

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS *ANDROID* TERINTEGRASI
KONTEKS ISLAM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA PADA MATERI
PERBANDINGAN DI KELAS VII SMP NEGERI 8
PURWOKERTO**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. KH. Saifudin Zuhri Purwokerto untuk memenuhi salah
satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Oleh:

FIYYA NAILU HIDANA

(2017407099)

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PROFESOR KH. SAIFUDIN
ZUHRI PURWOKERTO
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN



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

SURAT PERNYATAAN LULUS SELURUH MATA KULIAH PRASYARAT UJIAN MUNAQASYAH

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Fiyya Nailu Hidana
NIM : 2017407099
Jurusan / Prodi : Tadris Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Semua nilai mata kuliah teori dan praktik sebagaimana dipersyaratkan dalam ujian Komprehensif telah lulus (minimal mendapatkan nilai C).
2. Semua ujian BTA-PPI, Pengembangan Bahasa serta mata kuliah dengan bobot nol (0) SKS telah lulus serta dapat dibuktikan dengan sertifikat.

Apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa:

1. Dibatalkan hasil kelulusan ujian komprehensif;
2. Mengulang mata kuliah yang belum lulus secara reguler melalui pengisian KRS;
3. Mengikuti ujian komprehensif ulang setelah ybs lulus semua mata kuliah.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Purwokerto, 03 Juli 2024

Yang menyatakan,

Fiyya Nailu Hidana
NIM. 2017407099

PENGESAHAN



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

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *ANDROID* TERINTEGRASI KONTEKS ISLAM UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS
SISWA PADA MATERI PERBANDINGAN DI KELAS VII SMPN 8
PURWOKERTO**

Yang Disusun Oleh Fiyya Nailu Hidana (2017407099) 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, 11 Juli 2024

Disetujui oleh:

Penguji I/ Ketua Sidang/Pembimbing

Penguji II/Sekretaris Sidang

Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.
NIP. 1983111402006042003

Muhammad 'Azmi Nuha, M.Pd.
NIP. 199309152023211020

Penguji Utama

Dr. Maria Ulfah, S.Si., M.Si.
NIP. 198011152005012004

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Tadris



NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdr. Fiyya Nailu Hidana

Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.

Ketua Jurusan Tadris

UIN Prof. K.H. Saifudin Zuhri Purwokerto

di Purwokerto

Assalamualaikum Wr. Wb

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

Nama : Fiyya Nailu Hidana

NIM : 2017407099

Jurusan : Tadris

Program Study: Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Terintegrasi Konteks Islam untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Prof. K.H Saifudin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjaba Pendidikan (S.Pd.)

Demikian atas perhatian Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Walaikumussalam Wr. Wb.

Purwokerto, 1 Juli 2024
Pembimbing,



Dr. Hj. Hada Novikasari, S.Si., M.Pd
NIP. 19631110 200604 2 003

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *ANDROID* TERINTEGRASI KONTEKS ISLAM UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA
PADA MATERI PERBANDINGAN DI KELAS VII SMP NEGERI 8
PURWOKERTO**

Nama: Fiyya Nailu Hidana
NIM: 2017407099

Kemampuan pemahaman matematis menjadi modal awal dan unsur terpenting bagi peserta didik dalam proses belajar matematika. Salah satu hal yang mempengaruhi peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa pada pembelajaran ialah alat atau media. Teknologi mempunyai pengaruh besar bagi Pendidikan dapat memanfaatkannya dengan menggunakan media berbasis *android*. Materi yang disajikan dalam media diintegrasikan dengan konteks islam berdasarkan analisis. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VII. Penelitian ini menggunakan metode *Research & Development* dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri 5 tahap yaitu, (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Hasil dari penelitian pengembangan media ini ialah valid dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa SMP Negeri 8 Purwokerto. Hasil validasi ahli materi konteks islam memperoleh *presentase* sebesar 80% dengan kategori valid. Validasi ahli media memperoleh *presentase* sebesar 91,25% dengan kategori sangat valid. Hasil uji coba guru memperoleh *presentase* sebesar 95% dengan kategori sangat valid. Hasil angket kemenarikan produk kelompok kecil sebesar 94,973% dan uji coba lapangan (kelas eksperimen) sebesar 89,99% dengan kategori sangat menarik. Hasil tafsiran *N-Gain* pada *test* kemampuan pemahaman matematis memperoleh *presentase* sebesar 78,125% dengan kategori efektif.

Kata Kunci: *Android*, Konteks Islam, Media Pembelajaran, Pemahaman Matematis

**DEVELOPMENT OF *ANDROID*-BASED LEARNING MEDIA
INTEGRATED WITH ISLAMIC CONTEXTS TO IMPROVE STUDENTS
MATHEMATICAL UNDERSTANDING OF COMPARATIVE MATERIAL
IN CLASS VII SMP NEGERI 8 PURWOKERTO**

Nama: Fiyya Nailu Hidana
NIM: 2017407099

The ability to understand mathematics is the initial capital and the most important element for students in the mathematics learning process. One of the things that influences students' mathematical understanding abilities in learning is tools or media. Technology has a big influence on education. You can take advantage of it by using Android-based media. The material presented in the media is integrated with the Islamic context based on analysis. The aim of this research is to develop Android-based learning media integrated with Islamic contexts to improve the mathematical understanding abilities of class VII students. This research uses the Research & Development method using the ADDIE model which consists of 5 stages, namely, (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The results of this media development research are valid and effective for improving students' mathematical understanding abilities at SMP Negeri 8 Purwokerto. The validation results from Islamic context material experts obtained a percentage of 80% in the valid category. Media expert validation obtained a percentage of 91.25% with a very valid category. The results of the teacher's trial obtained a percentage of 95% with a very valid category. The results of the small group product favorability questionnaire were 94,973% and the experimental class was 89,99% in the very attractive category. The results of the N-Gain interpretation of the mathematical understanding ability test obtained a percentage of 78.125% in the effective category.

Keywords: *Android, Based learning, Islamic Contexts, Mathematical Understanding*

MOTTO

“hati yang tenang dan damai mengingat Allah lebih baik dari nasihat teman”



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamiin, atas kuasa nikmat, rahmat, dan berkah yang telah Allah limpahkan sehingga penulis bisa dengan baik menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Terintegrasi Konteks Islam untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto”. Sholawat dan salam yang selalu tercurahkan dengan bangga penulis sampaikan kepada baginda Nabi Muhammad SAW semoga kita semua mendapatkan syafaatnya.

Pada proses penyusunan skripsi ini banyak sekali yang sudah terlibat di dalamnya, dengan memberikan bimbingan, arahan, motivasi, kritik dan saran dalam bentuk apapun. Dengan segenap hati yang tulus, penulis ingin menyampaikan banyakkbanyak terimakasih 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 UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. Suparjo, M.A. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Dr. Nurfuadi, M.Pd.I. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Prof. Dr. H. Subur, M.Ag. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Maria Ulpah, M.Si., selaku Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto sekaligus ahli materi integrasi konteks islam dalam proses penelitian penegembangan, yang sudah berkenan memvalidasi media yang dikembangkan peneliti.
7. Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc. selaku Koordinat Progam Studi Tadris Matematika.

8. Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing proses penulisan tugas akhir, yang sudah memberikan banyak waktu, arahan dan bimbingannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Muhammad Azmi Nuha M.Pd selaku Dosen Tadris Matematika sekaligus validator ahli media selaku ahli media yang sudah berkenan memvalidasi media yang dikembangkan peneliti.
10. Bu Hepy Nanda Rahmawati, S.Pd, guru Matematika di SMP Negeri 8 Purwokerto, yang sudah membantu dalam melakukan riset individu dan penilaian produk.
11. Seluruh dosen dan pegawai Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifudin Zuhri Purwokerto yang sudah membantu pada administrasi dan penyusunan skripsi.
12. Suhriyanto, M.Pd., selaku kepala sekolah SMP Negeri 8 Purwokerto, yang telah memberi kesempatan dan mendukung penulis dalam proses penulisan skripsi.
13. Siswa-siswi kelas VIII dan VII Purwokerto,yang sudah bersedia membantu dalam proses uji coba.
14. Kedua orang tua penulis bapak Muhrodi dan Ibu Istikharoh, yang sudah memfasilitasi hidup dan kekuatan kepada penulis selama hampir 22 tahun.
15. Guru penulis di Pondok Pesantren Al-Quran Al-Amin Grendeng yang sudah memberikan ilmu, dukungan, motivasi dan doa.
16. Segenap teman-teman seperjuangan penulis di Pondok yaitu Dini, Vika dan Ilvi dan semua yang saya tidak bisa sebutkan satu-satu yang sudah memberi motivasi dan masukan.
17. Teman-teman kelas, Fitria, Intan, Ela, teman-teman KKN dan teman-teman PPL Kelompok 8 yang sudah mendukung dan membantu penyusunan skripsi.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
MOTTO	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.....	6
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
E. Sistematika Pembahasan	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Kerangka Teori.....	11
B. Penelitian Terkait.....	18
C. Kerangka Berpikir.....	20
D. Hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Populasi dan Sampel Penelitian	27
D. Teknik Pengumpulan Data	28
E. Instrumen Penelitian	29
F. Teknik Analisis Data	30
BAB IV HASIL PENELITIAN	39
A. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	39

B. Pembahasan	80
C. Kelebihan dan Kekurangan Produk Hasil Pengembangan	85
BAB V PENUTUP	89
A. Kesimpulan	89
B. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN-LAMPIRAN	I



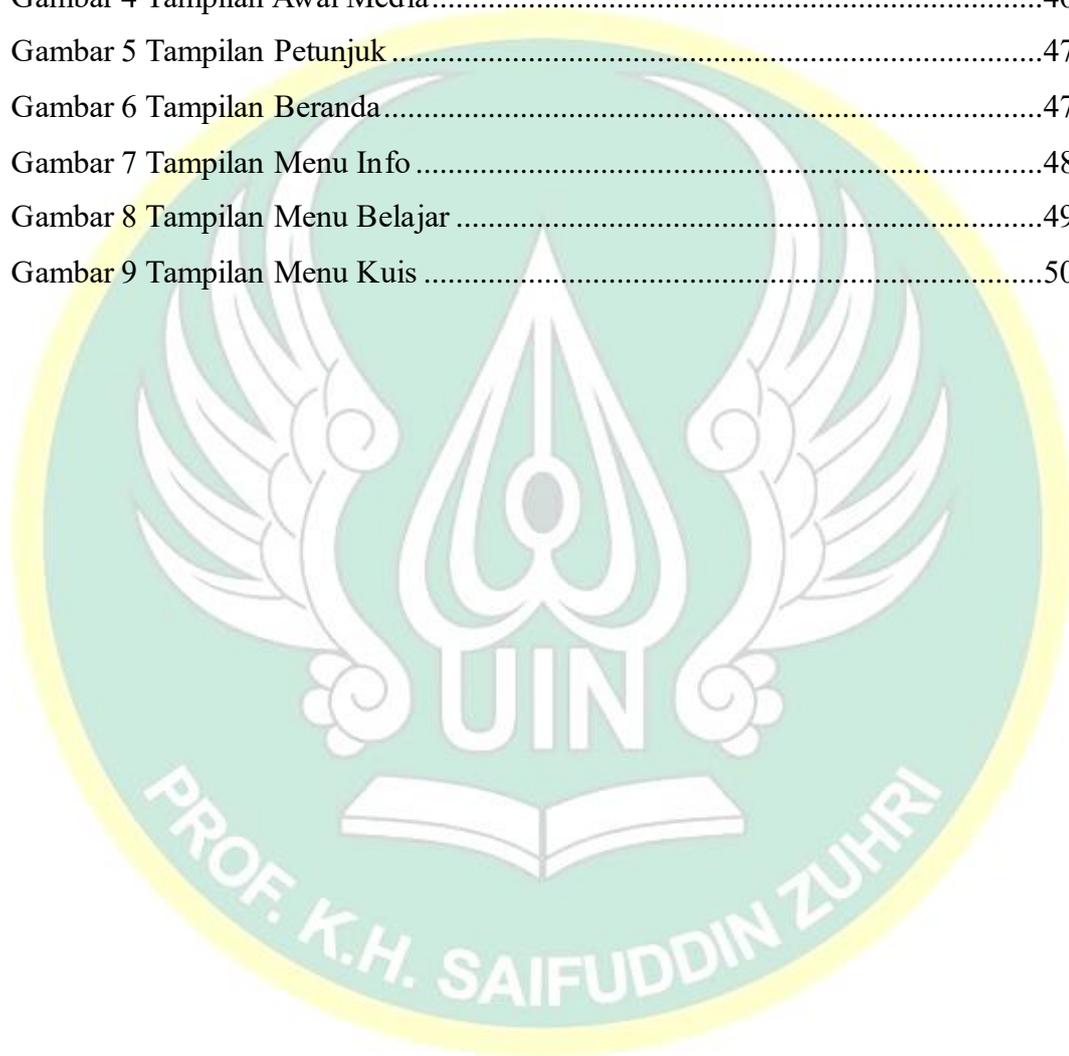
DAFTAR TABEL

Tabel 1 Skor Penilaian Validasi Ahli	30
Tabel 2 Kriteria Kelayakan Produk	31
Tabel 3 Skor Penilaian Kemenarikan	31
Tabel 4 Kriteria Kemenarikan Produk	32
Tabel 5 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Matematis	33
Tabel 6 Interpretasi Kategori Nilai Pemahaman Matematis	34
Tabel 7 Kriteria Skor <i>N-Gain</i>	37
Tabel 8 Kategori Tafsiran Efektifitas <i>N-Gain</i>	38
Tabel 9 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Materi	51
Tabel 10 Hasil Perbaikan Materi	51
Tabel 11 Hasil Rekapitulasi Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis <i>Android</i> Terintegrasi Konteks Islam pada Ahli Media	53
Tabel 12 Hasil Perbaikan Media	54
Tabel 13 Hasil Rekapitulasi Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis <i>Android</i> Terintegrasi Konteks Islam pada Uji Coba Guru Matematika	56
Tabel 14 Hasil Perbaikan dari Penilaian Guru Matematika	58
Tabel 15 Hasil Rekapitulasi Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis <i>Android</i> Terintegrasi Konteks Islam Pada Uji Coba Kelompok Kecil	59
Tabel 16 Hasil Rekapitulasi Uji Validasi Butir Soal	59
Tabel 17 Hasil Output Uji Reabilitas	60
Tabel 18 Angket Kemenarikan Produk pada Uji Coba Lapangan	61
Tabel 19 Data Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol	61
Tabel 20 Rekapitulasi Nilai <i>Pre-Test</i> Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Kontrol	62
Tabel 21 Kategori Nilai <i>Pre-Test</i> Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Kontrol	63
Tabel 22 Data Nilai <i>Post-Test</i> kelas kontrol	63
Tabel 23 Rekapitulasi Nilai <i>Post-Test</i> Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Kontrol	64

Tabel 24 Kategori Nilai Post-Test Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Kontrol	65
Tabel 25 Data Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen.....	65
Tabel 26 Rekapitulasi Nilai <i>Pre-Test</i> Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen	66
Tabel 27 Kategori Nilai <i>Pre-test</i> Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen	67
Tabel 28 Data Nilai Post-Test Kelas Eksperimen	67
Tabel 29 Rekapitulasi Nilai Post-Test Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen	68
Tabel 30 Kategori Nilai Post-Test Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen	69
Tabel 31 Hasil Uji <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol.....	70
Tabel 32 Ringkasan <i>Score N-Gain</i> Kelas Kontrol.....	71
Tabel 33 Tafsiran <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol	71
Tabel 34 Hasil Uji- <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen	72
Tabel 35 Ringkasan <i>Score N-Gain</i> Kelas Eksperimen.....	73
Tabel 36 Tafsiran <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen.....	73
Tabel 37 Hasil Output Uji Normalitas.....	74
Tabel 38 Hasil Output Uji Homogenitas	75
Tabel 39 Data Tafsiran <i>Score N-Gain</i> Kelas Kontrol.....	76
Tabel 40 Ringkasan Hasil Tafsiran <i>Score N-Gain</i>	77
Tabel 41 Data Tafsiran <i>Score N-Gain</i> Kelas Eksperimen	78
Tabel 42 Ringkasan Hasil Tafsiran <i>Score N-Gain</i> Kelas Eksperimen.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta Konsep Alur Berpikir	21
Gambar 2 Konteks Islam Antri Berwudhu	43
Gambar 3 Storyboard Tampilan Awal	44
Gambar 4 Tampilan Awal Media	46
Gambar 5 Tampilan Petunjuk	47
Gambar 6 Tampilan Beranda	47
Gambar 7 Tampilan Menu Info	48
Gambar 8 Tampilan Menu Belajar	49
Gambar 9 Tampilan Menu Kuis	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	II
Lampiran 2	IV
Lampiran 3	VII
Lampiran 4	IX
Lampiran 5	XI
Lampiran 6	XIII
Lampiran 7	XIX
Lampiran 8	XXV
Lampiran 9	XXVI
Lampiran 10	XXVIII
Lampiran 11	XXXII
Lampiran 12	XXXVI
Lampiran 13	XXXVIII
Lampiran 14	XL
Lampiran 15	XLII
Lampiran 16	XLIX
Lampiran 17	LVII
Lampiran 18	LIX
Lampiran 19	LXI
Lampiran 20	LXII
Lampiran 21	LXIII
Lampiran 22	LXIV
Lampiran 23	LXV
Lampiran 24	LXVI
Lampiran 25	LXVII
Lampiran 26	LXVIII
Lampiran 27	LXIX
Lampiran 28	LXX
Lampiran 29	LXXI

Lampiran 30	LXXII
Lampiran 31	LXXIII
Lampiran 32	LXXIV



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu upaya yang dilakukan dalam mempersiapkan tantangan global di masa mendatang yaitu Pendidikan. Pendidikan menjadi suatu upaya pembangunan dan pengembangan potensi peserta didik yang bersifat sistematis dan terencana. Melalui salah satu sektor pembangunan sumber daya manusia tersebut, Pendidikan harus ditingkatkan secara terus menerus untuk mencapai kesempurnaannya.¹

Secara umum Pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana dengan tujuan terwujudnya suasana belajar dan proses pembelajaran dimana peserta didik secara aktif mengembangkan potensinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, pengendalian diri serta keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.² Menurut Undang-undang No. 20 Tahun 2003 pasal 3 menjelaskan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi dalam mengembangkan kemampuan dan membentuk perilaku serta generasi bangsa yang bermartabat. Tujuannya untuk mengembangkan potensi peserta didik berupa iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu serta kemanusiaan yang adil dan beradab. Dengan kata lain Pendidikan merupakan suatu upaya untuk mengembangkan potensi peserta didik yang dirancang secara sistematis sehingga peserta didik dapat mengembangkan potensi secara aktif.

Pendidikan mempunyai suatu rangkaian proses pembelajaran yang meliputi siswa, guru, kurikulum, lingkungan pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses penambahan pengetahuan untuk mendapatkan transformasi sikap dan pengalaman yang baru secara keseluruhan bagi pelaku perubahan.³ Pelaku

¹ Putu Artawan, *Pengantar Ilmu Pendidikan* (Jambi: Sonpedia, 2023) hlm.5.

² Brawijaya, *A Brilliant Idea of The Champ* (Malang: UB Press, 2010) hlm.5.

³ Lina Rachmawati, *Strategi Pembelajaran* (Surabaya: Jakad Media, 2020) hlm.4.

perubahan yang dimaksud ada-lah peserta didik (individu). Mengingat masa modern ini perkembangan teknologi sangat pesat. Teknologi di buat dan dikembangkan untuk mempermudah kehidupan terutama pemanfaatan media di dunia Pendidikan. Media berpengaruh untuk membantu peserta didik dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi serta meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran.

Menurut Hamalik, penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan minat yang baru dan rangsangan kegiatan belajar serta dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan dalam memahami materi.⁴ Salah satu media yang mudah dijumpai dan mudah digunakan adalah media berbasis *android*. Menurut laporan dari Lembaga riset *Data.i* mengungkapkan bahwa warga Indonesia lebih banyak menghabiskan waktu dengan *smartphone*, termasuk *android*. *Android* merupakan jenis sistem operasi yang terdapat pada *smartphone* agar dapat bekerja sebagaimana mestinya.⁵ Pelajaran yang wajib dipelajari peserta didik di berbagai jenjang Pendidikan salah satunya yaitu Matematika.

Matematika disebut sebagai ilmu dasar baik aspek terapan maupun aspek penalaran. Matematika merupakan ilmu yang membahas keteraturan dan tingkatan sehingga guru matematika harus memfasilitasi untuk berpikir melalui pola yang ada.⁶ Pada Kurikulum Matematika Sekolah, pembelajaran matematika bertujuan guna pengetahuan yang dipaparkan oleh guru dalam pembelajaran bisa diketahui dan dimengerti oleh peserta didik. Upaya mengenai kualitas dalam pembelajaran matematika terus dilakukan agar dapat mencapai tujuan belajar sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi. Sehingga tidak masalah jika *android* difungsikan sebagai media atau peraga dalam pembelajaran matematika.

⁴ Rusydi Ananda, *Perencanaan Pembelajaran*, (Medan: LPPPI, 2019), hlm.158.

⁵ SMKPerintis, "Pengertian *Android*", *Artikel* (2019).

⁶ Feby Tiani Putri, *Generasi Hebat Generasi Matematika* (Pekalongan: NEM, 2020), hlm.8.

Matematika disebut sebagai disiplin ilmu yang dapat digunakan dalam menjelaskan doktrin ajaran Islam, peintegrasian matematika dengan konteks agama sangat penting dalam membentuk karakter bangsa. Dalam islam, karakter peserta didik dibangun dan dikembangkan berlandaskan Al-Quran dan Hadits. Dengan kata lain, jika dapat mengintegrasikan konteks islam pada konsep matematika, maka pembelajaran matematika akan sangat penting guna membentuk pribadi yang berkualitas.⁷ Selain itu, salah satu prinsip kurikulum Merdeka menunjukkan bahwa dengan menggunakan konteks kehidupan dalam pembelajaran akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna, dalam hal ini yaitu konteks islam. Peserta didik mengetahui bahwa dalam pembelajaran matematika hanya berfokus pada hitungan dan bagaimana cara menguasai materi yang diajarkan guru. Padahal matematika dapat mencakup ilmu sains, ekonomi, tak terkecuali ilmu agama.⁸ Sehingga pembelajaran matematika dapat dijadikan suatu cara untuk menanamkan konteks keislaman guna mengembangkan karakter, iman dan takwa peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Dalam memahami pokok materi matematika pada proses pembelajaran, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan pemahaman matematis.⁹ Pemahaman matematis amat penting dan sudah menjadi keharusan bagi seseorang yang sedang belajar matematika. Menurut Kilpatrik, Swafford, dan Findell indikator kemampuan pemahaman matematis meliputi: (1) kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, (2) kemampuan mengklasifikasi objek-objek, (3), kemampuan menerapkan konsep dengan cara algoritma, (4) kemampuan menuangkan contoh dan yang bukan contoh, (5) menyajikan konsep dalam bentuk komunikasi atau representasi matematika, (6) Kemampuan mengaitan

⁷ Zainal Abidin Bagir, *Integrasi Ilmu dan Agama* (Bandung: Mizan Pustaka, 2005), hlm.23.

⁸ Ida Hamidah, "Pembelajaran Matematika Berintegrasikan Nilai-Nilai Keislaman Pendahuluan Berupa Pengikisan Nilai-Nilai Luhur Budaya..", *Indonesian Journal of Teaching and Learning*, Vol.2, No.1, (2023)

⁹ Fitriani Nur & Masita, *Pengembangan Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Nas Media Pustaka, 2022), hlm.71.

konsep internal dan eksternal matematika, (7) Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup pada suatu konsep.¹⁰ Indikator pada kemampuan pemahaman matematis siswa kurang optimal terutama menerapkan konsep secara algoritma pada permasalahan, sehingga siswa merasa kesulitan.¹¹ Dengan kata lain pemahaman matematis disebut sebagai kemampuan dalam menerima dan memahami matematis yang harus dimiliki peserta didik untuk dapat menyelesaikan permasalahan sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Berdasarkan hal tersebut, penggunaan media berbasis teknologi pada pembelajaran matematika dapat menjadi solusi kesulitan pemahaman matematis siswa.¹² Konteks islam dapat integrasikan dengan matematika melalui media pembelajaran. Inovasi melalui media pembelajaran yang digunakan diharapkan dapat berpengaruh dalam membangkitkan semangat, kefokusian dan merangsang pikiran sehingga dapat menjadi solusi siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematisnya. Sejalan dengan kesulitan siswa dalam kemampuan pemahaman matematisnya, diharapkan melalui media pembelajaran terintegrasi konteks islam valid dan layak digunakan serta efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Berdasarkan hasil wawancara pada guru matematika kelas VII yaitu Bu Hepy Nanda Rahmawati, S.Pd menjelaskan bahwa kesulitan dalam pembelajaran matematika adalah peserta didik tidak maksimal dalam mengaplikasikan konsep secara algoritma dan tidak dapat menyatakan konsep dalam *representasi* matematika termasuk pada materi perbandingan. Pada materi perbandingan peserta didik masih kesulitan mengenai menyelesaikan permasalahan secara algoritma antara perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. Guru biasanya menggunakan media pembelajaran papan tulis dan proyektor saja. Inovasi media pembelajaran

¹⁰ Ifada Novikasari, *Keterampilan Berfikir Matematika* (Purwokerto: Saizu Pulisher, 2022), hlm.9.

¹¹ Alfina, "Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Mts Pada Materi Aljabar", *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol.5, No. 2 (2022).

¹² Ifada Novikasari, *Keterampilan Berfikir Matematika* (Purwokerto: Saizu Pulisher, 2022), hlm.9.

yang disampaikan guru belum dapat merangsang pikiran peserta didik. Pembelajaran matematika pada materi perbandingan guru menggunakan pendekatan saintifik. Seringkali peserta didik terlihat sangat memperhatikan penjelasan di depan kelas, tetapi jika peserta didik ditanya mengenai materi yang sudah disampaikan ternyata tidak dapat menyatakan ulang kembali, belum dapat menyelesaikan permasalahan secara logaritma dan menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematika.

Peneliti juga menemukan beberapa penelitian terdahulu bahwa rata-rata pemahaman matematis peserta didik masih rendah sehingga merasa kesulitan dan tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan benar dan tepat. Peserta didik cenderung mendengarkan penjelasan guru, peserta didik belum dapat merangsang materi yang disajikan guru dalam proses pembelajaran.¹³ Masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menemukan konsep matematika yang diberikan guru sehingga menimbulkan kesalahan konsep hasil belajar termasuk materi perbandingan kelas VII.¹⁴ Peserta didik merasa kesulitan dalam pembelajaran matematika sehingga kemampuan peserta didik dalam menghubungkan konsep dan pecahan masalah masih tergolong rendah.¹⁵

Peserta didik di SMP Negeri 8 Purwokerto diperbolehkan membawa *handphone* dengan syarat sebagaimana digunakan dengan aturan yang sudah ditentukan. Dalam pembelajaran matematika, guru belum pernah menggunakan media pembelajaran berbasis *android* dan belum pernah menintegrasikan materi dengan konteks islam. Selain itu, SMP Negeri 8 Purwokerto merupakan sekolah umum yang berbasis islam atau sekolah *Imtaq* yang mengedepankan iman dan taqwa melalui sumber Al-Quran dan

¹³ Mahardika, Gumilar, and Retnaningrum, "Model Pembelajaran Somatic, Auditory, Visual, Intellectual untuk Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMK" Vol.2, No. November (2022).

¹⁴ Mizha Nur Zefira, "Analisis Kesalahan Konsep Materi Perbandingan dan Skala .." *Malaysian Palm Oil Council (MPOC)*, Vol.21, No. 1 (2020).

¹⁵ Hairun Nufus et al., "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Perbandingan Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Siswa", *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, Vol.2, No. 1 (2022).

Hadits. Sering sekali SMP Negeri 8 Purwokerto mengadakan acara sesuai dengan hari keislaman.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Terintegrasi Konteks Islam untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMPN 8 Purwokerto*”. Dari judul tersebut penulis akan mengembangkan media pembelajaran berbasis *android*. Diharapkan melalui media pembelajaran yang akan dikembangkan dan terintegrasi konteks islam valid digunakan dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto.

B. Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran Berbasis *Android*

Media adalah segala sesuatu yang dapat diindrai, berfungsi sebagai sarana dan menimbulkan terjadinya suatu proses komunikasi. Media pembelajaran adalah alat atau perantara komunikasi yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif, efisien, dan mempunyai daya tarik.¹⁶ *Android* adalah sistem operasi *mobile* yang memanfaatkan fitur keamanan inti berbasis kernel linux dan diakuisisi oleh google. Kernel linux disebut juga sebagai nyawa dari sistem operasi *android*.¹⁷ Sehingga media pembelajaran berbasis *android* adalah alat berbasis sistem *android* yang digunakan untuk menyampaikan informasi pada proses pembelajaran.

2. Integrasi Konteks Islam

Integrasi merupakan proses memadukan atau pembauran hingga menjadi kesatuan utuh antara konteks tertentu terhadap sebuah konsep atau ilmu lain sehingga tidak dapat dipisahkan. Integrasi agama dan ilmu

¹⁶ Rusydi Ananda, *Perencanaan Pembelajaran* (Medan: LPPPI, 2019), hlm.157.

¹⁷ Jubilee Enterprise, *Step by Step Ponsel Android* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010), hlm.1.

lain memang dapat dan telah diintegrasikan dengan makna yang berbeda. Konteks islam merupakan segala kegiatan atau peristiwa yang mengandung unsur agama islam bersumber langsung dari Al-Quran maupun Hadits.¹⁸ Konteks islam yang dimaksud adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan kegiatan seperti gotong royong, membaca Al-Quran, membaca sholawat dan sebagainya yang berkaitan dengan unsur islam sesuai dengan syariat yang bersumber dari Al-Quran maupun Hadits.

Berdasarkan pendapat di atas, integrasi konteks islam adalah pemaduan antara ilmu umum (matematika) dan konteks yang berkaitan dengan keislaman. Sehingga media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam adalah sebuah media berbasis *android* yang digunakan sebagai pendukung/perantara komunikasi kegiatan pembelajaran, dimana konsep tema dan materi matematika yang disajikan dalam media berbasis *android* dipadukan dengan konteks islam.

3. Kemampuan Pemahaman Matematis

Pemahaman adalah kemampuan untuk menangkap dan menggambarkan suatu situasi, informasi maupun konsep.¹⁹ Pemahaman matematis sebagai suatu landasan penting untuk berpikir dan menyelesaikan soal-soal matematika. Pemahaman matematis adalah suatu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi: kemampuan merangsang suatu materi, mengingat konsep dan rumus matematika serta menerapkannya dalam menyelesaikan masalah dan memperkirakan kebenaran suatu pernyataan.²⁰

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis merupakan suatu kompetensi dasar

¹⁸ Zainal Abidin Bagir, *Integrasi Ilmu Dan Agama*, (Bandung: Mizan Pustaka, 2005), hlm.18.

¹⁹ Ruqoyyah & Sukma Murni, *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel*", (Purwakarta: Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), hlm.4.

²⁰ Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, *Hard Skills and Soft Skills* (Bandung: Refika Aditama, 2021), hlm.6.

atau kemampuan menyatakan ulang konsep, prinsip dan rumus matematika, memberikan contoh untuk memperkiraan suatu kebenaran dan menyelesaikan permasalahan.

Menurut Kilpatrik, Swafford, dan Findell indikator kemampuan pemahaman matematis adalah sebagai berikut:²¹

- a. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
- b. Kemampuan mengklasifikasi objek-objek
- c. Kemampuan menerapkan konsep dengan cara algoritma
- d. Kemampuan menuangkan contoh dan yang bukan contoh
- e. Menyajikan konsep dalam bentuk komunikasi atau representasi matematika

C. Rumusan Masalah

Berikut ini adalah rumusan masalah yang didapat berdasarkan latar belakang di atas:

1. Apakah media pembelajaran berbasis *android* yang terintegrasi konteks islam valid digunakan?
2. Apakah pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mendeskripsikan validitas media pembelajaran berbasis *android* yang terintegrasi konteks islam.
- b. Mendeskripsikan efektivitas media pembelajaran berbasis *android* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

2. Manfaat penelitian

²¹ Ifada Novikasari, *Keterampilan Berfikir Matematika*, (Purwokerto: Saizu Publisher, 2022), hlm.9.

a. Manfaat Teoritis

1. Dapat dijadikan sebagai pendukung dalam melaksanakan pembelajaran matematika
2. Dapat menjadi gambaran dari hasil validitas dan efektivitas *android* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa

b. Manfaat Praktis

1. Media berbasis *android* diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar siswa dalam memahami konsep matematis
2. Hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi guru pada proses pembelajaran matematika dalam pembaharuan
3. Peneliti diharapkan dapat mengambil kemanfaatan dalam bidang Pendidikan

E. Sistematika Pembahasan

Berikut adalah susunan bab yang akan dituangkan pada penelitian ini guna mengetahui rangkuman penelitian yang terdiri dari bab awal, bab isi dan bab akhir.

Pada BAB Pendahuluan, membahas beberapa hal, diantaranya: pertama, latar belakang menggambarkan konteks atau situasi yang mendasari munculnya permasalahan. Dalam penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman matematis dan didukung oleh salah satu prinsip kurikulum Merdeka yaitu menciptakan pembelajaran bermakna. Kedua, definisi operasional yang berisi penegasan setiap variabel judul penelitian, yaitu media pembelajaran berbasis *android*, konteks islam dan pemahaman matematis. Ketiga, rumusan masalah berisi pertanyaan yang harus dijawab dalam penelitian, yaitu mengetahui kevalidan dan keefektifan produk yang dikembangkan. Keempat, tujuan dan manfaat penelitian berisi uraian secara jelas apa yang ingin dicapai dalam penelitian, yaitu menjawab rumusan masalah dan manfaatnya bagi guru, siswa dan

peneliti. Kelima, sistematika pembahasan berisi sistematika isi pembahasan dalam skripsi dari bab awal sampai bab akhir.

Pada BAB Landasan Teori membahas mengenai landasan teoritis penelitian. Pertama, kerangka teori berisi dasar-dasar teori yang memungkinkan terjadinya penalaran pada setiap variabel penelitian. Kedua, telaah Pustaka berisi hasil dan penjelasan penelitian terdahulu yang sejalan. Ketiga, kerangka berpikir berisi teori dan argument yang dikaitkan melalui analisis peneliti. Keempat, berisi jawaban sementara dari penelitian, yaitu produk yang dikembangkan valid dan efektif..

Pada BAB Metode Penelitian membahas mengenai metode yang digunakan dalam penelitian. Pertama jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan. Kedua, waktu dan tempat penelitian berada di SMP Negeri 8 Purwokerto pada bulan April 2024, populasi dan sampel penelitian yaitu seluruh kelas VII, teknik pengumpulan data menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, kemudian instrument data dan analisis data penelitian.

Pada BAB Hasil Penelitian dan Pembahasan meliputi bahasan mengenai laporan hasil riset melalui sub bab yang telah disusun sebelumnya yaitu penyajian data dari analisis data berdasarkan tahap penelitian pengembangan dan didukung dengan penelitian sejalan.

Pada BAB Penutup berisi tentang Kesimpulan dan saran dari penelitian pengembangan yang telah dilakukan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Kemampuan Pemahaman Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Matematis

Pemahaman adalah kemampuan untuk menangkap dan menggambarkan suatu situasi, informasi maupun konsep.²² Pemahaman matematis sebagai suatu landasan penting untuk berpikir dan menyelesaikan soal-soal matematika. Kemampuan pemahaman matematis dapat mendukung pengembangan kemampuan lainnya seperti: komunikasi, penalaran, pemecahan masalah dan kemampuan matematis lainnya. Menurut Dekdiknas, pemahaman matematis merupakan kemampuan menyatakan ulang konsep matematika; mengklasifikasikan objek-objek, untuk membentuk konsep tersebut dilakukan dengan mengaplikasikan konsep, prinsip (sifat, rumus, prosedur); memberikan contoh dan non-contoh dari konsep yang sedang dipelajari. Pemahaman matematis adalah suatu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi: kemampuan merangsang suatu materi, mengingat konsep dan rumus matematika serta menerapkannya dalam menyelesaikan masalah dan memperkirakan kebenaran suatu pernyataan.²³

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis merupakan suatu kompetensi dasar atau kemampuan menyatakan ulang konsep, prinsip dan rumus matematika, memberikan contoh untuk memperkirakan suatu kebenaran dan menyelesaikan permasalahan.

²² Ruqoyyah & Sukma Murni, *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel*, (Purwakarta: Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), hlm.4.

²³ Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, *Hard Skills and Soft Skills* (Bandung: Refika Aditama, 2021), hlm.6.

b. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Berikut ini terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi peningkatan kemampuan pemahaman matematis menurut Skemp, diantaranya:

- 1) Evaluasi kurang lengkap
- 2) Dalam mencapai peningkatan kemampuan pemahaman matematis membutuhkan waktu yang lebih banyak
- 3) Sulit merancang dan mengaplikasikan evaluasi pembelajaran oleh guru

Sedangkan menurut Van de Walle bahwa faktor-faktor kemampuan pemahaman matematis adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa berpikir relatif
- 2) Terdapat interaksi
- 3) Penggunaan model, sarana, pendukung atau alat ukur dalam pembelajaran

c. Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis

Menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findell indikator kemampuan pemahaman matematis adalah sebagai berikut:²⁴

- 1) Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
- 2) Kemampuan mengklasifikasi objek-objek
- 3) Kemampuan menerapkan konsep dengan cara algoritma
- 4) Kemampuan menuangkan contoh dan yang bukan contoh
- 5) Menyajikan konsep dalam bentuk komunikasi atau *representasi* matematika

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Arsyad dkk dalam Rusdy Ananda menyatakan bahwa kata media berasal dari bahasa latin yaitu *medius* yang berarti

²⁴ Ifada Novikasari, *Keterampilan Berfikir Matematika*, (Purwokerto: Saizu Publisher, 2022), hlm.9.

pengantar atau perantara. Media dapat menghubungkan antara dua pihak secara efektif.²⁵ Menurut Latuheru, media pembelajaran adalah segala alat bantu atau benda yang digunakan sebagai kegiatan belajar mengajar dengan tujuan menyampaikan informasi pembelajaran dari sumber belajar (guru atau sumber lain) kepada penerima atau peserta didik.²⁶ Dalam hal ini menunjukkan bahwa media mempunyai makna yang cukup penting pada proses pembelajaran. Aqib menyatakan bahwa media pembelajaran yaitu semua yang dapat dijadikan sebagai alat untuk menyalurkan pesan, perhatian atau ketertarikan, perasaan dan rangsangan pikiran, sehingga dapat mendorong kemampuan siswa pada proses pembelajaran.²⁷ Dalam hal ini media sebagai alat yang efektif dan efisien dapat mendukung untuk menyampaikan dan menjelaskan apa yang kurang jelas pada materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran, serta dapat mewakili pesan yang ingin disampaikan guru.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat atau perantara komunikasi yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif, efisien, dan mempunyai daya tarik.

b. Peran dan Manfaat Media Pembelajaran

Berikut ini beberapa peran media pembelajaran menurut Sastrawijaya:²⁸

- 1) Media berperan sebagai penyiar informasi
- 2) Media berperan sebagai motivasi peserta didik
- 3) Media berperan memberi pengayaan dalam belajar

²⁵ Rusydi Ananda, *Perencanaan Pembelajaran* (Medan: LPPPI, 2019), hlm.157.

²⁶ Muhammad Hasan, dkk, *Media Pembelajaran*, ed. Tahta Media Group (Klaten, 2021).hlm 86

²⁷ Muhammad Hasan, dkk, *Media Pembelajaran*,.....hlm 28

²⁸ Tresna Sstrawijaya, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1988).

- 4) Media berperan memberi pengalaman yang tidak diperlihatkan oleh guru
- 5) Media berperan sebagai alat bantu pembelajaran
- 6) Media berperan sebagai pengaplikasian segala hal yang terdapat pada lingkungan luar sekolah

Berikut manfaat media pembelajaran menurut Sudjana dalam proses belajar siswa:²⁹

- 1) Dapat menarik perhatian siswa
- 2) Dapat menumbuhkan motivasi belajar
- 3) Materi yang terdapat pada media dapat lebih mudah dipahami siswa
- 4) Dapat memvariasi metode mengajar guru
- 5) Siswa menjadi aktif dan lebih banyak melakukan kegiatan belajar lainnya.

c. **Klasifikasi Media Pembelajaran**

Menurut Borwn, Richard, & Harcleroad media pembelajaran diklasifikasikan menjadi 7, yaitu:³⁰

- 1) Media cetak, contohnya yaitu: majalah, surat kabar, buku, poster, dan lain sebagainya.
- 2) Media grafik, contohnya yaitu: peta atau denah, bola dunia dan lain sebagainya.
- 3) Media fotografi, contohnya yaitu: foto, gift, dan lain sebagainya.
- 4) Media audio, contohnya yaitu: radio, telekomunikasi dan lain sebagainya.
- 5) Televisi atau video, contohnya yaitu: siaran televisi, video visual.
- 6) Komputer, contohnya yaitu: mini komputer, mikro komputer, laptop dan lain sebagainya

²⁹ Muhammad Hasan, dkk, *Media Pembelajaran*, (Klaten: Tahta Media Group, 2021).

³⁰ Mustofa Abi Hamid, *Media Pembelajaran*, (Medan: Kita Menulis, 2020).hlm 18

7) Simulasi dan permainan, contohnya yaitu: papan tulis, game atau permainan, dan lain sebagainya.

a. Aspek dan Kriteria Kelayakan Produk sebagai Media Pembelajaran

Terdapat beberapa aspek dan kriteria kelayakan produk menurut Wahono sebagai media pembelajaran, yaitu:³¹

1) Aspek perangkat lunak.

Perangkat lunak media pembelajaran terdiri dari segi pengembangan dan penggunaan efektif dan efisien. Dapat digunakan dengan mudah (*Maintainable*), penggunaannya sederhana (*Usabilitas*), dapat digunakan berulang ulang (*Reusable*). Kelengkapan isi media meliputi: petunjuk penggunaan, alur, dan desain tema.

2) Aspek komunikasi visual.

Aspek komunikasi visual pada media yang dimaksud adalah dapat membuat ide atau gagasan bervariasi, unik, sederhana namun memikat dimana pengguna media dapat ambil andil dalam menggunakannya (Komunikatif). Audio terdengar jelas (sound effect dan backsound). Ketepatan visual (tata letak, desain, dan pemilihan warna).

3. Integrasi Konteks Islam

a. Pengertian Integrasi Ilmu dan Islam

Kata integrasi berlawanan dengan kata “pemisahan”. Secara Bahasa integrasi artinya “memadukan”. Kata integrasi lebih dikenal dengan pengintegrasian antara ilmu dan agama, atau sebaliknya. Integrasi ilmu dan agama merupakan proses memadukan atau pembauran hingga menjadi kesatuan utuh antara ilmu pengetahuan terhadap agama sehingga tidak dapat dipisahkan. Integrasi ilmu dan

³¹ Yance Z Rumahuru, *Transformasi Budaya Pembelajaran Era Kenormalan Baru Pasca Covid-19*, (Indramayu: Adanu Abimata, 2020).

agama memang dapat dan telah diintegrasikan dengan makna yang berbeda.³² Agama dapat selalu merevitalisasi akan konsepnya yang bervariasi melalui ilmu pengetahuan.³³ Dalam agama islam, islam tidak memisahkan agama dengan ilmu pengetahuan. Islam mengembangkan potensi manusia bukan hanya spiritualnya saja, melainkan potensi intelektual secara holistik.³⁴ Hal ini dapat diingat kembali Sejarah para ilmuwan dari kalangan muslim.

Penamaan “islam” sudah ada sejak kelahirannya melalui utusan Allah SWT sebagai Tuhan yang Maha Esa. Nabi Muhammad SAW, sebagai utusan-Nya yang menyampaikan islam melalui kitab suci Al-Quran. Allah SWT sendiri yang memberi nama islam yang diungkapkan berulang kali dalam Al-Quran. Islam berasal dari kata *salima* yang artinya sempurna atau selamat. Menurut Ahmad Abdullah Almasdosi dalam Bakhtiar Nurkhasanah mengungkapkan bahwa islam merupakan kaidah hidup yang memuat pedoman mengenai aspek hidup manusia baik spiritual maupun material yang diturunkan dalam Al-Quran yang suci melalui Nabi Muhammad SAW untuk seluruh umat manusia.³⁵ Islam memandang bahwa antara agama, ilmu pengetahuan, teknologi dan seni memiliki hubungan harmonis dan terintegrasi yang disebut dinul islam. Dinul islam terkandung dari tiga unsur pokok, yaitu akidah, syariah dan akhlak, dengan kata lain yaitu iman, ilmu dan amal shalih.³⁶

b. Pengertian Konteks

Kata konteks berasal dari Bahasa inggris yaitu “*context*” yang berarti hubungan, suasana dan keadaan konteks. Konteks

³² Zainal Abidin Bagir, *Integrasi Ilmu Dan Agama*, (Bandung: Mizan Pustaka, 2005).

³³ Zainal Abidin Bagir, *Integrasi Ilmu dan Agama*, hlm 43-44.

³⁴ Ulva Hasdiana, *Literasi Matematis Konteks Keislaman, Analytical Biochemistry*, vol. 11 (Sumatera Barat: Insan Cendekia Mandiri, 2018),

³⁵ Bakhtiar, Nurkhasanah, *Pendidikan Agama Islam*, 8th ed. (Riau: Aswaja Pressindo, 2018) hlm 91.

³⁶ Bakhtiar, Nurkhasanah, *Pendidikan Agama Islam*.... hlm 201.

bukan hanya sekedar kejadian-kejadian yang terjadi di suatu tempat dan waktu, tetapi lebih dari itu. Konteks terdiri dari asumsi-asumsi bawah sadar selama seseorang tumbuh dari keyakinan yang dipegang kuat dan dari nilai-nilai yang membentuk kenyataan.³⁷

Salah satu unsur pokok dalam islam adalah Akidah. Akidah berasal dari kata *'aqdu* yang artinya ikatan. Akidah adalah sebuah ikatan antara manusia dengan Tuhannya. Akidah terbentuk melalui asas-asas iman. Iman berasal dari kata *amana-yu'min-iman* yang artinya percaya. Bukan hanya percaya, melainkan keyakinan mendorong seorang muslim untuk berperilaku. Wujud dari iman itu sendiri ialah meyakini dalam hati, diucapkan dalam lisan dan dilakukan dalam amal perbuatan. Rukun iman terdiri dari 6 rukun, diantaranya:

- 1) Iman kepada Allah SWT
- 2) Iman kepada Malaikat
- 3) Iman kepada Rasul
- 4) Iman kepada Kitab
- 5) Iman kepada Hari Akhir
- 6) Iman kepada Qada dan Qadar

Dari keenam rukun iman di atas, secara metodologis terdapat beberapa prinsip dalam menanamkan keimanan, diantaranya: ³⁸

- 1) Prinsip Pembinaan
- 2) Prinsip Internalisasi dan Individualisi
- 3) Prinsip Sosialisasi
- 4) Prinsip Konsistensi dan Koherensi
- 5) Prinsip Integrasi

³⁷ Mazrur, *Contextual Teaching Dan Learning Dan Gaya Belajar, Analytical Biochemistry*, 2nd ed., vol. 11 (Bekasi: Media Edukasi Indonesia, 2021), hlm 39.

³⁸ Nurkhasanah Bahtiar, *Pendidikan Agama Islam*. (Riau: Aswaja Pressindo, 2018).

c. Integrasi Perbandingan (*matematika*) dan Konteks Islam

Perbandingan merupakan cabang ilmu matematika yang masuk pada pokok bahasan bilangan. Perbandingan membahas tentang perbandingan yang ditandai dengan simbol " \div ". Terdapat dua konsep perbandingan, diantaranya:

1) Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai merupakan perbandingan yang berbanding lurus. Jika salah satu variabel naik, maka variabel lain akan mengikuti.³⁹ Konsep dari perbandingan senilai ialah jika y adalah fungsi dari x dan hubungan antara variabel x dan y dinyatakan sebagai $y = ax$ maka dinyatakan bahwa y berbanding lurus dengan x .

2) Perbandingan Berbalik Nilai

Perbandingan berbalik nilai berlaku untuk bilangan yang berbanding terbalik. Jika salah satu variabel naik, maka variabel lain akan turun, begitu sebaliknya.⁴⁰ Konsep dari perbandingan berbalik nilai ialah jika y adalah fungsi x dan hubungan antara variabel x dan y dapat dinyatakan sebagai $y = \frac{a}{x}$ sehingga dapat dikatakan bahwa y berbanding terbalik dengan x . Perlu diketahui bahwa a adalah konstanta tidak boleh 0, dan a disebut konstanta perbandingan.⁴¹

B. Penelitian Terkait

Telaah Pustaka merupakan serangkaian bahan bacaan referensi yang relevan untuk dianalisis dan sebagai bahan menuju penelitian terbaru yang relevan. Berikut beberapa penelitian yang dijadikan sebagai referensi relevan, yaitu:

³⁹ Juni Hardi et al., "Deskripsi Pemahaman Siswa Pada Permasalahan Perbandingan Dan Strategi Solusi Dalam Menyelesaikannya" (n.d.): 1–11.

⁴⁰ Juni Hardi et al., "Deskripsi Pemahaman Siswa Pada Permasalahan Perbandingan Dan Strategi Solusi Dalam Menyelesaikannya",....

⁴¹ Tim Gakko Tosho, *Matematika Sekolah Menengah Pertama*. (Jakarta: Kemendikbud, 2021).

Pertama, Skripsi dari Helmina Shinthia Oa Demon yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Android dengan Menggunakan Software Ispring Suite 6 Pada Materi Perbandingan untuk Siswa Kelas VII SMPN 1 Atambua*” tahun 2021.⁴² Penelitian tersebut mengembangkan aplikasi *android* sebagai media pembelajaran matematika materi Perbandingan. Media pembelajaran matematika berbasis *android* yang dikembangkan Helmina memperoleh hasil *post tests* pada soal evaluasi dengan persentase kelulusan peserta didik adalah 83,33% dan termasuk dalam kategori “Sangat efektif”. Persamaan dari penelitian tersebut adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *android*. Sedangkan perbedaannya penulis menambah variabel media pembelajaran yang terintegrasi konteks islam untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kedua, Skripsi dari Gilang Dwi Nughoro yang berjudul “*Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Konteks Islam Materi Himpunan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII SMP/MTs*” tahun 2022. Penelitian tersebut mengembangkan bahan ajar matematika berbasis konteks islam. Bahan ajar berupa Modul yang dikembangkan Gilang memperoleh hasil rata-rata skor *N-Gain* kelas eksperimen yaitu 0,57 dengan kategori sedang. Sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata skor *N-Gain* yaitu 0,27 dengan kategori rendah. Persamaan dari penelitian tersebut adalah sama-sama mengembangkan produk yang mengaitkan konteks islam pada konsep matematika. Perbedaannya terletak pada produk yang dikembangkan dan variabel yang mendukung produk tersebut. Penelitian tersebut mengembangkan bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, sedangkan peneliti mengembangkan media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa.

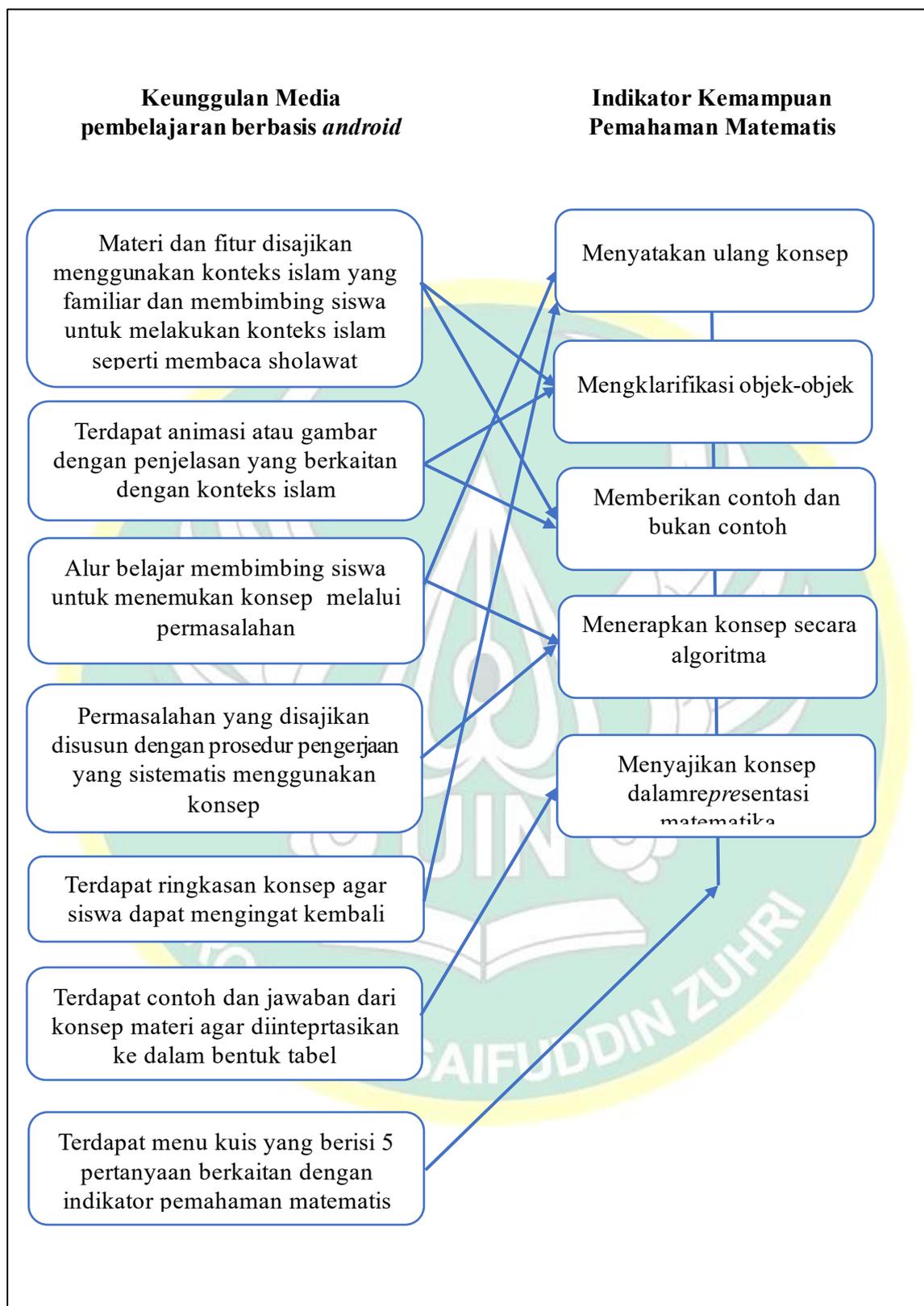
⁴² Demon, Skripsi “*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Android Dengan Menggunakan Software Ispring Suite 6 Pada Materi Perbandingan Untuk Siswa Kelas VII SMPN 1 Atambua*” (2021)”.

Ketiga, Skripsi dari Unggul Pradana yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Statistika Kelas VIII” tahun 2022.⁴³ Penelitian tersebut mengembangkan media pembelajaran *game* edukasi dalam bentuk aplikasi *android* (.apk) dan aplikasi computer (.exe). Hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa *game* edukasi yang dikembangkan Unggul dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika efektif untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa. Hasil uji *n-gain* kelas eksperimen yang mendapatkan skor 0,81 atau 81% dengan kategori efektif. Persamaan dari penelitian tersebut adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk aplikasi *android* (.apk) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Perbedaannya terletak pada penambahan variabel kedua. Variabel kedua penelitian tersebut adalah dengan pendekatan konstual, sedangkan penulis mengintegrasikan media pembelajaran dengan konteks islam.

C. Kerangka Berpikir

Kemampuan pemahaman matematis menjadi modal awal dan unsur terpenting bagi peserta didik dalam proses belajarnya. Pengetahuan yang sudah ditangkap melalui indra selanjutnya dirangsang dengan kemampuan kognitif dan afektif sehingga dapat menginterpretasikan informasi/materi yang diperoleh dalam bentuk atau Bahasa sendiri. Sehingga materi dan fitur pada media yang dikembangkan peneliti disajikan dengan mengintegrasikan konteks islam yang familiar dalam kehidupan berdasarkan indikator kemampuan pemahaman matematis. Hal ini bertujuan agar dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Berikut ini adalah bagan dari kerangka berpikir penelitian ini.

⁴³ Unggul Pradana, Skripsi “Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Materi Statistika Kelas 8” (2022).



Gambar 1 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan, dalam penelitian ini terdapat dua jawaban sementara. Berikut ini dua jawaban sementara tersebut:

1. Media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam valid dan layak digunakan pada materi perbandingan.
2. Media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi perbandingan di kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan menggunakan jenis *Research and Development (R&D)*. *Research & Development* merupakan suatu rangkaian proses atau langkah-langkah dalam menciptakan suatu produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada dan dapat dipertanggungjawabkan. Jenis penelitian ini membutuhkan analisis agar dapat menghasilkan produk tertentu sesuai kebutuhan kemudian keefektifan produk dapat diuji melalui penelitian.⁴⁴

Peneliti akan melakukan pengembangan suatu produk sebagai media pembelajaran berbasis *android* dengan materi yang terintegrasi konteks islam. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE memiliki lima tahap, yaitu tahap *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Pelaksanaan), *Evaluation* (Evaluasi).

Berikut adalah tahap-tahap pengembangan model ADDIE:⁴⁵

1. *Analysis* (Analisis)

Analisis merupakan tahap untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan untuk mendapatkan solusi. Pada tahap analisis peneliti melakukan wawancara terhadap guru matematika kelas VII di SMP Negeri 8 Purwokerto untuk mengkaji dan mengumpulkan informasi bahwa media pembelajaran berbasis *android* dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Selain itu, pada tahap ini peneliti juga menganalisis kurikulum yang digunakan.

⁴⁴ Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, 2017, hlm.326.

⁴⁵ Yudi Hari Rayanto & Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2* (Pasuruan: Lembaga Akademik & Research Institute, 2020), hlm.31.

2. *Design* (Perancangan)

Perancangan merupakan tahap merangkai ide dan strategi seperti Menyusun kerangka struktur media, kinerja penilaian dalam media pembelajaran yang dikembangkan, referensi materi, model dan metode. Pada tahap ini peneliti merangkai beberapa hal sebagai berikut:

- a. Menyusun kerangka struktur media pembelajaran berbasis *android*. Seperti menentukan tema, urutan menu tampilan pembuka, petunjuk penggunaan, beranda, tujuan belajar, penyajian materi yang diintegrasikan konteks, kuis, rangkuman, profil aplikasi, profil pengembang.
- b. Mengumpulkan dan menyusun materi terintegrasi konteks islam dengan tujuan meningkatkan pemahaman matematis siswa dan mendapatkan pengetahuan islam. Evaluasi akan disajikan dengan memuat indikator kemampuan pemahaman matematis. Materi yang didapat berasal dari buku matematika, situs belajar online dan sumber lain yang relevan.
- c. Pembuatan *storyboard* media pembelajaran berbasis *android* menggunakan aplikasi Microsoft *powerpoint*.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan tahap dimana peneliti mengembangkan produk disesuaikan berdasarkan tahap *design*. Peneliti mengembangkan produk yang telah disusun rapi menggunakan *powerpoint* kemudian dipublish melalui aplikasi *iSpring* dalam bentuk (.html) dan diekspor dalam bentuk aplikasi (.apk) melalui *Web.APK* sehingga dapat didownload dan digunakan secara offline pada *android*.

4. *Implementation* (Pelaksanaan)

Setelah melalui tahap pengembangan maka selanjutnya adalah tahap pelaksanaan yaitu pengambilan data dari uji coba media yang dikembangkan. Pada tahap ini akan dilakukan uji ahli materi dan uji ahli media untuk mengetahui kevalidan produk. Jika produk dinyatakan valid, maka berikutnya akan dilakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba

lapangan untuk mengetahui keefektifan produk dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

a. Uji Ahli Materi Integrasi Konteks Islam

Setelah pengembangan media pembelajaran berbasis *android* sudah siap maka peneliti akan melakukan uji ahli materi untuk mengetahui kevalidan penyajian materi yang terintegrasi konteks islam pada produk yang dikembangkan. Jika penyajian materi yang terintegrasi konteks islam belum valid maka akan dilakukan perbaikan sampai mencapai kevalidan. Uji ahli materi yang terintegrasi konteks islam akan dilakukan oleh Dosen Tadris Matematika UIN SAIZU Purwokerto.

b. Uji Ahli Media

Seorang ahli media berperan dalam memvalidasi media pembelajaran berbasis *android* yang dikembangkan peneliti. Validasi yang dilakukan seperti memvalidasi penggunaan fitur-fitur media, tampilan-tampilan dan kemenarikannya. Uji ahli media akan dilakukan oleh Dosen Tadris Matematika UIN SAIZU Purwokerto.

c. Uji Coba Kelompok Kecil

Setelah pengembangan produk media pembelajaran berbasis *android* valid oleh ahli materi dan ahli media, maka produk tersebut akan diuji cobakan kepada kelompok kecil. Peneliti akan melakukan uji coba pada beberapa 9-20 siswa untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kualitas media yang dikembangkan.⁴⁶

d. Uji Coba Lapangan

Setelah dinyatakan valid pada uji coba kelompok kecil maka selanjutnya adalah uji coba lapangan dengan jumlah responden yang lebih besar. Uji coba lapangan akan dilakukan pada kelas eksperimen setelah proses pembelajaran dikenai media

⁴⁶ Iffah, Skripsi "*Pengembangan Media Pembelajaran Digital Dengan Pendekatan Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Segiempat Kelas VII.*" 2022.

pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam. Selanjutnya untuk mengetahui keefektifan produk terhadap kemampuan pemahaman matematis akan diberikan lembar *pre-test* dan *post-test* siswa sesuai indikator pemahaman matematis.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi adalah tahap akhir dari model ADDIE. Tahap ini akan dilakukan evaluasi hasil dari pembelajaran yang menggunakan media berbasis *android* terintegrasi kontek islam. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kekurangan secara sistem atau teknik yang bisa saja dapat terjadi. Hasil dari tahap ini akan diketahui apakah media pembelajaran berbasis *android* yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Tahap evaluasi yang digunakan adalah evaluasi surmatif agar dapat mengevaluasi secara keseluruhan dari rangkaian pengembangan sampai uji coba produk.⁴⁷

Hasil uji coba produk terhadap validator dan siswa memiliki dua kemungkinan:

- a. Jika hasil keseluruhan validator dan uji coba siswa sebagai pengguna menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam valid dan efektif digunakan maka media pembelajaran matematika berbasis *android* terintegrasi konteks islam tersebut sudah mencapai tahap akhir.
- b. Jika hasil keseluruhan validator dan uji coba siswa sebagai pengguna menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam tidak valid dan tidak efektif, maka media pembelajaran matematika berbasis *android* terintegrasi konteks islam tersebut perlu perbaikan kembali.

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2020).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di SMP Negeri 8 Purwokerto yang memfokuskan pada siswa kelas VII. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April 2024.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi berupa obyek/subjek yang memiliki kuantitas dan dapat dipelajari peneliti kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi mempunyai karakteristik tertentu yang sudah ditentukan oleh peneliti.⁴⁸ Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto yang terdiri dari 8 kelas yaitu kelas VII A-VII H yang memiliki jumlah total 288 siswa

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik populasi. Karena populasi yang diambil melebihi 100 siswa maka akan dilakukan dengan teknik *probability sampling* yaitu pengambilan sampel yang memberikan peluang sama bagi setiap unsur.⁴⁹ Peneliti menggunakan *probability* tipe *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak tanpa memperhatikan sastra dalam populasi yang diambil. Pada penelitian memerlukan 2 kelas dari SMP Negeri 8 Purwokerto sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol akan dilakukan di kelas VII C dan kelas eksperimen akan dilakukan di kelas VII D. Sedangkan kelas untuk uji coba kelompok kecil yakni akan dilakukan di kelas selain dari populasi kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji coba lapangan akan dilakukan di kelas eksperimen yaitu kelas VII D.

⁴⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif ...*, (Bandung: Alfabeta, 2020), hlm.126.

⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif ...*, (Bandung: Alfabeta, 2020), hlm.127.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data berupa diskusi antara dua orang atau lebih dengan tujuan mengungkap fakta, perilaku, masa lalu dan lain sebagainya.⁵⁰ Peneliti mengumpulkan informasi dan menganalisis kebutuhan dalam penelitian dan pengembangan melalui wawancara pada guru matematika kelas VII dan siswa di SMP Negeri 8 Purwokerto. Wawancara yang dilakukan yaitu wawancara secara bebas tidak terstruktur, hanya saja peneliti menggunakan garis besar permasalahan yang akan diteliti. Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam wawancara, yaitu:⁵¹

- a. Subjek dalam wawancara harus berkaitan dengan penelitian
- b. Pernyataan dari subjek harus benar dan dapat dipercaya
- c. Subjek wawancara harus mengerti mengenai topik yang dibicarakan oleh peneliti

2. Angket atau Kuisisioner

Angket atau kuisisioner adalah teknik pengumpulan data dengan menyediakan daftar pertanyaan atau pernyataan kepada responden yang telah dijadikan subjek penelitian dan harus memperhatikan dimensi, indikator dan skala ukurannya.⁵² Peneliti menggunakan kuisisioner atau angket untuk mengetahui hasil skor penilaian uji validitas dan penilaian kemenarikan produk yang akan dikembangkan. Berikut ini adalah prinsip yang perlu diperhatikan dalam Menyusun kuisisioner:⁵³

- a. Pertanyaan berisi tujuan dari penelitian
- b. Harus terdapat skala pengukuran
- c. Bahasa yang digunakan dapat dimengerti oleh responden
- d. Tidak ada pertanyaan yang ambigu

⁵⁰ Sarosa, Samiaja, *Analisis Data Kualitatif*, (Yogyakarta: Kanisius, 2021), hlm.21.

⁵¹ Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian* (Medan: KBM Indonesia, 2021), hlm.29.

⁵² Rifkhan, *Pedoman Metodologi Penelitian Data Panel Dan Kuisisioner*, (Indramayu: Penerbit Adab, 2023), hlm.34.

⁵³ Sahir, *Metodologi Penelitian...* hlm.30.

- e. Jenis pertanyaan boleh positif atau negatif
3. Tes

Tes merupakan suatu teknik pengukuran yang berupa rangkaian pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengetahui kemampuan atau bakat yang dimiliki individu maupun kelompok.⁵⁴ Tes dilakukan oleh peserta didik melalui lembar *pre-test* (sebelum uji coba produk) dan *post-test* (sesudah uji coba produk).

E. Instrumen Penelitian

Menurut M.Echols dan Shandily bahwa dalam Bahasa Inggris kata “*instrument*” diartikan sebagai “alat” atau “perkakas”. Dalam penelitian, instrumen adalah suatu alat ukur yang berperan untuk mengumpulkan data dan informasi terkait permasalahan penelitian.⁵⁵ Berikut adalah instrumen yang digunakan penelitian ini:

a. Instrumen Pendahuluan

Instrumen pendahuluan berupa wawancara terhadap guru matematika kelas VII sebagai bentuk analisis kebutuhan serta pengumpulan data dan informasi terkait permasalahan pada pembelajaran matematika kemudian menemukan solusi sehingga perlu diteliti.

b. Instrumen Pengembangan

Instrumen pengembangan terdiri dari lembar validasi ahli materi dan ahli media. Lembar validasi disusun dengan menerapkan prinsip kuisioner di atas. Terdapat skala pengukuran agar dapat diketahui tujuan dari pertanyaan pada lembar validasi.

c. Instrumen Uji Coba Produk

Instrumen uji coba produk berupa angket yang berisikan daftar pertanyaan untuk menilai kualitas produk. Angket akan

⁵⁴ Iwan Hermawan, *Metode Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif Dan Mixed Method)*, (Kuningan: Hidayatil Quran, 2019), hlm.74.

⁵⁵ Suharshimi Arikunto, *Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penelitian Program*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017).

diberikan kepada siswa dan guru matematika kelas VII. Pilihan jawaban lembar angket sama dengan lembar validasi.

d. Instrumen Efektifitas Produk

Instrumen efektifitas produk digunakan untuk mengetahui bagaimana efektifitas media pembelajaran yang terintegrasi nilai keislaman. Instrumen efektifitas produk diberikan secara 2 kali yaitu *pre -test* (sebelum uji coba produk) dan *post-test* (sesudah uji coba produk). Daftar pertanyaan instrumen uji efektifitas produk mencakup indikator kemampuan pemahaman matematis.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu proses mencari dan menyusun setelah memperoleh data dari hasil seluruh responden atau sumber data lain yang terkumpul.⁵⁶ Skor nilai total *presentase* kelayakan dapat diperoleh melalui rumus sebagai berikut:⁵⁷

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

1. Analisis Data Validasi Ahli

Lembar validasi akan diberikan kepada ahli materi dan ahli media. Validasi oleh ahli materi dan ahli media akan menganalisis berdasarkan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan, seperti sajian produk, tatanan Bahasa dan kesesuaian materi dan latihan soal yang terintegrasi konteks islam. Skor penilaian validasi ahli tersebut sebagai berikut:

Tabel 1 Skor Penilaian Validasi

Skor	Pilihan Jawaban
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup baik

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, (Bandung:Alfabet, 2020), hlm.399.

⁵⁷ Nurul Ma'unah, Skripsi "*Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Materi Garis Dan Sudut Kelas Vii Smp Negeri 2 Patikraja*" (2022).

Skor	Kategori
2	Tidak Baik
1	Sangat Tidak Baik

Tabel 1 menunjukkan total skor yang diperoleh dari lembar validasi akan diubah dalam koefisien validitas agar dapat dikategorikan sesuai dengan tabel berikut.⁵⁸

Tabel 2 Kriteria Validasi Konten

Koefisien Validitas	Kriteria
$80\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat valid
$60\% < \text{skor} \leq 80\%$	Valid
$40\% < \text{skor} \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < \text{skor} \leq 40\%$	Kurang valid
$0\% < \text{skor} \leq 20\%$	Tidak valid

Terdapat beberapa kriteria validasi konten pada tabel 2 dengan kriteria tidak valid tingkat koefisien paling rendah $0\% < \text{skor} \leq 20\%$ dan tingkat pencapaian paling tinggi $80\% < \text{skor} \leq 100\%$ dengan kriteria sangat valid.

2. Analisis Data Uji Coba Produk

Angket kemenarikan akan diberikan kepada siswa dan guru matematika kelas VII. Total hasil skor pada setiap angket akan diubah dalam presentase sesuai dengan kriteria tabel berikut:⁵⁹

Tabel 3 Skor Penilaian Kemenarikan

Skor	Keterangan
5	Menarik sekali
4	Menarik
3	Cukup Menarik
2	Tidak Menarik
1	Sangat Tidak Menarik

⁵⁸ Iffah, Skripsi "Pengembangan Media Pembelajaran Etnomatematika, Dengan Pendekatan Meningkatkan, Pada Materi Segiempat Untuk Matematis, Kemampuan Pemahaman Vii, Siswa Kelas, 2022.

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2020).

Selanjutnya mengkonverensikan pada Langkah sebelumnya dengan kriteria kemenarikan produk yaitu sebagai berikut:

Tabel 4 Kriteria Kemenarikan Produk

Tingkat Pencapaian	Kualitas Aspek Kemenarikan
$80\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat menarik
$60\% < \text{skor} \leq 80\%$	Menarik
$40\% < \text{skor} \leq 60\%$	Cukup menarik
$20\% < \text{skor} \leq 40\%$	Tidak Menarik
$0\% < \text{skor} \leq 20\%$	Sangat Tidak Menarik

Berdasarkan tabel 4 di atas menunjukkan jika skor hasil rata-rata mencapai tingkat $>80\%$ maka media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam memiliki kategori sangat menarik. Jika untuk skor hasil rata-rata yang tidak mencapai 40% bahwa media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam mempunyai kategori membosankan, artinya perlu perbaikan atau revisi sesuai dengan kritik dan saran dari responden.

3. Analisis Data Pemahaman Matematis

Untuk mengetahui rata-rata tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa perlu dilakukan analisis data yang dapat diketahui melalui hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam pada materi perbandingan. Hasil belajar untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis pada materi perbandingan didapat melalui tes. Peneliti mengambil lima indikator kemampuan pemahaman matematis. Penskoran berdasarkan indikator kemampuan pemahaman matematis dari tes tersebut yang mengikuti pedoman sebagai berikut:⁶⁰

⁶⁰ Ifada Novikasari, *Keterampilan Berfikir Matematika*, (Purwokerto: Saizu Publishe, 2022), hlm.12.

Tabel 5 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

No.	Indikator	Keterangan	Skor
1.	Menyatakan ulang konsep	Tidak yang diidentifikasi	0
		Ada konsep yang diidentifikasi tapi sebagian besar masih salah	1
		Identifikasi konsep kurang lengkap	2
		Identifikasi konsep telah dinyatakan secara memadai	3
		Identifikasi konsep telah dinyatakan secara memadai ditambah adanya kedalaman analisis	4
2.	Mengklarifikasi objek-objek	Tidak ada objek yang diidentifikasi	0
		Ada klasifikasi objek namun sebagian besar masih salah	1
		Klasifikasi objek kurang lengkap persyaratannya	2
		Klasifikasi objek cukup memadai	3
		Klasifikasi objek sangat memadai dengan terpenuhinya syarat secara detail	4
3.	Menerapkan konsep Secara Algoritma	Tidak ada penerapan konsep secara algoritma	0
		Penerapan konsep secara algoritma sebagian besar masih salah	1
		Penerapan konsep secara algoritma kurang lengkap	2
		Penerapan konsep secara algoritma kurang memadai	3
		Penerapan konsep secara algoritma disajikan dengan logis dan lengkap	4
4.	Memberikan contoh dan bukan contoh	Tidak ada identifikasi contoh dan bukan contoh	0
		Identifikasi contoh dan bukan contoh sebagian besar masih salah	1
		Identifikasi contoh dan bukan contoh kurang lengkap	2

		Identifikasi contoh dan bukan contoh diberikan cukup memadai	3
		Identifikasi contoh dan bukan contoh memadai dengan bahasa yang jelas dan logis	4
5.	Menyajikan dalam bentuk representasi matematika	Tidak ada representasi konsep	0
		Penyajian representasi konsep namun sebagian besar tidak tepat	1
		Penyajian representasi konsep masih kurang lengkap	2
		Penyajian representasi cukup memadai	3
		Penyajian konsep memadai dan tepat	4

Keterangan:

Untuk mendapatkan nilai maksimal maka perlu menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah nilai}} \times 100\%$$

Dari nilai kemampuan pemahaman matematis tersebut, maka hasilnya diinterpretasikan melalui kategori berikut ini:⁶¹

Tabel 6 Interpretasi Kategori Nilai Pemahaman Matematis

Interval Nilai	Kategori
80-100	Sangat Tinggi (sangat paham)
60-80	Tinggi (paham)
40-60	Sedang (cukup paham)
20-40	Rendah (kurang paham)
0-20	Sangat rendah (tidak paham)

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa nilai test kemampuan pemahaman matematis dikategorikan sangat tinggi untuk interval nilai 81-100 sampai kategori sangat rendah untuk interval nilai 0-20.

⁶¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2020).

Untuk mengetahui keefektifan produk media pembelajaran matematika berbasis *android* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dapat ditinjau berdasarkan beberapa uji, diantaranya sebagai berikut:

4. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan dari kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan program SPSS versi 22. Pengujian normalitas ini peneliti menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Merumuskan hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian *Kolmogorov Smirnov* pada uji normalitas ini apabila hasil angka mempunyai $\text{Sig} \geq 0,05$ maka data penelitian berdistribusi normal sedangkan jika hasil angka mempunyai $\text{Sig} \leq 0,05$ maka data penelitian tidak berdistribusi normal.⁶²

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan dengan membandingkan kedua varians agar dapat diketahui perbedaan dari varian populasi tersebut. Tujuannya agar dapat diketahui perbedaan kedua kelas sampel apakah memiliki tingkat kemampuan pemahaman matematis yang sama atau tidak. Dalam uji homogenitas peneliti menggunakan program SPSS versi 22.⁶³

⁶² Husein Umar, *Metode Penelitian Untuk Skripsi* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2013).

⁶³ Usmadi, "Pengujian Persyaratan Analisis," *Jurnal Inovasi Pendidikan* 7 no.1 (2020): 51.

5. Uji Hipotesis

a. Uji-t

Selanjutnya data yang sudah berdistribusi normal kemudian diperlukan uji t dua sampel yang berpasangan dengan program SPSS 22. Uji hipotesis menggunakan *Independent-Sampel test* pada skor *n-gain* kelas eksperimen dan skor *n-gain* kelas kontrol dengan kriteria signifikan 5%.⁶⁴

Dalam penelitian ini akan dilakukan uji pembuktian dengan hipotesis untuk mengetahui efektivitasnya pada kelas kontrol yang tidak dikenai media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam dan kelas eksperimen yang dikenai media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam, yaitu sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata skor *n-gain* siswa kelas eksperimen

μ_2 : Rata-rata skor *n-gain* siswa kelas kontrol

Pengambilan keputusan:

Jika probabilitas (Sig.) $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika probabilitas (Sig.) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Rumus *independent simple test* adalah sebagai berikut:⁶⁵

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

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

⁶⁴ Rostiana Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2020), hlm.34.

⁶⁵ Rostiana Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2020), hlm.35.

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

6. Uji (N -Gain)

Uji n -gain dilakukan untuk mengetahui apakah dalam penggunaan media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada kelas eksperimen. Perbandingan kelas eksperimen dan kontrol nilai again dinormalisasi (N -Gain). Nilai $gain$ yang dinormalisasi dihitung dengan persamaan berikut:

$$N_Gain = \frac{\text{nilai post test} - \text{nilai pre test}}{\text{skor ideal maksimum} - \text{nilai pretest}}$$

Klarifikasi rendahnya gain yang dinormalisasi n -gain yaitu sebagai berikut:

Tabel 7 Kriteria Skor N -Gain

Nilai N -Gain Ternormalisasi	Kategori
$-1,00 \leq g < 0,01$	Terjadi penurunan
$g - 0,00$	Tetap
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Tabel 7 menunjukkan batasan n -gain $-1,00 \leq g < 0,01$ dengan kategori terjadi penurunan hingga $0,70 \leq g \leq 1,00$ dengan kategori tinggi.

7. Tafsiran Efektivitas *N-Gain*

Skor *n-gain* yang diperoleh dari uji sebelumnya kemudian digunakan agar dapat diketahui efektivitas dari media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam. Efektivitas diketahui dengan cara menafsirkan hasil skor *n-gain*. Skor yang didapat dari responden siswa kemudian diubah ke dalam bentuk *presentase*. Tidak berbeda dengan skor rata-rata kelas yang diperoleh diubah dengan bentuk *presentase*. Selanjutnya skor *presentase* tersebut ditafsirkan berdasarkan tabel sebagai berikut:⁶⁶

Tabel 8 Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain

<i>Presentase (%)</i>	<i>Tafsiran</i>
Skor < 40	Tidak Efektif
40 < Skor ≤ 55	Kurang Efektif
55 < Skor ≤ 75	Cukup Efektif
Skor > 75	Efektif

Berdasarkan tabel 8, media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam dapat dikatakan efektif apabila *presentase n-gain* >75% dan terendah dengan *presentase* <40% kategori tidak efektif.

⁶⁶ Iwan Hermawan, *Metode Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif Dan Mixed Method, 2019)*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan dan efektifitas dari produk yang dikembangkan. Produk yang dikembangkan berbasis *android* sebagai media pembelajaran matematika yang terintegrasi konteks islam. Media pembelajaran berbasis *android* tersebut digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi perbandingan di kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto. Prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan menggunakan metode *R&D (Research and Development)* dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*).

Berikut prosedur penggunaan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap pertama adalah analisis. Analisis suatu proses mengidentifikasi masalah dan kebutuhan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran matematika. Analisis dilakukan dengan mewawancarai Bu hepy selaku Guru Matematika kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto pada tanggal 17 November 2023.

Lembar wawancara dapat dilihat pada bagian lampiran. Hasil dari wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

- a. SMP Negeri 8 Purwokerto adalah sekolah berbasis Imtaq
- b. Kurikulum yang digunakan di kelas VII adalah Kurikulum Merdeka
- c. Dalam pembelajaran matematika, guru belum pernah menggunakan media pembelajaran berbasis android
- d. Dalam pembelajaran matematika guru belum pernah mengintegrasikan konsep matematika dengan konteks islam
- e. Media yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran biasanya berupa proyektor dan papan tulis saja

- f. Kesulitan dalam proses pembelajaran matematika yaitu peserta didik cenderung tidak fokus terhadap materi yang dijelaskan guru sehingga ketika mengerjakan soal peserta didik tidak dapat mengaplikasikan konsep ke dalam *representasi* matematika, mengerjakan soal secara algoritma dan tidak dapat membedakan contoh dan yang bukan contoh pada soal cerita terutama materi perbandingan. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik masih rendah.
- g. Dengan menggunakan model, metode dan media yang biasa digunakan oleh guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis belum dapat dikatakan maksimal.

Berdasarkan hasil observasi, diperoleh bahwa pembelajaran matematika membutuhkan inovasi yang menarik agar peserta didik lebih fokus terhadap materi yang akan dipelajari. Media pembelajaran berbasis *android* dapat menjadi inovasi dengan tujuan ketertarikan peserta didik sehingga kemampuan pemahaman matematisnya diharapkan dapat meningkat. Dalam hal ini, peserta didik cenderung lebih tertarik dalam proses pembelajaran matematika yang menyenangkan. Sesuai dengan jenis sekolah SMP Negeri 8 Purwokerto yang berbasis *Imtaq*, maka media pembelajaran matematika berbasis *android* ini akan diintegrasikan dengan konteks islam. Hal ini juga dapat menjadi pengetahuan siswa bahwa konsep matematika itu dapat dipadukan dengan konteks islam.

Sejalan dengan itu, konsep matematika yang diintegrasikan dengan konteks islam memuat dari dua prinsip kurikulum merdeka. Pertama, prinsip fokus pada muatan esensial. Pembelajaran yang berpusat pada muatan esensial perlu agar dapat melakukan pembelajaran yang mendalam dan bermakna serta mengembangkan karakter peserta didik Melalui pengintegrasian konteks islam diharapkan peserta didik memperoleh pembelajaran yang bermakna, karena konteks islam yang dipadukan ialah konteks dalam kehidupan manusia sebagai seorang

muslim.⁶⁷ Kedua, prinsip profil pelajar pancasila yaitu beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia. Melalui pengintegrasian konteks islam diharapkan peserta didik dapat menumbuhkan ketakwaan kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia kepada masyarakat, karena konteks islam yang diambil peneliti ialah konteks yang berhubungan dengan ketakwaan kepada Tuhan dan perilaku kepada masyarakat.⁶⁸ Sehingga dapat disimpulkan dari analisis kebutuhan dan kurikulum merdeka, bahwa media pembelajaran matematika berbasis *android* terintegrasi konteks islam dapat dikembangkan ke tahap perancangan.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan dilakukan setelah mendapatkan hasil dari tahap analisis. Berikut rancangan yang disusun peneliti terhadap produk yang akan dikembangkan:

a. Merancang kerangka struktur media pembelajaran berbasis *android*

Kerangka struktur yang dirancang terdiri dari desain tema keislaman, simbol-simbol, music on/off, animasi dan alur belajar. Alur belajar yang terdapat pada *Home* atau beranda yang berisi info, belajar dan kuis. Media ini dinamai "*Math Perbandingan*" yang artinya "Matematika Perbandingan". Pada menu info terdapat informasi tentang tujuan pembelajaran, capaian belajar, konteks islam, profil aplikasi dan profil pengembang. Pada menu belajar terdapat dua sub materi yaitu perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. Pada menu kuis terdapat evaluasi yang menyakup indikator kemampuan pemahaman kosep matematis.

b. Penyajian materi kurikulum merdeka

Alur permainan pada menu belajar berisi materi yang dipadukan

⁶⁷ Yogi Anggraena, dkk, "Panduan Pembelajaran dan Asesmen" (Jakarta: Kemendikbud, n.d.).

⁶⁸ Rizki Satria, dkk "Panduan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila" (Jakarta: Kemendikbud n.d.).

dengan konteks islam dalam bentuk cerita. Evaluasi pembelajaran pada menu kuis dipadukan dengan konteks islam yang mencakup indikator kemampuan pemahaman matematis. Capaian belajar kelas VII yaitu berada fase D. Diakhir fase D, peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Peserta didik dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial). Peserta didik dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah. Materi dan evaluasi yang disajikan pada media pembelajaran memuat capaian belajar yaitu dapat membandingkan bilangan bulat positif. Referensi utama dari buku matematika siswa SMP/MTs kelas VII, Buku matematika dan konteks islam dan situs lembaga belajar online

Peneliti menganalisis dua konteks islam yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai sebagai alur permainan pada menu belajar. Berikut materi perbandingan terintegrasi konteks islam:

1) Perbandingan Senilai

Terdapat hadits yang berbunyi sebagai berikut:

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو بْنِ الْعَاصِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا أَنَّهُ سَمِعَ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ مَنْ صَلَّى عَلَيَّ صَلَاةً صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ بِهَا عَشْرًا رواه مسلم

Artinya "Barang siapa yang bershalawat kepadaku sekali, maka Allah akan bershalawat untuknya sepuluh kali." (HR Muslim, Abu Dawud, Tirmidzi, dan Nasa'i).⁶⁹

⁶⁹ Fahrudin H.S, *Terjemah Shahih Muslim* (Jakarta: Bulan Bintang, n.d.).

Hadits tersebut menjelaskan bahwa jika seseorang membaca satu kali sholawat kepada Nabi Muhammad SAW, maka Allah akan membalasnya sepuluh kali sholawat kepada orang tersebut. Berdasarkan analisis peneliti, hadits di atas memuat konsep perbandingan senilai. Dimana sholawat seorang muslim adalah variabel x dan sholawat Allah SWT adalah variabel dengan perbandingan $\frac{x}{y} = \frac{1}{10}$. Artinya, semakin banyak seseorang bersholawat kepada Nabi, maka semakin banyak pula Allah bersholawat kepada orang tersebut.

Membaca sholawat merupakan wujud perbuatan dari rukun iman yang keempat yaitu iman kepada Rasul Allah SWT. Selain meyakini dalam hati dan berikrar bahwa Rasul adalah utusan Allah yang membawa agama Islam. Membaca sholawat juga merupakan wujud atau perbuatan dari iman kepada rasul, dalam hal ini adalah konteks islam.

2) Perbandingan Berbalik Nilai

Perbandingan berbalik yang berkaitan dengan konteks islam seperti ditunjukkan pada gambar berikut:



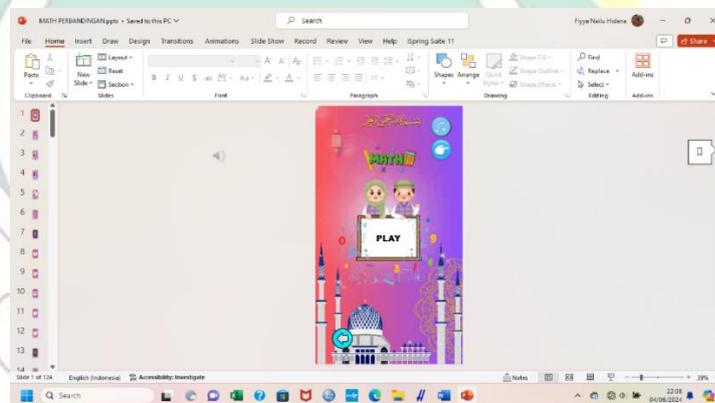
Gambar 2 Konteks Islam Antri Berwudhu

Berdasarkan gambar 2, menunjukkan bahwa terdapat kran dan jumlah siswa yang sedang mengantri. Terdapat konsep perbandingan berbalik nilai, yaitu semakin banyak kran wudhu,

maka semakin sedikit waktu yang dibutuhkan untuk mengantri.⁷⁰

c. *Storyboard*

Storyboard dibuat untuk mempermudah dalam mengaplikasikan pokok tampilan agar lebih rapi. Semua kerangka struktur yang sudah disusun kemudian dikumpulkan menjadi satu dalam *storyboard*. Pembuatan *storyboard* menggunakan aplikasi *power point*. Berikut contoh *storyboard* yang telah didesain:



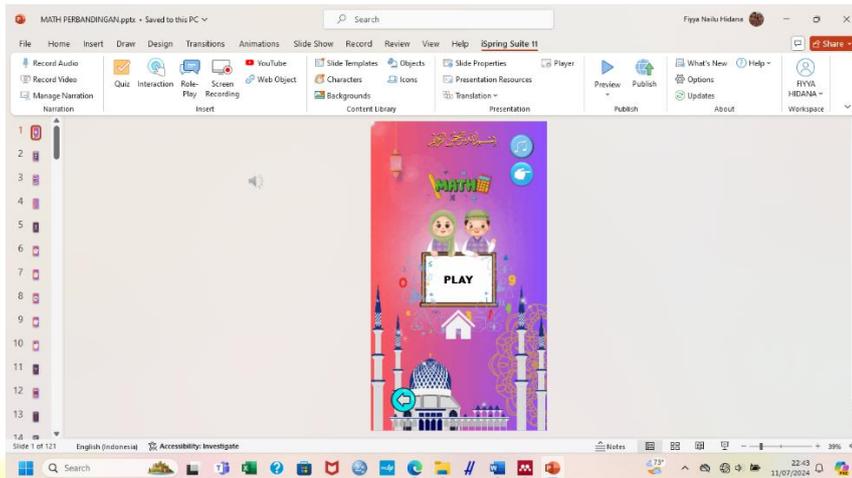
Gambar 3 *Storyboard* Tampilan Awal

Gambar 3 merupakan contoh desain dari *Storyboard* menggunakan aplikasi *microsoft powerpoint*.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

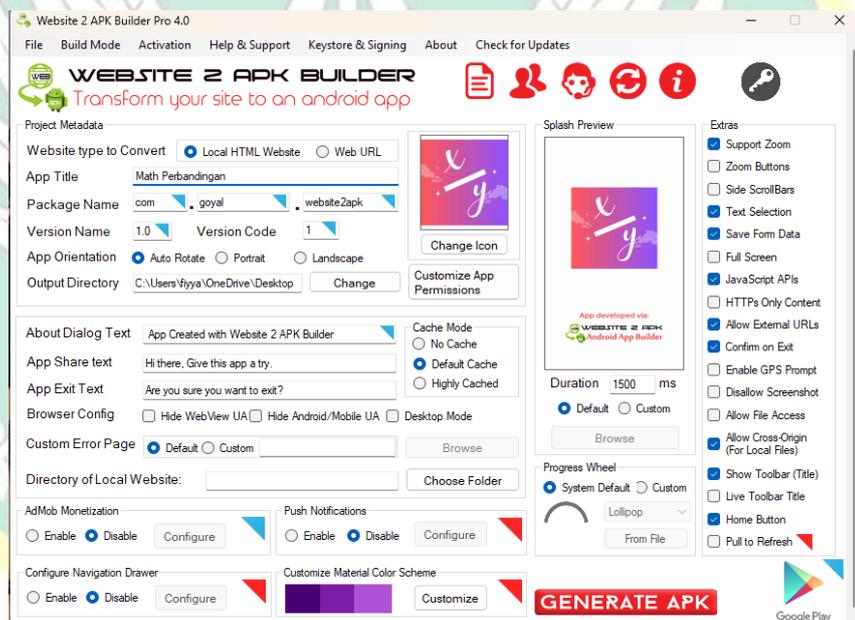
Pada tahap pengembangan, peneliti mengembangkan hasil rancangan *powerpoint* kemudian dipublish menggunakan *iSpring 11* berupa (.html) dan diekspor menggunakan *Web APK* berupa *android* (.apk).

⁷⁰ Agus Maqruf, Maria Ulpah, Ifada Novikasari, *Matematika Berbasis Konteks Islam untuk MTs/SMP* (Banyumas: Wawasan Ilmu, 2022).



Gambar 4 publish iSpring 11

Gambar 4 menunjukkan storyboard akan dipublish menggunakan iSpring 11 agar berubah menjadi bentuk .html.



Gambar 5 ekspor Web .APK

Gambar 5 menunjukkan media berupa .html akan diekspor menggunakan Web .APK agar berubah menjadi bentuk android .apk.

Berikut beberapa tampilan dari produk yang dikembangkan, antara lain:

a. Tampilan Awal

Pada tampilan awal terdiri dari beberapa tombol yaitu

tombol play, musik on/off dan petunjuk, sebagai berikut:

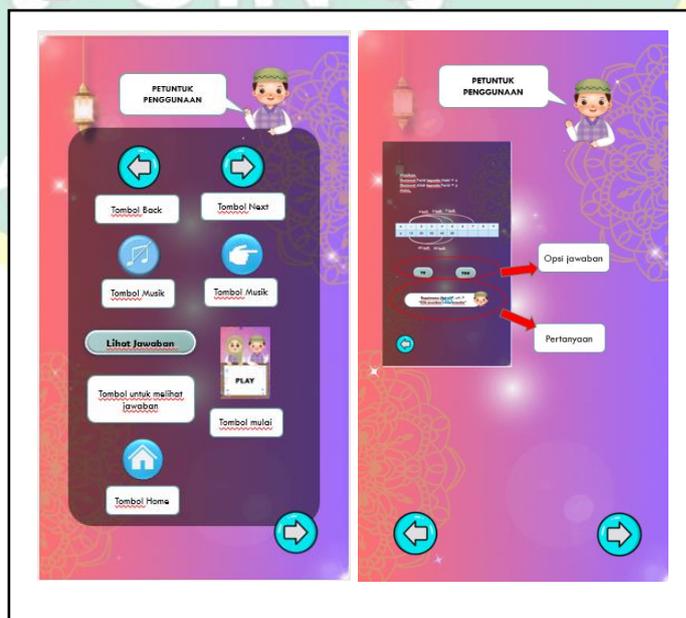


Gambar 6 Tampilan Awal Media

Pada gambar 6 menunjukkan tampilan awal media. Tampilan awal tersedia tombol play untuk memulai menuju beranda, musik bisa on/off jika diklik dan tombol petunjuk.

b. Tampilan Petunjuk

Pada menu petunjuk terdapat penjelasan dari setiap tombol dan contoh penggunaan dari tombol tersebut. Berikut tampilan menu petunjuk:

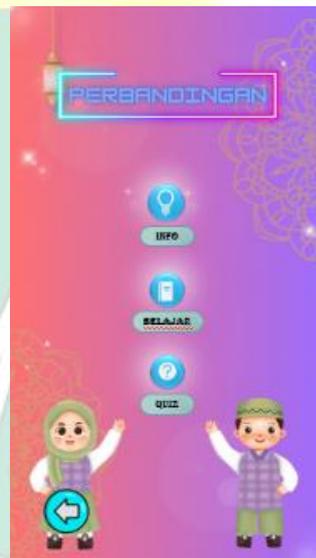


Gambar 7 Tampilan Petunjuk

Gambar 7 menunjukkan tampilan menu petunjuk penggunaan media.

c. Tampilan Beranda

Pada tampilan beranda terdapat beberapa pilihan menu yaitu info, belajar dan kuis, sebagai berikut:



Gambar 8 Tampilan Beranda

Gambar 8 menunjukkan tampilan beranda. Pada tampilan beranda terdapat tombol back jika ingin mengulang.

d. Tampilan Menu Info

Pada tampilan menu info terdapat beberapa informasi yaitu tujuan dan capaian belajar sesuai dengan kurikulum merdeka, materi integrasi konteks islam, profil aplikasi dan profil pengembang.

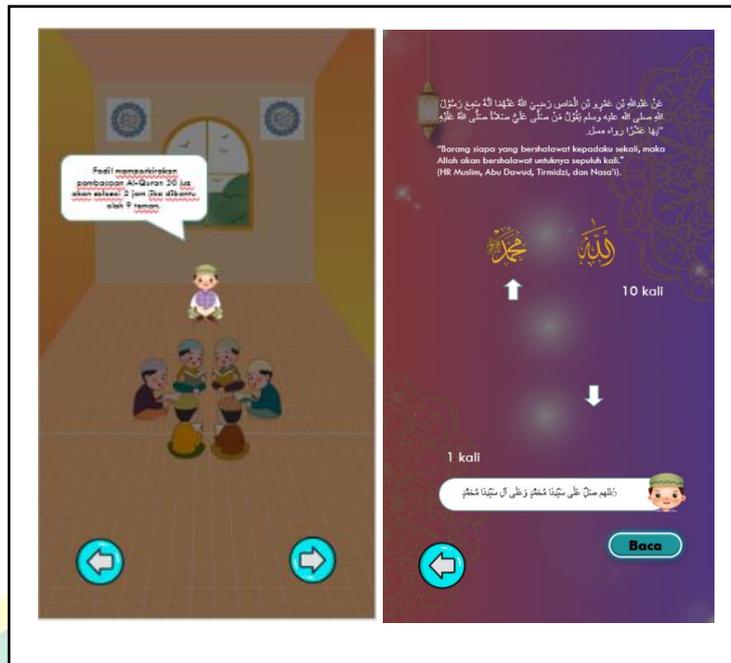


Gambar 9 Tampilan Menu Info

Gambar 9 menunjukkan beberapa informasi yang terdapat pada menu info. Terdapat tombol back jika ingin mengulang.

e. Tampilan Menu Belajar

Pada tampilan menu belajar terdapat dua sub materi yaitu perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai serta rangkuman dari dua sub materi tersebut. Setiap alur permainan dari kedua materi diintegrasikan dengan konteks islam. Penggunaannya dengan mengklik tombol “next” untuk melanjutkan dan “back” jika ingin mengulang, selanjutnya dapat menyesuaikan dengan perintah permainannya. Berikut beberapa tampilan menu belajar:



Gambar 10 Tampilan Menu Belajar

Gambar 10 menunjukkan tampilan awal menu belajar materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. Terdapat tombol back jika ingin mengulang.

f. Tampilan Menu Kuis

Pada menu kuis terdapat 5 pertanyaan sebagai evaluasi setelah mempelajari materi perbandingan. Pertanyaan disesuaikan dengan indikator kemampuan pemahaman matematis. Sebelum klik tombol “mulai” tersedia informasi yang harus dibaca. Klik tombol “mulai” maka kuis dimulai dengan pertanyaan nomor satu. Pertanyaan kuis berupa pilihan ganda. Setiap soal jika menjawab benar maka akan terdapat keterangan “benar” begitu sebaliknya jika menjawab salah. Setelah menyelesaikan kuis maka akan muncul nilai dari 5 pertanyaan yang sudah dijawab. Jika benar 5 nilainya 100, jika benar 4 nilainya 80, jika benar 3 nilainya 60, jika benar 2 nilainya 40, jika benar 1 nilainya 20. Berikut beberapa tampilan menu kuis:



Gambar 11 Tampilan Menu Kuis

Gambar 11 menunjukkan beberapa tampilan menu kuis, yaitu awal tampilan yang berisi prosedur sebelum memulai kuis, tampilan apresiasi benar dan tampilan apresiasi nilai kuis.

4. Tahap Pelaksanaan (*Implementasi*)

Setelah tahap pengembangan, produk akan diuji kevalidannya. Uji validitas terdiri dari validasi ahli materi integrasi konteks islam, validasi ahli media dan validasi guru matematika. Selanjutnya produk diujicobakan yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

a. Validasi Ahli

1) Validasi Materi Integrasi Konteks Islam

Validasi ahli materi integrasi konteks islam dilakukan oleh Bu Maria Ulpah, S.Si, M.Si selaku Dosen Tadris Matematika UIN SAIZU Purwokerto. Tujuannya untuk mengetahui kevalidan materi integrasi konteks islam pada produk. Terdapat 4 aspek yang dinilai yaitu kelyakan isi, penyajian, bahasa dan integrasi konteks islam. Berikut rekapitulasi *presentase* dari setiap nilai aspek dan kategorinya oleh validasi ahli materi integrasi konteks islam.

Tabel 9 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Materi

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Presentase (%)	Kategori
1.	Kelayakan Isi	16	80	Valid
2.	Kelayakan Penyajian	12	80	Valid
3.	Bahasa	24	80	Valid
4.	Integrasi Konteks Islam	20	80	Valid
Total rata-rata			80	Valid

Berdasarkan hasil rekapitulasi validasi ahli materi integrasi konteks islam dari tabel 9 dapat diketahui bahwa rata-rata kelayakan produk serta fitur-fitur media yang digunakan memperoleh *presentase* 80% dengan kategori valid. Terdapat kritik dan saran pada lembar validasi ahli materi sehingga perlu adanya perbaikan produk. Keseluruhan *presentase* kelayakan, kritik dan saran dapat dilihat pada halaman lampiran. Berikut hasil sebelum perbaikan dan setelah perbaikan produk oleh ahli materi integrasi konteks islam.

Tabel 10 Hasil Perbaikan Materi

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
	

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
perbandingan yang terintegrasi konteks islam memuat bilangan positif dan negatif	perbandingan yang terintegrasi konteks islam memuat bilangan positif saja dengan tujuan dapat dipahami atau logis
	
Materi diintegrasikan dengan nilai keislaman	Materi diintegrasikan dengan konteks islam

Tabel 10 menunjukkan bahwa awalnya materi perbandingan diintegrasikan dengan nilai keislaman, setelah perbaikan materi perbandingan diintegrasikan dengan konteks islam karena memadukan tentang konteks, bukan nilai. Agar lebih logis materi perbandingan terintegrasi konteks islam disajikan menyakup bilangan bulat positif.

2) Validasi Media Pembelajaran

Validasi ahli media dilakukan oleh Pak Muhammad Azmi Nuha, M.Pd selaku Dosen Tadris Matematika UIN SAIZU Purwokerto. Tujuannya untuk mengetahui kevalidan produk serta fitur-fitur media yang digunakan. Terdapat 2 aspek yang

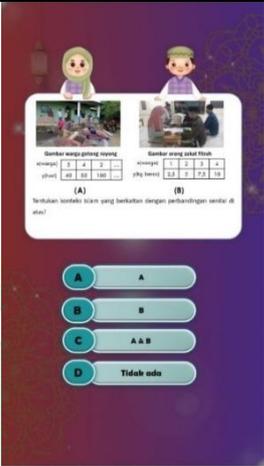
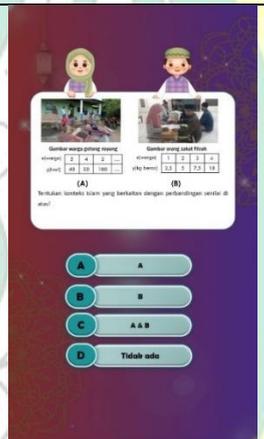
dinilai yaitu perangkat lunak dan komunikasi visual. Berikut rekapitulasi *presentase* dari setiap nilai aspek dan kategorinya oleh validasi ahli media.

Tabel 11 Hasil Rekapitulasi Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Terintegrasi Konteks Islam pada Ahli Media

No.	Aspek yang dinilai	Skor	<i>Presentase</i> (%)	Kategori
1.	Kelayakan Lunak	36	90	Sangat Valid
2.	Komunikasi Visual	37	92,5	Sangat Valid
Total rata-rata			91,25	Sangat Valid

Berdasarkan hasil rekapitulasi validasi ahli media dari tabel 11, menunjukkan bahwa rata-rata kelayakan materi integrasi konteks islam memperoleh *presentase* 91,25% dengan kategori sangat valid. Terdapat kritik dan saran pada lembar validasi ahli media sehingga perlu adanya perbaikan produk. Keseluruhan *presentase* kelayakan, kritik dan saran dapat dilihat pada halaman lampiran. Berikut hasil sebelum perbaikan dan setelah perbaikan produk oleh ahli media.

Tabel 12 Hasil Perbaikan Media

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan												
 <p>Terdapat 10 warga sedang memerasai manik-manik yang selesai dalam waktu 5 hari. Tentukan jumlah warga jika waktu yang digunakan hanya 2 hari?</p> <p>Tentukan konsep yang berkaitan dengan permasalahan di atas!</p> <p>A Perbandingan senilai B Perbandingan Berbalik nilai C Perbandingan Inverse D Fungsi</p>	 <p>Terdapat 10 warga sedang memerasai manik-manik yang selesai dalam waktu 5 hari. Tentukan jumlah warga jika waktu yang digunakan hanya 2 hari?</p> <p>Tentukan konsep ilmu yang berkaitan dengan permasalahan di atas!</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Gambar orang pinggul kanan</td> <td colspan="2">Gambar orang pinggul kiri</td> </tr> <tr> <td>Kategori</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Jumlah</td> <td>10</td> <td>100</td> <td>10</td> </tr> </table> <p>(A) (B)</p> <p>Tentukan konsepsi ilmu yang berkaitan dengan permasalahan di atas!</p> <p>A A B B C A & B D Tidak ada</p>	Gambar orang pinggul kanan		Gambar orang pinggul kiri		Kategori	1	2	3	Jumlah	10	100	10
Gambar orang pinggul kanan		Gambar orang pinggul kiri											
Kategori	1	2	3										
Jumlah	10	100	10										
 <p>Terdapat 30 warga sedang memerasai manik-manik yang selesai dalam waktu 5 hari. Tentukan jumlah warga jika waktu yang digunakan hanya 2 hari?</p> <p>Tentukan konsep yang berkaitan dengan permasalahan di atas!</p> <p>A Perbandingan senilai B Perbandingan Berbalik nilai C Perbandingan Inverse D Fungsi</p>	 <p>Terdapat 30 warga sedang memerasai manik-manik yang selesai dalam waktu 5 hari. Tentukan jumlah warga jika waktu yang digunakan hanya 2 hari?</p> <p>Tentukan konsep ilmu yang berkaitan dengan permasalahan di atas!</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Gambar orang pinggul kanan</td> <td colspan="2">Gambar orang pinggul kiri</td> </tr> <tr> <td>Kategori</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Jumlah</td> <td>10</td> <td>100</td> <td>10</td> </tr> </table> <p>(A) (B)</p> <p>Tentukan konsepsi ilmu yang berkaitan dengan permasalahan di atas!</p> <p>A A B B C A & B D Tidak ada</p>	Gambar orang pinggul kanan		Gambar orang pinggul kiri		Kategori	1	2	3	Jumlah	10	100	10
Gambar orang pinggul kanan		Gambar orang pinggul kiri											
Kategori	1	2	3										
Jumlah	10	100	10										
 <p>Gunjani membaca sholawat bernilai 10 persholawat. Naim membaca sholawat sebanyak 3 kali sebelum tidur. Jika Naim tidak bangun dan matras, berapa paksa dalam membaca sholawat?</p> <p>A 60 B 24 C 30 D 90</p>	 <p>Gunjani membaca sholawat bernilai 10 persholawat. Naim membaca sholawat 2 kali setelah sholat dhuha dan sore, 3 kali setelah sholat maghrib, 5 kali setelah sholat isya, 7 kali setelah sholat subuh. Berapa paksa yang didapat Naim dalam sehari membaca sholawat?</p> <p>A 90 B 170 C 19 D 190</p>												

Sebelum perbaikan	Setelah perbaikan
<p>Tiga soal pada menu kuis tidak memuat indikator kemampuan pemahaman matematis siswa</p>	<p>Tiga soal pada menu kuis memuat indikator kemampuan pemahaman matematis siswa</p>

Tabel 12 menunjukkan perbaikan soal pada menu kuis. Sebelum perbaikan 3 soal kuis tidak memuat indikator kemampuan pemahaman matematis. Setelah perbaikan 3 soal kuis memuat indikator kemampuan pemahaman matematis.

3) Uji Coba Guru Matematika

Uji coba guru matematika dilakukan oleh Bu Hepy Nanda Rahmawati, S.Pd selaku guru matematika SMP Negeri 8 Purwokerto. Tujuannya untuk mengetahui kevalidan sebagai guru matematika kelas VII. Terdapat 12 aspek yang dinilai. Berikut hasil rekapitulasi uji coba oleh guru matematika.

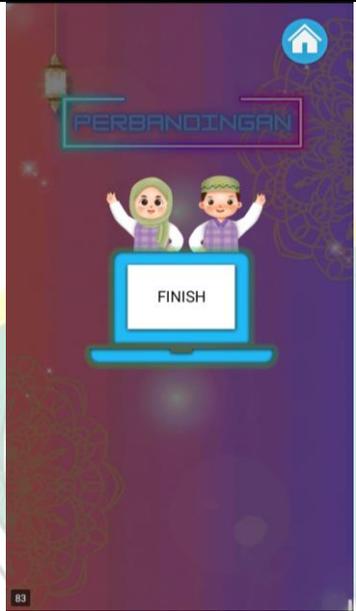
Tabel 13 Hasil Rekapitulasi Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Adroid Terintegrasi Konteks Islam pada Uji Coba Guru Matematika

No	Aspek yang dinilai	Skor	Presentase (%)	Kategori
1.	Tampilan awal aplikasi menarik untuk dipelajari	5	100	Sangat Valid
2.	Uraian materi yang ditampilkan pada aplikasi disajikan secara jelas dan mudah dipahami	4	80	Valid
3.	Ikon dan tampilan animasi pada aplikasi menarik	5	100	Sangat Valid
4.	Tulisan dan gambar terlihat jelas dan menarik	4	80	Valid
5.	Petunjuk penggunaan pada aplikasi terstruktur dengan bahasa yang baik sehingga menuntut Siswa untuk menemukan konsep	5	100	Sangat Valid
6.	Materi, soal dan kuis pada aplikasi disampaikan dengan Bahasa komunikatif sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi matematika tentang perbandingan	5	100	Sangat Valid
7.	Materi, soal dan kuis pada plikasi menggunakan pendekatan integrasi konteks islam	5	100	Sangat Valid
8.	Konteks Islam digunakan dalam pembelajaran	5	100	Sangat Valid

No	Aspek yang dinilai	Skor	Presentase (%)	Kategori
	matematika materi Perbandingan			
9.	Langkah-langkah pembelajaran pada aplikasi dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam kegiatan belajar	5	100	Sangat Valid
10.	Aplikasi dapat dijadikan sebagai pedoman guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar	5	100	Sangat Valid
11.	Aplikasi membantu siswa menemukan konsep materi matematika tentang Perbandingan	4	80	Valid
12.	Belajar dengan menggunakan aplikasi membantu siswa memperoleh pengetahuan manfaat materi Perbandingan yang terintegrasi konteks islam	5	100	Sangat Valid
Total Rata-rata			95	Sangat Valid

Berdasarkan hasil rekapitulasi uji coba guru matematika dari tabel 13, dapat diketahui bahwa rata-rata dari aspek yang dinilai memperoleh *presentase* 95% dengan kategori sangat valid. Terdapat kritik dan saran pada lembar uji coba guru matematika sehingga perlu adanya perbaikan produk. Keseluruhan *presentase* aspek yang dinilai, kritik dan saran dapat dilihat pada halaman lampiran. Berikut hasil sebelum perbaikan dan setelah perbaikan produk oleh guru matematika.

Tabel 14 Hasil Perbaikan dari Penilaian Guru Matematika

Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
	
<p>Tidak ada nilai setelah menyelesaikan kuis</p>	<p>Ada nilai setelah menyelesaikan kuis</p>

Tabel 14 menunjukkan bahwa terdapat perbaikan setelah uji coba guru matematika yaitu menambah nilai setelah menyelesaikan kuis sebagai *apresiasi*.

a. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan untuk menentukan tingkat kemenarikan produk. Uji coba kelompok kecil dilakukan sebelum uji coba lapangan dengan jumlah responden yang lebih sedikit. Materi pembelajaran pada uji coba kelompok kecil yaitu perbandingan senilai. Terdapat 15 responden untuk mengisi angket kemenarikan produk setelah pembelajaran. Aspek yang dinilai adalah ketertarikan, bahasa dan integrasi konteks islam dengan skor total 14. Jika total rata-rata *presentase* minimal dalam kategori cukup menarik maka selanjutnya produk akan

diujicobakan pada subjek yang lebih banyak atau uji coba lapangan. Berikut hasil rekapitulasi uji coba kelompok kecil.

Tabel 15 Hasil Rekapitulasi Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Terintegrasi Konteks Islam Pada Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Presentase (%)	Kategori
I.	Ketertarikan	431	95,2	Sangat Menarik
II.	Materi	426	94,67	Sangat Menarik
III.	Bahasa	287	95,6	Sangat Menarik
IV	Integrasi Konteks Islam	283	94,3	Sangat Menarik
Rata-rata Hasil			94,973	Sangat Menarik

Berdasarkan hasil rekapitulasi uji coba kelompok kecil dari tabel 15, menunjukkan bahwa rata-rata hasil uji coba kelompok kecil memperoleh *presentase* sebesar 94,973% dengan kategori sangat menarik.

b. Uji Instrumen Butir Soal

Terdapat dua uji instrumen butir soal yaitu uji validitas dan reabilitas. Uji validitas butir soal dilakukan untuk mengetahui kevalidan soal dan uji reabilitas dilakukan untuk mengetahui butir soal itu reliabel. Sehingga perlu adanya uji instrumen butir soal. Peneliti mengambil 30 responden dari siswa kelas VIII G, sehingga untuk nilai r_{tabel} nya adalah 0,361. Terdapat 10 butir soal yang diuji. Setiap dua butir soal menyakup indikator kemampuan pemahaman matematis. Berikut rekapitulasi dari hasil uji validitas butir soal.

Tabel 16 Hasil Rekapitulasi Uji Validias Butir Soal

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,443	0,361	Valid
2	0,416	0,361	Valid

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
3	0,492	0,361	Valid
4	0,453	0,361	Valid
5	0,683	0,361	Valid
6	0,605	0,361	Valid
7	0,572	0,361	Valid
8	0,617	0,361	Valid
9	0,607	0,361	Valid
10	0,699	0,361	Valid

Berdasarkan rekapitulasi dari hasil uji validitas butir soal pada tabel 16, menunjukkan bahwa 10 butir soal kemampuan pemahaman matematis tersebut valid dengan sig. $r_{hitung} > r_{tabel}$. Selanjutnya dilakukan uji reabilitas. Berikut rekapitulasi dari hasil uji reabilitas.

Tabel 17 Hasil Output Uji Reabilitas

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.738	.771	10

Berdasarkan tabel 17 hasil output uji reabilitas menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,738 > 0,361$. Maka dapat diketahui bahwa butir soal reliabel. Disimpulkan bahwa butir-butir soal valid dan reliabel sehingga dapat digunakan untuk tes kemampuan pemahaman matematis di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

c. Uji Coba Lapangan

Terdapat dua kelas yang akan diberi soal *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemahaman matematis materi perbandingan yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sedangkan uji coba media pembelajaran matematika berbasis *android* terintegrasi konteks

islam hanya dilakukan di kelas eksperimen yaitu kelas VII D. Siswa diberi angket kemenarikan produk setelah pembelajaran yang dikenai media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam selesai.

1) Angket Kemenarikan Produk

Angket kemenarikan produk dilakukan oleh kelas eksperimen yaitu VII D yang berjumlah 32 siswa. Terdapat empat aspek yang dinilai yaitu ketertarikan, materi, bahasa dan konteks islam. Berikut rekapitulasi dari hasil uji coba lapangan angket kemenarikan pada kelas eksperimen VII D.

Tabel 18 Angket Kemenarikan Produk pada Uji Coba Lapangan

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Presentase (%)	Kategori
I.	Ketertarikan	848	88,33	Sangat menarik
II.	Materi	856	89,16	Sangat menarik
III.	Bahasa	589	90	Sangat menarik
IV	Integrasi Konteks Islam	592	92,5	Sangat menarik
Rata-rata			89,99	Sangat menarik

Berdasarkan hasil rekapitulasi uji coba kelompok kecil dari tabel 18, menunjukkan bahwa rata-rata hasil uji coba kelompok kecil memperoleh *presentase* sebesar 89,99% dengan kategori sangat menarik.

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

Hasil jumlah skor dan nilai *pre-test* kemampuan pemahaman matematis pada materi perbandingan kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 19 Data Nilai *Pre-Test* Kelas Kontrol

No.	Nama	Jumlah	Nilai
1.	AAA.	3	15

No.	Nama	Jumlah	Nilai
2.	AA	4	20
3.	AE	7	35
4.	AS	3	15
5.	A	4	20
6.	ANH	3	15
7.	AIN	3	15
8.	BMS	6	30
9.	B	4	20
10.	CL	3	15
11.	DZ	3	15
12.	DPZ	3	15
13.	EDM	4	20
14.	H	3	15
15.	IA	4	20
16.	JK	5	25
17.	KK	4	20
18.	LS	3	15
19.	MR	10	50
20.	NDM	9	45
21.	NA	5	25
22.	NC	3	15
23.	NHA	5	25
24.	SC	5	25
25.	SNR	5	25
26.	TA	5	25
27.	VPW	9	45
28.	WW	3	15
29.	WHR	5	25
30.	ZNH	3	15

Ringkasan dari hasil nilai *pre-test* kemampuan pemahaman matematis pada materi perbandingan di kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 20 Rekapitulasi Nilai *Pre-Test* Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Kontrol

Jumlah Siswa	30
Nilai Tertinggi	50
Nilai Terendah	15
Rata-rata	23,71

Berdasarkan rekapitulasi nilai *pre-test* kemampuan pemahaman matematis materi perbandingan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 23,71% dari nilai ideal 100. Nilai *pre-test* dikategorikan melalui tabel berikut:

Tabel 21 Kategori Nilai *Pre-Test* Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Kontrol

Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase
0 – 20	Sangat Rendah	30	100%
20 – 40	Rendah	0	0
40 - 60	Sedang	0	0
60 - 80	Tinggi	0	0
80 - 100	Sangat Tinggi	0	0
Total		30	100%

Berdasarkan kategori nilai *pre-test* kemampuan pemahaman matematis kelas kontrol dari tabel 21 menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa dikategorikan “sangat rendah” dengan *presentase* sebesar 100%. Setelah *pre-test* kemampuan pemahaman matematis dilakukan, selanjutnya dilakukan pembelajaran tanpa dikenai media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam. Pada akhir pembelajaran, siswa diberi *post-test* kemampuan pemahaman matematis. Berikut hasil data nilai *post-test* kelas kontrol.

Tabel 22 Data Nilai *Post-Test* kelas kontrol

No.	Nama	Jumlah	Nilai
1.	AAA	9	45
2.	AA	9	45
3.	AE	11	55
4.	AS	8	40
5.	A	9	45
6.	ANH	8	40
7.	AIN	8	40
8.	BMS	9	45
9.	B	9	45

No.	Nama	Jumlah	Nilai
10.	CL	9	45
11.	DZ	10	50
12.	DPZ	7	35
13.	EDM	11	55
14.	H	9	45
15.	IA	16	75
16.	JK	16	75
17.	KK	12	60
18.	LS	7	35
19.	MR	13	65
20.	NDM	15	75
21.	NA	8	40
22.	NC	8	40
23.	NHA	11	55
24.	SC	10	50
25.	SNR	15	75
26.	TA	9	45
27.	VPW	8	40
28.	WW	10	50
39.	WHR	10	50
30.	ZNH	11	55

Tabel 22 menunjukkan data nilai post test kelas kontrol yang terdiri dari 30 siswa. Ringkasan dari hasil nilai *post-test* kemampuan pemahaman matematis pada materi perbandingan di kelas kontrol disajikan pada tabel berikut:

Tabel 23 Rekapitulasi Nilai *Post-Test* Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Kontrol

Jumlah Siswa	30
Nilai Tertinggi	80
Nilai Terendah	30
Rata-rata	50,65

Berdasarkan tabel 23 rekapitulasi nilai *post-test* kemampuan pemahaman matematis materi perbandingan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 50,65 dari nilai ideal 100. Nilai *post-test* dikategorikan melalui tabel berikut:

Tabel 24 Kategori Nilai Post-Test Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Kontrol

Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase
0 – 20	Sangat Rendah	24	80%
20 – 40	Rendah	4	13,34%
40 - 60	Sedang	2	6,67%
60 - 80	Tinggi	0	0
80 - 100	Sangat Tinggi	0	0
Total		30	100%

Berdasarkan tabel 24 menunjukkan kategori nilai *post-test* kemampuan pemahaman matematis kelas kontrol dari tabel 24 menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis 24 siswa dikategorikan sangat rendah dengan presentase sebesar 80%, 4 siswa dikategorikan rendah dengan presentase sebesar 13,34% dan 2 siswa dikategorikan sedang dengan presentase 6,67%.

3) Hasil *Pre-Tets & Post-Test* Kelas Eksperimen

Hasil jumlah skor dan nilai *pre-test* kemampuan pemahaman matematis pada materi perbandingan kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 25 Data Nilai *Pre-Test* Kelas Eksperimen

No.	Nama	Skor	Nilai
1.	ASH	5	25
2.	AA	6	30
3.	ADA	7	35
4.	AA	5	25
5.	ANS	4	20
6.	AES	5	25
7.	AE	5	25
8.	SMH	5	25
9.	WDAN	5	25
10.	KSP	5	25
11.	HL	8	40
12.	NAJP	7	35
13.	ME	4	20

No.	Nama	Jumlah	Nilai
14.	KPM	3	15
15.	DV	7	35
16.	DRA	5	25
17.	BGA	3	15
18.	MR	4	20
19.	DS	5	25
20.	NS	10	50
21.	NPP	4	20
22.	MZ	3	15
23.	IN	4	20
24.	I	1	5
25.	QKW	4	20
26.	VJ	4	20
27.	FZ	6	30
28.	ZW	6	30
29.	RNA	3	15
30.	MTA	3	15
31.	ZMP	4	20
32.	DT	2	20

Tabel 25 menunjukkan data nilai *pre-test* pada kelas eksperimen yang terdiri dari 32 siswa. Ringkasan dari hasil nilai *pre-test* kemampuan pemahaman matematis pada materi perbandingan di kelas eksperimen disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 26 Rekapitulasi Nilai *Pre-Test* Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen

Jumlah Siswa	32
Nilai Tertinggi	50
Nilai Terendah	5
Rata-rata	24,06

Berdasarkan tabel 26 rekapitulasi nilai *pre-test* kemampuan pemahaman matematis materi perbandingan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 24,06 dari nilai ideal 100. Nilai *pre-test* dikategorikan melalui tabel berikut:

Tabel 27 Kategori Nilai *Pre-test* Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen

Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase
0 – 20	Sangat Rendah	32	100%
20 – 40	Rendah	0	0
40 - 60	Sedang	0	0
60 - 80	Tinggi	0	0
80 - 100	Sangat Tinggi	0	0
Total		32	100%

Berdasarkan kategori nilai *pre-test* kemampuan pemahaman matematis kelas eksperimen dari tabel 27, menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa dikategorikan “sangat rendah” dengan *presentase* sebesar 100%. Setelah *pre-test* kemampuan pemahaman matematis dilakukan, selanjutnya dilakukan pembelajaran yang dikenai media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam. Pada akhir pembelajaran, siswa diberi *post-test* kemampuan pemahaman matematis. Berikut hasil data nilai *post-test* kelas kontrol.

Tabel 28 Data Nilai *Post-Test* Kelas Eksperimen

No.	Nama	Skor	Nilai
1.	ASH	15	75
2.	AA	16	80
3.	ADA	15	75
4.	AA	16	80
5.	ANS	16	80
6.	AES	16	80
7.	AE	18	90
8.	SMH	18	90
9.	WDAN	16	80
10.	KSP	17	85
11.	HL	17	85
12.	NAJP	18	90
13.	ME	17	85
14.	KPM	17	85
15.	DV	18	90

No.	Nama	Skor	Nilai
16.	DRA	19	95
17.	BGA	15	75
18.	MR	16	80
19.	DS	15	75
20.	NS	15	75
21.	NPP	16	80
22.	MZ	14	70
23.	IN	18	90
24.	I	17	85
25.	QKW	16	80
26.	VJ	15	75
27.	FZ	16	80
28.	ZW	18	90
29.	RNA	17	85
30.	MTA	17	85
31.	ZMP	14	70
32.	DT	19	95

Tabel 28 menunjukkan data nilai *post-test* pada kelas eksperimen yang terdiri dari 32 siswa. Ringkasan dari hasil nilai *post-test* kemampuan pemahaman matematis pada materi perbandingan di kelas eksperimen disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 29 Rekapitulasi Nilai *Post-Test* Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen

Jumlah Siswa	32
Nilai Tertinggi	95
Nilai Terendah	70
Rata-rata	82,34

Berdasarkan tabel 29 rekapitulasi nilai *post-test* kemampuan pemahaman matematis materi perbandingan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 82,34 dari nilai ideal 100. Nilai *post-test* dikategorikan melalui tabel berikut:

Tabel 30 Kategori Nilai *Post-Test* Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen

Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase
0 – 20	Sangat Rendah	-	-
20 – 40	Rendah	0	0
40 - 60	Sedang	8	25%
60 - 80	Tinggi	16	50%
80 - 100	Sangat Tinggi	8	25%
Total		32	100%

Berdasarkan kategori nilai *post-test* kemampuan pemahaman matematis kelas eksperimen dari tabel 30, menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis 8 siswa dikategorikan sedang dengan *presentase* sebesar 25%, 16 siswa dikategorikan tinggi dengan *presentase* sebesar 50% dan 8 siswa dikategorikan sangat tinggi dengan *presentase* 100%.

5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu sebelum uji hipotesis.

a. Uji Prasyarat

Uji Prasyarat dilakukan sebelum uji hipotesis. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dan uji homogenitas menggunakan data *score n-gain* sehingga perlu dilakukan uji *n-gain* terlebih dahulu.

1) Uji *N-Gain*

Uji *n-gain* dilakukan untuk mengetahui skor peningkatan/penurunan yang dialami siswa selama pembelajaran menggunakan data *pre-test* dan *post-test* dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Keefektifan media

pembelajaran dapat diketahui melalui penafsiran dari *n-gain* pada tahap yang lainnya. Berikut rekapitulasi dari uji *n-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen:

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.	AAA	15	45	0.35
2.	AA	20	45	0.31
3.	AE	35	55	0.31
4.	AS	15	40	0.29
5.	A	20	45	0.31
6.	ANH	15	40	0.29
7.	AIN	15	40	0.29
8.	BMS	30	45	0.21
9.	B	20	45	0.31
10.	CL	15	45	0.35
11.	DZ	15	50	0.41
12.	DPZ	15	35	0.24
13.	EDM	20	55	0.44
14.	H	15	45	0.35
15.	IA	20	75	0.69
16.	JK	25	75	0.67
17.	KK	20	60	0.50
18.	LS	15	35	0.24
19.	MR	35	65	0.46
20.	NDM	45	75	0.55
21.	NA	25	40	0.20
22.	NC	15	40	0.29
23.	NHA	25	55	0.40
24.	SC	25	50	0.33
25.	SNR	25	75	0.67
26.	TA	25	45	0.27
27.	VPW	45	40	-0.09
28.	WW	15	50	0.41
29.	WHR	25	50	0.33
30.	ZNH	15	55	0.47

Ringkasan dari hasil uji *n-gain* kemampuan pemahaman matematis kelas kontrol disajikan pada tabel berikut:

Tabel 32 Ringkasan Score *N-Gain* Kelas Kontrol

Jumlah Siswa	30
Nilai Tertinggi	0,69
Nilai Terendah	-,09
Rata-rata	0,3617

Dapat diketahui dari tabel 32 bahwa rata-rata *score n-gain* pada kelas kontrol adalah 0,3617 dengan kategori sedang yang dapat dilihat pada tabel tafsiran *n-gain* tabel berikut:

Tabel 33 Tafsiran *N-Gain* Kelas Kontrol

Nilai <i>N-Gain</i> Ternormalisasi	Kategori	Frekuensi	Presentase
$-1,00 \leq g < 0,01$	Terjadi penurunan	1	3,34%
$g = 0,00$	Tetap	0	0
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah	9	30%
$0,30 < g < 0,70$	Sedang	20	66,67%
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi	0	0
Total		30	100%

Berdasarkan kategori tafsiran *n-gain* kemampuan pemahaman matematis kelas kontrol dari tabel 33, menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis 1 siswa dikategorikan terjadi penurunan dengan *presentase* sebesar 3,34%, 9 siswa dikategorikan rendah dengan *presentase* sebesar 30% dan 20 siswa dikategorikan sedang dengan *presentase* 66,67%. Berikut disajikan hasil uji *n-gain* kelas eksperimen:

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

No.	Nama	Nilai <i>Pre-Test</i>	Nilai <i>Post-Test</i>	<i>N-Gain</i>
1.	ASH	25	75	0.67
2.	AA	30	80	0.71
3.	ADA	35	75	0.62
4.	AA	25	80	0.73
5.	ANS	20	80	0.75
6.	AES	25	80	0.73
7.	AE	25	90	0.87
8.	SMH	25	90	0.87
9.	WDAN	25	80	0.73
10.	KSP	25	85	0.80
11.	HL	40	85	0.75
12.	NAJP	35	90	0.85
13.	ME	20	85	0.81
14.	KPM	15	85	0.82
15.	DV	35	90	0.85
16.	DRA	25	95	0.93
17.	BGA	15	75	0.71
18.	MR	20	80	0.75
19.	DS	25	75	0.67
20.	NS	50	75	0.50
21.	NPP	20	80	0.75
22.	MZ	15	70	0.65
23.	IN	20	90	0.88
24.	I	5	85	0.84
25.	QKW	20	80	0.75
26.	VJ	20	75	0.69
27.	FZ	30	80	0.71
28.	ZW	30	90	0.86
29.	RNA	15	85	0.82
30.	MTA	15	85	0.82
31.	ZMP	20	70	0.63
32.	DT	20	95	0.94

Ringkasan dari tabel 34 bahwa hasil uji *n-gain* kemampuan pemahaman matematis kelas eksperimen disajikan pada tabel berikut:

Tabel 35 Ringkasan Score *N-Gain* Kelas Eksperimen

Jumlah Siswa	32
Nilai Tertinggi	0,94
Nilai Terendah	0,50
Rata-rata	0,7644

Dapat diketahui dari tabel 35 bahwa rata-rata *score n-gain* pada kelas eksperimen adalah 0,7644 dengan kategori tinggi yang dapat dilihat pada tabel tafsiran *n-gain* tabel berikut:

Tabel 36 Tafsiran *N-Gain* Kelas Eksperimen

Nilai <i>N-Gain</i> Ternormalisasi	Kategori	Frekuensi	Presentase
$-1,00 \leq g < 0,01$	Terjadi penurunan	0	0
$g = 0,00$	Tetap	0	0
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah	0	0
$0,30 < g < 0,70$	Sedang	7	21,875%
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi	25	78,125%
Total		32	100%

Berdasarkan tabel 36 menunjukkan bahwa kategori tafsiran *n-gain* kemampuan pemahaman matematis kelas eksperimen dari tabel menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis 7 siswa dikategorikan sedang dengan presentase sebesar 21,875% dan 25 siswa dikategorikan tinggi dengan presentase sebesar 78,125%.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Jika pengujian ini memperoleh bahwa data penelitian berdistribusi normal maka ada asumsi bahwa pengujian selanjutnya menggunakan statistik parametrik. Sebaliknya jika tidak berdistribusi normal maka selanjutnya pengujian menggunakan statistik non parametrik. Data yang digunakan uji normalitas yaitu *score n-gain* dari kelas

kontrol dan kelas eksperimen. Peneliti menggunakan metode *KolmogorofSmirnov* dengan taraf apabila nilai signifikasi (Sig.) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga data berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas menggunakan SPSS versi 22.

Tabel 37 Hasil Output Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ngain_Score	Eksperimen	.119	32	.200 [*]	.970	32	.495
	Kontrol	.157	30	.057	.919	30	.025

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 37 menunjukkan bahwa hasil output uji normalitas menggunakan *Kolmogorof Smirnov* pada tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai sig. kelas kontrol $0,057 > 0,05$ dan nilai sig. kelas eksperimen $0,200 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga dapat dikatakan data penelitian kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal dan selanjutnya menggunakan analisis statistik parametrik.

3) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varian data antara kedua kelas sampel yaitu kemampuan pemahaman matematis. Data yang digunakan pada uji ini yaitu *score n-gain* dari kedua kelas sampel. Jika nilai sig. homogen lebih dari $0,05$ maka data dikatakan homogen dengan taraf sig. $0,05$. Berikut hasil uji homogenitas menggunakan SPSS versi 22.

Tabel 38 Hasil Output Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Ngain_Score

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.366	1	60	.129

Berdasarkan tabel 38 menunjukkan bahwa hasil output uji homogenitas pada tabel tersebut menunjukkan bahwa sig. $0,129 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga dapat dikatakan bahwa data kedua kelas sampel homogen atau memiliki kesamaan yang sama yaitu kemampuan pemahaman matematis.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini. Uji ini terdiri dari uji-t sampel bebas dan tafsiran *n-gain*.

1) Uji-t Sampel Bebas

Uji-t sampel bebas dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara keefektifan pembelajaran pada kelas kontrol dan eksperimen dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Jika nilai sig. uji-t sampel bebas kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga ada perbedaan yang signifikan antara keefektifan pembelajaran pada kelas kontrol dan eksperimen dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Berikut hasil uji-t sampel bebas menggunakan SPSS versi 22.

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Ngain_Score	Equal variances assumed	12.247	60	.000	.40171	.03280	.33610	.46732
	Equal variances not assumed	12.074	48.241	.000	.40171	.03327	.33483	.46860

Berdasarkan hasil output uji-t sampel bebas pada tabel tersebut menunjukkan bahwa sig. uji-t sampel 2-tailed $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga pembelajaran pada kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dibandingkan dengan pembelajaran kelas kontrol.

2) Tafsiran *N-Gain*

Kefektifan dari pembelajaran yang dikenai media pembelajaran (kelas eksperimen) dan yang tidak dikenai media pembelajaran (kelas kontrol) dapat diketahui melalui penafsiran *score n-gain*. *Score n-gain* dikelompokkan dalam *presentase* yang memiliki tafsiran yang berbeda. Berikut hasil tafsiran dari *score n-gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 39 Data Tafsiran *Score N-Gain* Kelas Kontrol

No	Nama	<i>N-Gain</i>	<i>Presentase (%)</i>	Tafsiran <i>N-Gain</i>
1.	AAA	0.35	35	Tidak Efektif
2.	AA	0.31	31	Tidak Efektif
3.	AE	0.31	31	Tidak Efektif
4.	AS	0.29	29	Tidak Efektif
5.	A	0.31	31	Tidak Efektif
6.	ANH	0.29	29	Tidak Efektif
7.	AIN	0.29	29	Tidak Efektif
8.	BMS	0.21	21	Tidak Efektif
9.	B	0.31	31	Tidak Efektif
10.	CL	0.35	35	Tidak Efektif
11.	DZ	0.41	41	Kurang Efektif
12.	DPZ	0.24	24	Tidak Efektif

No	Nama	<i>N-Gain</i>	Presentase (%)	Tafsiran <i>N-Gain</i>
13.	EDM	0.44	44	Kurang Efektif
14.	H	0.35	35	Tidak Efektif
15.	IA	0.69	69	Cukup Efektif
16.	JK	0.67	67	Cukup Efektif
17.	KK	0.50	50	Kurang Efektif
18.	LS	0.24	24	Tidak Efektif
19.	MR	0.46	46	Kurang Efektif
20.	NDM	0.55	55	Kurang Efektif
21.	NA	0.20	20	Tidak Efektif
22.	NC	0.29	29	Tidak Efektif
23.	NHA	0.40	40	Kurang Efektif
24.	SC	0.33	33	Tidak Efektif
25.	SNR	0.67	67	Cukup Efektif
26.	TA	0.27	27	Tidak Efektif
27.	VPW	-.09	-9	Tidak Efektif
28.	WW	0.41	41	Kurang Efektif
29.	WHR	0.33	33	Tidak Efektif
30.	ZNH	0.47	47	Kurang Efektif
Skor Tertinggi		0,69	69	Cukup Efektif
Skor Terendah		-0,9	-9	Tidak Efektif
Skor Rata-rata		0,3167	31,67	Tidak Efektif

Untuk mengetahui ringkasan tabel 39, berikut ringkasan hasil tafsiran *score n-gain* kelas kontrol.

Tabel 40 Ringkasan Hasil Tafsiran *Score N-Gain*

<i>Presentase N-Gain</i>	Tafsiran	Frekuensi
<40	Tidak Efektif	19
40 – 55	Kurang Efektif	8
55 – 75	Cukup Efektif	3
>75	Efektif	0

Berdasarkan ringkasan tafsiran *n-gain* pada tabel 40, menunjukkan bahwa pembelajaran yang tidak dikenai media pembelajaran berbasis *android* tidak efektif untuk 19 siswa, kurang efektif untuk 8 siswa dan cukup efektif untuk 3 siswa.

Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam pada kelas

eksperimen dapat diketahui melalui data tafsiran *score n-gain* berikut:

Tabel 41 Data Tafsiran *Score N-Gain* Kelas Eksperimen

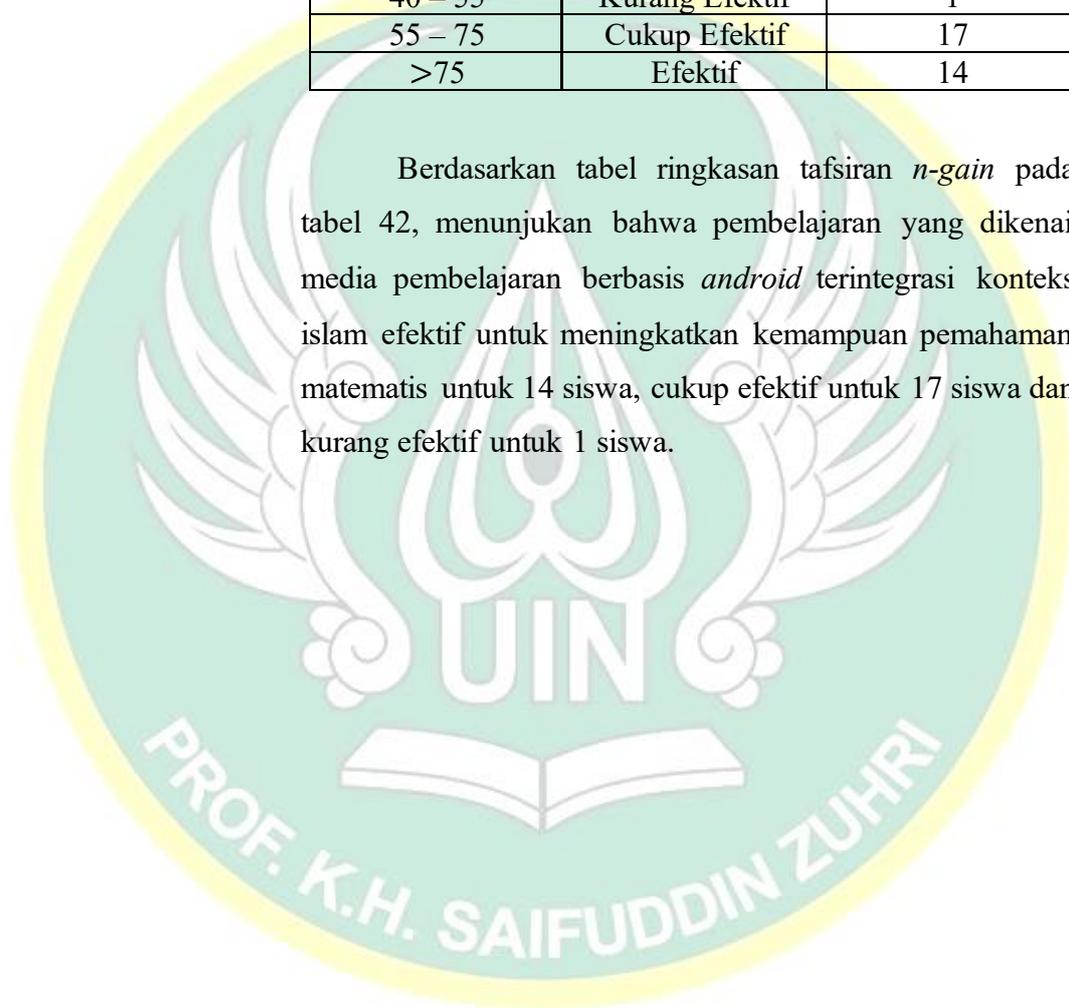
No.	Nama	<i>N-Gain</i>	Presen tase (%)	Tafsiran <i>N-Gain</i>
1.	ASH	0.67	67	Cukup Efektif
2.	AA	0.71	71	Cukup Efektif
3.	ADA	0.62	62	Cukup Efektif
4.	AA	0.73	73	Cukup Efektif
5.	ANS	0.75	75	Cukup Efektif
6.	AES	0.73	73	Cukup Efektif
7.	AE	0.87	87	Efektif
8.	SMH	0.87	87	Efektif
9.	WDAN	0.73	73	Cukup Efektif
10.	KSP	0.80	80	Efektif
11.	HL	0.75	75	Cukup Efektif
12.	NAJP	0.85	85	Efektif
13.	ME	0.81	81	Efektif
14.	KPM	0.82	82	Efektif
15.	DV	0.85	85	Efektif
16.	DRA	0.93	93	Efektif
17.	BGA	0.71	71	Cukup Efektif
18.	MR	0.75	75	Cukup Efektif
19.	DS	0.67	67	Cukup Efektif
20.	NS	0.50	50	Kurang Efektif
21.	NPP	0.75	75	Cukup Efektif
22.	MZ	0.65	65	Cukup Efektif
23.	IN	0.88	88	Efektif
24.	I	0.84	84	Efektif
25.	QKW	0.75	75	Cukup Efektif
26.	VJ	0.69	69	Cukup Efektif
27.	FZ	0.71	71	Cukup Efektif
28.	ZW	0.86	86	Efektif
29.	RNA	0.82	82	Efektif
30.	MTA	0.82	82	Efektif
31.	ZMP	0.63	63	Cukup Efektif
32.	DT	0.94	94	Efektif

Untuk mengetahui ringkasan tabel 41, berikut ringkasan hasil tafsiran *score n-gain* kelas kontrol;

Tabel 42 Ringkasan Hasil Tafsiran *Score N-Gain* Kelas Eksperimen

<i>Presentase N-Gain</i>	Tafsiran	Frekuensi
<40	Tidak Efektif	0
40 – 55	Kurang Efektif	1
55 – 75	Cukup Efektif	17
>75	Efektif	14

Berdasarkan tabel ringkasan tafsiran *n-gain* pada tabel 42, menunjukkan bahwa pembelajaran yang dikenai media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis untuk 14 siswa, cukup efektif untuk 17 siswa dan kurang efektif untuk 1 siswa.



B. Pembahasan

Peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam pada materi perbandingan. Media pembelajaran ini diuji untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa di SMP Negeri 8 Purwokerto. Metode yang digunakan peneliti ialah metode R & D dengan model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari Analisis, Design, Development, Implementation dan Evaluation.

Pada tahap pertama peneliti melakukan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum di SMP Negeri 8 Purwokerto. Analisis dilakukan dengan mewawancarai guru matematika kelas VII yaitu Bu Hepy Nanda Rahmawati, S.Pd pada tanggal 17 November 2023. Hasil yang didapat ialah kemampuan pemahaman matematis siswa masih rendah, terutama siswa di kelas VII. Hal tersebut sesuai dengan adanya teori yang mempengaruhi pemahaman matematis peserta didik. Pada pembelajaran matematika biasanya guru menggunakan media papan tulis dan proyektor saja. Padahal media berbasis *android* sangat mudah dijumpai, terutama siswa. Menggunakan media pembelajaran berbasis *android* dapat memanfaatkan teknologi dibidang pendidikan. Media pembelajaran berbasis *android* berisi materi perbandingan yang menyakup indikator kemampuan pemahaan matematis, yaitu menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek, membedakan contoh dan bukan contoh, menyelesaikan masalah secara algoritma dan *representasi* matematika. Indikator kemampuan pemahaman matematis tersebut disusun dalam alur permainan pada media pembelajaran. Selanjutnya terdapat evaluasi yang menyakup 5 indikator tersebut berupa pilihan ganda. Materi yang disampaikan melalui media pembelajaran berbasis *android* disesuaikan dengan tujuan dan capaian belajar kelas VII kurikulum merdeka yaitu fase D. Capaian belajar pada materi perbandingan di fase D ialah dapat membandingkan bilangan bulat positif. Selanjutnya materi dan evaluasi diintegrasikan dengan konteks islam memuat dua

prinsip kurikulum merdeka yaitu menciptakan pembelajaran yang bermakna dan menggunakan konteks agama atau spiritual melalui pembelajaran berbasis teknologi. Prinsip menggunakan konteks agama atau spiritual bertujuan untuk mengembangkan karakter peserta didik yang agamis. Tetapi, peneliti berfokus pada peningkatan kemampuan pemahaman matematis. Oleh karena itu, dengan dipadukannya matematika dan konteks islam peneliti mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *android* untuk dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis di kelas VII pada materi perbandingan.

Pada tahap kedua, peneliti merangkai atau menyusun struktur media pembelajaran yang akan dikembangkan. Beberapa rangkaiannya yaitu: menentukan desain tema, simbol-simbol, music on/off, animasi dan alur belajar. Alur belajar yang terdapat pada *Home* atau beranda yang berisi info, belajar dan kuis. Media dinamai "*Math Perbandingan*" yang artinya "Matematika Perbandingan". Kemudian dari semua rangkaian tersebut dibuat *storyboard* agar lebih rapi menggunakan aplikasi *powerpoint*.

Pada tahap ketiga, peneliti melakukan pengembangan dari rangkaian yang telah disusun rapi dengan *powerpoint*. Pengembangan dilakukan dengan mempublish dalam bentuk *.html* menggunakan *iSpring 11*. Selanjutnya *.html* diekspor dalam bentuk *android .apk* menggunakan *Web.APK*. Media pembelajaran matematika ini berbentuk *android .apk* sehingga mudah digunakan siswa di *smarthphone android*. Dalam media pembelajaran ini, terdiri dari 3 menu, yaitu menu info, belajar dan evaluasi. Pada menu info berisi keterangan informasi dari *.apk*, seperti tujuan, capaian belajar, profil aplikasi dan profil pengembang. Pada menu belajar terdiri dari dua sub bab materi, yaitu perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. Alur permainan dari menu belajar mengarahkan siswa untuk menemukan melalui permasalahan diintegrasikan dengan konteks islam yang dibimbing oleh tokoh pada aplikasi.

Pada tahap keempat, peneliti melakukan beberapa uji untuk mengetahui kevalidan dan keefektifan produk yang telah dikembangkan.

Populasi terdiri dari 288 dari seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto. Diketahui bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa sama atau homogen. Sehingga peneliti mengambil dua sampel kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan teknik random sampling karena populasi melebihi 100 siswa. Kelas VII C sebagai kelas kontrol dan kelas VII D sebagai kelas eksperimen. Kelas kontrol dalam pembelajarannya tidak dikenai media pembelajaran yang dikembangkan peneliti, sedangkan kelas eksperimen dalam pembelajarannya dikenai media pembelajaran yang dikembangkan. Uji dilakukan sebanyak 6 kali, yaitu uji ahli materi, uji ahli media, uji coba guru matematika, uji instrumen butir soal, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Hasil uji ahli materi, media, guru matematika dan angket kemenarikan media pembelajaran (kelas eksperimen) digunakan untuk menjawab rumusan masalah mengenai kevalidan produk. Dalam uji lapangan, siswa diberi soal *pre-test* dan *post tes* yang memuat indikator kemampuan pemahaman matematis materi perbandingan untuk mengetahui peningkatan yang dialami siswa setelah pembelajaran. Hasil dari rata-rata *score n-gain* tiap kelas ditafsirkan untuk menjawab rumusan masalah mengenai keefektifan media pembelajaran matematika integrasi konteks islam dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis di kelas VII.

Sesuai yang dijelaskan pada tahap keempat dan kelima, rumusan masalah pada penelitian ini dijawab dalam dua bahasan, yaitu:

- 1. Pembahasan validitas media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam pada materi perbandingan di kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto**

Kevalidan media pembelajaran berbasis *android* diuji oleh ahli materi, ahli media, guru matematika dan angket kemenarikan siswa.

Pada hasil uji ahli materi terdapat empat aspek yang dinilai, yaitu aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa dan integrasi konteks islam. Aspek kelayakan isi memperoleh *presentase* sebesar 80%, aspek penyajian

memperoleh *presentase* sebesar 80%, aspek bahasa memperoleh *presentase* sebesar 80% dan aspek integrasi konteks islam memperoleh *presentase* sebesar 80%. Dari keempat aspek tersebut diperoleh rata-rata 80% dengan kategori valid. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Rona Dhiya Laili Iffah yang mengembangkan media pembelajaran digital. Pada penelitian Rona, uji validasi ahli materi memperoleh rata-rata *sresentase* sebesar 80,83% dengan kategori valid.⁷¹

Pada hasil uji ahli media terdapat dua aspek yang dinilai, yaitu. Aspek perangkat lunak dan komunikasi visual. Aspek perangkat lunak memperoleh *presentase* sebesar 90% dan aspek komunikasi visual memperoleh *presentase* sebesar 92,5%. Dari kedua aspek tersebut diperoleh rata-rata 91,25% dengan kategori sangat valid. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sutra Dewi yang mengembangkan media pembelajaran berbasis *android*. Penelitian Sutra pada uji validasi ahli media memperoleh *presentase* sebesar 72,6% dengan kategori “valid”.⁷²

Pada hasil uji validasi oleh guru matematika terdapat 12 aspek yang dinila. Dari dua belas aspek tersebut diperoleh *presentase* sebesar 95% dengan kategori sangat valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam sangat valid dan layak diunakan dalam pembelajaran materi perbandingan di kelas VII. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Zahrotusy Syadiyah pada uji guru matematika yang *mempreoleh presentase* sebesar 92,5% dengan kategori sangat valid.⁷³

Pada hasil angket kemenarikan produk uji coba kelompok kecil terdapat 4 aspek yang dinilai yaitu ketertarikan, materi, Bahasa dan integrasi

⁷¹ iffah, Skripsi "Pengembangan Media Pembelajaran Etnomatematika, Dengan Pendekatan Meningkatkan, Pada Materi Segiempat Untuk Matematis, Kemampuan Pemahaman VII, Siswa" (2022).

⁷² Sutra Dewi Ayu, Skripsi “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas X Sman 3 Luwu Utara *Android* Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas X Sman 3 Luwu Utara” (2022).

⁷³ Zahrotusy Syadiyah, Skripsi “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII MTs Negeri Purbalingga” (2024).

konteks islam. Hasil angket uji coba kelompok kecil memperoleh *presentase* sebesar 94,973% dengan kategori sangat menarik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Ajeng Ilham yang mengembangkan media pembelajaran berbasis *android*. Pada penelitian Ajeng, uji coba kelompok kecil memperoleh *presentase* sebesar 81,41% dengan kategori sangat valid.

Pada hasil angket kemenarikan produk uji coba lapangan (kelas eksperimen) terdapat 4 aspek yang dinilai yaitu ketertarikan, materi, Bahasa dan integrasi konteks islam. Hasil angket dari uji coba lapangan pada kelas eksperimen memperoleh *presentase* sebesar 89,99% dengan kategori sangat menarik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Unggul Pradana yang mengembangkan media pembelajaran. Pada angket kemenarikan produk memperoleh *presentase* sebesar 85,47% dengan kategori sangat menarik.⁷⁴

2. Pembahasan keefektifan media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa di kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto.

Hasil dari soal *pre-test* dan *post-test* kedua kelas sampel digunakan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran matematika berbasis *android* terintegrasi konteks islam. Sebelum itu, data hasil *pre tes* dan *post-test* tersebut diuji untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal dan homogen sebagai syarat untuk dilakukannya uji hipotesis. Hasil dari uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data hasil *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal dan homogen sehingga dapat dilakukan uji hipotesis.

Untuk mengetahui peningkatan siswa selama pembelajaran berlangsung menggunakan media yang dikembangkan, peneliti melakukan uji *n-gain* menggunakan data dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Kelas yang dikenai media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam yaitu kelas eksperimen memperoleh *score* rata-rata *n-gain* 0,7644 dengan

⁷⁴ Unggul Pradana, Skripsi "Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Mater Statistika Kelas 8."(2022)"

presentase 78.125% dengan kategori “efektif”. Skor telah ditafsirkan berdasarkan tabel 40. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *android* terintegrasi konteks islam efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VII pada materi perbandingan.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Unggul Pradana yang mengembangkan media pembelajaran dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Pada penelitian Unggul, memperoleh *presentase n-gain* sebesar 81% dengan kategori “efektif”.⁷⁵ Selain itu, hasil keefektifan media pembelajaran matematika berbasis *android* juga sejalan dengan penelitian Helmina yang memperoleh *presentase* sebesar 83,33% dengan kategori “efektif” pada materi perbandingan.⁷⁶

C. Kelebihan dan Kekurangan Produk Hasil Pengembangan

Media pembelajaran berbasis *android* dikembangkan dalam bentuk .apk *android*. Produk yang dikembangkan peneliti memiliki kelebihan diantaranya: produk berukuran < 20mb, tidak perlu jaringan internet ketika menggunakan produk, belajar menggunakan media disertai permainan agar lebih menyenangkan, materi yang disampaikan menggunakan pendekatan konteks islam, konteks islam yang dipadukan dengan materi ialah konteks islam yang familiar atau dalam kehidupan sehari-hari, alur belajar membimbing siswa untuk menemukan solusi dari permasalahan secara sistematis, permasalahan disusun dengan contoh dan jawaban sistematis, terdapat ringkasan materi yang memudahkan siswa untuk mengingat kembali konsep yang telah dipelajari, terdapat kuis yang dapat membuat siswa merasa tertantang dan nilai kuis sebagai *apresiasi* siswa. Sedangkan

⁷⁵ Unggul Pradana, Skripsi “Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Mater Statistika Kelas 8.”(2022)”.

⁷⁶ Demon, Skripsi “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi *Android* Dengan Menggunakan Software Ispring Suite 6 Pada Materi Perbandingan Untuk Siswa Kelas VII SMPN 1 Atambua.”(2021)”

kekurangan produk yang dikembangkan ialah produk hanya berisi materi matematika perbandingan kelas VII dan fitur yang ada pada produk hanya dapat diklik.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil dari rumusan masalah dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis *android* terintegrasi konteks islam pada materi perbandingan valid dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil validasi ahli materi dan konteks islam memperoleh rata-rata 80% dari aspek yang dinilai dengan kategori valid. Hasil validasi ahli media memperoleh rata-rata 91,25% dari aspek yang dinilai dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil uji dari guru matematika memperoleh rata-rata *presentase* sebesar 95% dari aspek yang dinilai dengan kategori sangat valid. Hasil angket kemenarikan siswa pada kelompok kecil memperoleh rata-rata *presentase* sebesar 94,973% rata-rata dengan kategori sangat valid dan uji coba lapangan (kelas eksperimen) memperoleh rata-rata *presentase* sebesar 89,99% dengan kategori valid.
2. Media pembelajaran matematika berbasis *android* terintegrasi konteks islam pada materi perbandingan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VII. Hal ini ditunjukkan pada hasil tafsiran *n-gain* dari post-test pemahaman matematis memperoleh *presentase* sebesar 78.125% dengan kategori efektif. Skor telah ditafsirkan berdasarkan tabel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *android* terintegrasi konteks islam efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VII pada materi perbandingan.

B. Saran

Terdapat beberapa saran terhadap penelitian yang sudah dilakukan, yaitu:

1. Media pembelajaran matematika berbasis *android* terintegrasi konteks

islam diharapkan dapat memperluas materi dan fitur-fitur media.

2. Diperlukan pengembangan lebih lanjut pada aplikasi/*software* dalam penelitian selanjutnya, seperti mempublish pada *playstore*.
3. Unruk guru dan sekolah sebaiknya lebih banyak memberikan inovasi yang lebih menarik dalam pembelajaran matematika agar siswa dapat lebih fokus dan tidak bosan.
4. Untuk siswa diharapkan dapat memahami materi pada media pembelajaran yang telah dikembangkan peneliti dan mengaplikasikan konteks islam dalam kehidupan.



DAFTAR PUSTAKA

- Alfina, Siti. 2022 “Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Mts Pada Materi Aljabar” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Vol.5, no. 2.
- Ananda, Rusydi. 2019. *Perencanaan Pembelajaran*. Medan: LPPPI.
- Anggraena, Yogi dkk. 2022. “Pembelajaran Dan Asesmen” Jakarta: Kemendikbud
- Artawan, Putu. 2023. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Jambi: Sonpedia.
- Ayu, Sutra Dewi. 2022 “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas X Sman 3 Luwu Utara *Android* Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas X Sman 3 Luwu Utara” Skripsi. Palopo: IAIN Palopo.
- Bagir, Zainal Abidin. 2005. *Integrasi Ilmu Dan Agama*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Brawijaya, Tim Penulis Fakultas Hukum Universitas. 2010. *A Brilliant Idea of The Champ*. Malang: UB Press.
- Demon, Helmina Shintia Oa. 2021 “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi *Android* Dengan Menggunakan Software Ispring Suite 6 Pada Materi Perbandingan Untuk Siswa Kelas VII SMPN 1 Atambua” Skripsi: Kupang: Universitas Nusa Cendana.
- H.S, Fahrudin. *Terjemah Shahih Muslim*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Hardi, Juni, Bambang Hudiono, Ade Mirza, Program Studi, and Pendidikan Matematika. 2020. “Deskripsi Pemahaman Siswa Pada Permasalahan Perbandingan Dan Strategi Solusi Dalam Menyelesaikannya”.
- Hasdiana, Ulva. 2018. *Literasi Matematis Konteks Keislaman. Analytical Biochemistry*. Sumatera Barat: Insan Cendekia Mandiri. Vol.11.
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo. 2021. *Hard Skills and Soft Skills*. Bandung: Refika Aditama.
- Hermawan, Iwan. 2019 *Metode Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif Dan Mixed Method)*. Edited by Sulaeman. Kuningan: Hidayatil Quran.
- Iffah, Rona Dhiya Layli. 2022 "Pengembangan Media Pembelajaran Etnomatematika, Dengan Pendekatan Meningkatkan, Pada Materi Segiempat Untuk Matematis, Kemampuan Pemahaman Vii, Siswa Kelas VII" Skripsi. Purwokerto: IAIN Purwokerto.
- Jubilee Enterprise. 2010 *Step by Step Ponsel Android*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

- Ma'unah, Nurul. 2022 "Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Materi Garis Dan Sudut Kelas Vii Smp Negeri 2 Patikraja" Skripsi. Purwokerto: IAIN Purwokerto.
- Mahardika, Dhita Ayu, Agung Cahya Gumilar, and Elly Retnaningrum. 2022. "Model Pembelajaran Somatic , Auditory , Visual , Intellectual Untuk Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMK" *Jurnal SMK*.
- Maria Ulpah, Ifada Novikasari, Agus Maqruf. 2022. *Matematika Berbasis Konteks Islam Untuk MTs/SMP*. Banyumas: Wawasan Ilmu.
- Masita, Fitriani Nur. 2022. *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Nas Media Pustaka.
- Mazrur. 2021. *Contextual Teaching Dan Learning Dan Gaya Belajar. Analytical Biochemistry*. Bekasi: Media Edukasi Indonesia.
- Muhammad Hasan, dkk. 2021. *Media Pembelajaran*. Edited by Tahta Media Group. Klaten.
- Mustofa Abi Hamid. 2020. *Media Pembelajaran*. Edited by Kita Menulis. Medan.
- Novikasari, Ifada. 2022 *Keterampilan Berfikir Matematika*. Purwokerto: Saizu Pulisher.
- Nufus, Hairun, Sudi Prayitno, Baidowi Baidowi, and Muhammad Turmuzi. 2022. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Perbandingan Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Maluku Tahun Pelajaran 2020/2021." *Griya Journal of Mathematics Education and Application*. Vol. 2, No. 1.
- Nurkhasanah, Bahtiar. 2018. *Pendidikan Agama Islam*. 8th ed. Riau: Aswaja Pressindo.
- Pertama, Sekolah Menengah. *Sekolah Menengah Pertama*, n.d.
- Pradana, Unggul. "Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Mater Statistika Kelas 8" (2022).
- Putri, Feby Tiani. 2020. *Generasi Hebat Generasi Matematika*. Pekalongan: NEM.
- Rachmawati, Lina. 2020. *Strategi Pembelajaran*. Surabaya: Jakad Media.
- Rifkhan. 2023. *Pedoman Metodologi Penelitian Data Panel Dan Kuisisioner*. Edited by Abdul. Indramayu: Penerbit Adab.
- Rusydi Ananda. 2019. *Perencanaan Pembelajaran*. Medan: LPPI.
- Sahir, Syafrida Hafni. 2021. *Metodologi Penelitian*. Medan: KBM Indonesia.

- Sarosa, Samiaji. 2021. *Analisis Data Kualitatif*. Edited by Flora Maharani. Yogyakarta: Kanisius.
- Satria, Rizki dkk. 2022. "Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila". Jakarta: Kemendikbud.
- Siti Ruqoyyah, Sukma Murni, Linda. 2020 *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel*. Edited by Galih Dani Septian Rahayu. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie.
- SMKPerintis. 2019 "Pengertian *Android*".
- Sastrawijaya, Tresna. 1988. *Proses Belajar Mengajar*. Edited by Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Sugianti, Yudi Hari Rayanto. 2020. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2*. Pasuruan: Lembaga Akademik & Research Institute, 2020.
- Sugiyono. 2020 *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Edited by Sutopo. Bandung: Alfabeta,.
- Suharsimi Arikunto. 2017. *Pengembangan Instrumen Penelitian Dan Penelitian Program*. Edited by Azzadine. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*.
- Sundayana, Rostiana. 2020. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta,.
- Syadiyah, Zahrotusy. 2024 "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII MTs Negeri Purbalingga." Skripsi. Purwokerto: UIN SAIZU Purwokerto.
- Umar, Husein. 2013. *Metode Penelitian Untuk Skripsi*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Usmadi. 2020. "Pengujian Persyaratan Analisis." *Jurnal Inovasi Pendidikan*. Vol. 7, No.1.
- Yance Z Rumahuru. 2020. *Transformasi Budaya Pembelajaran Era Kenormalan Baru Pasca Covid-19*. Edited by Adanu Abimata. Indramayu.
- Zefira, Mizha Nur. 2020. "Analisis Kesalahan Konsep Materi Perbandingan Dan Skala Pada Siswa Kelas Vii-D Dan Vii-E Mts Negeri 2 Bandar Lampung." *Malaysian Palm Oil Council (MPOC)* . Vol.21, No. 1.

LAMPIRAN-LAMPIRAN



Lampiran 1

HASIL WAWANCARA OBSERVASI PENDAHULUAN

Sekolah : SMP Negeri 8 Purwokerto
Subjek : Hepy Nanda Rahmawati
Hari/Tanggal : 31 Oktober 2023
Waktu : 11.30-Selesai
Tempat : Lobi SMP Negeri 8 Purwokerto

Hasil observasi diperoleh berdasarkan pertanyaan dan jawaban sebagai berikut:

1. Apakah SMP Negeri 8 Purwokerto mayoritas muslim?

Jawab: SMP Negeri 8 Purwokerto adalah sekolah berbasis Imtaq, seperti sering mengadakan acara memperingati hari besar islam, berpakaian sopan menutup aurat dan sholat jumat berjamaah. Di kelas VII hanya ada satu yang non islam.

2. Kurikulum apa yang digunakan di kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto?

Jawab: Kurikulum yang digunakan di kelas VII adalah Kurikulum Merdeka

3. Apakah media berbasis *android* sudah pernah digunakan dalam pembelajaran Dalam pembelajaran matematika?

Jawab: Guru matematika sendiri belum pernah menggunakan media pembelajaran berbasis android, tetapi pernah menggunakan benda-benda konkret dalam pembelajaran matematika.

4. Apakah materi matematika pernah diintegrasikan dengan kontek islam dalam pembelajaran?

Jawab: Sejauh ini belum pernah, paling kontekstual biasa dalam kehidupan sehari-hari.

5. Media pembelajaran apa yang biasa digunakan dalam pembelajaran matematika?

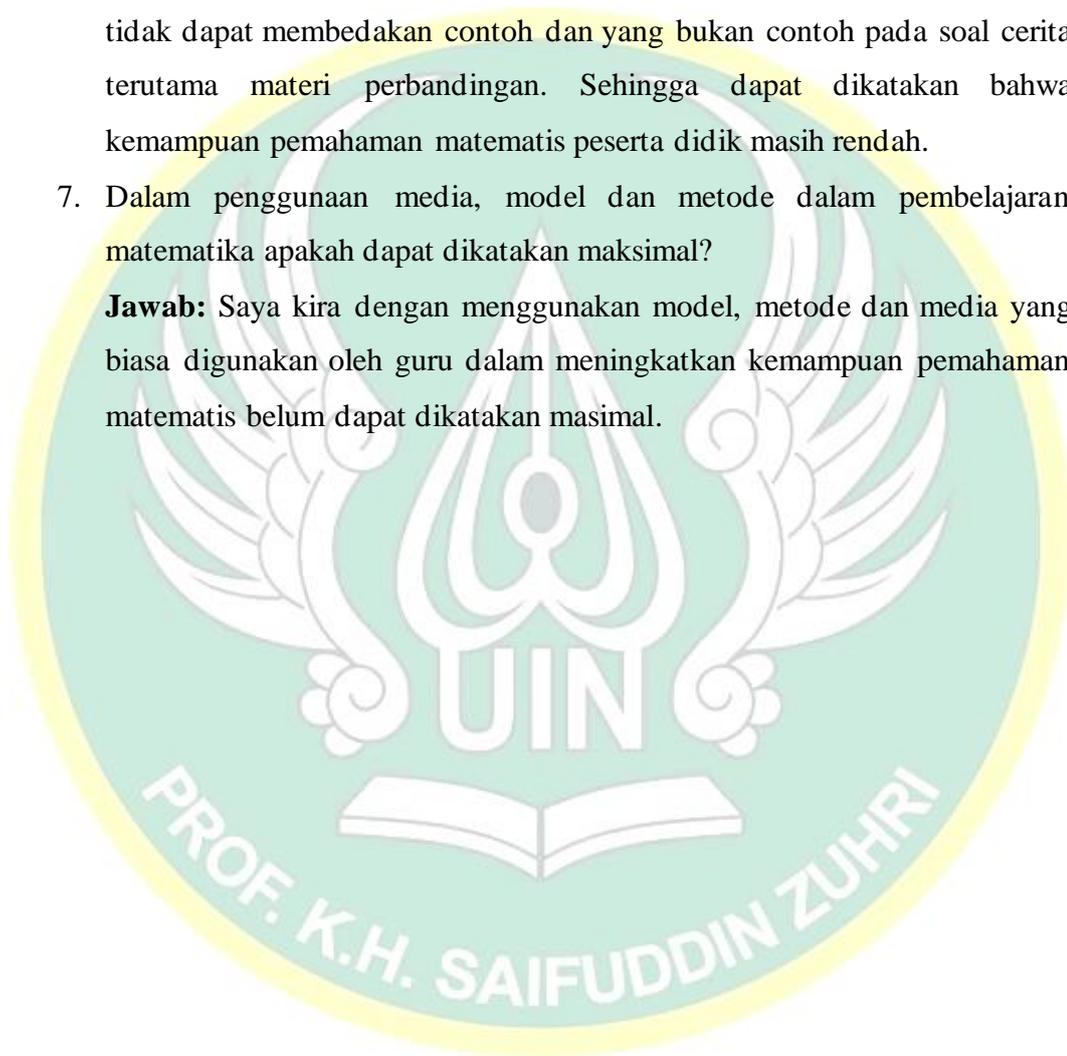
Jawab: Media yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran biasanya berupa proyektor dan papan tulis saja.

6. Berdasarkan pengalaman dan pengamatan ibu, biasanya kesulitan apa yang sering terjadi pada siswa ketika pembelajaran matematika?

Jawab: Kesulitan dalam proses pembelajaran matematika yaitu peserta didik cenderung tidak fokus terhadap materi yang dijelaskan guru sehingga ketika mengerjakan soal peserta didik tidak dapat mengaplikasikan ke dalam *representasi* matematika, mengerjakan soal secara algoritma dan tidak dapat membedakan contoh dan yang bukan contoh pada soal cerita terutama materi perbandingan. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik masih rendah.

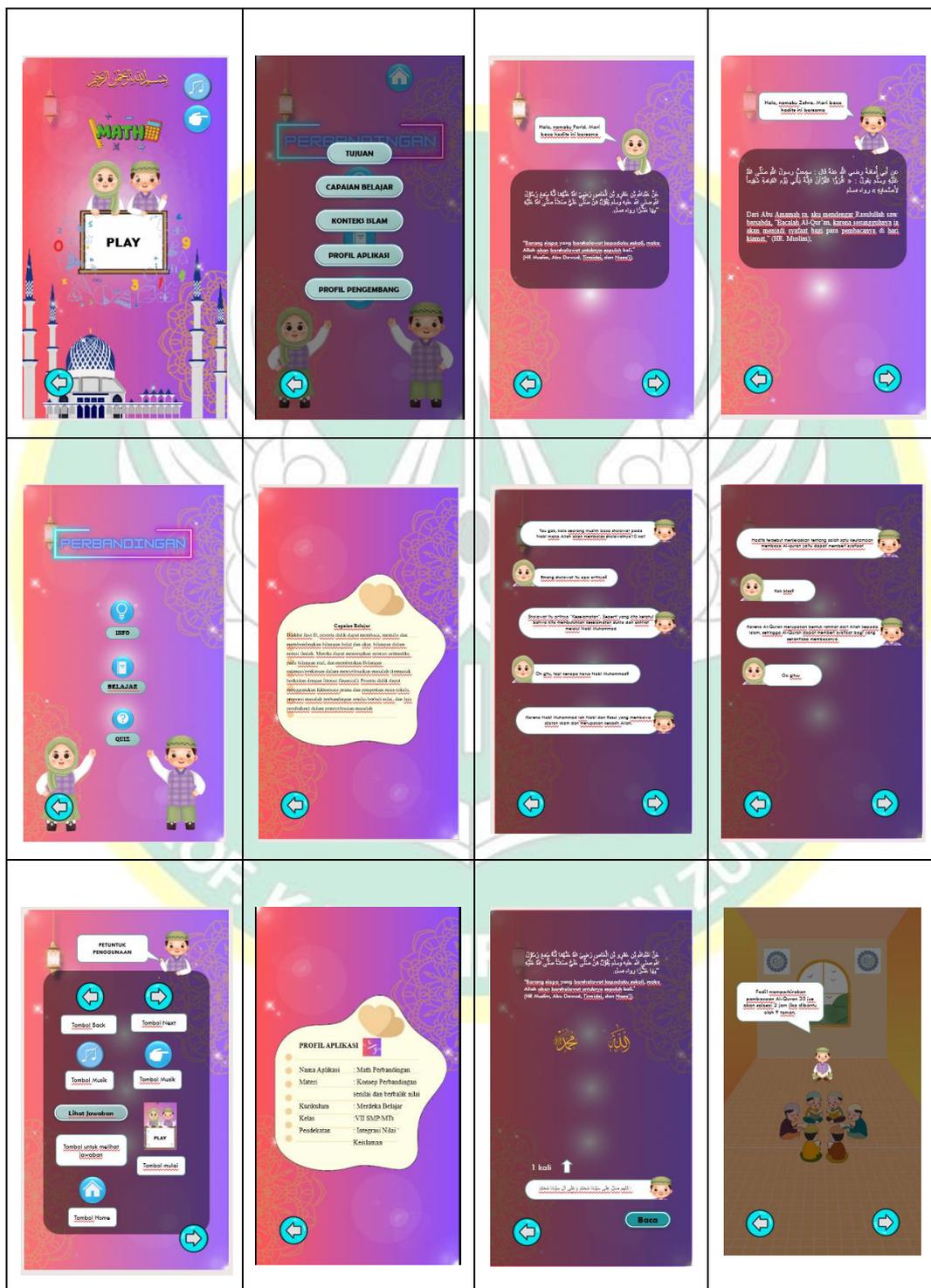
7. Dalam penggunaan media, model dan metode dalam pembelajaran matematika apakah dapat dikatakan maksimal?

Jawab: Saya kira dengan menggunakan model, metode dan media yang biasa digunakan oleh guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis belum dapat dikatakan masimal.



Lampiran 2

TAMPILAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID YANG DIKEMBANGKAN



PETUNJUK PENGGUNAAN

Coba jawaban

Persiapan

Daftar Materi Matematika Teslogam Kurikulum 2013

Kejuruan	Kelas	Isi Materi
Kejuruan Teknik	Kelas X	Barisan dan Deret Aritmetika dan Geometri
Kejuruan Teknik	Kelas XI	Barisan dan Deret Aritmetika dan Geometri
Kejuruan Teknik	Kelas XII	Barisan dan Deret Aritmetika dan Geometri

Misalkan:
 Sholawat Farid mendapat nilai = x
 Sholawat Anah mendapat Farid = y
 Maka,

$$\begin{matrix} x & + & y & = & 45 \\ x & - & y & = & 15 \end{matrix}$$

4 kali 5 kali 7 kali

70 100

Benar atau Salah? **"500 jawaban yang tersedia"**

Hanya hanya 4 teman saja yang dapat membantu. Banyak pertanyaan yang diberikan untuk mendapatkan jawaban. @Guru2018

PERBANDINGAN

Tentukan perbandingan jika agar memiliki senyawa yang sama. Berat senyawa dari unsur, tidak dapat beraksi ke arah sebaliknya. Jika senyawa dengan senyawa yang sama, jika senyawa "sama" atau senyawa yang sama.

MULAI

BENAR

SALAH

100

Tentukan konsep perbandingan berikut nilai dibawah ini!

A variabel x dan y dinyatakan sebagai persamaan $y = ax + b$, berbanding lurus dengan x.

B variabel x dan y dinyatakan sebagai persamaan $y = ax + b$, berbanding terbalik dengan x.

C variabel x dan y dinyatakan sebagai persamaan $y = ax + b$, berbanding lurus dengan x.

D variabel x dan y dinyatakan sebagai persamaan $y = ax + b$, berbanding terbalik dengan x.

Perbandingan

jumlah orang yang datang	100	150
jumlah orang yang pergi	20	30

(A) $\frac{100}{20} = \frac{150}{30}$

(B) $\frac{100}{30} = \frac{150}{20}$

Tentukan konsep item yang berkaitan dengan perbandingan senilai di atas!

A A

B B

C A & B

D Tidak ada

Cesjara membaca sholawat bernilai 10 perkolawat. Naim membaca sholawat 2 kali setelah sholat dzuhur dan asar, 3 kali setelah sholat maghrib, 5 kali setelah sholat isya, 7 kali setelah sholat subuh. Berapa pahala yang didapat Naim dalam sehari membaca sholawat?

A 90

B 170

C 19

D 190

Berikut ini, mana contoh dari perbandingan berbalik nilai yang berkaitan dengan konteks Islam?

A Eva menepukidanki jika 5 surat membacanya membaca Al-Quran, maka dalam waktu 10 jam pembacaan Al-Quran 10 surahnya. Yusra 10 Eva menepukidanki waktu lebih sedikit agar pembacaan Al-Quran 10 surahnya yang dibacanya oleh 10 surat.

B Ning Shala menafikan ayat Al-Quran dengan lancar dalam waktu 15 menit. Senakin banyak sur yang dibaca maka semakin banyak waktu yang dibutuhkan.

C Sebelum tidur malam Fadhil selalu membaca shalawat sebanyak 70 kali. Fadhil mendapat banyak pahala karena tidak membaca shalawat selama 40 kali.

D Pakah membaca Al-Quran sebanyak 10 perhafannya. Nana tidak membaca surah Al-Baqarah. Senakin banyak membaca ayat Al-Quran, maka semakin banyak pahala yang didapat perhafannya.

Ning Salas adalah seorang penghafal Al-Quran. Beliau mampu menafikan ayat Al-Quran dengan lancar dalam waktu 15 menitnya.

Tabel perbandingan yang menyatakan pernyataan di atas adalah....

A

x	11	30	45	63	75	90	105	—
y	1	2	3	4	5	6	7	—

B

x	11	41	73	63	75	90	105	—
y	1	1	1	1	1	1	1	—

C

x	1	2	3	4	5	6	7	—
y	11	30	45	63	75	90	105	—

D

x	—	30	45	63	75	90	105	—	
y	—	1	2	3	4	5	6	7	—



Lampiran 3

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI DAN INTEGRASI KONTEKS ISLAM

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI DAN INTEGRASI NILAI ISLAM

“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto”

A. Identitas

Nama : Dr. Maria Ulpah, S.Si, M.Si.
Ahli Bidang : Materi dan Integrasi Nilai Islam

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah tanda check (√) pada kolom yang dianggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria penilaian dan skor:

Tidak Baik	: 1
Kurang Baik	: 2
Cukup Baik	: 3
Baik	: 4
Baik Sekali	: 5

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
I. Aspek Kelayakan Isi						
1.	Kesesuaian materi dengan Capaian Belajar				✓	
2.	Keakuratan materi				✓	
3.	Pendukung materi pembelajaran				✓	
4.	Kemutakhiran materi				✓	
II. Aspek Kelayakan Penyajian						
1.	Teknik penyajian				✓	
2.	Pendukung penyajian				✓	
3.	Penyajian pembelajaran				✓	
III. Penilaian Bahasa						
1.	Lugas				✓	
2.	Komunikatif				✓	
3.	Dialogis dan interaktif				✓	
4.	Kesesuaian dengan Tingkat perkembangan peserta didik				✓	
5.	Keruntutan dan keterpaduan alur pikir				✓	
6.	Penggunaan istilah, symbol atau ikon				✓	
IV. Integrasi Nilai Keislaman						

1.	Penyajian integrasi islam terdapat dalam media pembelajaran					✓	
2.	Objek integrasi nilai keislaman digunakan nyata dan benar					✓	
3.	Contoh-contoh integrasi nilai keislaman sesuai dengan materi perbandingan					✓	
4.	Permasalahan integrasi nilai keislaman sesuai dengan materi perbandingan					✓	
5.	Contoh-contoh dan permasalahan integrasi nilai keislaman sesuai dengan dalil sumber ajaran islam					✓	

D. Komentar dan Saran

Tuliskan komentar dan saran saudara terhadap kualitas Media Pembelajaran Berbasis Android.

Contoh perbandingan senilai dapat dibuat yg lebih logis (positif saja).

Kesimpulan penilaian :

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

1. Apakah saudara tertarik dengan Media Pembelajaran Berbasis Android?

Ya Tidak

2. Menurut saudara Media Pembelajaran Berbasis Android ini:

- a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika
 b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika
 c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika
 d. Sangat kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika

Purwokerto, Maret 2024
 Validator,

Dr. Maria Uyah, S.Si, M.Si.
 NIP. 19801115200801

Handwritten notes and calculations: $\frac{18}{96} \times 100 = 18.75$, $\frac{18}{96} \times 100 = 18.75$, $\frac{18}{96} \times 100 = 18.75$

Lampiran 4

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto”

A. Identitas

Nama : Muhammad Azmi Nuha, M.Pd.

Ahli Bidang : Media

B. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (√) pada kolom yang dianggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian dan skor:

Tidak Baik	: 1
Kurang Baik	: 2
Cukup Baik	: 3
Baik	: 4
Baik Sekali	: 5

93
80
92,5

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
I. Aspek Kelayakan Lunak						
1.	Ukuran file aplikasi tidak besar					✓
2.	Aplikasi tidak berjalan lambat					✓
3.	Aplikasi dapat dijalankan di android					✓
4.	Aplikasi mudah dijalankan					✓
5.	Dilengkapi petunjuk menjalankan aplikasi				✓	
6.	Dilengkapi umpan balik yang jelas				✓	
7.	Memiliki alur penggunaan aplikasi yang jelas				✓	
8.	Pengoprasian sederhana dan sesuai petunjuk				✓	
II. Aspek Komunikasi Visual						
1.	Pengguna ambil andil dalam pembelajaran					✓
2.	Kreatif dalam menuangkan ide gagasan					✓
3.	Music yang digunakan menarik					✓
4.	Tampilan yang digunakan aplikasi menarik				✓	
5.	Tulisan dapat digunakan dalam aplikasi mudah dibaca dan menarik				✓	
6.	Pemilihan warna sudah sesuai dengan tema					✓
7.	Animasi menarik dan tidak mengganggu					✓

$20 + 16 = 26$
 $25 + 12 = 37$
 $\frac{37}{93}$
 $\frac{5}{9}$
 $\frac{7}{9}$
 $\frac{4}{5}$
 $\frac{7}{7}$
 $\frac{28}{45}$
 $\frac{73}{73}$

$\frac{16}{5} \frac{3}{81} \frac{92,5}{73}$
 $\frac{80}{92,5}$

8.	Tombol sederhana dan berfungsi dengan baik						<input checked="" type="checkbox"/>
----	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------

D. Komentar dan Saran

Tuliskan komentar dan saran saudara terhadap kualitas Media Pembelajaran Berbasis Android.

Condeh soal & quiz disosialisasikan dengan indikator pemahaman konsep. media ini sangat menarik Blm belum nilai

Kesimpulan penilaian :

Dari semua penilaian di atas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan melingkaskannya;

1. Apakah saudara tertarik dengan Media Pembelajaran Berbasis Android?

Ya Tidak

2. Menurut saudara Media Pembelajaran Berbasis Android ini:

a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika

b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika

c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika

d. Sangat kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika

Purwokerto,
Validator



Muhammad Azmi Nuha, M.Pd.
NIP.

Lampiran 5

LEMBAR VALIDASI OLEH GURU MATEMATIKA

ANGKET VALIDASI MEDIA OLEH GURU

“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto”

A. Identitas

Nama : Hepy Nanda Pahmahwati, S.Pd.
 Sekolah : SMP N 8 Purwokerto

B. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang dianggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian dan skor:

Tidak Baik	: 1
Kurang Baik	: 2
Cukup Baik	: 3
Baik	: 4
Baik Sekali	: 5

$$\begin{array}{r}
 94,54 \\
 \frac{11}{3} \quad \frac{12}{40} \\
 \hline
 62
 \end{array}$$

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Tampilan awal aplikasi menarik untuk dipelajari					✓
2.	Uraian materi yang ditampilkan pada aplikasi disajikan secara jelas dan mudah dipahami				✓	
3.	Ikon dan tampilan animasi pada aplikasi menarik					✓
4.	Tulisan dan gambar terlihat jelas dan menarik				✓	
5.	Petunjuk penggunaan pada aplikasi terstruktur dengan bahasa yang baik sehingga menuntut siswa untuk menemukan konsep					✓
6.	Materi, soal dan kuis pada aplikasi disampaikan dengan Bahasa komunikatif sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi matematika tentang segiempat					✓
7.	Materi, soal dan kuis pada aplikasi menggunakan pendekatan integrasi nilai keislaman					✓
8.	Nilai-nilai islam dari konteks islam digunakan dalam pembelajaran matematika materi Perbandingan					✓
8.	Langkah-langkah pembelajaran pada aplikasi dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam kegiatan belajar					✓

$$\begin{array}{r}
 52 \\
 \hline
 55
 \end{array}$$

9.	Aplikasi dapat dijadikan sebagai pedoman guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar					✓
10.	Aplikasi membantu siswa menemukan konsep materi matematika tentang Perbandingan				✓	
11.	Belajar dengan menggunakan aplikasi membantu siswa memperoleh pengetahuan manfaat materi Perbandingan yang terintegrasi nilai keislaman					✓

D. Komentar dan Saran

Tuliskan komentar dan saran saudara terhadap kualitas Media Pembelajaran Berbasis Android.

Aplikasi sudah cukup menarik, saran hanya perlu ditampilkan nilai pada bagian quiz.

Kesimpulan penilaian :

Dari semua penilaian di atas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan melingkarsinya;

1. Apakah saudara tertarik dengan Media Pembelajaran Berbasis Android?

Ya Tidak

2. Menurut saudara Media Pembelajaran Berbasis Android ini:

- a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika
 b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika
 c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika
 d. Sangat kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika

Purwokerto,
Guru Matematika

Heny
Heny Nanda R., S.Pd.

Lampiran 6

**CONTOH HASIL ANGKET KEMENARIKAN PADA UJI COBA
KELOMPOK KECIL**

ANGKET PENILAIAN MEDIA OLEH SISWA

**“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Terintegrasi
Konteks Islam Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
Siswa Pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto”**

A. Identitas

Nama : Ne Jetta Graevilla Yulha W

Sekolah : SMPN 8 Purwokerto

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah tanda check (√) pada kolom yang dianggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria penilaian dan skor:

Tidak Baik	: 1
Kurang Baik	: 2
Cukup Baik	: 3
Baik	: 4
Baik Sekali	: 5

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
I. Ketertarikan						
1.	Tampilan menarik					√
2.	Media pembelajaran aplikasi ini membuat saya bersemangat dalam belajar					√
3.	Soal bervariasi sesuai dengan indikator pemahaman matematika siswa					√
4.	Gambar dan warna pada media pembelajaran aplikasi ini jelas					√
5.	Desain pada media pembelajaran aplikasi ini menarik					√
6.	Adanya unsur keislaman dalam media pembelajaran tersebut					√
II. Materi						
1.	Penyajian materi pada media pembelajaran ini jelas dan mudah dipahami					√
2.	Penggunaan permasalahan sehari-hari yang diintegrasikan nilai keislaman dalam penyajian materi					√

3.	Materi pada media pembelajaran ini disajikan secara urut						✓
4.	Pengintegrasian konteks islam dapat memudahkan dalam mencerna materi						✓
5.	Media pembelajaran ini memuat tes evaluasi untuk menguji kemampuan pemahaman konsep matematis materi perbandingan yaitu kuis						✓
6.	Dalam media pembelajarran ini terdapat beberapa bagian untuk mengajak siswa menemukan konsep pada materi Perbandingan menggunakan permasalahan sehari-hari dengan mengintegrasikan konteks islam						✓
III. Bahasa							
1.	Menggunakan kalimat yang komunikatif						✓
2.	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar						✓
3.	Menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti						✓
4.	Kalimat dalam setiap item soal tidak menimbulkan penafsiran						✓
IV Integrasi Konteks Islam							
1.	Dengan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui bahwa matematika ada dalam keislaman						✓
2.	Saya dapat menyebutkan contoh-contoh objek matematika dalam konteks islam						✓
3.	Aspersepsi yang disajikan membantu saya mengenal dan memahami materi Perbandingan						✓
4.	Contoh-contoh konteks keislaman membantu saya memahami materi Perbandingan						✓

D. Komentar dan Saran

Tuliskan komentar dan saran saudara terhadap kualitas Media Pembelajaran Berbasis Android.

Baik dalam pembelajaran Mik.....

.....

Kesimpulan penilaian :

Dari semua penilaian di atas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan meringkasnya;

1. Apakah saudara tertarik dengan Media Pembelajaran Berbasis Android?

Ya Tidak

2. Menurut saudara Media Pembelajaran Berbasis Android ini:

- a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika
b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika
c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika
d. Sangat kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika

Purwokerto,
Siswa Kelas.



ANGKET PENILAIAN MEDIA OLEH SISWA

“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Terintegrasi Konteks Islam Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto”

A. Identitas

Nama : M. Rasya . W
Sekolah : SMP 8 PWT

B. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (√) pada kolom yang dianggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian dan skor:
 - Tidak Baik : 1
 - Kurang Baik : 2
 - Cukup Baik : 3
 - Baik : 4
 - Baik Sekali : 5

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
I. Ketertarikan						
1.	Tampilan menarik					√
2.	Media pembelajaran aplikasi ini membuat saya bersemangat dalam belajar					√
3.	Soal bervariasi sesuai dengan indikator pemahaman matematika siswa					√
4.	Gambar dan warna pada media pembelajaran aplikasi ini jelas				√	
5.	Desain pada media pembelajaran aplikasi ini menarik					√
6.	Adanya unsur keislaman dalam media pembelajaran tersebut					√
II. Materi						
1.	Penyajian materi pada media pembelajaran ini jelas dan mudah dipahami					√
2.	Penggunaan permasalahan sehari-hari yang diintegrasikan nilai keislaman dalam penyajian materi				√	

3.	Materi pada media pembelajaran ini disajikan secara urut				✓	
4.	Pengintegrasian konteks islam dapat memudahkan dalam mencerna materi					
5.	Media pembelajaran ini memuat tes evaluasi untuk menguji kemampuan pemahaman konsep matematis materi perbandingan yaitu kuis				✓	
6.	Dalam media pembelajaran ini terdapat beberapa bagian untuk mengajak siswa menemukan konsep pada materi Perbandingan menggunakan permasalahan sehari-hari dengan mengintegrasikan konteks islam					✓
III. Bahasa						
1.	Menggunakan kalimat yang komunikatif				✓	
2.	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar				✓	
3.	Menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti					✓
4.	Kalimat dalam setiap item soal tidak menimbulkan penafsiran				✓	
IV Integrasi Konteks Islam						
1.	Dengan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui bahwa matematika ada dalam keislaman				✓	
2.	Saya dapat menyebutkan contoh-contoh objek matematika dalam konteks islam					✓
3.	Aspersepsi yang disajikan membantu saya mengenal dan memahami materi Perbandingan				✓	
4.	Contoh-contoh konteks keislaman membantu saya memahami materi Perbandingan					✓

D. Komentar dan Saran

Tuliskan komentar dan saran saudara terhadap kualitas Media Pembelajaran Berbasis Android.

sangat bagus.....

.....

Kesimpulan penilaian :

Dari semua penilaian di atas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan meringkasnya;

1. Apakah saudara tertarik dengan Media Pembelajaran Berbasis Android?

Ya Tidak

2. Menurut saudara Media Pembelajaran Berbasis Android ini:

- a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika
b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika
c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika
d. Sangat kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika

Purwokerto,
Siswa Kelas.



Lampiran 7

**CONTOH HASIL ANGKET KEMENARIKAN PADA UJI COBA
LAPANGAN (KELAS EKSPERIMEN)**

ANGKET PENILAIAN MEDIA OLEH SISWA

**“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Terintegrasi
Konteks Islam Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
Siswa Pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto”**

A. Identitas

Nama : Devina Rizka Ardiani
Kelas : VII D

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah tanda check (√) pada kolom yang dianggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria penilaian dan skor:
 - Tidak Baik : 1
 - Kurang Baik : 2
 - Cukup Baik : 3
 - Baik : 4
 - Baik Sekali : 5

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
I. Ketertarikan						
1.	Tampilan menarik					√
2.	Media pembelajaran aplikasi ini membuat saya bersemangat dalam belajar					√
3.	Soal bervariasi sesuai dengan indikator pemahaman matematika siswa					√
4.	Gambar dan warna pada media pembelajaran aplikasi ini jelas					√
5.	Desain pada media pembelajaran aplikasi ini menarik					√
6.	Adanya unsur keislaman dalam media pembelajaran tersebut					√
II. Materi						
1.	Penyajian materi pada media pembelajaran ini jelas dan mudah dipahami					√
2.	Penggunaan permasalahan sehari-hari yang diintegrasikan konteks islam dalam penyajian materi					√

3.	Materi pada media pembelajaran ini disajikan secara urut					✓
4.	Pengintegrasian konteks islam dapat memudahkan dalam mencerna materi					✓
5.	Media pembelajaran ini memuat tes evaluasi untuk menguji kemampuan pemahaman konsep matematis materi perbandingan yaitu kuis					✓
6.	Dalam media pembelajarran ini terdapat beberapa bagian untuk mengajak siswa menemukan konsep pada materi Perbandingan menggunakan permasalahan sehari-hari dengan mengintegrasikan konteks islam					✓
III. Bahasa						
1.	Menggunakan kalimat yang komunikatif					✓
2.	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar					✓
3.	Menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti					✓
4.	Kalimat dalam setiap item soal tidak menimbulkan penafsiran					✓
IV Integrasi Konteks Islam						
1.	Dengan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui bahwa matematika ada dalam keislaman					✓
2.	Saya dapat menyebutkan contoh-contoh objek matematika dalam konteks islam					✓
3.	Aspersepsi yang disajikan membantu saya mengenal dan memahami materi Perbandingan					✓
4.	Contoh-contoh konteks keislaman membantu saya memahami materi Perbandingan					✓

D. Komentar dan Saran

Tuliskan komentar dan saran saudara terhadap kualitas Media Pembelajaran Berbasis Android.

Kualitasnya baik.

.....

.....

.....

.....

12
165
20

Kesimpulan penilaian :

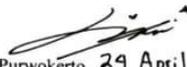
Dari semua penilaian di atas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan melingkarkannya;

1. Apakah saudara tertarik dengan Media Pembelajaran Berbasis Android?

Ya Tidak

2. Menurut saudara Media Pembelajaran Berbasis Android ini:

- a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika
- b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika
- c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika
- d. Sangat kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika


Purwokerto, 29 April 2024
Siswa Kelas VII D

ANGKET PENILAIAN MEDIA OLEH SISWA

“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Terintegrasi Konteks Islam Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 8 Purwokerto”

A. Identitas

Nama : Deserain Villanta P.
Kelas : VII D

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah tanda check (√) pada kolom yang dianggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria penilaian dan skor:
 - Tidak Baik : 1
 - Kurang Baik : 2
 - Cukup Baik : 3
 - Baik : 4
 - Baik Sekali : 5

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
I. Ketertarikan						
1.	Tampilan menarik					✓
2.	Media pembelajaran aplikasi ini membuat saya bersemangat dalam belajar				✓	
3.	Soal bervariasi sesuai dengan indikator pemahaman matematika siswa				✓	
4.	Gambar dan warna pada media pembelajaran aplikasi ini jelas					✓
5.	Desain pada media pembelajaran aplikasi ini menarik					✓
6.	Adanya unsur keislaman dalam media pembelajaran tersebut					✓
II. Materi						
1.	Penyajian materi pada media pembelajaran ini jelas dan mudah dipahami					✓
2.	Penggunaan permasalahan sehari-hari yang diintegrasikan konteks islam dalam penyajian materi				✓	

3.	Materi pada media pembelajaran ini disajikan secara urut					✓
4.	Pengintegrasian konteks islam dapat memudahkan dalam mencerna materi					✓
5.	Media pembelajaran ini memuat tes evaluasi untuk menguji kemampuan pemahaman konsep matematis materi perbandingan yaitu kuis					✓
6.	Dalam media pembelajarran ini terdapat beberapa bagian untuk mengajak siswa menemukan konsep pada materi Perbandingan menggunakan permasalahan sehari-hari dengan mengintegrasikan konteks islam					✓
III. Bahasa						
1.	Menggunakan kalimat yang komunikatif					✓
2.	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar					✓
3.	Menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti					✓
4.	Kalimat dalam setiap item soal tidak menimbulkan penafsiran					✓
IV Integrasi Konteks Islam						
1.	Dengan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui bahwa matematika ada dalam keislaman					✓
2.	Saya dapat menyebutkan contoh-contoh objek matematika dalam konteks islam					✓
3.	Aspersepsi yang disajikan membantu saya mengenal dan memahami materi Perbandingan					✓
4.	Contoh-contoh konteks keislaman membantu saya memahami materi Perbandingan					✓

D. Komentar dan Saran

Tuliskan komentar dan saran saudara terhadap kualitas Media Pembelajaran Berbasis Android.

Apliasinya bagus. Saran saya apliasinya masuk ke
Play store.....

.....

.....

.....

Kesimpulan penilaian :

Dari semua penilaian di atas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan melingkaskannya;

1. Apakah saudara tertarik dengan Media Pembelajaran Berbasis Android?
Ya ✓ Tidak
2. Menurut saudara Media Pembelajaran Berbasis Android ini:
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika
 - b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika
 - c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika
 - d. Sangat kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika

Purwokerto, 29 April 2024
Siswa Kelas. V/11 D



21.	Nadira Putri P.	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22.	Muhammad Zaidan	4	4	3	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5
23.	Ineke Nurani	4	4	3	3	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5
24.	Indiandira	5	4	4	4	4	4	3	3	5	4	4	3	4	5	3	3	5	5	5	4
25.	Qori Kusuma W.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4
26.	Vikra Juan	4	5	2	3	4	3	3	3	3	2	5	1	3	4	3	4	4	5	3	4
27.	Fernando Zahran	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5
28.	Nayla Zalfa Wynne	5	4	4	5	5	5	4	3	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	4
29.	Rayhan Nusil Attap	4	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4
30.	M. Taufiq Ismail	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
31.	Zaky Milano P.	4	4	4	4	4	4	3	3	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5
32.	-	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5



Lampiran 10

MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN

Informasi Umum

Nama Penyusun	Fiyya Nailu Hidana		
Institusi	SMP Negeri 8 Purwokerto		
Tahun Pelajaran	2023/2024		
Jenjang Sekolah	SMP (Fase D)		
Mata Pelajaran	Matematika	Elemen/ Materi	Bilangan / Perbandingan
Kelas/Semester	VII/Genap	Alokasi Waktu	4 JP × 40 menit
Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Peserta didik dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial). Peserta didik dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.		
Kompetensi Awal	1. Faktor Persekutuan Terbesar 2. Operasi bentuk aljabar		
Profil Pelajar Pancasila	1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa 2. Bernalar Kritis 3. Mandiri		
Sarana dan Prasarana	1. Laptop 2. Proyektor 3. Media Berbasis Android (<i>smarthphone</i>) 4. Papan Tulis 5. Spidol 6. Penghapus		
Target Peserta Didik (Berdiferensiasi)	1. Peserta didik regular/tipikal 2. Peserta didik dengan kesulitan belajar		
Moda Pembelajaran	Tatap Muka (TM)		
Model Pembelajaran	<i>Problem Based Learning</i>		
Pendekatan	Konteks Islam		
Metode Pembelajaran	Discovery Learning		

Komponen Inti

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Problem Based Learning* dengan media pembelajaran berbasis android. Setelah diberi soal *pre test*, selanjutnya diharapkan peserta didik dapat menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah terkait perbandingan senilai.

Kelompok	B	C
Kesiapan belajar	Peserta didik yang sebenarnya telah cukup memahami menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah terkait perbandingan senilai.	Peserta didik yang masih kesulitan menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah terkait perbandingan senilai.
Proses	Peserta didik diminta untuk menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah pada media pembelajaran berbasis android dan dapat menjelaskan pengertian, contoh, klasifikasi objek, menyatakan secara algorima dan representasi matematika yang berkaitan dengan Perbandingan Senilai dan berbalik nilai. Guru sesekali bertanya untuk memastikan tidak ada miskonsepsi dan alur belajar menggunakan media pembelajaran sudah sesuai	Peserta didik diminta untuk menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah pada media pembelajaran berbasis android dan menjelaskan pengertian, contoh, klasifikasi objek, menyatakan secara algoritma dan representasi matematika yang berkaitan dengan Perbandingan Senilai dan berbalik nilai. Guru akan memberikan pendampingan dalam proses ini.
Produk	Peserta didik mampu menyatakan ulang konsep, membedakan contoh dan bukan contoh, klasifikasi objek, menyatakan secara algorima dan representasi matematika terkait perbandingan senilai dan berbalik nilai. Hasil produk pada soal <i>post test</i>	

1. Kelompok A adalah peserta didik yang sebenarnya telah cukup dapat menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah terkait perbandingan senilai, dan menyelesaikan LKPD serta dapat menjelaskan pengertian Perbandingan Senilai
2. Kelompok B adalah peserta didik yang masih kesulitan menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah terkait perbandingan senilai, dan menyelesaikan LKPD serta dapat menjelaskan pengertian Perbandingan Senilai

B. Pemahaman Bermakna

Kemampuan siswa menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah konteks islam terkait perbandingan senilai dan berbalik nilai. Dalam pemecahan masalah yang terkait, akan bermanfaat dalam kehidupan siswa nantinya, yang mana dalam hidup ini cukup banyak permasalahan agar menjadi orang yang bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, maka membutuhkan konsep perbandingan.

C. Pertanyaan Pemantik



Zakat fitrah terdapat orang yang berzakat, pengurus zakat atau amil serta waktu yang digunakan dalam melayani zakat oleh amil. Jika terdapat 12 orang berzakat selesai dalam waktu 20 menit. Berapakah waktu yang dibutuhkan jika terdapat 24 orang yang berzakat?

D. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	
Orientasi 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka, menyapa, dan menanyakan kabar siswa. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 3. Guru memeriksa kehadiran siswa. 4. Guru meminta peserta didik untuk menyiapkan media berbasis android dan peralatan belajar lainnya	20 menit
Motivasi 5. Guru memberi motivasi belajar kepada siswa.	
Pemberian Acuan 6. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran. 7. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan.	
Apersepsi 8. Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa dengan materi sebelumnya.	
Kegiatan Inti	

<ol style="list-style-type: none"> Siswa diminta untuk mengikuti arahan guru serta petunjuk dalam penggunaan media pembelajaran Siswa mencermati menu yang terdapat pada media android dan layar proyektor yang disajikan guru Siswa membaca hadits yang berkaitan dengan perbandingan Salah satu siswa dipersilahkan menjelaskan kandungan hadits Siswa diberi penjelasan kembali terkait kandungan dan hikmah dari hadits tersebut oleh guru Siswa menerapkan konteks islam pada hadits yang berkaitan dengan perbandingan Siswa berusaha menyelesaikan setiap permasalahan konteks islam yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai pada media android Siswa dituntut berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah, guru sesekali bertanya dan siswa mencatat Setelah menemukan konsep perbandingan melalui permasalahan, siswa bersiap dan mulai mengerjakan soal pada menu kuis Beberapa siswa diberi hadiah untuk nilai kuis tertinggi dan tercepat Siswa merangkum materi yang sudah dipelajari 	125 Menit
Kegiatan Penutup	
<ol style="list-style-type: none"> Guru mempersilahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Guru memberi saran dan kesimpulan Guru mengajak siswa untuk berdoa dipimpin ketua kelas untuk mengakhiri pelajaran, dan memberikan salam sebelum meninggalkan kelas. 	15 menit

E. Asesmen

No	Jenis Asesmen	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1.	Asesmen sebelum pembelajaran	Tes lisan	Pertanyaan Apersepsi
		Tes Tertulis	Lembar <i>Post test</i> kemampuan pemahaman
2.	Asesmen selama proses pembelajaran	Tes Tertulis	Lembar <i>Pre test</i> kemampuan pemahaman

Guru Mapel Matematika



Hepy Nanda Rahmahwati, S.Pd
NIP. 19960228 20232 1 2020

Purwokerto, 17 April 2024
Peneliti



Friya Nailu Hidana
NIM.2017407099

Lampiran 11

MODUL AJAR KELAS KONTROL

Informasi Umum

Nama Penyusun	Fiyya Nailu Hidana		
Institusi	SMP Negeri 8 Purwokerto		
Tahun Pelajaran	2023/2024		
Jenjang Sekolah	SMP (Fase D)		
Mata Pelajaran	Matematika	Elemen/ Materi	Bilangan / Perbandingan
Kelas/Semester	VII/Genap	Alokasi Waktu	4 JP × 40 menit
Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Peserta didik dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial). Peserta didik dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.		
Kompetensi Awal	1. Faktor Persekutuan Terbesar 2. Operasi bentuk aljabar		
Profil Pelajar Pancasila	1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa 2. Bernalar Kritis 3. Mandiri		
Sarana dan Prasarana	1. Laptop 2. Proyektor 3. Papan Tulis 4. Spidol 5. Penghapus		
Target Peserta Didik (Berdiferensiasi)	1. Peserta didik regular/tipikal 2. Peserta didik dengan kesulitan belajar		
Moda Pembelajaran	Tatap Muka (TM)		
Model Pembelajaran	<i>Problem Based Learning</i>		
Pendekatan	Saintifik		
Metode Pembelajaran	Kerja Kelompok		

Komponen Inti

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Problem Based Learning*. Setelah diberi soal *pre test*, selanjutnya diharapkan peserta didik dapat menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah terkait perbandingan.

Kelompok	B	C
Kesiapan belajar	Peserta didik yang sebenarnya telah cukup memahami menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah terkait perbandingan senilai.	Peserta didik yang masih kesulitan menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah terkait perbandingan senilai.
Proses	Peserta didik diminta untuk menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah pada media pembelajaran berbasis android dan dapat menjelaskan pengertian, contoh, klasifikasi objek, menyatakan secara algorima dan representasi matematika yang berkaitan dengan Perbandingan Senilai dan berbalik nilai. Guru sesekali bertanya untuk memastikan tidak ada miskonsepsi dan alur belajar menggunakan media pembelajaran sudah sesuai	Peserta didik diminta untuk menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah pada media pembelajaran berbasis android dan menjelaskan pengertian, contoh, klasifikasi objek, menyatakan secara algoritma dan representasi matematika yang berkaitan dengan Perbandingan Senilai dan berbalik nilai. Guru akan memberikan pendampingan dalam proses ini.
Produk	Peserta didik mampu menyatakan ulang konsep, membedakan contoh dan bukan contoh, klasifikasi objek, menyatakan secara algorima dan representasi matematika terkait perbandingan senilai dan berbalik nilai. Hasil produk pada soal <i>post test</i>	

1. Kelompok A adalah peserta didik yang sebenarnya telah cukup dapat menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah terkait perbandingan, menyelesaikan soal serta dapat menjelaskan konsep Perbandingan
2. Kelompok B adalah peserta didik yang masih kesulitan menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah terkait perbandingan, menyelesaikan soal serta dapat menjelaskan konsep Perbandingan

B. Pemahaman Bermakna

Kemampuan peserta menggunakan pengertian proporsi dalam penyelesaian masalah terkait perbandingan senilai dalam pemecahan masalah yang terkait, akan bermanfaat dalam kehidupan siswa nantinya, yang mana dalam hidup ini cukup banyak permasalahan yang membutuhkan konsep perbandingan.

C. Pertanyaan Pemantik



Sebuah mobil memerlukan 9 liter bensin untuk tempuh jarak 108 km. Tentukan jarak yang ditempuh jika mobil itu sudah menghabiskan 12,5 liter bensin.

D. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	
<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka, menyapa, dan menanyakan kabar siswa.2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa.3. Guru memeriksa kehadiran siswa.4. Guru meminta peserta didik untuk menyiapkan media berbasis android dan peralatan belajar lainnya <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none">5. Guru memberi motivasi belajar kepada siswa. <p>Pemberian Acuan</p> <ol style="list-style-type: none">6. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran.7. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none">8. Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa dengan materi sebelumnya.	20 menit
Kegiatan Inti	
<ol style="list-style-type: none">1. Guru membagi kelompok berjumlah 5 orang2. Setiap kelompok menerima LKPD yang berkaitan dengan materi perbandingan3. Siswa dipersilahkan untuk bertanya terkait pembelajaran4. Siswa diberi arahan oleh guru sebelum mengerjakan5. Setiap kelompok dituntun untuk melakukan penyelidikan dengan mengumpulkan informasi6. Setiap kelompok mengolah informasi terkait permasalahan pada LKPD7. Sesekali guru memeriksa kegiatan belajar tiap kelompok	125 Menit

8. Setelah selesai, setiap kelompok mengumpulkan hasil diskusi	
9. Setiap kelompok diberikan kesempatan mempresentasikan hasil diskusi	

Kegiatan Penutup	
1. Guru mempersilahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. 2. Guru memberi saran dan kesimpulan 3. Guru mmengajak siswa untuk berdoa dipimpin ketua kelas untuk mengakhiri pelajaran, dan memberikan salam sebelum meninggalkan kelas.	15 menit

E. Asesmen

No	Jenis Asesmen	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1.	Asesmen sebelum pembelajaran	Tes lisan	Pertanyaan Apersepsi
		Tes Tertulis	Lembar <i>Post test</i> kemampuan pemahaman
2.	Asesmen selama proses pembelajaran	Tes Tertulis	Lembar <i>Pre test</i> kemampuan pemahaman

Guru Mapel Matematika



Hepy Nanda Rahmahwati, S.Pd
NIP. 19960228 20232 1 2020

Purwokerto, 17 April 2024
Peneliti



Fiyya Nailu Hidana
NIM.2017407099



Lampiran 12

KISI-KISI INSTRUMEN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Kelas/Semester : VII/2

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Perbandingan

Capaian belajar: Diakhir fase D, peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Peserta didik dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial), sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Tujuan: Perbandingan Senilai & Berbalik Nilai adalah Siswa dapat menjelaskan tentang perbandingan ketika domain dan jangkauan mencakup bilangan bulat positif

Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal
Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Diberikan sebuah soal, siswa dapat menyatakan ulang konsep perbandingan senilai/berbalik nilai	1	Uraian
Mengklarifikasi objek-objek	Disajikan dua gambar beserta tabel yang berkaitan dengan konteks islam. Siswa dapat mengklarifikasi salah satu objek perbandingan senilai/berbalik nilai	2	Uraian
Kemampuan Menuangkan Contoh dan Bukan Contoh	Siswa dapat memberikan contoh dan bukan contoh konteks islam yang berkaitan	3	Uraian

	dengan perbandingan senilai /berbalik nilai		
Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma	Diberikan sebuah soal cerita yang berkaitan dengan konteks islam. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan menerapkan konsep secara alqoritma	4	Uraian
Menyajikan konsep dalam bentuk komunikasi atau representasi matematika	Disajikan permasalahan yang berkaitan dengan konteks islam. Siswa dapat mengintepretasi konsep perbandingan senilai/berbalik ke dalam representasi (tabel) matemtika.	5	Uraian



Lampiran 13

PENERAPAN INDIKATOR KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS PADA MATERI PERBANDINGAN SOAL

PRE-TEST

No.	Indikator	Soal																
1.	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Jelaskan pengertian perbandingan senilai dan berbalik nilai?																
2.	Mengklarifikasi objek-objek	Perhatikan gambar di bawah ini! <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar gotong royong warga renovasi masjid</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>x(jmlh warga)</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Y(hari)</td> <td>120</td> <td>90</td> <td>72</td> </tr> </table> <p>Tabel Perbandingan</p> <p>(A)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar orang membaca Al-Quran</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>x(huruf)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>y(pahala)</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>30</td> </tr> </table> <p>Tabel Perbandingan</p> <p>(B)</p> </div> </div>	x(jmlh warga)	30	40	50	Y(hari)	120	90	72	x(huruf)	1	2	3	y(pahala)	10	20	30
x(jmlh warga)	30	40	50															
Y(hari)	120	90	72															
x(huruf)	1	2	3															
y(pahala)	10	20	30															

		Berdasarkan gambar di atas, tentukan gambar konteks islam yang berkaitan dengan perbandingan senilai nilai? Jelaskan alasanmu!
3.	Kemampuan Menuangkan Contoh dan Bukan Contoh	Berikan contoh perbandingan senilai yang berkaitan dengan konteks islam seperti (perbandingan senilai zakat fitrah, $\frac{\text{jmlh orang}}{\text{kg beras}} = \frac{1}{2,5}$), serta berikan contoh yang bukan merupakan perbandingan senilai!
4.	Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma	Pak Misbah adalah ketua pengurus zakat fitrah di mushola Al-Amin. Pak Misbah memperkirakan proses zakat fitrah akan selesai dalam waktu 12 jam jika dibantu oleh 4 orang dan 8 jam jika dibantu oleh 6 orang. Tentukan jumlah orang yang membantu jika proses zakat fitrah selesai dalam waktu 2 jam? Dan tentukan jumlah orang yang membantu jika proses zakat fitrah mushola Al-Amin digabung dengan mushola sebelah dengan perbandingan yang sama?
5.	Menyajikan konsep dalam bentuk komunikasi atau representasi matematika	Ning Salsa adalah seorang penghafal Al-Quran. Beliau mampu melafalkan ayat Al-Quran dengan lancar dalam waktu 15 menit/juz. Buatlah tabel perbandingan hingga 20 juz yang menyatakan informasi tersebut!

Lampiran 14

PENERAPAN INDIKATOR KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS PADA MATERI PERBANDINGAN SOAL

POST-TEST

No.	Indikator	Soal																
1.	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Jelaskan perbedaan konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai?																
2.	Mengklarifikasi objek-objek	<p data-bbox="862 614 1288 646">Perhatikan gambar di bawah ini!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="884 662 1321 909">  <p data-bbox="929 917 1265 949">Gambar siswa antri berwudhu</p> <table border="1" data-bbox="940 965 1243 1053"> <tr> <td>x(kran)</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>y(menit)</td> <td>48</td> <td>32</td> <td>24</td> </tr> </table> <p data-bbox="985 1077 1198 1109">Tabel Perbandingan</p> <p data-bbox="1075 1125 1131 1157">(A)</p> </div> <div data-bbox="1422 662 1803 909">  <p data-bbox="1478 917 1758 949">Gambar sholat berjamaah</p> <table border="1" data-bbox="1456 957 1780 1061"> <tr> <td>x(sholat jamaah)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>y(pahala)</td> <td>27</td> <td>54</td> <td>81</td> </tr> </table> <p data-bbox="1500 1085 1713 1117">Tabel Perbandingan</p> <p data-bbox="1590 1125 1646 1157">(B)</p> </div> </div> <p data-bbox="862 1181 1926 1276">Berdasarkan gambar di atas, tentukan gambar konteks islam yang berkaitan dengan perbandingan senilai nilai? Jelaskan alasanmu!</p>	x(kran)	4	6	8	y(menit)	48	32	24	x(sholat jamaah)	1	2	3	y(pahala)	27	54	81
x(kran)	4	6	8															
y(menit)	48	32	24															
x(sholat jamaah)	1	2	3															
y(pahala)	27	54	81															

3.	Kemampuan Menuangkan Contoh dan Bukan Contoh	Berikan contoh perbandingan berbalik nilai yang berkaitan dengan konteks islam seperti (perbandingan berbalik nilai penyembelihan hewan qurban, $\frac{\text{jmlh orang yg membantu}}{\text{menit}} = \frac{5}{15}$), serta berikan contoh yang bukan merupakan perbandingan berbalik nilai!
4.	Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma	Allah akan membalas sholat pada hambanya 10 kali lipat karena telah bersholawat kepada Nabi Muhammad 1 kali. Riska suka sekali membaca sholat. Riska membaca sholat 12 kali setelah subuh, 10 kali setelah dzuhur, 8 kali setelah asar dan 6 kali setelah maghrib. Tentukan berapa balasan Allah setelah Riska membaca 4 kali sholat setelah sholat isya? Dan tentukan berapa balasan sholat Allah pada Riska selama 2 hari?
5.	Menyajikan konsep dalam bentuk komunikasi atau representasi matematika	Bu Naila ingin mengirim doa melalui pembacaan Al-Quran untuk almarhum suaminya. Bu Naila memperkirakan bahwa pembacaan Al-Quran akan selesai 24 jam jika dibantu oleh 4 saudara, 12 jam jika dibantu oleh 8 saudara dan 8 jam jika dibantu oleh 12 saudara. Buatlah tabel perbandingan yang menyatakan informasi tersebut! dan tentukan waktu yang dibutuhkan jika terdapat 16 saudara yang membantu?

Lampiran 15

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN MATEMATIS PADA MATERI PERBANDINGAN
SOAL PRE-TEST

No.	Indikator	Keterangan	Jawaban	Skor
1.	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Tidak yang diidentifikasi	Tidak ada jawaban	0
		Ada konsep yang diidentifikasi tapi sebagian besar masih salah	Perbandingan senilai adalah perbandingan lurus Perbandingan berbalik nilai adalah nilai terbalik <i>Ada jawaban tetapi banyak salah</i>	1
		Identifikasi konsep kurang lengkap	Perbandingan senilai jika salah satu variabel naik, maka variabel lain akan mengikuti Perbandingan berbalik nilai jika salah satu variabel naik, maka variabel lain akan turun, <i>menjawab salah satu konsep perbandingan</i>	2
		Identifikasi konsep telah dinyatakan secara memadai	Perbandingan senilai jika salah satu variabel naik, maka variabel lain akan mengikuti, dinyatakan $y = ax$ Sedangkan perbandingan berbalik nilai jika salah satu variabel naik, maka variabel lain	3

			akan turun, begitu sebaliknya dinyatakan $y = \frac{a}{x}$	
		Identifikasi konsep telah dinyatakan secara memadai ditambah adanya kedalaman analisis	Perbandingan senilai ialah jika y adalah fungsi dari x dan hubungan antara variabel x dan y dinyatakan sebagai $y = ax$ maka dinyatakan bahwa y berbanding lurus dengan x . Sedangkan perbandingan berbalik nilai ialah jika y adalah fungsi x dan hubungan antara variabel x dan y dapat dinyatakan sebagai $y = \frac{a}{x}$ sehingga dapat dikatakan bahwa y berbanding terbalik dengan x a adalah konstanta perbandingan	4
2.	Mengklarifikasi objek-objek	Tidak ada objek yang diklarifikasi	Tidak ada jawaban	0
		Ada klasifikasi objek namun sebagian besar masih salah	Gambar A Karena, perbandingan jumlah warga dan waktu pengerjaan pada tabel berbanding lurus <i>Ada jawaban, tetapi tidak sesuai/banyak salah,</i>	1
		Klasifikasi objek kurang lengkap persyaratannya	Gambar B <i>Tidak ada penjelasan</i>	2

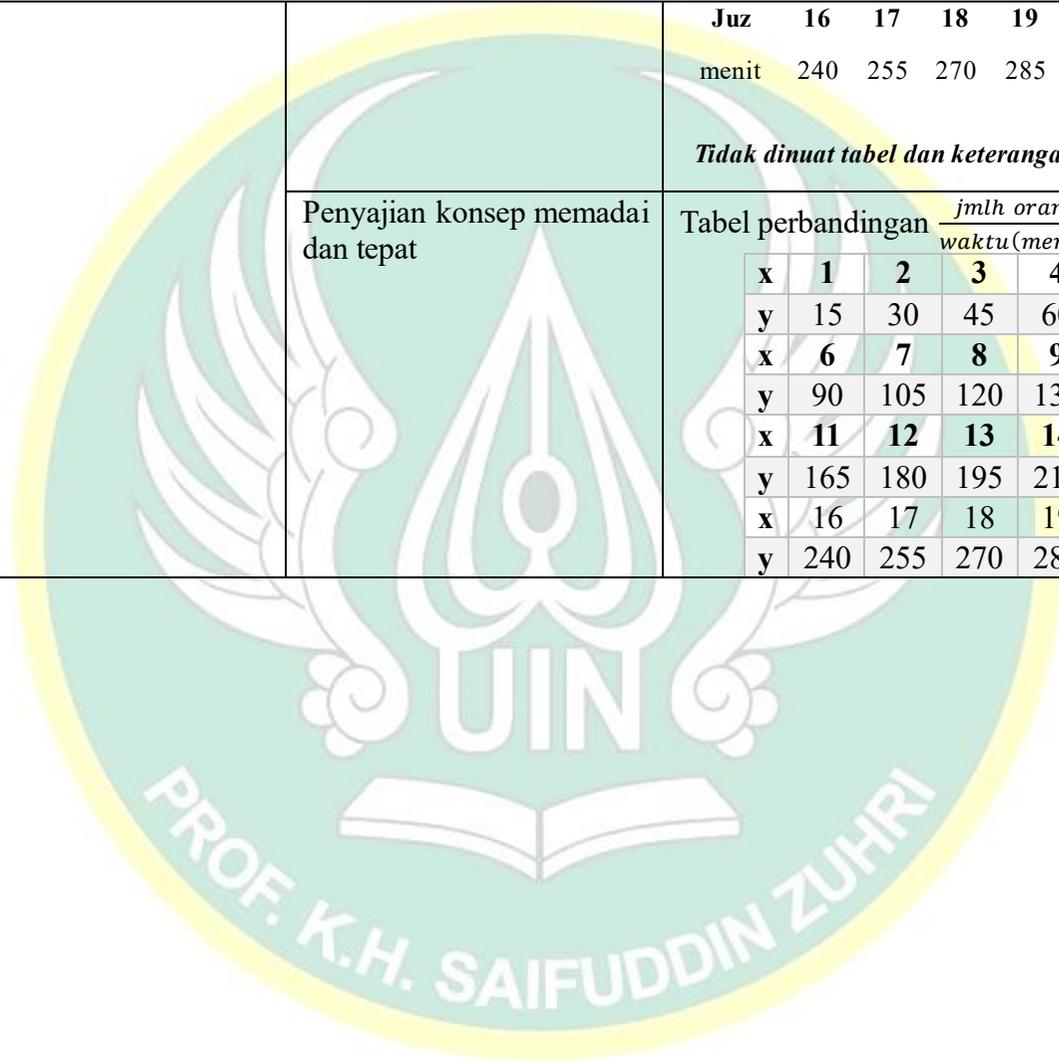
		Klasifikasi objek cukup memadai	Gambar B, karena perbandingan jumlah huruf dan pahala pada tabel berbanding lurus.	3
		Klarifikasi objek sangat memadai dengan terpenuhinya syarat secara detail	Gambar B, karena perbandingan jumlah huruf dan pahala pada tabel berbanding lurus. Semakin banyak huruf Al-Quran yang dibaca, semakin banyak mendapatkan pahala. Sehingga konteks islam ini memuat perbandingan senilai.	4
3.	Kemampuan Menuangkan Contoh dan Bukan Contoh	Tidak ada identifikasi contoh dan bukan contoh	Tidak ada jawaban	0
		Identifikasi contoh dan bukan contoh sebagian besar masih salah	Perbandingan berbalik nilai zakat fitrah, $\frac{\text{jmlh orang}}{\text{kg beras}} = \frac{1}{2,5}$ Perbandingan senilai penyembelihan hewan qurban, $\frac{\text{jmlh orang yg membantu}}{\text{menit}} = \frac{5}{15}$ <p><i>Ada jawaban, tetapi tidak sesuai/salah</i></p>	1
		Identifikasi contoh dan bukan contoh kurang lengkap	Perbandingan senilai seperti zakat fitrah dan perbandingan berbalik nilai seperti penyembelihan hewan qurban,	2
		Identifikasi contoh dan bukan contoh diberikan cukup memadai	Perbandingan senilai zakat fitrah, $\frac{\text{jmlh orang}}{\text{kg beras}} = \frac{1}{2,5}$ Perbandingan berbalik nilai penyembelihan hewan qurban, $\frac{\text{jmlh orang yg membantu}}{\text{menit}} = \frac{5}{15}$	3

			Menjawab salah satu contoh atau bukan contoh	
		Identifikasi contoh dan bukan contoh memadai dengan bahasa yang jelas dan logis	Perbandingan senilai zakat fitrah, $\frac{\text{jmlh orang}}{\text{kg beras}}$ $= \frac{1}{2,5}$ Perbandingan berbalik nilai penyembelihan hewan qurban, $\frac{\text{jmlh orang yg membantu}}{\text{menit}} = \frac{5}{15}$	4
4.	Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma	Tidak ada penerapan konsep secara algoritma	Tidak ada jawaban	0
		Penerapan konsep secara algoritma sebagian besar masih salah	Perbandingan berbalik nilai zakat fitrah: $x = ay$ $x = 2.48$ $x = 96$ jawaban tidak sesuai/ banyak salah	1
		Penerapan konsep secara algoritma kurang lengkap	Perbandingan berbalik nilai zakat fitrah $\frac{\text{jmlh orang}}{\text{waktu(jam)}} = \frac{4}{12} \cdot \frac{6}{8}$ Perbandingan berbalik nilai: $x = \frac{48}{2}$ $x = 24$	2
		Penerapan konsep secara algoritma cukup memadai	Perbandingan berbalik nilai zakat fitrah $\frac{\text{jmlh orang}}{\text{waktu(jam)}} = \frac{4}{12} \cdot \frac{6}{8}$ $x = \frac{48}{2}$	3

		$x = 24$ Mushola Al;Amin + Mushola sebelah $x = 24 + 24$ $x = 48$	
	Penerapan konsep secara algoritma disajikan dengan logis dan lengkap	Perbandingan berbalik nilai zakat fitrah mushola Al-Amin $\frac{jmlh\ orang}{waktu(jam)} = \frac{4}{12}, \frac{6}{8}$ misalkan $x = jumlah\ orang$ dan $y = waktu(jam)$ Perbandingan berbalik nilai: $xy = a$ $4.12 = 48$ Dan $xy = a$ $6.8 = 48$ Maka: $x.2 = 48$ $x = \frac{48}{2}$ $x = 24$ Sehingga: Mushola sebelah, $x = 24$ Mushola Al;Amin + Mushola sebelah $x = 24 + 24$ $x = 48$	4

			Jadi, jumlah orang yang membantu proses zakat fitrah di Mushola Al-Amin sebanyak 24 orang, dan jika digabung dengan mushola sebelah dengan perbandingan sama menjadi 48 orang																																			
5.	Menyajikan konsep dalam bentuk komunikasi atau representasi matematika	Tidak ada <i>representasi</i> konsep	Tidak ada jawaban	0																																		
		Penyajian <i>representasi</i> konsep namun sebagian besar tidak tepat	<table border="1"> <tr><td>x</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>y</td><td>15</td><td>30</td><td>45</td><td>60</td><td>75</td></tr> <tr><td>x</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>y</td><td>90</td><td>105</td><td>120</td><td>122</td><td>45</td></tr> </table> <p><i>Jawaban tidak sesuai/banyak salah</i></p>	x	1	2	3	4	5	y	15	30	45	60	75	x	6	7	8	9	10	y	90	105	120	122	45	1										
		x	1	2	3	4	5																															
y	15	30	45	60	75																																	
x	6	7	8	9	10																																	
y	90	105	120	122	45																																	
Penyajian <i>representasi</i> konsep masih kurang lengkap	Tabel perbandingan <table border="1"> <tr><td>x</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>y</td><td>15</td><td>30</td><td>45</td><td>60</td><td>75</td></tr> <tr><td>x</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>y</td><td>90</td><td>105</td><td>120</td><td>135</td><td>150</td></tr> </table>	x	1	2	3	4	5	y	15	30	45	60	75	x	6	7	8	9	10	y	90	105	120	135	150	2												
x	1	2	3	4	5																																	
y	15	30	45	60	75																																	
x	6	7	8	9	10																																	
y	90	105	120	135	150																																	
Penyajian <i>representasi</i> cukup memadai	<table border="1"> <tr><td>Juz</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>menit</td><td>15</td><td>30</td><td>45</td><td>60</td><td>75</td></tr> <tr><td>Juz</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>menit</td><td>90</td><td>105</td><td>120</td><td>135</td><td>150</td></tr> <tr><td>Juz</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>Menit</td><td>165</td><td>180</td><td>195</td><td>210</td><td>225</td></tr> </table>	Juz	1	2	3	4	5	menit	15	30	45	60	75	Juz	6	7	8	9	10	menit	90	105	120	135	150	Juz	11	12	13	14	15	Menit	165	180	195	210	225	3
Juz	1	2	3	4	5																																	
menit	15	30	45	60	75																																	
Juz	6	7	8	9	10																																	
menit	90	105	120	135	150																																	
Juz	11	12	13	14	15																																	
Menit	165	180	195	210	225																																	

		<p>Juz 16 17 18 19 20</p> <p>menit 240 255 270 285 200</p> <p><i>Tidak dinuat tabel dan keterangan</i></p>																																																	
	<p>Penyajian konsep memadai dan tepat</p>	<p>Tabel perbandingan $\frac{jmlh\ orang}{waktu(menit)} = \frac{x}{y}$</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>15</td> <td>30</td> <td>45</td> <td>60</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>90</td> <td>105</td> <td>120</td> <td>135</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>165</td> <td>180</td> <td>195</td> <td>210</td> <td>225</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>240</td> <td>255</td> <td>270</td> <td>285</td> <td>200</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	5	y	15	30	45	60	75	x	6	7	8	9	10	y	90	105	120	135	150	x	11	12	13	14	15	y	165	180	195	210	225	x	16	17	18	19	20	y	240	255	270	285	200	4
x	1	2	3	4	5																																														
y	15	30	45	60	75																																														
x	6	7	8	9	10																																														
y	90	105	120	135	150																																														
x	11	12	13	14	15																																														
y	165	180	195	210	225																																														
x	16	17	18	19	20																																														
y	240	255	270	285	200																																														



Lampiran 16

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN MATEMATIS PADA MATERI PERBANDINGAN
SOAL POST-TEST

No.	Indikator	Keterangan	Jawaban	Skor
1.	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Tidak yang diidentifikasi	Tidak ada jawaban	0
		Ada konsep yang diidentifikasi tapi sebagian besar masih salah	Perbandingan senilai adalah perbandingan lurus Perbandingan berbalik nilai adalah nilai terbalik <i>Ada jawaban tetapi banyak salah</i>	1
		Identifikasi konsep kurang lengkap	Perbandingan senilai jika salah satu variabel naik, maka variabel lain akan mengikuti Perbandingan berbalik nilai jika salah satu variabel naik, maka variabel lain akan turun, <i>menjawab salah satu konsep perbandingan</i>	2
		Identifikasi konsep telah dinyatakan secara memadai	Perbandingan senilai jika salah satu variabel naik, maka variabel lain akan mengikuti, dinyatakan $y = ax$ Sedangkan perbandingan berbalik nilai jika salah satu variabel naik, maka variabel lain	3

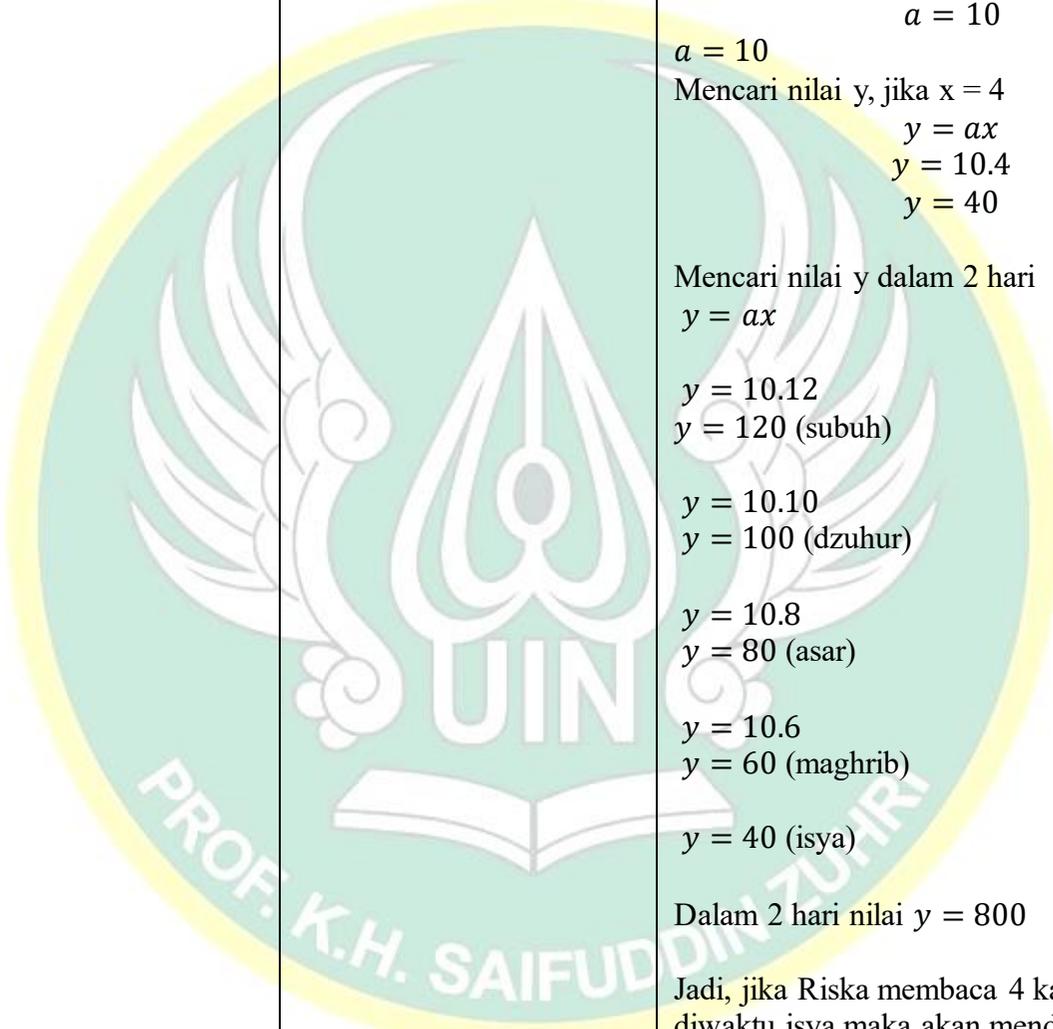
			akan turun, begitu sebaliknya dinyatakan $y = \frac{a}{x}$	
		Identifikasi konsep telah dinyatakan secara memadai ditambah adanya kedalaman analisis	Perbandingan senilai ialah jika y adalah fungsi dari x dan hubungan antara variabel x dan y dinyatakan sebagai $y = ax$ maka dinyatakan bahwa y berbanding lurus dengan x . Sedangkan perbandingan berbalik nilai ialah jika y adalah fungsi x dan hubungan antara variabel x dan y dapat dinyatakan sebagai $y = \frac{a}{x}$ sehingga dapat dikatakan bahwa y berbanding terbalik dengan x a adalah konstanta perbandingan	4
2.	Mengklarifikasi objek-objek	Tidak ada objek yang diklarifikasi	Tidak ada jawaban	0
		Ada klasifikasi objek namun sebagian besar masih salah	Gambar B Karena, perbandingan jumlah kran dan waktu berwudhu pada tabel berbanding terbalik <i>Ada jawaban, tetapi tidak sesuai/banyak salah,</i>	1
		Klasifikasi objek kurang lengkap persyaratannya	Gambar A <i>Tidak ada penjelasan</i>	2

		Klasifikasi objek cukup memadai	Gambar A, karena perbandingan jumlah kran dan waktu antrian pada tabel berbanding terbalik	3
		Klarifikasi objek sangat memadai dengan terpenuhinya syarat secara detail	Gambar A, karena perbandingan jumlah kran dan waktu antrian pada tabel berbanding terbalik. Semakin banyak kran yang tersedia maka semakin sedikit waktu antrian yang dibutuhkan. Sehingga konteks islam ini memuat perbandingan berbalik nilai	4
3.	Kemampuan Menuangkan Contoh dan Bukan Contoh	Tidak ada identifikasi contoh dan bukan contoh	Tidak ada jawaban	0
		Identifikasi contoh dan bukan contoh sebagian besar masih salah	Perbandingan berbalik nilai zakat fitrah, $\frac{\text{jmlh orang}}{\text{kg beras}} = \frac{1}{2,5}$ Perbandingan senilai penyembelihan hewan qurban, $\frac{\text{jmlh orang yg membantu}}{\text{menit}} = \frac{5}{15}$ <p>Ada jawaban, tetapi tidak sesuai/salah</p>	1
		Identifikasi contoh dan bukan contoh kurang lengkap	Perbandingan senilai seperti zakat fitrah dan perbandingan berbalik nilai seperti penyembelihan hewan qurban,	2
		Identifikasi contoh dan bukan contoh diberikan cukup memadai	Perbandingan senilai zakat fitrah, $\frac{\text{jmlh orang}}{\text{kg beras}} = \frac{1}{2,5}$ Perbandingan berbalik nilai penyembelihan hewan qurban, $\frac{\text{jmlh orang yg membantu}}{\text{menit}} = \frac{5}{15}$	3

			Menjawab salah satu contoh atau bukan contoh	
		Identifikasi contoh dan bukan contoh memadai dengan bahasa yang jelas dan logis	Perbandingan senilai zakat fitrah, $\frac{\text{jmlh orang}}{\text{kg beras}}$ $= \frac{1}{2,5}$ Perbandingan berbalik nilai penyembelihan hewan qurban, $\frac{\text{jmlh orang yg membantu}}{\text{menit}} = \frac{5}{15}$	4
4.	Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma	Tidak ada penerapan konsep secara algoritma	Tidak ada jawaban	0
		Penerapan konsep secara algoritma sebagian besar masih salah	Perbandingan senilai: $y = ax$ $10 = a \cdot 1$ $a = 10$ Mencari nilai y, jika x = 4 $y = ax$ $y = 10 \cdot 4$ $y = 40$ jawaban tidak sesuai/ banyak salah	1
		Penerapan konsep secara algoritma kurang lengkap	Perbandingan senilai membaca sholawat $\frac{\text{sholawat pd Nabi}}{\text{sholawat Allah pd hamba}} = \frac{1}{10}$ misalkan $x = \text{sholawat pd Nabi}$ dan $y = \text{sholawat Allah pd hamba}$ Perbandingan senilai: $y = ax$ $10 = a \cdot 1$	2

		$a = 10$ $a = 10$ Mencari nilai y , jika $x = 4$ $y = ax$ $y = 10.4$ $y = 40$ Mencari nilai y dalam 2 hari $y = 800$	
	Penerapan konsep secara algoritma cukup memadai	Perbandingan senilai membaca sholawat $\frac{\text{sholawat pd Nabi}}{\text{sholawat Allah pd hamba}} = \frac{1}{10}$ misalkan $x = \text{sholawat pd Nabi}$ dan $y = \text{sholawat Allah pd hamba}$ Perbandingan senilai: $y = ax$ $10 = a. 1$ $a = 10$ $a = 10$ Mencari nilai y , jika $x = 4$ $y = ax$ $y = 10.4$ $y = 40$ Mencari nilai y dalam 2 hari $y = ax$ $y = 10.12$	3

		$y = 120$ (subuh) $y = 10.10$ $y = 100$ (dzuhur) $y = 10.8$ $y = 80$ (asar) $y = 10.6$ $y = 60$ (maghrib) $y = 40$ (isya) Dalam 2 hari nilai $y = 800$	
	Penerapan konsep secara algoritma disajikan dengan logis dan lengkap	Perbandingan senilai membaca sholawat $\frac{\text{sholawat pd Nabi}}{\text{sholawat Allah pd hamba}} = \frac{1}{10}$ Riska membaca sholawat setelah sholat fardhu, diantaranya: 12 kali waktu subuh 10 kali waktu dzuhur 8 kali waktu asar 6 kali waktu maghrib misalkan $x = \text{sholawat pd Nabi}$ dan $y = \text{sholawat Allah pd hamba}$ Perbandingan senilai: $y = ax$ $10 = a.1$	4

			<p style="text-align: right;">$a = 10$</p> <p>$a = 10$ Mencari nilai y, jika $x = 4$ $y = ax$ $y = 10 \cdot 4$ $y = 40$</p> <p>Mencari nilai y dalam 2 hari $y = ax$</p> <p>$y = 10 \cdot 12$ $y = 120$ (subuh)</p> <p>$y = 10 \cdot 10$ $y = 100$ (dzuhur)</p> <p>$y = 10 \cdot 8$ $y = 80$ (asar)</p> <p>$y = 10 \cdot 6$ $y = 60$ (maghrib)</p> <p>$y = 40$ (isya)</p> <p>Dalam 2 hari nilai $y = 800$</p> <p>Jadi, jika Riska membaca 4 kali sholawat diwaktu isya maka akan mendapat balasan</p>	
--	--	---	---	--

			sholawat Allah sebanyak 40 kali. Dalam 2 hari Riska mendapat balasan sholawat Allah sebanyak 800 kali.									
5.	Menyajikan konsep dalam bentuk komunikasi atau representasi matematika	Tidak ada representasi konsep	Tidak ada jawaban	0								
		Penyajian representasi konsep namun sebagian besar tidak tepat	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>4</td> <td>14</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>24</td> <td>8</td> <td>12</td> </tr> </table> <p><i>Jawaban tidak sesuai/banyak salah</i></p>	x	4	14	16	y	24	8	12	1
		x	4	14	16							
		y	24	8	12							
		Penyajian representasi konsep masih kurang lengkap	<p>Tabel perbandingan</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>24</td> <td>12</td> <td>6</td> </tr> </table> <p><i>Jawaban tidak lengkap</i></p>	x	4	8	16	y	24	12	6	2
x	4	8	16									
y	24	12	6									
Penyajian representasi cukup memadai	<table> <tr> <td>x</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>24</td> <td>12</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> </table> <p>Tidak ada tabel dan keterangan</p>	x	4	8	12	16	y	24	12	8	6	3
x	4	8	12	16								
y	24	12	8	6								
Penyajian konsep memadai dan tepat	<p>Tabel perbandingan $\frac{jmlh\ orang}{waktu(menit)} = \frac{x}{y}$</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>24</td> <td>12</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> </table>	x	4	8	12	16	y	24	12	8	6	4
x	4	8	12	16								
y	24	12	8	6								

SOAL PRE-TEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Soal Pre-Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Materi : Perbandingan

Waktu : 90 menit

Petunjuk Umum:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tulis nama, kelas dan sekolah pada bagian kanan atas lembar jawaban.
3. Periksa naskah soal dan lembar jawaban, tanyakan kepada guru apabila terdapat sesuatu yang tidak jelas.
4. Bacalah soal dengan teliti dan jawablah soal pada lembar jawaban secara lengkap dan jelas. kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Periksa kembali pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan.

SOAL

1. Jelaskan pengertian perbandingan senilai dan berbalik nilai?
2. Perhatikan gambar di bawah ini!



(A)

Gambar gotong royong warga renovasi masjid

x(jmlh warga)	30	40	50	...
Y(hari)	120	90	72	...

Tabel Perbandingan (A)



(B)

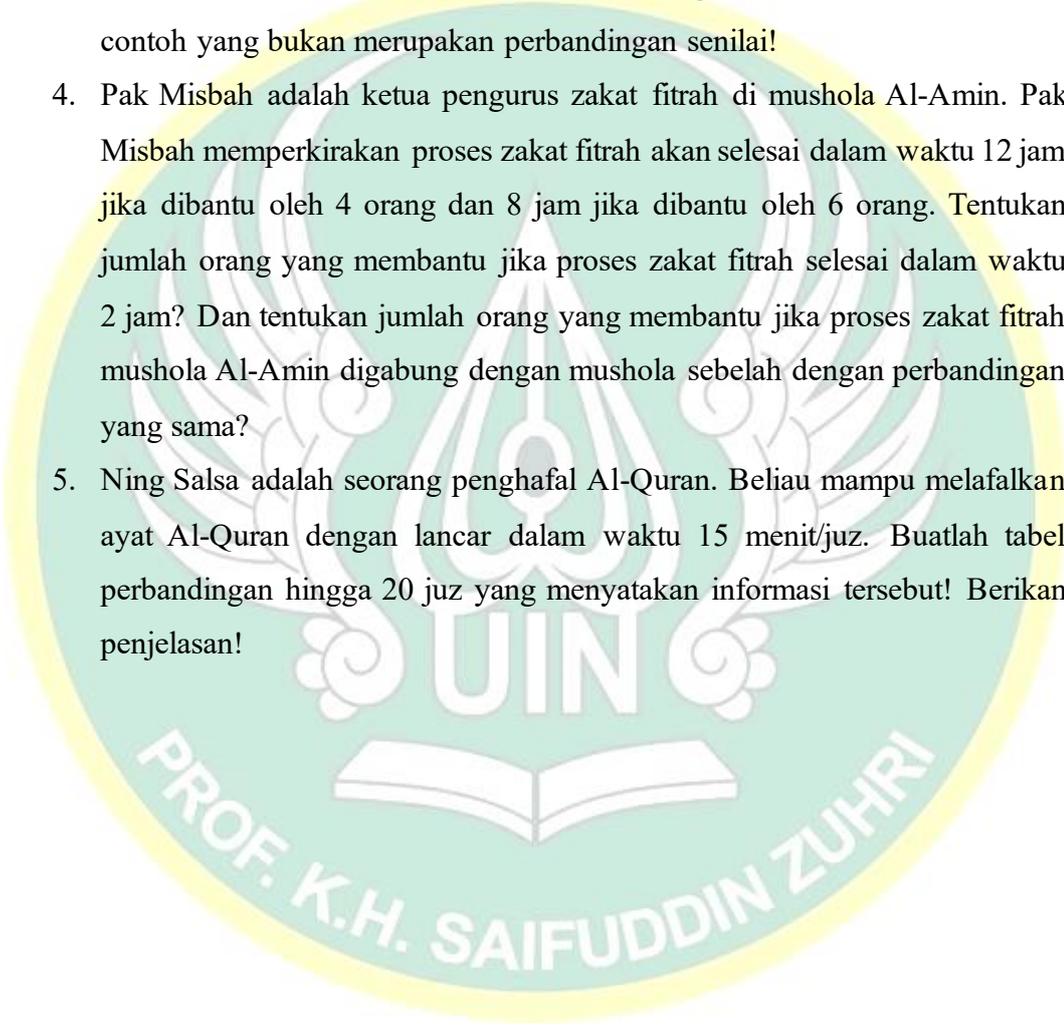
Gambar orang membaca Al-Quran

X(huruf)	1	2	3	...
Y(pahala)	10	20	30	...

Tabel Perbandingan (B)

Berdasarkan gambar di atas, tentukan gambar konteks islam yang berkaitan dengan perbandingan senilai nilai? Jelaskan alasanmu!

3. Berikan contoh perbandingan senilai yang berkaitan dengan konteks islam seperti (perbandingan senilai zakat fitrah, $\frac{\text{jmlh orang}}{\text{kg beras}} = \frac{1}{2,5}$), serta berikan contoh yang bukan merupakan perbandingan senilai!
4. Pak Misbah adalah ketua pengurus zakat fitrah di mushola Al-Amin. Pak Misbah memperkirakan proses zakat fitrah akan selesai dalam waktu 12 jam jika dibantu oleh 4 orang dan 8 jam jika dibantu oleh 6 orang. Tentukan jumlah orang yang membantu jika proses zakat fitrah selesai dalam waktu 2 jam? Dan tentukan jumlah orang yang membantu jika proses zakat fitrah mushola Al-Amin digabung dengan mushola sebelah dengan perbandingan yang sama?
5. Ning Salsa adalah seorang penghafal Al-Quran. Beliau mampu melafalkan ayat Al-Quran dengan lancar dalam waktu 15 menit/juz. Buatlah tabel perbandingan hingga 20 juz yang menyatakan informasi tersebut! Berikan penjelasan!



UIN
PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

Lampiran 18

SOAL POST-TEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Soal Pre-Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Materi : Perbandingan

Senilai/Berbalik Nilai

Waktu : 90 menit

Petunjuk Umum:

- Berdoalah sebelum mengerjakan.
- Tulis nama, kelas dan sekolah pada bagian kanan atas lembar jawaban.
- Periksalah naskah soal dan lembar jawaban, tanyakan kepada guru apabila terdapat sesuatu yang tidak jelas.
- Bacalah soal dengan teliti dan jawablah soal pada lembar jawaban secara lengkap dan jelas. kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
- Periksa kembali pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan.

SOAL

- Jelaskan perbedaan konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai?
- Perhatikan gambar di bawah ini!



(A)

Gambar siswa antri berwudhu

x(kran)	...	4	6	8
y(menit)	...	48	32	24

Tabel Perbandingan (A)



(B)

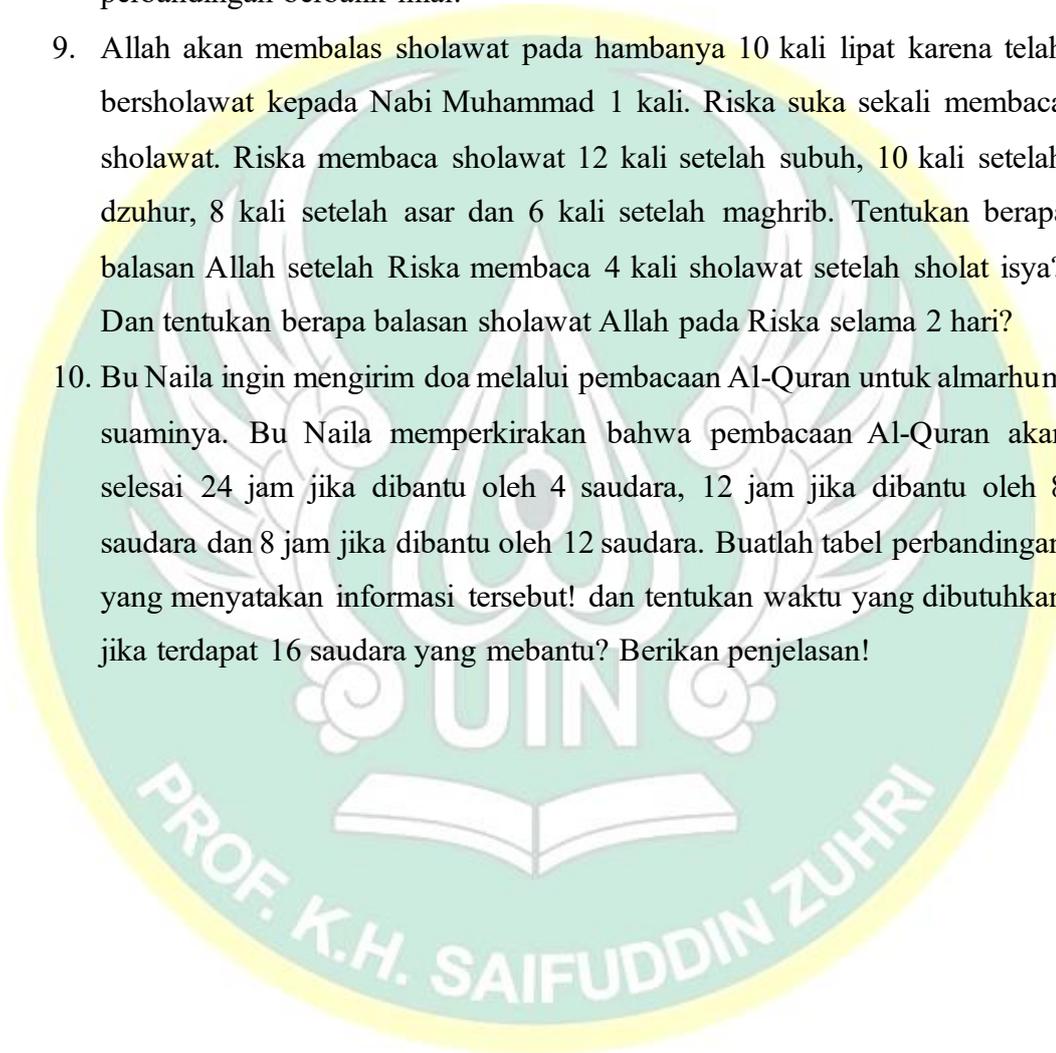
Gambar sholat berjamaah

x(sholat jamaah)	1	2	3	...
y(pahala)	27	54	81	...

Tabel Perbandingan (B)

Berdasarkan gambar di atas, tentukan gambar konteks islam yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai?

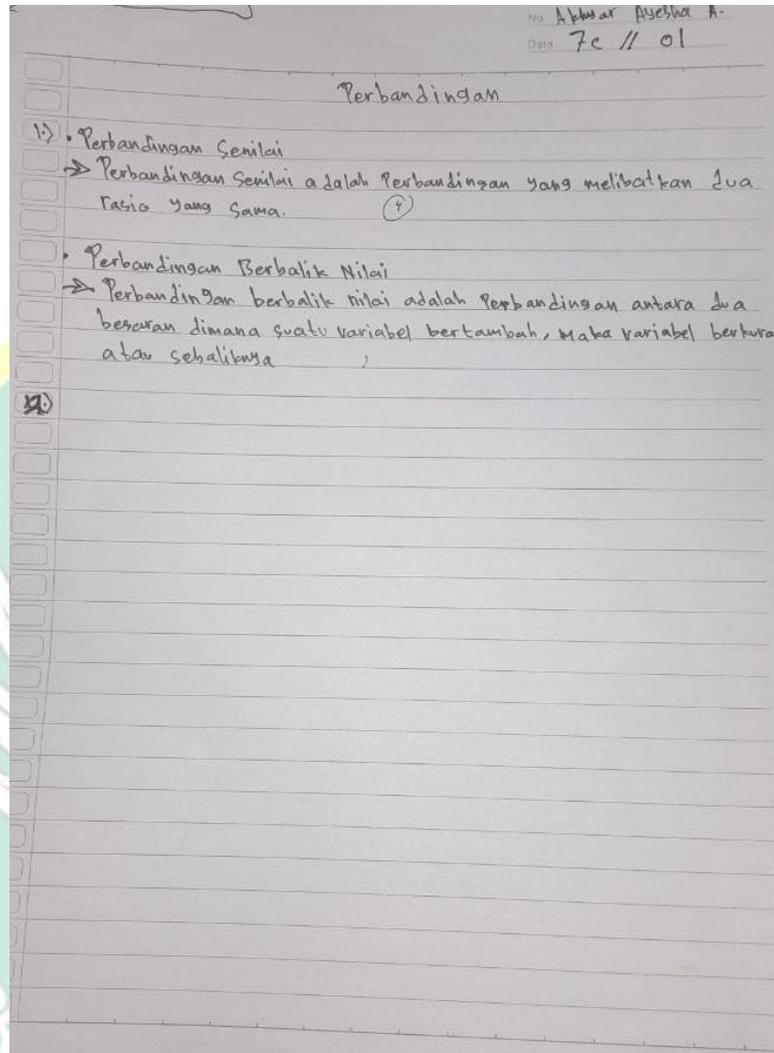
8. Berikan contoh perbandingan berbalik nilai yang berkaitan dengan konteks islam seperti (perbandingan berbalik nilai penyembelihan hewan qurban, $\frac{\text{jmlh orang yg membantu}}{\text{menit}} = \frac{5}{15}$), serta berikan contoh yang bukan merupakan perbandingan berbalik nilai!
9. Allah akan membalas sholat pada hambanya 10 kali lipat karena telah bersholawat kepada Nabi Muhammad 1 kali. Riska suka sekali membaca sholat. Riska membaca sholat 12 kali setelah subuh, 10 kali setelah dzuhur, 8 kali setelah asar dan 6 kali setelah maghrib. Tentukan berapa balasan Allah setelah Riska membaca 4 kali sholat setelah sholat isya? Dan tentukan berapa balasan sholat Allah pada Riska selama 2 hari?
10. Bu Naila ingin mengirim doa melalui pembacaan Al-Quran untuk almarhum suaminya. Bu Naila memperkirakan bahwa pembacaan Al-Quran akan selesai 24 jam jika dibantu oleh 4 saudara, 12 jam jika dibantu oleh 8 saudara dan 8 jam jika dibantu oleh 12 saudara. Buatlah tabel perbandingan yang menyatakan informasi tersebut! dan tentukan waktu yang dibutuhkan jika terdapat 16 saudara yang membantu? Berikan penjelasan!



UIN
PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

Lampiran 19

CONTOH HASIL PRE-TEST KELAS KONTROL



CONTOH HASIL POST-TEST KELAS KONTROL

Matematika

Nama : Shafa Nur R.
 Kelas : 7C
 No : 31
 Sekolah : SMP N 8 Purwokerto.

1) Perbedaan senilai dan berbalik nilai :
 - Perbandingan Senilai : Jenis Perbandingan dua variabel atau lebih yang satu variabel bertambah
 - Perbandingan berbalik nilai : Membandingkan dua buah objek atau lebih. apabila salah satu besaran nilainya semakin besar maka yang lain akan semakin kecil atau sebaliknya.

2) Gambar A, karena salah satu besaran semakin besar maka yang lain akan semakin kecil dan sebaliknya.

3) contoh perbandingan berbalik nilai yang berkaitan dg konteks Islam : Perbandingan antara orang yg membantu dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan Penyembelihan hewan qurban. jika jumlah orang yang membantu Penyembelihan bertambah / meningkat maka waktu yang dibutuhkan berkurang.
 contoh yang bukan berbalik nilai : Perbandingan uang dengan bensin. jika bertambahnya uang yang dikeluarkan maka akan bertambah liter bensin.

4) Total Sholawat : $12 + 10 + 8 + 6 = 36$
 selama 2 hari : $36 \times 2 = 72$
 jadi bawakan Allah $72 \times 10 = 720$

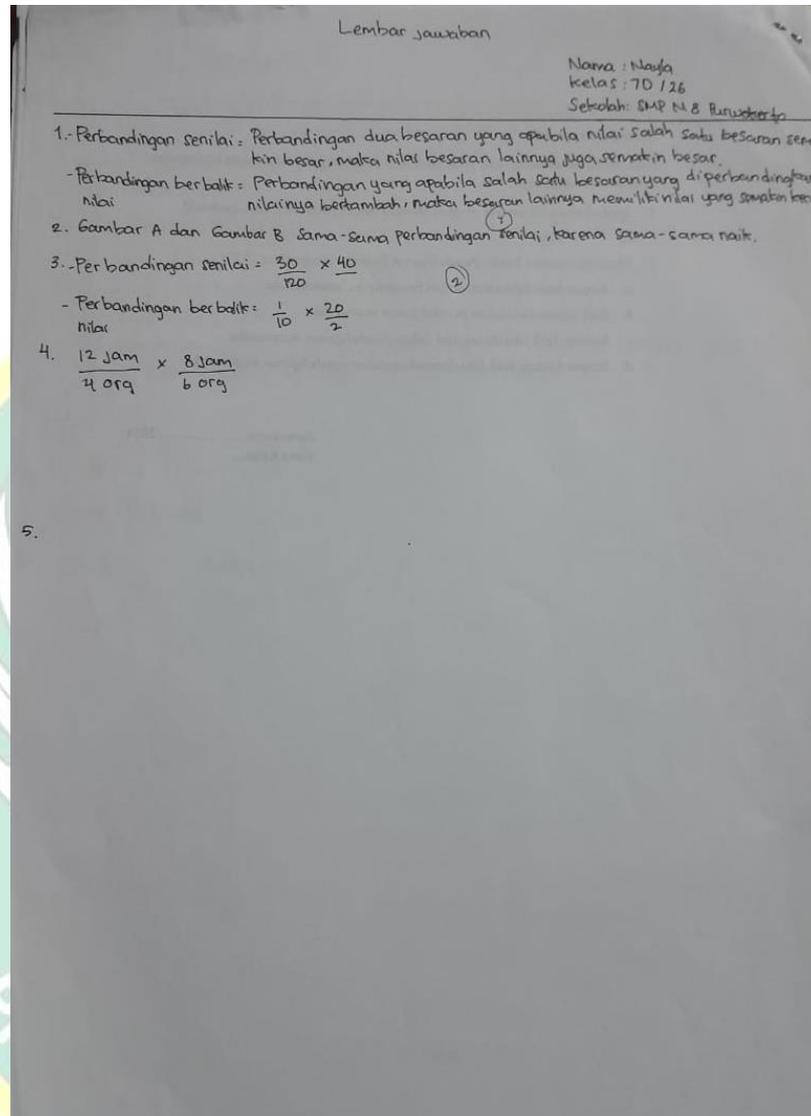
5)

4	8	12	16
24	12	8	6

karena label diatas menunjukkan tentang Perbandingan berbalik nilai.

Lampiran 21

CONTOH HASIL *PRE-TEST* KELAS EKSPERIMEN



K.H. SAIFUDDIN

Lampiran 22

CONTOH HASIL POST TEST KELAS EKSPERIMEN

Soal Post -test

No: Jawaban Nayla Zalfa W. D. 7D 126

1. Perbandingan senilai = Perbandingan 2 besaran yang apabila nilai salah satu besaran semakin besar, maka nilai besaran lainnya juga semakin besar.
 Perbandingan berbalik senilai = Perbandingan yang apabila salah satu besaran yang diperbandingkan nilainya bertambah, maka besaran lainnya memiliki nilai yang semakin kecil.

2. Gambar A = Perbandingan berbalik nilai, karena nilai x (kron) naik dan y (menit) menurun.
 Gambar B = Perbandingan senilai, karena sama-sama naik.

3. Perbandingan berbalik nilai = Pembagian Zakat Fitrah, Jumlah Zakat Fitrah yang diterima
 = $\frac{20}{4}$ dan hari ke-2 $\frac{15}{5}$
 Perbandingan senilai = Pembagian Zakat Fitrah, Jumlah Zakat Fitrah = $\frac{10}{2}$ dan yang diterima...
 hari ke-2 $\frac{20}{4}$

4. 1x Shalawat = 10x (dibatas Allah) $120 + 100 + 80 + 60 + 40 = 400$
 12x Shalawat = 120x \Rightarrow Subuh $\text{Balasan Allah setelah 2 hari} = 2 \times 400 = 800 //$
 10x Shalawat = 100x \Rightarrow Dhuha
 8x Shalawat = 80x \Rightarrow Asar
 6x Shalawat = 60x \Rightarrow Magrib
 4x Shalawat = 40x \Rightarrow Isya

5.

Jumlah Saudara	waktu	$\frac{12}{16} = \frac{x}{8}$
4	24	
8	12	$x = \frac{8 \times 12}{16}$
12	8	
16	x	$x = 6 //$

 Jadi, waktu yang dibutuhkan jika terdapat 16 saudara yang membantu = 6 jam.

(KKY) Dare to dream, Dare to achieve

Lampiran 23

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Fiyya Nailu Hidana
2. NIM : 2017407099
3. Tempat/Tgl. Lahir : Tegal, 1 Juli 2002
4. Alamat Rumah : Desa Yamansari RT05/RW 08 Kec. Lebaksiu Kab. Tegal Prov. Jawa Tengah
5. Nama Ayah : Muhrodi, S.Pd
6. Nama Ibu : Istikaroh, S.Pd

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. MI Assalafiyah 01 Yamansari
 - b. MTs. N egeri 1 Tegal
 - c. MAN 1 Tegal
 - d. UIN SAIZU Purwokerto tahun masuk 2020
2. Pendidikan Non-Formal
 - a. Pondok Pesantren Al-Quran Al-Hikmah Dukuhlo Lebaksiu Tegal
 - b. Pondok Pesantren Al-Quran Al-Amin Pabuwaran Purwokerto Utara

C. Pengalaman Organisasi

1. Pramuka
2. UKM Olahraga UIN SAIZU Purwokerto

Lampiran 24

SURAT KETERANGAN TELAH SEMINAR PROPOSAL



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) 835624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsu.ac.id

SURAT KETERANGAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
No. No. B3335.Un.17/FTIK.JTMA/PP.00.9/11/2023

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 Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Terintegrasi Nilai Keislaman untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMPN 8 Purwokerto"

Sebagaimana disusun oleh :

Nama : Fiyya Nailu Hidana
NIM : 2017407099
Semester : 7
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : 6 November 2023

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 7 November 2023
Yang bertanda tangan di bawah ini,
Kordinator Prodi Matematika

Kada Nofikasan, S.Si, M.Pd
198311102006042003

SURAT KETERANGAN TELAH OBSERVASI PENDAHULUAN



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 8 PURWOKERTO
Sekolah Penggerak Berwawasan Imitaq
Jalan Kapten Piere Tendean 36, Purwokerto 53114
Telepon (0281) 635359, Pos-el smpn8purwokerto@yahoo.co.id
Laman www.smpn8purwokerto.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 344 / 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 8 Purwokerto menerangkan bahwa :

Nama : FIYYA NAILU HIDANA
NIM : 2017407099
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika
Jenjang Program : S1
Tahun Akademik : 2023/2024
Universitas : UIN SAIZU Purwokerto

Yang bersangkutan telah melaksanakan Observasi Ibu Hepy Nanda Rahmawati, S.Pd Guru Matematika SMP Negeri 8 Purwokerto pada tanggal 11 Oktober 2023.

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

Purwokerto, 31 Oktober 2023
Kepala SMP Negeri 8 Purwokerto

SUHRIYANTO, M.Pd.
Pembina Tingkat I
NIP. 19681221 199512 1 003

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 8 PURWOKERTO
Jalan Kapten Piere Tendean 36, Purwokerto 53114
Telepon (0281) 635359, Pos-el smpn8purwokerto@yahoo.co.id
Laman www.smpn8purwokerto.sch.id



SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 088 / 2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SUHRIYANTO, M.Pd
NIP : 19681221 199512 1 003
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : FIYYA NAILU HIDANA
NIM : 2017407099
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas : UIN SAIZU Purwokerto

Yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan Penelitian dengan judul
"Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Terintegrasi Konteks
Islam Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII
Di SMP Negeri 8 Purwokerto" pada tanggal 17 – 24 April 2024.

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

Purwokerto, 25 April 2024
Kepala SMP Negeri 8 Purwokerto

SUHRIYANTO, M.Pd.
Pegawai Tingkat I
NIP. 19681221 199512 1 003

Lampiran 27

**SURAT KETERANGAN TELAH UJIAN
KOMPREHENSIF**

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PURWOKERTO FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN <small>Jalan Jenderal A. Yani No. 43A Purwokerto 53128 Telepon: (0281) 835824 Faksimil: (0281) 836553 www.iainazka.ac.id</small>
<u>SURAT KETERANGAN</u> No. B-2201.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	: Fiyysa Naila Hidayat
N I M	: 2017407099
Prodi	: TMA
Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan LULUS pada :	
Hari/Tanggal	: Rabu, 08 Mei 2024
Nilai	: 83 / A-
Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.	
 Purwokerto, 21 Mei 2024 Wakil Dekan Bidang Akademik,  Dr. Suparjo, M.A. NIP. 19730717 199903 1 001	

Lampiran 28

SERTIFIKAT PENGEMBANGAN BAHASA INGGRIS

EPTIP CERTIFICATE

(English Proficiency Test of IAIN Purwokerto)

Number: In.17/UPT.Bhs/PP.009/26088/2021

This is to certify that

Name : FIYYA NAILU HIDANA
Date of Birth : TEGAL, July 1st, 2002

Has taken English Proficiency Test of IAIN Purwokerto with paper-based test, organized by Language Development Unit IAIN Purwokerto on May 4th, 2021, with obtained result as follows:

1. Listening Comprehension : 48
2. Structure and Written Expression : 46
3. Reading Comprehension : 44

Obtained Score : 460



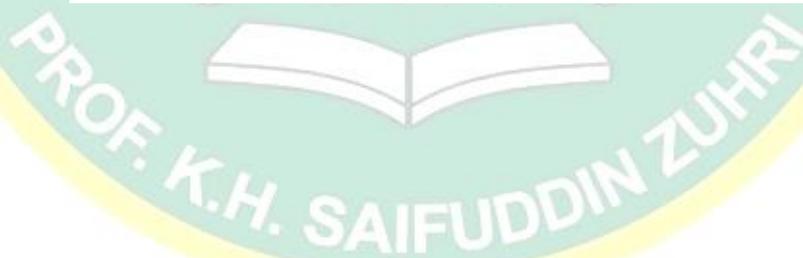
The English Proficiency Test was held in IAIN Purwokerto.



ValidationCode

Purwokerto, June 17th, 2021
Head of Language Development Unit,

H. A. Sangid, B.Ed., M.A.
NIP: 19700617 200112 1 001



SERTIFIKAT PENGEMBANGAN BAHASA ARAB

التمـــاوة

الرقم: ان.١٧ / UPT.Bhs / PP.٠٠٩ / ٢٠١٧/٢١٠٨٨

منحت الى

الاسم : قيا نيل هدانا

المولودة : بتغال، ١ يوليو ٢٠٠٢

الذي حصل على

٥٤ : فهم المسموع

٥٣ : فهم العبارات والتراكيب

٥٥ : فهم المقروء

٥٣٨ : النتيجة



في اختبارات القدرة على اللغة العربية التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ ١٦ مايو ٢٠٢١

بوروكرتو، ٩ يونيو ٢٠٢١
رئيس الوحدة لتنمية اللغة.

الحاج أحمد سعيد الماجستير
رقم التوظيف: ١٩٧٠٠٦١٧٢٠٠١١٢١٠١



ValidationCode

Lampiran 30

SERTIFIKAT BTA-PPI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp: 0281-635824, 628250 | www.uinmatzu.ac.id

SERTIFIKAT

Nomor: Un.17/UPT.MAJI1307/02/2023

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri kepada:

FIYYA NAILU HIDANA
(NIM: 2017407099)

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:

Tulis	: 95
Tartil	: 80
Imia'	: 80
Praktek	: 90
Tahfidz	: 75



ValidationCode

SERTIFIKAT KKN

The certificate is titled "Sertifikat" and includes the following information:

- Logo:** The top right corner features the logos of Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto and the Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM).
- Title:** "Sertifikat" in large green font.
- Number:** "Nomor Sertifikat : 0020/K.LPPM/KKN.52/09/2023".
- Issuing Body:** "Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menyatakan bahwa:".
- Recipient:** "Nama Mahasiswa : FYYA NAILU HIDANA, NIM : 2017407099".
- Statement:** "Telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-52 Tahun 2024, dan dinyatakan LULUS dengan nilai 85 (A-)."
- Photo and QR Code:** A small portrait photo of the student and a QR code for validation are placed side-by-side.
- Validation:** The text "Certificate Validation" is located below the QR code.

PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

SERTIFIKAT PPL II

 KEMENTERIAN AGAMA
UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
LABORATORIUM FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40A Telp. (0281). 635624 Psw. 121 Purwokerto 53126

Sertifikat

Nomor : B. 017 / Un.19/K. Lab. FTIK/ PP.009/ III/ 2024
Diberikan Kepada :

FIYYA NAILU HIDANA
2017407099

Sebagai bukti yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II Batch 1 Tahun Akademik 2023/2024 pada tanggal 22 Januari sampai dengan 2 Maret 2024

Purwokerto, 28 Maret 2024
Laboratorium FTIK
Kepala,

Drs. Yuslam, M. Pd
NIP. 196801091994031001

