keliling dari kopyah tersebut adalah 66 cm dan nilai $\pi = \frac{22}{7}$, maka berapa luas dari kopyah tersebut?

3. Pagi ini Reyna mencoba untuk memasak omelet sebagai menu sarapan, ia tidak terbiasa memasak sendiri tapi karena ibunya sedang sakit jadi ia mau tidak mau harus belajar. Ia juga merupakan anak yang perhatian sekali kepada ibunya, karena guru ngajinya pernah menyampaikan bahwa seorang anak itu harus berbakti kepada orang tuanya agar kelak dapat masuk syurga. Jika kita amati, omelet yang dibuat Reyna berbentuk lingkaran dan sudah dipotong 1 irisan omelet yang memiliki sudut pusat 55° dan jari-jarinya 12 cm. Maka berapa panjang busurnya?
4. Matahari juga merupakan makhluk ciptaan Allah SWT yang memberikan manfaat untuk menyinari alam semesta ketika pagi hingga sore hari. Jika kita amati matahari memiliki bentuk sebuah lingkaran. Jika misalkan matahari tersebut memiliki sudut pusat 105° dan jari-jarinya 40 m. Maka berapa luas juringnya?
5. Bumi merupakan makhluk ciptaan Allah SWT yang kelak ketika hari kiamat akan hancur lebur tidak berbentuk. Oleh karena itu, umat Islam diperintahkan oleh Allah untuk wajib dalam melaksanakan sholat lima waktu. Jika kita amati, bumi jika digambar menjadi 2 dimensi maka berbentuk sebuah lingkaran. Jika lingkaran tersebut terdapat sebuah sudut mari cari penyelesaiannya bersama!



Dari gambar di samping, jika diketahui $\angle ADB$ adalah 95° , maka besar $\angle BOC$ adalah

Lampiran 21. Kunci Jawaban Soal *Pre-test***KUNCI JAWABAN SOAL *PRE-TEST***

No	Indikator	Jawaban	Skor
1	Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	0
		Diketahui: $d = 12 \text{ cm}$ $\pi = \frac{22}{7}$	1
		Diketahui: $d = 15 \text{ cm}$ $\pi = 3,14$ Atau Ditanyakan: Berapa keliling lingkarannya	2
		Diketahui: $d = 15 \text{ cm}$ $\pi = 3,14$ Ditanyakan:	3
		Diketahui: $d = 15 \text{ cm}$ $\pi = 3,14$ Ditanyakan: Berapa keliling lingkarannya?	4
	Membuat Rencana	Tidak ada jawaban	0
		Rumus mencari keliling: $K =$	1
		Rumus mencari keliling: $K = 2\pi r$	2
		Rumus mencari keliling: $K = \pi \times d$	3
		karena yang ditanyakan adalah keliling lingkaran, maka rumus mencari keliling lingkaran jika diketahui diameternya yaitu $K = \pi \times d$	4

Menyelesaikan Masalah	Tidak ada jawaban	0
	$K = 2\pi r$ $K = 2 \times 3,14 \times 12$ $K = 75,36 \text{ cm}^2$	1
	Mencari keliling lingkaran: $K = \pi \times d$ $K = 3,14 \times 15$	2
	Mencari keliling lingkaran: $K = \pi \times d$ $K = 3,14 \times 15$ $K = 47,1 \text{ cm}^2$	3
	Masukkan rumus keliling lingkaran yang terdapat pada bagian membuat rencana $K = \pi \times d$ $K = 3,14 \times 15$ $K = 47,1 \text{ cm}^2$ Jadi, keliling lingkaran yang panjang diameternya 15 cm adalah $47,1 \text{ cm}^2$.	4
Memeriksa Kembali	Tidak ada jawaban	0
	$K = 2\pi r$ $75,36 = 2 \times 3,14 \times 12$ $74,36 = 75,36 \text{ cm}^2$	1
	$K = \pi \times d$ $47,1 = 3,14 \times 15$	2
	Kita periksa kembali dengan memasukan lagi rumus keliling lingkaran $K = \pi \times d$ $47,1 = 3,14 \times 15$ $47,1 = 47,1 \text{ cm}^2$	3
	Kita periksa kembali dengan memasukan lagi rumus keliling lingkaran $K = \pi \times d$ $47,1 = 3,14 \times 15$	4

		$47,1 = 47,1 \text{ cm}^2$ Maka, jawaban terbukti benar.	
2	Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	0
		Diketahui: $K = 64 \text{ cm}$ $\pi = 3,14$	1
		Diketahui: $K = 66 \text{ cm}$ $\pi = \frac{22}{7}$ Atau Ditanyakan: Berapa luas lingkarannya?	2
		Diketahui: $K = 66 \text{ cm}$ $\pi = \frac{22}{7}$	3
		Diketahui: $K = 66 \text{ cm}$ $\pi = \frac{22}{7}$ Ditanyakan: Berapa luas lingkarannya?	4
Membuat Rencana	Tidak ada jawaban	0	
	Mencari luas lingkaran $K = 2\pi r$	1	
	Mencari jari-jari dulu dengan rumus keliling lingkaran $K = 2\pi r$	2	
	Karena yang diketahui adalah kelilingnya maka kita cari panjang jari-jarinya terlebih dahulu dengan rumus keliling $K = 2\pi r$ Setelahnya mencari luas lingkaran dengan rumus:	3	
	Karena yang diketahui adalah kelilingnya maka kita cari panjang jari-jarinya terlebih dahulu dengan rumus keliling $K = 2\pi r$	4	

		Setelah nanti panjang jari-jarinya diketahui, selanjutnya kita cari luas lingkarannya menggunakan rumus $L = \pi r^2$	
Menyelesaikan Masalah		Tidak ada jawaban	0
		<ul style="list-style-type: none"> Mencari jari-jari lingkaran $K = 2\pi r$ $60 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$ $60 \times 7 = 2 \times 22 \times r$ $420 = 44r$ $r = \frac{420}{44}$ $r = 9,5 \text{ cm}$	1
		<ul style="list-style-type: none"> Mencari jari-jari lingkaran $K = 2\pi r$ $66 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$ $66 \times 7 = 2 \times 22 \times r$ $462 = 44r$ $r = \frac{462}{44}$ $r = 10,5 \text{ cm}$	2
		<ul style="list-style-type: none"> Mencari jari-jari lingkaran $K = 2\pi r$ $66 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$ $66 \times 7 = 2 \times 22 \times r$ $462 = 44r$ $r = \frac{462}{44}$ $r = 10,5 \text{ cm}$	3
		<ul style="list-style-type: none"> Mencari luas lingkaran dengan jari-jari = 10,5 $L = \pi r^2$ $L = 3,14 \times 10,5^2$ $L = 346,1 \text{ cm}^2$	
		<ul style="list-style-type: none"> Mencari jari-jari lingkaran $K = 2\pi r$	4

		$66 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$ $66 \times 7 = 2 \times 22 \times r$ $462 = 44r$ $r = \frac{462}{44}$ $r = 10,5 \text{ cm}$ <ul style="list-style-type: none"> • Mencari luas lingkaran dengan jari-jari = 10,5 $L = \pi r^2$ $L = 3,14 \times 10,5^2$ $L = 346,1 \text{ cm}^2$ <p>Maka, luas lingkaran yang diketahui kelilingnya 66 cm adalah $346,1 \text{ cm}^2$</p>	
	Memeriksa Kembali	<p>Tidak ada jawaban</p> $K = 2\pi r$ $66 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$ $66 \times 7 = 2 \times 22 \times r$ $462 = 44r$ $L = \pi r^2$ $346,1 = 3,14 \times 10,5^2$ $L = \pi r^2$ $346,1 = 3,14 \times 10,5^2$ $346,1 = 346,1 \text{ cm}^2$ $L = \pi r^2$ $346,1 = 3,14 \times 10,5^2$ $346,1 = 346,1 \text{ cm}^2$ <p>Maka, jawaban terbukti benar.</p>	4
3	Memahami Masalah	<p>Tidak ada jawaban</p> <p>Diketahui:</p> <p>Sudut pusat = 50°</p> <p>Jari-jari = 10 cm</p> <p>Sudut pusat = 55°</p> <p>Jari-jari = 12 cm</p> <p>$\pi = 3,14$</p>	0
			1
			2

	Atau Ditanyakan: Berapa panjang busur dari lingkaran tersebut?	
	Diketahui: Sudut pusat = 55° Jari-jari = 12 cm $\pi = 3,14$	3
	Diketahui: Sudut pusat = 55° Jari-jari = 12 cm $\pi = 3,14$ Ditanyakan: Berapa panjang busur dari lingkaran tersebut?	4
Membuat Rencana	Rumus mencari Panjang busur jika diketahui sudut pusatnya 55° dan jari-jarinya 12 cm adalah $\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$	4
Menyelesaikan Masalah	Tidak ada jawaban	0
	Mencari Panjang busur $\frac{\alpha}{360} \times \pi r^2$	1
	Mencari panjang busur $\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$ $\text{panjang busur} = \frac{55}{360} \times 2 \times 3,14 \times 12$	2
	Mencari panjang busur $\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$ $\text{panjang busur} = \frac{55}{360} \times 2 \times 3,14 \times 12$ $\text{panjang busur} = \frac{4.144,8}{360}$ $\text{panjang busur} = 11,51\text{ cm}$	3
	Mencari panjang busur $\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$ $\text{panjang busur} = \frac{55}{360} \times 2 \times 3,14 \times 12$	4

		$\text{panjang busur} = \frac{4.144,8}{360}$ $\text{panjang busur} = 11,51 \text{ cm}$ <p>Jadi, Panjang busur yang diketahui sudut pusatnya 55° dan jari-jarinya 12 cm adalah 11,51 cm</p>	
	Memeriksa Kembali	$\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$ $11,51 = \frac{55}{360} \times 2 \times 3,14 \times 12$ $11,51 = \frac{4.144,8}{360}$ $11,51 = 11,51 \text{ cm}$ <p>Maka, jawaban terbukti benar.</p>	4
4	Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	0
		Diketahui: Sudut pusat = 100° Jari-jari = 30 cm	1
		Diketahui: Sudut pusat = 105° Jari-jari = 40 cm $\pi = 3,14$ Atau Ditanyakan: Berapa luas juringnya?	2
		Diketahui: Sudut pusat = 105° Jari-jari = 40 cm $\pi = 3,14$	3
		Diketahui: Sudut pusat = 105° Jari-jari = 40 cm $\pi = 3,14$ Ditanyakan: Berapa luas juringnya?	4
3	Membuat Rencana	Rumus mencari luas juring yang sudut pusatnya 105° dan jari-jarinya 40 cm adalah $\text{luas juring} = \frac{\alpha}{360} \times \pi r^2$	4

Menyelesaikan Masalah	Tidak ada jawaban	0
	Mencari luas juring $luas\ juring = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$ $luas\ juring = \frac{105}{360} \times 2 \times 3,14 \times 40$	1
	Mencari luas juring $luas\ juring = \frac{\alpha}{360} \times \pi r^2$ $luas\ juring = \frac{105}{360} \times 3,14 \times 40^2$ $luas\ juring = \frac{392,7 \times 1600}{360}$ $luas\ juring = \frac{527.520}{360}$	2
	Mencari luas juring $luas\ juring = \frac{\alpha}{360} \times \pi r^2$ $luas\ juring = \frac{105}{360} \times 3,14 \times 40^2$ $luas\ juring = \frac{392,7 \times 1600}{360}$ $luas\ juring = \frac{527.520}{360}$ $luas\ juring = 1465,3\ cm^2$	3
	Mencari luas juring $luas\ juring = \frac{\alpha}{360} \times \pi r^2$ $luas\ juring = \frac{105}{360} \times 3,14 \times 40^2$ $luas\ juring = \frac{392,7 \times 1600}{360}$ $luas\ juring = \frac{527.520}{360}$ $luas\ juring = 1465,3\ cm^2$ <p>jadi, luas juring jika sudut pusatnya 105° dan jari-jarinya 40 cm adalah $1465,3\ cm^2$</p>	4
Memeriksa Kembali	$luas\ juring = \frac{\alpha}{360} \times \pi r^2$ $1465,3 = \frac{105}{360} \times 3,14 \times 40^2$ $1465,3 = \frac{392,7 \times 1600}{360}$ $1465,3 = \frac{527.520}{360}$	4

		$1465,3 = 1465,3 \text{ cm}^2$ Maka, jawaban terbukti benar	
5	Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	0
		Diketahui: $\angle ADB = 80^\circ$	1
		Diketahui: $\angle ADB = 95^\circ$	2
		Diketahui: $\angle ADB = 95^\circ$ Ditanyakan: Berapa besar?	3
		Diketahui: $\angle ADB = 95^\circ$ Ditanyakan: Berapa besar $\angle BOC$?	4
	Membuat Rencana	Karena $\angle BOC$ merupakan sudut pusat, maka rumus yang digunakan adalah <i>Sudut pusat = 2 × sudut keliling</i>	4
	Menyelesaikan Masalah	Tidak ada jawaban	0
		Mencari sudut pusat <i>Sudut pusat = $\frac{1}{2} \times$ sudut keliling</i> <i>Sudut pusat = $\frac{1}{2} \times 95^\circ$</i> <i>Sudut pusat = $47,5^\circ$</i>	1
		Mencari sudut pusat <i>Sudut pusat = 2 × sudut keliling</i> <i>Sudut pusat = $2 \times 95^\circ$</i>	2
		Mencari sudut pusat <i>Sudut pusat = 2 × sudut keliling</i> <i>Sudut pusat = $2 \times 95^\circ$</i> <i>Sudut pusat = 190°</i>	3
		Mencari sudut pusat <i>Sudut pusat = 2 × sudut keliling</i> <i>Sudut pusat = $2 \times 95^\circ$</i> <i>Sudut pusat = 190°</i>	4

		Jadi, besar sudut pusat jika sudut keliling 95° adalah 190°	
	Memeriksa Kembali	$\angle BOC = 2 \times \angle ADB$ $190^\circ = 2 \times 95^\circ$ $190^\circ = 190^\circ$ Maka, jawabn terbukti benar.	4



Lampiran 22. Hasil Jawaban *Pre-test* Kelas Kontrol**HASIL JAWABAN PRE-TEST KELAS KONTROL**

Nama : Azala Ananda P.
 Kelas : VIII A
 No. absen : 05.

38

1. Diket. $d = 15$ cm
 dit. keliling lingkaran ?
 rumus $= k = \pi d$
 $k = \pi \cdot d$
 $= 3,14 \times 15$
 $= 47,10$

2. Diket. $k = 66$ cm
 $\pi = \frac{22}{7}$
 dit. luas lingkaran ?
 rumus $k = 2\pi r$
 $L = \pi r^2$

$$k = 2\pi r$$

$$66 = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r$$

$$66 \times 7 = 2 \cdot 22 \cdot r$$

$$462 = 44 r$$

$$r = \frac{462}{44}$$

$$r = 10,5$$

maka, rumus luas

$$L = \pi r^2$$

$$= 3,14 \times 10,5^2$$

$$= 346,1 \text{ cm}^2$$

3. Diket. Sudut pusat $= 55^\circ$
 π Jari - jari $= 12$ cm
 dit. panjang busur ?

4. Diket. Sudut pusat $= 105^\circ$
 π Jari - jari $= 40$ m

Lampiran 23. Hasil Jawaban Pre-test Kelas Ekperimen

HASIL JAWABAN PRE-TEST KELAS EKSPERIMEN

Nama : Monica Novra Nanda absen: 15.
 kelas : VIII F

Jawaban:

2.) • memahami masalah

diket $k = 66 \text{ cm}$
 dit. luas lingkaran

• Membuat ~~rencana~~ rencana

$$k = 2 \cdot r$$

$$L = \pi r^2$$

• menyelesaikan masalah

$$k = 2 \cdot r$$

$$66 = \frac{2 \cdot 22}{2} \cdot r$$

$$66 \times 2 = 2 \cdot 22 \cdot r$$

$$462 = 44r$$

$$\frac{462}{44} = r$$

$$\frac{462}{44} = r / 10,5$$

• memeriksa kembali

$$k = 2 \cdot r$$

$$66 = \frac{22}{2} \cdot 14$$

$$66 = 462$$

3.) • Memahami masalah

diket. Sudut pusat = 55°
 $r = 12 \text{ cm}$

dit. panjang busur?

• membuat rencana

$$\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$$

• Menyelesaikan masalah

$$P = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$$

$$P = \frac{55}{360} \times 3,14 \times 12$$

$$P = \frac{2.072,4}{360}$$

$$P = 5,756$$

1.) • Memahami masalah

diket $d = 15 \text{ cm}$

dit. keliling meja

• membuat rencana

$$k = 2 \cdot \pi \cdot r$$

• menyelesaikan masalah

$$k = 2 \cdot \pi \cdot r$$

$$15 = \frac{2 \cdot 22}{2} \cdot r$$

$$15 \times 2 = 2 \cdot 22 \cdot r$$

$$105 = 44 \cdot r$$

$$\frac{105}{44} = r$$

$$2,386 = r$$

• memeriksa kembali

$$k = 2 \cdot \pi \cdot r$$

$$12 = \frac{22}{2} \cdot 2,386$$

$$15 = 105$$

4.) • Memahami masalah

diket = $95^\circ \rightarrow$ sudut keliling

dit. berapa sudut besar sudut pusat

$\angle BOC$?

• membuat rencana

Sudut pusat = $2 \times$ sudut keliling

• menyelesaikan masalah

$$SP = 2 \times \text{sudut keliling}$$

$$SP = 2 \times 95^\circ$$

$$SP = 190^\circ$$

• Memeriksa kembali

$$SP = 2 \times \text{sudut keliling}$$

$$190^\circ = 2 \times \text{sudut keliling}$$

$$\frac{190}{2} = 95^\circ$$

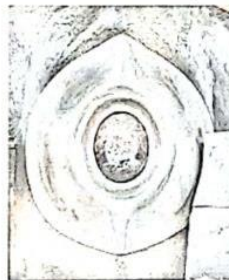
Lampiran 24. Soal *Post-test***SOAL POST-TEST****SOAL POST-TEST
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/2
Materi : Lingkaran
Waktu : 70 menit

Petunjuk:

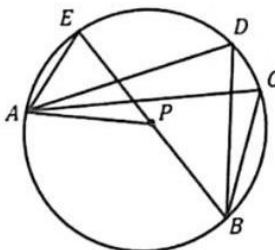
1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan
 2. Tulislah identitas diri masing-masing pada lembar jawab yang sudah disediakan
 3. Kerjakan semua soal pada lembar jawab yang sudah disediakan
 4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah
 5. Periksa Kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan
-

1. Hajar aswad merupakan sebuah batu yang diyakini oleh orang Islam berasal dari surga yang sekarang bertempat di Ka'bah. Jika kita amati hajar aswad berbentuk seperti lingkaran yang berwarna hitam. Jika lingkaran tersebut memiliki diameter 21 cm. maka berapa keliling dari hajar aswad tersebut?



2. Kubah masjid biasanya berbentuk setengah bola. Dimana bagian alasnya yang bertemu dengan bagian badan masjid adalah berbentuk lingkaran, jika dari sebuah kubah masjid adalah 150 m maka berapa luas dari kubah masjid tersebut?

3. Jarwo merupakan anak yang rajin dan istiqomah dalam melaksanakan sholat sunnah, salah satunya adalah sholat tahajud. Setiap jam dinding yang ia miliki di rumah yang berbentuk lingkaran menunjukkan jam 02.30 waktu dini hari, ia selalu bangun untuk melaksanakan sholat tahajud. Jika dari Panjang jarumnya jam tersebut memiliki sudut pusat 76° dan jari-jarinya 17 cm. Maka berapa panjang busurnya?
4. Memanah merupakan salah satu olahraga yang disunnahkan oleh Rasulullah SAW. Karena dapat melatih kemampuan berpikir dan emosi dari para pelakunya. Jika kita amati sasaran anak panah berbentuk lingkaran yang banyak. Jika misalkan sasaran anak panah tersebut memiliki sudut pusat 88° dan jari-jarinya 27 cm. Maka berapa luas juringnya?
5. Sajadah zaman sekarang biasanya dilengkapi kompas arah mata angin sehingga memudahkan para umat Islam dalam menentukan arah kiblat ketika melaksanakan sholat baik sholat fardhu Waupun sholat sunnah. Jika kita amati, Kompas arah mata angin yang terdapat pada sajadah berbentuk sebuah lingkaran. Jika lingkaran tersebut terdapat sebuah sudut mari cari penyelesaiannya bersama!



Dari gambar di samping, jika diketahui $\angle AEB + \angle ADB + \angle ACB = 288^\circ$, maka besar $\angle APE$ adalah

Lampiran 25. Kunci Jawaban Soal *Post-test***KUNCI JAWABAN SOAL POST-TEST**

No	Indikator	Jawaban	Skor
1	Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	0
		Diketahui: $d = 24 \text{ cm}$ $\pi = 3,14$	1
		Diketahui: $d = 21 \text{ cm}$ $\pi = \frac{22}{7}$ Atau Ditanyakan: Berapa keliling lingkarannya?	2
		Diketahui: $d = 21 \text{ cm}$ $\pi = \frac{22}{7}$ Ditanyakan:	3
		Diketahui: $d = 21 \text{ cm}$ $\pi = \frac{22}{7}$ Ditanyakan: Berapa keliling lingkarannya?	4
Membuat Rencana		Tidak ada jawaban	0
		Rumusnya: $K = 2\pi r$	1
		Rumus keliling lingkaran jika diketahui diameternya: $K = 2\pi r$	2
		$K = \pi d$	3
		Rumus keliling lingkarany yang digunakan jika diketahui diameternya 21 cm adalah $K = \pi d$	4
		Tidak ada jawaban	0

	Menyelesaikan Masalah	Masukan rumusnya: $K = 2\pi r$ $K = 2 \times 3,14 \times 21$ $K = 131,88$	1
		Masukkan rumus keliling lingkaran yang terdapat pada bagian membuat rencana $K = \pi d$ $K = \frac{22}{7} \times 21$	2
		Masukkan rumus keliling lingkaran yang terdapat pada bagian membuat rencana $K = \pi d$ $K = \frac{22}{7} \times 21$ $K = 66 \text{ cm}^2$	3
		Masukkan rumus keliling lingkaran yang terdapat pada bagian membuat rencana $K = \pi d$ $K = \frac{22}{7} \times 21$ $K = 66 \text{ cm}^2$ Jadi, keliling lingkaran yang panjang diameternya 21 cm adalah 66 cm^2 .	
	Memeriksa Kembali	$K = \pi d$ $66 = \frac{22}{7} \times 21$ $66 = 66 \text{ cm}^2$ Maka, jawaban terbukti benar.	4
2	Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	0
		Diketahui: $K = 170 \text{ cm}$ $\pi = 3,14$	1
		Diketahui: $K = 176 \text{ cm}$ $\pi = \frac{22}{7}$	2

	Atau Ditanyakan: Berapa luas lingkarannya?	
	Diketahui: $K = 176 \text{ cm}$ $\pi = \frac{22}{7}$ Ditanyakan:	3
	Diketahui: $K = 176 \text{ cm}$ $\pi = \frac{22}{7}$ Ditanyakan: Berapa luas lingkarannya?	4
Membuat Rencana	Karena yang diketahui adalah kelilingnya maka kita cari panjang jari-jarinya terlebih dahulu dengan rumus keliling $K = 2\pi r$ Setelah nanti panjang jari-jarinya diketahui, selanjutnya kita cari luas lingkarannya menggunakan rumus $L = \pi r^2$	4
Menyelesaikan Masalah	Tidak ada jawaban	0
	<ul style="list-style-type: none"> Mencari jari-jari lingkaran $K = \pi d$ $176 = \frac{22}{7} \times r$ $176 \times 7 = 22 \times r$ $1232 = r$ $r = \frac{1232}{22}$ $r = 56 \text{ cm}$	1
	<ul style="list-style-type: none"> Mencari jari-jari lingkaran $K = 2\pi r$ $176 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$ $176 \times 7 = 2 \times 22 \times r$ $1232 = 44r$ $r = \frac{1232}{44}$	2

		$r = 28 \text{ cm}$	
		<ul style="list-style-type: none"> Mencari jari-jari lingkaran $K = 2\pi r$ $176 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$ $176 \times 7 = 2 \times 22 \times r$ $1232 = 44r$ $r = \frac{1232}{44}$ $r = 28 \text{ cm}$ <ul style="list-style-type: none"> Mencari luas lingkaran dengan jari-jari = 10,5 $L = \pi r^2$ $L = \frac{22}{7} \times 28^2$ $L = 2.464 \text{ cm}^2$	3
		<ul style="list-style-type: none"> Mencari jari-jari lingkaran $K = 2\pi r$ $176 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$ $176 \times 7 = 2 \times 22 \times r$ $1232 = 44r$ $r = \frac{1232}{44}$ $r = 28 \text{ cm}$ <ul style="list-style-type: none"> Mencari luas lingkaran dengan jari-jari = 10,5 $L = \pi r^2$ $L = \frac{22}{7} \times 28^2$ $L = 2.464 \text{ cm}^2$ <p>Maka, luas lingkaran yang diketahui kelilingnya 176 cm adalah 2.464 cm^2</p>	4
	Memeriksa Kembali	$L = \pi r^2$ $2.464 = \frac{22}{7} \times 28^2$ $2.464 = 2.464 \text{ cm}^2$ <p>Maka, jawaban terbukti benar.</p>	4
		Tidak ada jawaban	0

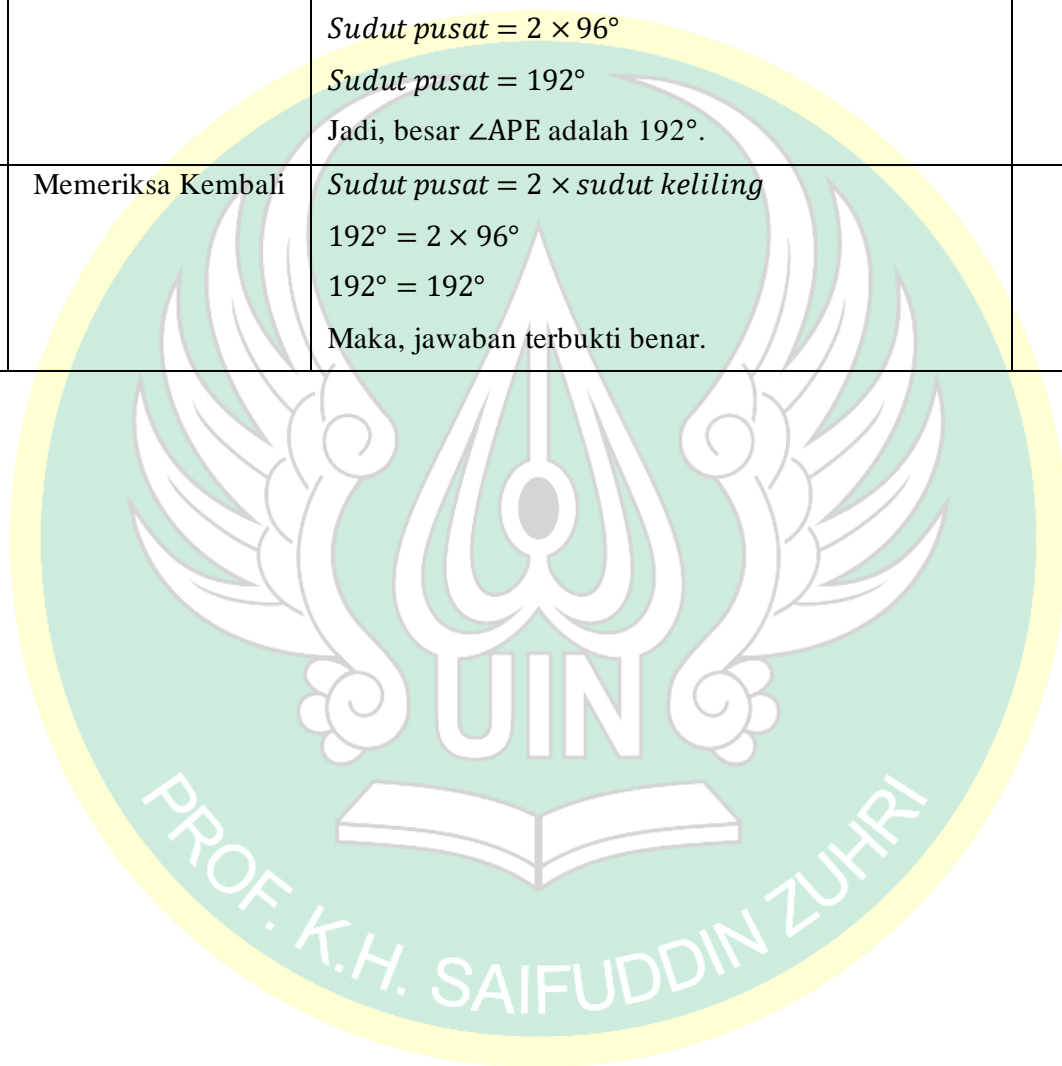
3	Memahami Masalah	Diketahui: Sudut pusat = 60° Jari-jari = 15 cm	1
		Diketahui: Sudut pusat = 76° Jari-jari = 10 cm Atau Ditanyakan: Berapa panjang busur dari lingkaran tersebut?	2
		Diketahui: Sudut pusat = 76° Jari-jari = 10 cm $\pi = 3,14$ Ditanyakan:	3
		Diketahui: Sudut pusat = 76° Jari-jari = 10 cm $\pi = 3,14$ Ditanyakan: Berapa panjang busur dari lingkaran tersebut?	4
	Membuat Rencana	Rumus mencari Panjang busur jika diketahui sudut pusatnya 76° dan jari-jarinya 10 cm adalah $\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$	4
	Menyelesaikan Masalah	Tidak ada jawaban	0
		Mencari panjang busur $\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times \pi r^2$ $\text{panjang busur} = \frac{76}{360} \times 3,14 \times 10$	1
		Mencari panjang busur $\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$ $\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$ $\text{panjang busur} = \frac{76}{360} \times 2 \times 3,14 \times 10$	2

		<p>Mencari panjang busur</p> $\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$ $\text{panjang busur} = \frac{76}{360} \times 2 \times 3,14 \times 10$ $\text{panjang busur} = \frac{4.772,8}{360}$ $\text{panjang busur} = 13,25 \text{ cm}$	3
		<p>Mencari panjang busur</p> $\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$ $\text{panjang busur} = \frac{76}{360} \times 2 \times 3,14 \times 10$ $\text{panjang busur} = \frac{4.772,8}{360}$ $\text{panjang busur} = 13,25 \text{ cm}$ <p>Jadi, Panjang busur yang diketahui sudut pusatnya 76° dan jari-jarinya 10 cm adalah 13,25 cm</p>	4
	Memeriksa Kembali	$\text{panjang busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$ $13,25 = \frac{76}{360} \times 2 \times 3,14 \times 10$ $13,25 = \frac{4.772,8}{360}$ $13,25 = 11,51 \text{ cm}$ <p>Maka, jawaban terbukti benar.</p>	4
4	Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	0
		<p>Diketahui:</p> <p>Sudut pusat = 80°</p> <p>Jari-jari = 20 cm</p>	1
		<p>iketahui:</p> <p>Sudut pusat = 88°</p> <p>Jari-jari = 27 cm</p> <p>Atau</p> <p>Ditanyakan: Berapa luas juringnya?</p>	2
		<p>iketahui:</p> <p>Sudut pusat = 88°</p> <p>Jari-jari = 27 cm</p>	3

		$\pi = 3,14$ Ditanyakan:	
		Diketahui: Sudut pusat = 88° Jari-jari = 27 cm $\pi = 3,14$ Ditanyakan: Berapa luas juringnya?	4
	Membuat Rencana	Rumus mencari luas juring yang sudut pusatnya 88° dan jari-jarinya 27 cm adalah $\text{luas juring} = \frac{\alpha}{360} \times \pi r^2$	4
	Menyelesaikan Masalah	Mencari luas juring $\text{luas juring} = \frac{\alpha}{360} \times \pi r^2$ $\text{luas juring} = \frac{88}{360} \times 3,14 \times 27^2$ $\text{luas juring} = \frac{276,32 \times 729}{360}$ $\text{luas juring} = \frac{201.437,28}{360}$ $\text{luas juring} = 559,548 \text{ cm}^2$ jadi, luas juring jika sudut pusatnya 105° dan jari-jarinya 40 cm adalah $1465,3 \text{ cm}^2$	4
	Memeriksa Kembali	$\text{luas juring} = \frac{\alpha}{360} \times \pi r^2$ $559,548 = \frac{88}{360} \times 3,14 \times 27^2$ $559,548 = \frac{276,32 \times 729}{360}$ $559,548 = \frac{201.437,28}{360}$ $559,548 = 559,548 \text{ cm}^2$ Maka, jawaban terbukti benar	4
5	Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	0
		Diketahui: $\angle AEB + \angle ADB + \angle ACB = 348^\circ$	1
		Diketahui: $\angle AEB + \angle ADB + \angle ACB = 288^\circ$	2
		Diketahui:	3

		$\angle AEB + \angle ADB + \angle ACB = 288^\circ$ Ditanyakan:	
		Diketahui: $\angle AEB + \angle ADB + \angle ACB = 288^\circ$ Ditanyakan: Berapa besar $\angle APE$?	4
	Membuat Rencana	Misalkan: $\angle AEB = x$ $\angle ADB = x$ $\angle ACB = x$ Karena, $\angle APE$ merupakan sudut pusat, maka rumus yang digunakan adalah <i>Sudut pusat = 2 × sudut keliling</i>	4
	Menyelesaikan Masalah	Tidak ada jawaban	0
		$\angle AEB + \angle ADB + \angle ACB = 348^\circ$ $x + x + x = 348^\circ$ $3x = 348^\circ$ $x = 116^\circ$	1
		$\angle AEB + \angle ADB + \angle ACB = 288^\circ$ $x + x + x = 288^\circ$ $3x = 288^\circ$ $x = \frac{288^\circ}{3}$ $x = 96^\circ$	2
		$\angle AEB + \angle ADB + \angle ACB = 288^\circ$ $x + x + x = 288^\circ$ $3x = 288^\circ$ $x = \frac{288^\circ}{3}$ $x = 96^\circ$ maka, besar sudut $\angle APE$ adalah <i>Sudut pusat = 2 × sudut keliling</i> <i>Sudut pusat = 192^\circ</i>	3
		$\angle AEB + \angle ADB + \angle ACB = 288^\circ$	4

	$x + x + x = 288^\circ$ $3x = 288^\circ$ $x = \frac{288^\circ}{3}$ $x = 96^\circ$ maka, besar sudut $\angle APE$ adalah <i>Sudut pusat = 2 × sudut keliling</i> <i>Sudut pusat = 2 × 96°</i> <i>Sudut pusat = 192°</i> Jadi, besar $\angle APE$ adalah 192° .	
Memeriksa Kembali	<i>Sudut pusat = 2 × sudut keliling</i> $192^\circ = 2 \times 96^\circ$ $192^\circ = 192^\circ$ Maka, jawaban terbukti benar.	4



Lampiran 26. Hasil Jawaban *Post-test* Kelas KontrolHASIL JAWABAN *POST-TEST* KELAS KONTROL

Nama: Azalia Ananda Putri

Kelas: VIII A / 8A.

59 → 68

1) a. diket: Diameter 21

ditanya: keliling

$$\begin{aligned} \text{Jwb} &= k \cdot \pi d \\ &= \frac{22}{7} \cdot 21^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 22 \times 3 \\ &= 66 \end{aligned}$$

$$k = \pi d$$

$$k = \pi d$$

$$= \frac{22}{7} \cdot 21^2$$

$$= 22 \times 3 = 66 \text{ cm}$$

$$k = 66 \text{ d?}$$

$$k = \pi d$$

$$66 = \frac{22}{7} \cdot 21^2$$

$$66 : 22 \cdot 3 = 66$$

$$66 \cdot 66$$

2) = diket: k = 176 cm → rumus luas

dit: luas lingkaran? $L = \pi r^2$

$$k = 2\pi r$$

$$176 = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r$$

$$176 \times 7 = 2 \cdot 22 \cdot r$$

$$1232 = 44$$

$$r = \frac{1.232}{44}$$

$$r = 28$$

$$= \frac{22}{7} \cdot 28.$$

$$= 44 \cdot 28$$

$$= \frac{1.232}{44} = 28 = 28 \text{ cm.}$$

3) . diket. Sudut Pusat : 76°

$$r = 10$$

dit: Panjang busur?

$$\text{Jwb} = \frac{\theta}{360} \cdot 2 \pi \cdot r$$

$$\frac{76^\circ}{360} \times 2 \cdot 3,14 \cdot 10$$

$$\frac{4772,8}{360} = 13,26$$

4) Diket: Sudut Pusat 88°

$$r = 27 \text{ cm}$$

Ditanya: Luas Juring ?

$$\text{Jawab: } \frac{\alpha}{360} \times \pi \cdot r^2$$

$$\begin{aligned} \text{Luas Juring} &= \frac{88}{360} \times 3.14 \times 27,27 \\ &= 201.437.28 \\ &= \underline{559.548 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

5) Diket: $\angle AEB + \angle ADB + \angle ACB = 288^\circ$

$$\text{Dit: } \angle APE = ?$$

$$\text{Jwb: misal } \angle AFB = x$$

$$\angle ADB = x$$

$$\angle ACB = x$$

$$\angle AEB + \angle ADB + \angle ACB = 288^\circ$$

$$\cancel{x} + x + x = 288^\circ$$

$$3x = 288^\circ$$

$$x = \frac{288}{3}$$

$$x = 96$$

$$\begin{aligned} \text{Sudut Pusat} &= 2 \cdot 96 \\ &= 192 \end{aligned}$$

Lampiran 27. Hasil Jawaban *Post-test* Kelas EkperimenHASIL JAWABAN *POST-TEST* KELAS EKSPERIMEN

Nama : Syifa Nuraeni (31)
 kelas : 8f
 mapel : matematika

72 → 90

jawaban!

- ① • memahami masalah
 diket : $d \rightarrow 21$
 ditanya : keliling hajar awad
- menyelesaikan masalah
 $K = \pi \cdot d$
 $= \frac{22}{7} \times 21 = 66$
- membuat rencana
 $(\pi \cdot d)$
- memeriksa kembali
 $K = \pi \cdot d$
 $66 = \frac{22}{7} \times 21$
 $66 = 66$

- ② • memahami masalah
 diket : $K = 176$
 ditanya : L ka'bah...?
- menyelesaikan masalah
 $K = 2\pi r$
 $176 = 2 \cdot \frac{22}{7} r$
 $176 \times 7 = 2 \cdot 22 \cdot r$
 $1.232 = 44 \cdot r$
 $r = \frac{1.232}{44}$
 $r = 28$
 $L = \pi r^2$
 $= \frac{22}{7} \times 28^2 \times 28$
 $= 88 \times 28$
 $= 2464$
- membuat rencana
 (πr^2)
 $(2\pi r)$
- memeriksa kembali
 $L = \pi \cdot r^2$
 $2464 = \frac{22}{7} \cdot 28 \cdot 28$
 $2464 = 88 \times 28$
 $2464 = 2464$

- ③ • memahami masalah
diket \angle pusat 7° dan $r \rightarrow 10$
ditanya : panjang busur ... ?

• membuat rencana
(p. busur = $\frac{a}{360} \times 2\pi r$)

• menyelesaikan masalah
p. busur = $\frac{a}{360} \times 2\pi r$
 $= \frac{76}{360} \times 2 \times 3,14 \times 10$
 $= \frac{4772,8}{360} = 13,257$

• memeriksa kembali
p. busur = $\frac{a}{360} \times 2\pi r$
 $13,257 = \frac{76}{360} \times 2 \times 3,14 \times 10$
 $\frac{4.772,8}{360}$
 $13,257 = 13,257$

- ④ • memahami masalah
diket : \angle pusat 80° $r : 27$
ditanya : luas juring ... ?

• membuat rencana
($L = \frac{a}{360} \times \pi r^2$)

• menyelesaikan masalah
L. juring = $\frac{a}{360} \times \pi r^2$
 $= \frac{80}{360} \times 3,14 \times 27 \times 27$
 $= \frac{201.437,28}{360}$
 $= 559,548$

• memeriksa kembali
L. juring = $\frac{a}{360} \times \pi r^2$
 $559,548 = \frac{80}{360} \times 3,14 \times 27^2$
 $559,548 = \frac{201.437,28}{360}$
 $559,548 = 559,548$

- ⑤ • memahami masalah
diket : $\angle AEB + \angle ADB + \angle ACB = 288^\circ$
dit : besar $\angle AFE$?
• karena sudut AFE merupakan sudut pusat maka rumus yang digunakan adalah
Sudut pusat = $2 \times$ sudut keliling

Lampiran 28. Hasil Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol

**HASIL NILAI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA KELAS KONTROL**

No.	Nama	Nilai <i>Pre-Test</i>	Nilai <i>Post-Test</i>
1	AF	25	55
2	AHI	28	53
3	ASM	25	55
4	AP	41	55
5	AAP	38	68
6	DZA	25	60
7	EUN	28	75
8	FM	25	50
9	FND	29	65
10	HS	25	74
11	LK	29	48
12	LA	29	55
13	MN	30	70
14	MR	30	60
15	MRK	35	66
16	MRA	33	50
17	NNA	30	64
18	NA	20	45
19	NFR	30	44
20	NMD	29	65
21	RSH	23	50
22	RSN	23	50
23	RS	23	50
24	RB	28	64
25	RZW	25	45
26	SK	38	64

27	SN	28	60
28	SNA	23	64
29	TZS	29	45
30	TA	23	45
31	TAP	28	60
32	WF	30	55



Lampiran 29. Hasil Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen

**HASIL NILAI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISSWA KELAS EKSPERIMEN**

No.	Nama	Nilai Pre-Test	Nilai Post-Test
1	APN	23	80
2	DS	46	90
3	FAH	31	75
4	FR	30	75
5	FPN	30	90
6	FP	38	88
7	FAN	43	80
8	FM	25	90
9	FMI	23	88
10	GR	43	75
11	IJF	35	95
12	KN	53	95
13	LM	30	85
14	MIZ	38	80
15	MNN	38	88
16	MF	30	75
17	MRA	25	80
18	MAR	30	80
19	MR	35	80
20	NJM	35	75
21	NMS	38	85
22	NPA	44	88
23	NZ	38	80
24	NHA	38	80
25	NNR	38	88
26	NK	53	85

27	NRP	31	90
28	NS	23	80
29	SZN	35	85
30	SR	48	80
31	SN	44	95
32	VV	30	88



Lampiran 30. Surat Keterangan Seminar Proposal Skripsi

SK SEMPRO SKRIPSI

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
No. No. B.494Un.17/FTIK.JTMA/PP.00.9/1/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kordinator Program Studi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Purwokerto menerangkan bahwa proposal skripsi berjudul :

"Pengembangan Modul Ajar Terintegrasi Keislaman pada Materi Lingkaran dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VIII"

Sebagaimana disusun oleh :

Nama : Isna Ilviatun Naela
NIM : 2017407008
Semester : 6
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : 23 Januari 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 25 Januari 2024

Mengetahui,

Kordinator Prodi Matematika



Zana Kumala
Zana Kumala, S.Si., M.Sc.

NIP. 19900501 201903 2 022

Lampiran 31. Surat Keterangan Ujian Komprehensif

SK UJIAN KOMPREHENSIF



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553 www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN
No. B-2194.Un.19/WD1.FTIK/PP.05.3/4/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

N a m a : Isna Ilviatun Naela
NIM : 2017407008
Prodi : TMA

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan **LULUS** pada :

Hari/Tanggal : Rabu, 08 Mei 2024
Nilai : 76 / B+

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 21 Mei 2024
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Prof. Dr. Suparjo, M.A.
NIP. 19730717 199903 1 001



Lampiran 32. Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris

SERTIFIKAT PENGEMBANGAN BAHASA INGGRIS

		MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA STATE ISLAMIC UNIVERSITY PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia www.uinsaizu.ac.id www.bahasa.uinsaizu.ac.id +62 (281) 635624		وزارة الشؤون الدينية جمهورية اندونيسيا جامعة الاستاذ كياهي الحاج سيف الدين زهري الاسلامية الحكومية بوروكرتو الوحدة لتنمية اللغة	
CERTIFICATE الشهادة No. B-1400Un.19/K.Bhs/PP.009/ 7/2023					
This is to certify that Name Place and Date of Birth Has taken with Computer Based Test, organized by Language Development Unit on with obtained result as follows		ISNA ILVIATUN NAELA Brebes, 30 Maret 2002 EPTUS 25 Juli 2023		منحت إلى الاسم محل وتاريخ الميلاد وقد شارك/ت الاختبار على أساس الكمبيوتر التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ مع النتيجة التي تم الحصول عليها على النحو التالي فهم المقروء المجموع الكلي : فهم العبارات والتراكيب فهم المسموع	
Listening Comprehension: 49 فهم المسموع		Structure and Written Expression: 40 فهم العبارات والتراكيب		Reading Comprehension: 54 فهم المقروء	
Obtained Score : 477					
The test was held in UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto. تم إجراء الاختبار بجامعة الاستاذ كياهي الحاج سيف الدين زهري الاسلامية الحكومية بوروكرتو.					
				Purwokerto, 25 Juli 2023 The Head of Language Development Unit, رئيسة الوحدة لتنمية اللغة	
EPTUS English Proficiency Test of UIN PROF. KH. SAIFUDDIN ZUHRI		IQLA Inhibisi al-Qudrah 'ala al-Lughah al-Arabiyyah		Dr. Ade Ruswatie, M. Pd. NIP. 19860704 201503 2 004	

Lampiran 33. Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab

SERTIFIKAT PENGEMBANGAN BAHASA ARAB

		MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA STATE ISLAMIC UNIVERSITY PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia www.uinsaizu.ac.id www.bahasa.uinsaizu.ac.id +62 (281) 635624		وزارة الشؤون الدينية جمهورية اندونيسيا جامعة الاستاذ كياهي الحاج سيف الدين زهري الاسلامية الحكومية بوروكرتو الوحدة لتنمية اللغة	
CERTIFICATE الشهادة No. B-1399Un.19/K.Bhs/PP.009/ 7/2023					
This is to certify that Name Place and Date of Birth Has taken with Computer Based Test, organized by Language Development Unit on with obtained result as follows		ISNA ILVIATUN NAELA Brebes, 30 Maret 2002 IQLA 25 Juli 2023		منحت إلى الاسم محل وتاريخ الميلاد وقد شارك/ت الاختبار على أساس الكمبيوتر التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ مع النتيجة التي تم الحصول عليها على النحو التالي فهم المقروء المجموع الكلي : فهم العبارات والتراكيب فهم المسموع	
Listening Comprehension: 52 فهم المسموع		Structure and Written Expression: 44 فهم العبارات والتراكيب		Reading Comprehension: 55 فهم المقروء	
Obtained Score : 504					
The test was held in UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto. تم إجراء الاختبار بجامعة الاستاذ كياهي الحاج سيف الدين زهري الاسلامية الحكومية بوروكرتو.					
				Purwokerto, 25 Juli 2023 The Head of Language Development Unit, رئيسة الوحدة لتنمية اللغة	
EPTUS English Proficiency Test of UIN PROF. KH. SAIFUDDIN ZUHRI		IQLA Inhibisi al-Qudrah 'ala al-Lughah al-Arabiyyah		Dr. Ade Ruswatie, M. Pd. NIP. 19860704 201503 2 004	

Lampiran 34. Sertifikat KKN

SERTIFIKAT KKN

The certificate features a decorative header with green and yellow wavy shapes. At the top right, there are three logos: the UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri logo, the LPPM logo with the tagline 'Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat', and the KAMPUS logo. The main title 'Sertifikat' is prominently displayed in a large, bold, green font. Below it, the certificate number 'Nomor Sertifikat : 1050/K.LPPM/KKN.52/09/2023' is printed. The issuing institution is identified as 'Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto'. The student's name 'ISNA ILVIATUN NAELA' and NIM '2017407008' are listed. The text states that the student has completed the KKN program for the 2024 cohort and has achieved a grade of 'LULUS' (Pass) with a score of '90 (A)'. A red-bordered portrait of the student and a QR code for validation are positioned at the bottom left. The QR code is labeled 'Certificate Validation'.

Sertifikat

Nomor Sertifikat : 1050/K.LPPM/KKN.52/09/2023

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menyatakan bahwa:

Nama Mahasiswa : **ISNA ILVIATUN NAELA**
NIM : **2017407008**

Telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-52 Tahun 2024,
dan dinyatakan **LULUS** dengan nilai **90 (A)**.



Certificate Validation

Lampiran 35. Sertifikat BTA-PPI

SERTIFIKAT BTA-PPI



IAIN PURWOKERTO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp:0281-635624, 628250 | www.iainpurwokerto.ac.id

SERTIFIKAT

Nomor: In.17/UPT.MAJ/18287/06/2023

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah IAIN Purwokerto kepada:

NAMA : ISNA ILVIATUN NAELA
NIM : 2017407008

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamalan Ibadah (PPI) dengan nilai sebagai berikut.

# Tes Tulis	:	97
# Tartil	:	80
# Imla`	:	75
# Praktek	:	75
# Nilai Tahfidz	:	80



Purwokerto, 07 Jun 2023

SALINAN FOTOCOPY SESUAI DENGAN ASLINYA

IAIN PURWOKERTO

UPT MA'HAD AL-JAMI'AH

IAIN PURWOKERTO

[Signature]

Nahdian, M.Ag

ValidationCode

SIMA v.1.0 UPT MA'HAD AL-JAMI'AH IAIN PURWOKERTO - page1/1

Lampiran 36. Sertifikat PPL

SERTIFIKAT PPL



Lampiran 37. Dokumentasi Pembelajaran Kelas Kontrol

DOKUMENTASI PEMBELAJARAN KELAS KONTROL



Lampiran 38. Dokumentasi Pembelajaran Kelas Ekperimen

DOKUMENTASI PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Isna Ilviatun Naela
NIM : 2017407008
Semester/Prodi : 8/TMA A
Tempat, tanggal lahir : Brebes, 30 Maret 2002
No. Telepon/HP : 08816759195
Email : isnailvian@gmail.com
Alamat : Dk. Padudutan RT 12/05, Desa Winduaji, Kec. Paguyangan, Kab. Brebes, Jawa Tengah
Motto : Sirami hidupmu dengan ilmu yang bermanfaat
Riwayat Pendidikan :
1. SDN 08 Winduaji (2008-2014)
2. SMP Bustanul Ulum Paguyangan (2014-2017)
3. MAN 2 Brebes (2017-2020)
4. S-1 UIN SAIZU Purwokerto (Dalam Proses)
Pengalaman Organisasi :
1. PMR WIRA MAN 2 Brebes
2. Pengurus Putri PPQ Al-Amin Pabuaran (2022-2023)

Purwokerto, 19 Juni 2024



Isna Ilviatun Naela
NIM. 2017407008