

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MURID MATERI BILANGAN
RASIONAL TERINTEGRASI FIKIH UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN RESILIENSI
MATEMATIS MURID MADRASAH TSANAWIYAH**

SKRIPSI

OLEH

NUR LAILATUL RAHMAH

NIM. 220108110016



PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2026

LEMBAR LOGO



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MURID MATERI BILANGAN
RASIONAL TERINTEGRASI FIKIH UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN RESILIENSI
MATEMATIS MURID MADRASAH TSANAWIYAH**

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh

Nur Lailatul Rahmah

NIM. 220108110016



PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

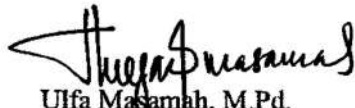
MALANG

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “**Pengembangan Lembar Kerja Murid Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah**” oleh **Nur Lailatul Rahmah** ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke sidang ujian tanggal 18 Juni 2026.

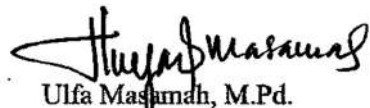
Pembimbing,



Ulfa Masamah, M.Pd.
NIP.19900531202012001

Mengetahui

Ketua Program Studi,



Ulfa Masamah, M.Pd.
NIP.19900531202012001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Murid Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah”** oleh **Nur Lailatul Rahmah** ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 24 Juni 2026.

Dewan Penguji



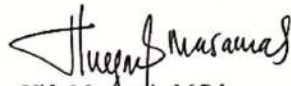
Dr. Elly Susanti, M.Sc.
NIP. 197411292000122005

Ketua



Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd.
NIP. 198502132023211013

Penguji



Ulfa Masjumah, M.Pd.
NIP. 199005312020122001

Sekretaris

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Matulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Muhammad Walid, M.A.
NIP. 197308232000031002

NOTA DINAS PEMBIMBING

Ulfa Masamah, M.Pd.

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Nur Lailatul Rahmah

Lamp : 3 (Tiga) Eksemplar

Yang terhormat.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Di Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Nur Lailatul Rahmah

NIM : 220108110016

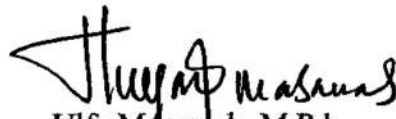
Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Murid Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing, 18 Juni 2026


Ulfa Masamah, M.Pd.
NIP.19900531202012001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Lailatul Rahmah
NIM : 220108110016
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Murid Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam tugas akhir skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 18 Juni 2026
Hormat Saya,

Nur Lailatul Rahmah
NIM. 220108110016

LEMBAR MOTO

*“Barangkali luka ada bukan karena jahatnya dunia, tapi karena kegagalan hati
dalam mengenali bentuk kebaikan Rabb-nya.”*

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang, skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua peneliti, yakni Bapak Saiful dan Ibu Mutlifatul Chasanah.
2. Kakak peneliti, yakni dr. Safitri Nenik Agustin.

yang selalu menerima, menemani, dan mencintai peneliti tanpa syarat sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Murid Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah". Shalawat serta salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing manusia dari kegelapan menuju kehidupan yang terang benderang dengan agama Islam.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana di Program Studi Tadris Matematika di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, sehingga peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Ilfi Nur Diana, M.Si., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Muhammad Walid, M.A., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Ulfa Masamah, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dan dosen pembimbing yang selalu sabar dan penuh perhatian sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd., Dimas Femy Sasongko, M.Pd., Siti Faridah, M.Pd., Dr. Dwi Masdi Widada, M.Pd., Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd., Taufiq Satria Mukti, M.Pd., Dr. Marhayati, M.Pd., dan Shindju Ferry

Andika, S.Pd, selaku validator ahli yang telah berkenan menilai dan memberikan masukan dalam penelitian ini.

5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan, serta selalu menginspirasi peneliti.
6. KH. Muhammad Hasyim dan Ummah Ismah Diniyah Miftah selaku pengasuh mabna Bait Tahfidz Al-Qur'an yang selalu kebersamai dan mengarahkan peneliti dalam menjaga hafalan Al-Qur'an.
7. Rekan-rekan peneliti yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu, khususnya Nur Aina Fathurrohman yang senantiasa kebersamai, membantu, dan memberikan dukungan kepada peneliti dalam menjalani berbagai dinamika dan tantangan pada masa akhir perkuliahan.
8. Rekan-rekan mahasiswa Tadris Matematika UIN Malang angkatan 2022 dan musyriah MSAA yang telah mengukir kenangan indah semasa peneliti menempuh pendidikan di Malang.
9. Semua pihak yang membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, utamanya peneliti sendiri.

Malang, 18 Juni 2026

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL.....	1
LEMBAR LOGO	2
LEMBAR PENGAJUAN.....	3
LEMBAR PERSETUJUAN.....	4
LEMBAR PENGESAHAN	5
NOTA DINAS PEMBIMBING	6
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	7
LEMBAR MOTO	8
LEMBAR PERSEMBAHAN	9
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xix
ABSTRACT	xx
ملخص.....	xxi
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Pengembangan	8
D. Manfaat Pengembangan	9
E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	11
G. Orisinalitas Pengembangan.....	12
H. Definisi Istilah.....	13
I. Sistematika Penulisan	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
A. Kajian Teori.....	17
B. Perspektif Teori dalam Islam.....	30
C. Kerangka Konseptual	33

BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Jenis Penelitian.....	36
B. Model Pengembangan.....	36
C. Prosedur Pengembangan	37
D. Uji Produk	48
E. Jenis Data	52
F. Instrumen Penelitian.....	52
G. Teknik Pengumpulan Data	58
H. Analisis Data	59
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	64
A. Proses Pengembangan.....	64
B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk	106
C. Revisi Produk	153
BAB V PEMBAHASAN	175
A. Pengembangan LKM Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih yang Valid dan Praktis.....	175
B. Efektivitas LKM Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis	189
C. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid	195
BAB VI PENUTUP	207
A. Kesimpulan	207
B. Saran.....	209
DAFTAR RUJUKAN	211
LAMPIRAN.....	217
RIWAYAT HIDUP	362

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Pengembangan	12
Tabel 2.1 Syarat Penyusunan LKM	22
Tabel 2.2 Syarat Kelayakan LKM.....	22
Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Krulik dan Rudnick (1988).....	28
Tabel 3.1 CP dan TP Materi Bilangan Rasional Fase D.....	41
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara	52
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Pedoman Observasi	53
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi.....	53
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Angket Kepraktisan Untuk Praktisi	55
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respons Murid.....	55
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah.....	56
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Angket Resiliensi Matematis.....	57
Tabel 3.9 Pedoman Penskoran Angket Validasi LKM	59
Tabel 3.10 Kualifikasi Validitas dan Kepraktisan LKM	60
Tabel 3.11 Pedoman Penskoran Angket Resiliensi Matematis	61
Tabel 3.12 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	61
Tabel 3.13 Kualifikasi Nilai N-Gain	63
Tabel 4.1 Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Materi Bilangan Rasional	70
Tabel 4.2 Rumusan Tujuan Instruksional.....	70
Tabel 4.3 <i>Storyboard</i> LKM Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih.....	78
Tabel 4.4 Hasil Validasi LKM.....	99
Tabel 4.5 Hasil Validasi Instrumen Penelitian	100
Tabel 4.6 Komentar dan Saran Validator	101
Tabel 4.7 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Pembelajaran.....	106
Tabel 4.8 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Bahan Ajar	109
Tabel 4.9 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Materi.....	111
Tabel 4.10 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Integrasi Fikih.....	114
Tabel 4.11 Hasil Validasi LKM dari Validator Ahli Bahasa.....	116
Tabel 4.12 Hasil Validasi LKM dari Validator Ahli Kemampuan Pemecahan Masalah.....	118
Tabel 4.13 Hasil Validasi LKM dari Validator Ahli Resiliensi Matematis	120
Tabel 4.14 Hasil Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	122
Tabel 4.15 Hasil Validasi Instrumen Angket Resiliensi Matematis	124
Tabel 4.16 Hasil Validasi Instrumen Angket Respons Murid	126
Tabel 4.17 Hasil Penilaian Kepraktisan LKM	127
Tabel 4.18 Hasil Angket Respons Murid	128
Tabel 4.19 Hasil Pretest dan Post-test Murid	129
Tabel 4.20 Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah.....	131
Tabel 4.21 Hasil Pertama Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Kemampuan Pemecahan Masalah Murid	132

Tabel 4.22 Hasil Kedua Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Kemampuan Pemecahan Masalah Murid	132
Tabel 4.23 Hasil Uji N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah	133
Tabel 4.24 Persentase Kualifikasi N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah ...	133
Tabel 4.25 Rekap Skor Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 1 ..	136
Tabel 4.26 Rekap Skor Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 2 ..	138
Tabel 4.27 Hasil Uji Normalitas Data Resiliensi Matematis Murid	139
Tabel 4.28 Hasil Pertama Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Resiliensi Matematis Murid	140
Tabel 4.29 Hasil Kedua Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Resiliensi Matematis Murid	141
Tabel 4.30 Hasil Uji N-Gain Resiliensi Matematis.....	141
Tabel 4.31 Persentase Kualifikasi N-Gain Resiliensi Matematis.....	142
Tabel 4.32 Rekap Skor Indikator Resiliensi Matematis Subjek 1	147
Tabel 4.33 Rekap Skor Indikator Resiliensi Matematis Subjek 2.....	152
Tabel 4.34 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator Ahli Pembelajaran	154
Tabel 4.35 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator Ahli Bahan Ajar	158
Tabel 4.36 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator Ahli Materi.....	159
Tabel 4.37 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator Ahli Integrasi Fikih.....	161
Tabel 4.38 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator Ahli Bahasa.....	164
Tabel 4.39 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator dari Ahli Kemampuan Pemecahan Masalah	165
Tabel 4.40 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator Ahli Resiliensi Matematis.....	166
Tabel 4.41 Hasil Revisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	169
Tabel 4.42 Hasil Reduksi Butir Pernyataan Pada Angket Resiliensi Matematis	170
Tabel 4.43 Hasil Revisi Butir Pernyataan Angket Resiliensi Matematis	173

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Contoh Jawaban Murid	3
Gambar 1.2 LKM yang Digunakan di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang.....	5
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Konseptual	35
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian Pengembangan Model ADDIE	37
Gambar 3.2 Alur Uji Statistik.....	63
Gambar 4.1 Peta Konsep Materi Bilangan Rasional pada LKM Terintegrasi Fikih	71
Gambar 4.2 Halaman Sampul Depan dan Belakang LKM	85
Gambar 4.3 Halaman Identitas Murid.....	86
Gambar 4.4 Halaman Kontributor LKM.....	87
Gambar 4.5 Halaman Deskripsi LKM	88
Gambar 4.6 Halaman CP dan TP	89
Gambar 4.7 Halaman Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah	90
Gambar 4.8 Halaman Kemampuan Pemecahan Masalah	91
Gambar 4.9 Halaman Resiliensi Matematis.....	92
Gambar 4.10 Halaman Pendahuluan.....	93
Gambar 4.11 Halaman Awal di Setiap Aktivitas	94
Gambar 4.12 Halaman Refleksi	95
Gambar 4.13 Halaman Soal Evaluasi	96
Gambar 4.14 Halaman Glosarium.....	97
Gambar 4.15 Halaman Daftar Rujukan.....	98
Gambar 4.16 Hasil Jawaban Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 1	134
Gambar 4.17 Hasil Jawaban Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 1	135
Gambar 4.18 Hasil Jawaban Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 137	
Gambar 4.19 Hasil Jawaban Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 2	137
Gambar 4.20 Butir Pernyataan Angket Resiliensi Matematis Sebelum Direvisi	172

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	213
Lampiran 2 Transkrip Wawancara Guru Mata Pelajaran Matematika	214
Lampiran 3 Surat Permohonan untuk Validator Ahli Resiliensi Matematis.....	217
Lampiran 4 Surat Permohonan untuk Validator Ahli Pembelajaran	218
Lampiran 5 Surat Permohonan untuk Validator Ahli Bahan Ajar	219
Lampiran 6 Surat Permohonan untuk Validator Ahli Materi.....	220
Lampiran 7 Surat Permohonan untuk Validator Ahli Integrasi Fikih.....	221
Lampiran 8 Surat Permohonan untuk Validator Ahli Bahasa.....	222
Lampiran 9 Surat Permohonan untuk Validator Ahli Kemampuan Pemecahan Masalah	223
Lampiran 10 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Bahan Ajar	224
Lampiran 11 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Materi.....	229
Lampiran 12 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Pembelajaran	234
Lampiran 13 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Integrasi Fikih.....	238
Lampiran 14 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Bahasa	242
Lampiran 15 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Kemampuan Pemecahan Masalah	247
Lampiran 16 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Resiliensi Matematis	252
Lampiran 17 Hasil Penilaian Kepraktisan LKM oleh Praktisi	255
Lampiran 18 Hasil Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	259
Lampiran 19 Hasil Validasi Instrumen Angket Resiliensi Matematis.....	263
Lampiran 20 Hasil Validasi Instrumen Angket Respons Murid.....	266
Lampiran 21 Hasil <i>Pretest</i> Angket Resiliensi Matematis Subjek 1.....	269
Lampiran 22 Hasil <i>Post-test</i> Angket Resiliensi Matematis Subjek 1	271
Lampiran 23 Hasil <i>Pretest</i> Angket Resiliensi Matematis Subjek 2.....	273
Lampiran 24 Hasil <i>Post-test</i> Angket Resiliensi Matematis Subjek 2.....	275
Lampiran 25 Hasil Uji Normalitas	277
Lampiran 26 Hasil Uji <i>Wilcoxon Signed-Rank Test</i>	279
Lampiran 27 Hasil Uji N-Gain	282
Lampiran 28 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	285
Lampiran 29 Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Sebelum Direvisi.....	287
Lampiran 30 Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Sesudah Direvisi	289
Lampiran 31 Alternatif Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	291
Lampiran 32 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	292
Lampiran 33 Kisi-Kisi Angket Resiliensi Matematis Direvisi.....	294
Lampiran 34 Angket Resiliensi Matematis Sebelum Direvisi	296
Lampiran 35 Angket Resiliensi Matematis Sesudah Direvisi	299
Lampiran 36 Kisi-Kisi Angket Respons Murid.....	301
Lampiran 37 Angket Respons Murid	302
Lampiran 38 Data Murid Uji Coba	303
Lampiran 39 Data Kuantitatif Uji Coba Kecil	304
Lampiran 40 Uji Validitas Instrumen	305
Lampiran 41 Uji Reliabilitas Instrumen	306
Lampiran 42 Hasil Angket Respons Murid.....	307
Lampiran 43 Data Kuantitatif Angket Resiliensi Matematis	308

Lampiran 44 Data Kuantitatif Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	310
Lampiran 45 Data Kuantitatif Angket Resiliensi Matematis	311
Lampiran 46 Produk LKM Terintegrasi Fikih.....	312
Lampiran 47 Surat Keterangan Selesai Penelitian	360
Lampiran 48 Dokumentasi Penelitian	361

ABSTRAK

Rahmah, Nur Lailatul, 2026. *Pengembangan Lembar Kerja Murid Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah*. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Ulfa Masamah, M.Pd.

Kata Kunci: Fikih, Integrasi, Kemampuan Pemecahan Masalah, Lembar Kerja Murid, Resiliensi Matematis,

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah murid dan adanya indikasi resiliensi matematis yang rendah. Kondisi tersebut ditunjukkan oleh kesulitan murid dalam menyelesaikan soal berbasis masalah serta kecenderungan untuk menyerah, mengandalkan jawaban teman, atau menjawab secara sembarangan ketika menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal berbasis masalah. Hal ini diperparah oleh keterbatasan bahan ajar yang didominasi oleh soal perhitungan langsung, sehingga murid kurang terlatih dalam memecahkan soal berbasis masalah. Selain itu, bahan ajar yang digunakan di madrasah juga kurang menarik dari segi tampilan serta ditemukan beberapa kesalahan tipografi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Murid (LKM) materi bilangan rasional terintegrasi fikih yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid kelas VII Madrasah Tsanawiyah.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE yang terdiri dari tahap *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Produk yang dikembangkan berupa LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid. Tingkat kepraktisan dan keefektifan LKM diukur melalui uji coba dengan desain eksperimen *One Group Pretest-Posttest* pada kelas VII A di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: wawancara, observasi, angket, dan tes. Analisis data yang dilakukan yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) produk LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih yang dikembangkan memperoleh kualifikasi sangat valid dengan persentase rata-rata penilaian sebesar 87,05% serta memperoleh kualifikasi sangat praktis dengan persentase rata-rata penilaian sebesar 91,58%; 2) terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah murid dengan rata-rata nilai N-gain sebesar 0,65 dengan kualifikasi efektivitas sedang; 3) terdapat peningkatan resiliensi matematis murid dengan rata-rata nilai N-gain sebesar 0,49 dengan kualifikasi efektivitas sedang. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid.

ABSTRACT

Rahmah, Nur Lailatul. 2026. *Development of a Fiqh-Integrated Student Worksheet on Rational Numbers to Enhance the Mathematical Problem-Solving Ability and Mathematical Resilience of Madrasah Tsanawiyah Students*. Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Advisor: Ulfa Masamah, M.Pd

Keywords: Fiqh, Integration, Mathematical Resilience, Problem-Solving Ability, Student Worksheet

This study was motivated by students' low problem-solving ability and indications of low mathematical resilience. This condition was indicated by students' difficulties in solving problem-based questions and their tendency to give up, rely on their peers' answers, or respond carelessly when encountering difficulties in solving such questions. These issues were exacerbated by the limited availability of instructional materials, which were predominantly focused on routine computational exercises, resulting in insufficient opportunities for students to engage in problem-based learning activities. Furthermore, the instructional materials used in the madrasah were considered less appealing in terms of visual design and contained several typographical errors. Therefore, this study aimed to develop a valid, practical, and effective fiqh-integrated student worksheet on rational numbers to enhance the mathematical problem-solving ability and mathematical resilience of madrasah tsanawiyah students.

This study employed a research and development (R&D) approach using the ADDIE model, which consists of the Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation phases. The product developed was a fiqh-integrated mathematics student worksheet on rational numbers designed to enhance students' problem-solving ability and mathematical resilience. The practicality and effectiveness of the worksheet were evaluated through a field trial using a one-group pretest–posttest experimental design involving students of Class VII-A at MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang. Data were collected through interviews, observations, questionnaires, and tests. The collected data were analyzed using both quantitative and qualitative descriptive analysis techniques.

The findings revealed that: (1) the developed fiqh-integrated student worksheet on rational numbers achieved a very valid qualification with an average validation score of 87,05% and a very practical qualification with an average practicality score of 91,58%; (2) students' problem-solving ability improved, as indicated by an average n-gain score of 0,65, which was categorized as having high effectiveness; and (3) students' mathematical resilience improved, as indicated by an average n-gain score of 0,49, which was categorized as having moderate effectiveness. Based on these findings, it can be concluded that the developed fiqh-integrated student worksheet on rational numbers is valid, practical, and effective in improving students' problem-solving ability and mathematical resilience.

ملخص

رحمة، نور ليلة، ٢٠٢٦ م. ت تطوير ورقة عمل للطلاب في الأعداد النسبية المتكاملة مع الفقه لتنمية مهارة حلّ المشكلات الرياضية والمرونة الرياضية لدى طلاب المرحلة المتوسطة الإسلامية ببحث جامعي، قسم تدريس الرياضيات، كلية علوم التربية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرفة: ألفة مسامة، الماجستير. **الكلمات المفتاحية:** المرونة الرياضية، التكامل الفقهي، مهارات حل المشكلات، أوراق عمل التلاميذ.

الخلفية لهذا البحث هي انخفاض مهارات حل المشكلات لدى التلاميذ، مع وجود مؤشرات تدل على تدني مستوى المرونة الرياضية لديهم وقد تجلّت هذه الحالة في صعوبة التلاميذ في حلّ المسائل القائمة على المشكلات وميلهم إلى الاستسلام أو الاعتماد على إجابات زملائهم عند مواجهة الصعوبات وقد تفاقمت هذه المشكلة بسبب محدودية المواد التعليمية التي تهيمن عليها التمارين الحسابية المباشرة، مما يجعل التلاميذ أقلّ تدريبيًا على حل المسائل القائمة على المشكلات. ولذلك، فإن المواد التعليمية المستخدمة في المدرسة المتوسطة الإسلامية تفتقر إلى الجاذبية من حيث التصميم، كما وُجدت فيها بعض الأخطاء المطبعية. ويهدف هذا البحث إلى تطوير أوراق عمل للتلاميذ في الرياضيات متكاملة مع الفقه، تتصف بالصدق والعملية والفاعلية في تنمية مهارات حل المشكلات والمرونة الرياضية لدى التلاميذ.

يُعد هذا البحث من البحوث التطويرية، وقد استُخدم فيه نموذج ADDIE الذي يتكون من خمس مراحل، وهي: التحليل (Analyze)، والتصميم (Design)، والتطوير (Development)، والتطبيق (Implementation)، والتقويم (Evaluation). وتمثل المنتج المطوّر في أوراق عمل للتلاميذ في الرياضيات متكاملة مع الفقه في موضوع الأعداد النسبية، بهدف تنمية مهارات حل المشكلات والمرونة الرياضية لديهم. وقد قيس مستوى عملية وفاعلية أوراق العمل من خلال تجربة ميدانية باستخدام تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والاختبار البعدي (one group pretest-posttest) في الصف السابع أ (بمدرسة هاشم أشعري المتوسطة الإسلامية بمدينة مالانج. أما أدوات جمع البيانات فشملت المقابلة، والملاحظة، والاستبانة، والاختبار. وتم تحليل البيانات باستخدام الأسلوبين الوصفي الكمي والنوعي.

أظهرت نتائج البحث ما يأتي: (١) أن أوراق عمل التلاميذ في الرياضيات المتكاملة مع الفقه التي تم تطويرها حصلت على درجة «صالحة جدًا» بنسبة متوسطةها ٨٧,٠٥٪ كما حصلت على درجة «عملية جدًا» بنسبة متوسطةها ٩١,٥٨٪ (٢) وجود تحسن في مهارات حل المشكلات لدى التلاميذ بمتوسط قيمة الكسب المعياري (n-gain) بلغ ٠,٦٥ وبمستوى فاعلية مرتفع (٣) وجود تحسن في المرونة الرياضية لدى التلاميذ بمتوسط قيمة الكسب المعياري (n-gain) بلغ ٠,٤٩ وبمستوى فاعلية متوسط. وبناءً على هذه النتائج، يمكن الاستنتاج أن أوراق عمل التلاميذ في الرياضيات المتكاملة مع الفقه التي تم تطويرها تتمتع بدرجة عالية من الصدق والعملية والفاعلية في تنمية مهارات حل المشكلات والمرونة الرياضية لدى التلاميذ.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut.

A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	h	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftong

أو = Aw

أي = Ay

أو = Û

إي = Î

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

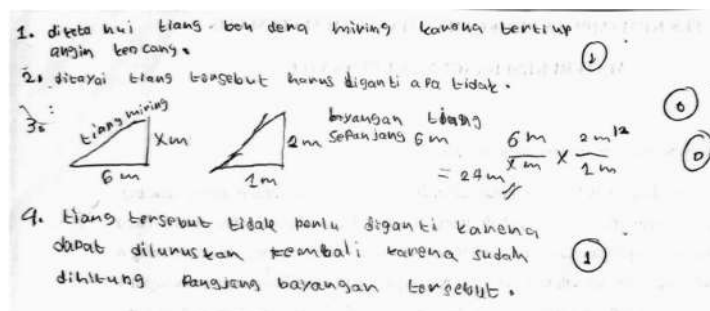
Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan matematis yang perlu dikuasai oleh murid (Suryani dkk., 2020). Polya (2004) mengemukakan definisi kemampuan pemecahan masalah sebagai proses mencari solusi dari suatu masalah dalam rangka mencapai target tertentu yang tidak dapat dengan mudah didapatkan. Dalam konteks pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah berfungsi sebagai salah satu indikator utama keberhasilan proses belajar. Murid yang terbiasa menghadapi serta menyelesaikan berbagai permasalahan matematika akan memiliki kemampuan analisis yang lebih baik dan mampu menerapkannya pada berbagai situasi (Maharani & Bernard, 2018). Oleh karena itu, semakin banyak murid yang memiliki kemampuan pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya, tingkat keberhasilan pembelajaran yang dapat dicapai juga semakin meningkat (Ariawan & Nufus, 2017; Nurhasanah & Luritawaty, 2021).

Perkembangan kemampuan pemecahan masalah tidak akan maksimal jika tidak disertai dengan dukungan dari aspek afektif, salah satu contohnya adalah resiliensi matematis (Inayah & Agoestanto, 2023; Maharani & Bernard, 2018; Rahmatiya & Miatun, 2020). Resiliensi matematis adalah kemampuan yang mencakup ketekunan, fleksibilitas, serta kemampuan beradaptasi terhadap kesulitan, tuntutan, dan perjuangan emosional dalam pembelajaran matematika (Goodall & Wilder, 2015; Wilder & Lee, 2024). (Sumarmo, 2015) mengemukakan enam indikator resiliensi matematis yang meliputi: 1) menunjukkan sikap tekun,

yakin, bekerja keras, tidak mudah menyerah dalam menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian, 2) berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebayanya, dan beradaptasi dengan lingkungannya, 3) memunculkan gagasan/model yang orisinal dan memilih penyelesaian yang kreatif terhadap tantangan, 4) menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri, 5) menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, dan memanfaatkan berbagai sumber, dan 6) memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri, dan sadar akan perasaannya. Dalam suatu proses pembelajaran matematika, murid sering kali dituntut untuk memecahkan masalah matematika yang menantang dan memerlukan proses berpikir yang panjang. Kondisi tersebut dapat memicu rasa frustrasi, kebingungan, atau bahkan keinginan untuk menyerah apabila murid memiliki resiliensi matematis yang rendah (Ariyanto dkk., 2017; Nurfitri & Jusra, 2021).

Berbeda dengan aspek afektif lain seperti motivasi yang hanya membuat murid mau mulai mengerjakan, resiliensi matematis memiliki sifat unik berupa daya juang atau kemampuan untuk bangkit kembali dari kesulitan (Goodall & Wilder, 2015). Ketika murid mengalami kegagalan pada percobaan pertama dalam memecahkan masalah, resiliensi inilah yang menjaga mental mereka agar tidak stres dan mau mencoba strategi baru. Dengan resiliensi yang baik, murid tidak akan melihat kesalahan sebagai kebodohan, melainkan sebagai tantangan yang harus diselesaikan. Oleh karena itu, rendahnya kemampuan pemecahan masalah tidak dapat diatasi dengan memperbaiki cara berpikir murid saja, tetapi harus didukung oleh resiliensi matematis sebagai penentu utama apakah murid akan bertahan atau menyerah di tengah proses pemecahan masalah.

Meskipun kemampuan pemecahan masalah memegang peran vital dalam pembelajaran matematika, peneliti menemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah murid MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada 15 murid kelas VII MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang, dengan skor maksimal 12, diperoleh skor rata-rata sebesar 2,93. Sebanyak 11 murid (73,33%) hanya memperoleh skor 1–3, 2 murid (13,33%) memperoleh skor 4, dan hanya 2 murid (13,33%) memperoleh skor 5. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar murid belum mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah secara optimal. Berikut disajikan contoh jawaban murid pada Gambar 1.1



Gambar 1. 1 Contoh Jawaban Murid

Selain rendahnya kemampuan pemecahan masalah, hasil observasi selama proses pembelajaran juga menunjukkan beberapa perilaku murid yang berkaitan dengan proses penyelesaian masalah matematika. Ketika diberikan soal berupa masalah, sebagian murid cenderung menghentikan pengerjaan setelah menemui kesulitan dan menunggu jawaban dari teman yang dianggap lebih mampu. Murid juga tampak kurang percaya diri dalam menyampaikan strategi penyelesaiannya di depan kelas serta jarang mencoba alternatif penyelesaian lain ketika cara yang digunakan belum berhasil. Pada saat diskusi kelompok, hanya

beberapa murid yang aktif bertanya maupun memberikan pendapat, sedangkan sebagian besar murid memilih mengikuti jawaban teman tanpa melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil yang diperoleh.

Apabila dikaji berdasarkan indikator resiliensi matematis yang dikemukakan oleh Sumarmo (2015), perilaku-perilaku tersebut menunjukkan bahwa beberapa karakteristik resiliensi matematis, seperti ketekunan dalam menghadapi kesulitan, kepercayaan diri, keberanian mencoba strategi penyelesaian yang beragam, dan kemampuan berdiskusi secara aktif dengan teman sebaya, belum tampak secara optimal pada sebagian murid. Temuan tersebut juga sejalan dengan beberapa hasil penelitian yang menyatakan bahwa murid yang memiliki resiliensi matematis rendah cenderung menunjukkan perilaku mudah menyerah ketika menghadapi soal yang sulit, menghindari tantangan, kurang percaya diri terhadap kemampuan matematisnya, serta enggan mencoba strategi penyelesaian lain (Ariyanto dkk., 2017; Ghifari dkk., 2022; Nurfitri & Jusra, 2021). Oleh karena itu, meskipun belum dilakukan pengukuran menggunakan instrumen resiliensi matematis, hasil observasi dan kajian literatur menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengembangkan resiliensi matematis murid sebagai salah satu upaya untuk mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan masalah di atas, pengoptimalan pembelajaran untuk menunjang kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid tentu perlu menjadi perhatian khusus (Sanjani, 2021). Bahan ajar memiliki peranan krusial dalam meningkatkan mutu serta efektivitas kegiatan belajar (Magdalena dkk., 2020; Susilawati dkk., 2020; Wulandari dkk., 2021). Salah satu jenis bahan

ajar yaitu Lembar Kerja Murid atau yang biasa disingkat menjadi LKM (Nareswari dkk., 2021).

LKM merupakan bahan ajar yang berisi panduan-panduan kegiatan yang harus dilalui oleh murid yang didasarkan pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Triana, 2021). Menurut Gazali (2016) LKM pada dasarnya harus memuat soal-soal yang kontekstual dan menarik bagi murid agar pembelajaran terasa menyenangkan. Sejalan dengan itu, penelitian menunjukkan bahwa LKM yang bersifat kontekstual terbukti dapat berkontribusi dalam meningkatkan motivasi belajar serta kemampuan pemecahan masalah murid (Ali dkk., 2022; Anggraini dkk., 2022). Meskipun demikian, peneliti menemukan fakta bahwa LKM yang digunakan di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang masih jauh dari kriteria tersebut. LKM yang ada cenderung memiliki tampilan yang kurang menarik, didominasi oleh soal perhitungan langsung, serta memiliki beberapa kesalahan penulisan. Hal ini menyebabkan kurangnya bahan ajar yang dapat memfasilitasi serta melatih kemampuan berpikir kritis dan analitis murid dalam memecahkan soal berbasis masalah, sehingga perkembangan kemampuan pemecahan masalah murid pun tidak dapat optimal. Gambar LKM yang digunakan di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang ditampilkan pada Gambar 1.2 berikut.



Gambar 1. 2 LKM yang Digunakan di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang

Berdasarkan permasalahan yang sudah diuraikan, diperlukan sebuah inovasi baru berupa LKM yang tidak hanya menarik tetapi juga mampu menjadi jawaban atas permasalahan yang ada.

Pada penelitian ini, LKM yang dikembangkan bersifat kontekstual dengan ciri khas terintegrasi Islam. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengintegrasikan Islam dalam pengembangan bahan ajar. (Abdussakir dkk., 2024) mengembangkan bahan ajar digital interaktif dengan basis moderasi beragama yang dikembangkan untuk mahasiswa PTKIN. Bahan ajar tersebut memperoleh kualifikasi sangat valid serta sangat praktis. Selain itu, Munawaroh dkk. (2023) dan Sanjani (2021) mengembangkan LKM terintegrasi Islam yang memperoleh kualifikasi valid, praktis, dan efektif. Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan LKM terintegrasi Islam yang difokuskan pada fikih. Meskipun terdapat berbagai cabang ilmu dalam Islam yang dapat diintegrasikan, fikih dipandang sebagai salah satu bidang yang sangat relevan (Maryani, 2024; Ulum dkk., 2021). Hal ini disebabkan oleh adanya muatan aspek kuantitatif dalam fikih yang selaras dengan konsep matematis sehingga relevan untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika (Saldia dkk., 2025; Surur, 2024).

Pemilihan fikih sebagai konteks integrasi dalam LKM tidak hanya didasarkan pada kedekatannya dengan konsep matematika, tetapi juga karena fikih memuat nilai-nilai yang relevan dengan pembentukan resiliensi matematis. Resiliensi matematis ditandai oleh kemampuan murid untuk tetap gigih, percaya diri, dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan dalam belajar matematika (Wilder & Lee, 2024). Nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajaran fikih, seperti sabar, ikhtiar, istiqamah, dan muhasabah, memiliki kesesuaian dengan

karakteristik tersebut karena mendorong murid untuk tetap berusaha, bertahan menghadapi tantangan, serta terus memperbaiki diri dalam proses mencapai solusi. Selain itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa nilai spiritual dan keagamaan berkontribusi positif terhadap resiliensi akademik, sehingga integrasi fikih dalam pembelajaran matematika tidak hanya menyediakan konteks yang bermakna, tetapi juga berpotensi menginternalisasikan sikap resilien yang mendukung keberhasilan murid dalam menyelesaikan masalah matematika (Maknun, 2026; Ninis dkk., 2026).

Pada penelitian ini, bidang fikih yang diintegrasikan adalah fikih ibadah. Tema-tema yang masuk dalam pembahasan fikih ibadah meliputi thaharah, salat, zakat, puasa dan haji (Imaduddin dkk., 2021). Pemilihan fikih ibadah didasarkan pada relevansinya terhadap ilmu matematika dan keterkaitannya dalam kehidupan sehari-hari murid. Sebagai contoh, penentuan durasi haid dan jumlah air yang sah untuk digunakan bersuci merupakan masalah yang dihadapi oleh murid dalam kehidupan sehari-hari serta membutuhkan perhitungan matematis. Penggunaan permasalahan fikih ibadah dalam pembelajaran matematika tidak hanya memperkuat relevansi antara matematika dan fikih, tetapi juga dapat menjadi latihan bagi murid untuk memecahkan masalah (Jannah dkk., 2023).

Berdasarkan masalah dan penjelasan yang telah diuraikan, upaya untuk mengatasi permasalahan yang ada adalah melalui “Pengembangan Lembar Kerja Murid Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah”.

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada uraian latar belakang masalah sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pengembangan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah yang valid dan praktis?
2. Bagaimana keefektifan penggunaan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid Madrasah Tsanawiyah?
3. Bagaimana keefektifan penggunaan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih dalam meningkatkan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah setelah menggunakan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih?

C. Tujuan Pengembangan

Mengacu pada uraian rumusan masalah sebelumnya, tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk menghasilkan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah yang valid dan praktis.
2. Untuk menganalisis keefektifan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid Madrasah Tsanawiyah.

3. Untuk menganalisis keefektifan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih dalam meningkatkan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah.
4. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah setelah menggunakan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih.

D. Manfaat Pengembangan

Penelitian pengembangan ini memberikan manfaat yang dapat dirinci sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Output penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran matematika yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dalam proses pembelajaran. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai pengembangan bahan ajar berbasis integrasi ilmu dan agama, khususnya pada tingkat Madrasah Tsanawiyah.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Lembaga/Madrasah

Output penelitian diharapkan dapat membantu madrasah dalam menyediakan bahan ajar matematika terintegrasi Islam.

b. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Output penelitian diharapkan dapat memberi sumbangsih terhadap pengembangan bahan ajar matematika dalam konteks integrasi fikih, bilangan rasional, kemampuan pemecahan masalah, serta resiliensi matematis.

c. Bagi Peneliti Lain

Output penelitian diharapkan dapat menjadi acuan bagi peneliti lain sehingga dapat diimplementasikan dan diperluas sesuai konteks penelitian yang terkait.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan mampu menambah pengalaman, wawasan, dan keterampilan peneliti dalam mengembangkan bahan ajar terintegrasi fikih.

E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dari LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih pada penelitian ini dirinci sebagai berikut.

1. Murid memiliki kemampuan awal yang cukup untuk memahami konsep dasar bilangan rasional yang diintegrasikan dengan fikih ibadah sebelum menggunakan LKM.
2. Pengintegrasian fikih ibadah dalam LKM dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan relevan bagi murid.
3. Guru berperan aktif dalam menerapkan LKM sesuai dengan petunjuk penggunaan yang ada.

Karena faktor waktu, LKM yang dikembangkan memiliki keterbatasan sebagai berikut.

1. LKM yang dikembangkan tidak memuat seluruh materi fikih, melainkan hanya terbatas pada materi fikih ibadah saja yang meliputi utang puasa Ramadan, tadarus Al-Qur'an, dan zakat fitrah.

2. LKM yang dikembangkan memiliki keterbatasan materi, yakni hanya fokus pada materi bilangan rasional kelas VII yang meliputi bilangan bulat, bilangan desimal, dan bilangan pecahan.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Output penelitian adalah produk berupa LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih yang berbentuk cetak dan memiliki spesifikasi sebagai berikut.

1. Isi

LKM dikembangkan untuk materi bilangan rasional kelas VII Kurikulum Merdeka yang diintegrasikan dengan materi fikih ibadah. Materi bilangan rasional meliputi bilangan bulat, bilangan desimal, dan bilangan pecahan. Sedangkan materi fikih ibadah yang diintegrasikan meliputi materi utang puasa Ramadan, tadarus Al-Qur'an, dan zakat fitrah.

2. Konstruksi

- a. LKM dirancang menggunakan aplikasi *Canva*. *Canva* dipilih karena memiliki beberapa kelebihan, yakni mudah diakses, memiliki elemen, fitur, dan *template* yang lengkap, berbasis *cloud*, menyediakan berbagai format ekspor, mendukung integrasi media, serta tidak membutuhkan perangkat dengan spesifikasi tinggi untuk menggunakannya.
- b. LKM yang dihasilkan adalah LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid.
- c. LKM yang dihasilkan memuat beberapa komponen antara lain:
 1. Bagian pembuka yang terdiri dari: 1) sampul depan, 2) identitas murid, 3) kontributor LKM, 4) kata pengantar, 5) daftar isi, 6) deskripsi LKM, 7)

Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP), 8) sintaks model pembelajaran berbasis masalah, 9) deskripsi kemampuan pemecahan masalah, 10) deskripsi resiliensi matematis, 11) petunjuk penggunaan LKM, 12) peta pikiran, dan 13) pendahuluan.

2. Bagian isi yang terdiri dari: 1) aktivitas 1, 2) aktivitas 2, dan 3) aktivitas 3.
3. Bagian penutup yang terdiri dari: 1) soal evaluasi, 2) glosarium, 3) daftar rujukan, 4) profil penulis, dan 5) sampul belakang.

G. Orisinalitas Pengembangan

Penelitian ini merujuk pada beberapa penelitian pengembangan bahan ajar terintegrasi keislaman terdahulu. Distingui dari penelitian ini adalah pengembangan bahan ajar terintegrasi fikih ibadah dengan materi bilangan rasional kelas VII Kurikulum Merdeka. Adapun orisinalitas penelitian ini secara rinci disajikan pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1 Orisinalitas Pengembangan

No.	Nama Peneliti; Judul; dan Tahun Terbit	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Pengembangan
1	2	3	4	5
1.	Winda Safitri, Haifah, Rusdi; <i>Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Menggunakan Model Discovery Learning yang Terintegrasi Nilai-Nilai Islam pada Materi Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri</i>	1) Pengembangan LKM terintegrasi Islam. 2) Penelitian pengembangan.	1) Berbasis <i>Discovery Learning</i> . 2) Fokus pada materi lingkaran kelas VIII.	1) Menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. 2) Fokus pada materi bilangan rasional.

Lanjutan Tabel 1.1 Orisinalitas Pengembangan

1	2	3	4	5
	12 Kota Bengkulu; 2020.		3) Menggunakan model <i>Plomp</i> .	3) Terintegrasi fikih.
2.	M.Z. Alfikri, Ana Setiani, Aritsya Imswatama; <i>Pengembangan LKS Matematika Berbasis Integrasi Islam terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Murid SMP</i> ; 2022.	1) Pengembangan LKM terintegrasi Islam. 2) Penelitian pengembangan. 3) Menggunakan model ADDIE.	1) Fokus pada materi aljabar. 2) Bertujuan untuk mendorong kemampuan berpikir kritis murid.	4) Bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid.
3.	Ike Kristanti, Viktor Pranda, Dodik Mulyono; <i>Pengembangan LKM (LKM) Terintegrasi Keislaman pada Materi Teorema Pythagoras Murid Kelas VIII SMP</i> ; 2019.	1) Pengembangan bahan ajar yang terintegrasi Islam. 2) Penelitian pengembangan.	1) Materi Pythagoras kelas VIII. 2) Bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. 3. Menggunakan model 4D.	5) Menggunakan model ADDIE.

H. Definisi Istilah

Agar tidak menimbulkan perspektif yang berbeda, berikut diuraikan definisi istilah pada penelitian ini.

1. Penelitian pengembangan adalah kajian sistematis yang berfokus pada pengembangan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih serta pengujian kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah dengan model ADDIE yang meliputi: *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

2. Lembar Kerja Murid adalah lembaran yang memuat tugas untuk murid beserta panduannya yang diintegrasikan dengan fikih ibadah berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
3. Fikih adalah kumpulan aturan atas perbuatan orang mukallaf yang didasarkan pada dalil Al-Qur'an dan hadis. Fikih ibadah adalah cabang ilmu fikih yang mempelajari hukum-hukum dan tata cara pelaksanaan ibadah mahdhah dalam Islam.
4. Kemampuan pemecahan masalah adalah kecakapan seseorang dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematis untuk menemukan solusi atas permasalahan fikih yang sesuai dengan ajaran Islam berdasarkan tahapan Krulik dan Rudnick (1988) yang meliputi *Read, Explore, Select a Strategy*, dan *Look Back*.
5. Resiliensi matematis adalah sikap positif yang ditunjukkan murid ketika dihadapkan dengan hambatan, tuntutan, atau permasalahan dalam memecahkan soal berbasis masalah yang meliputi percaya diri, tekun, pantang menyerah, dan mau bertanya sesuai dengan indikator yang dikemukakan oleh Sumarmo (2015).
6. Madrasah Tsanawiyah adalah jenjang atau lembaga pendidikan dasar formal yang setara dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Indonesia, yang diselenggarakan oleh Kementerian Agama yang menekankan pada pendidikan agama Islam, yang meliputi pengajaran Al-Qur'an dan Hadis, Akidah Akhlak, Fikih, Sejarah Kebudayaan Islam, dan Bahasa Arab, di samping mata pelajaran umum.

7. Efektivitas LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih dalam penelitian ini diartikan sebagai tingkat keberhasilan LKM dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah.
8. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis adalah bertambah baiknya capaian murid pada indikator kemampuan pemecahan masalah dan indikator resiliensi matematis setelah menggunakan LKM terintegrasi fikih.

I. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berfungsi sebagai gambaran urutan penulisan skripsi serta alur penelitian yang dapat memudahkan peneliti dalam menyelesaikan masalah yang dikaji. Sistematika penulisan pada penelitian ini mengacu pada buku pedoman penulisan karya ilmiah tahun 2022, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Kependidikan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Skripsi ini terdiri dari beberapa bab yang dirinci sebagai berikut.

1. BAB I Pendahuluan

Bab I terdiri dari sembilan subbab yang mencakup 1) latar belakang masalah, 2) rumusan masalah, 3) tujuan pengembangan, 4) manfaat pengembangan, 5) asumsi dan keterbatasan pengembangan, 6) spesifikasi produk, 7) orisinalitas pengembangan, 8) definisi istilah, dan 9) sistematika penulisan.

2. BAB II Tinjauan Pustaka

Bab II terdiri dari tiga subbab yang meliputi 1) kajian teori, 2) perspektif teori dalam Islam, dan 3) kerangka konseptual.

3. BAB III Metode Penelitian

Bab III terdiri dari delapan subbab yang meliputi 1) jenis penelitian, 2) model pengembangan, 3) prosedur pengembangan, 4) uji produk, 5) jenis data, 6) instrumen pengumpulan data, 7) teknik pengumpulan data, dan 8) analisis data.

4. Bab IV Hasil Pengembangan

Bab IV terdiri dari tiga subbab yang meliputi 1) proses pengembangan, 2) penyajian dan analisis data uji produk, dan 3) revisi produk.

5. Bab V Pembahasan

Bab V terdiri dari empat subbab yang meliputi 1) pengembangan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah yang valid dan praktis, 2) efektivitas LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid, 3) efektivitas LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih dalam meningkatkan resiliensi matematis murid, dan 4) peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah setelah menggunakan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih.

6. Bab VI Penutup

Bab VI terdiri dari dua subbab yang meliputi 1) kesimpulan dan 2) saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan suatu pengkajian sistematis yang berfokus pada proses perancangan dan pengembangan suatu program, proses, maupun produk pembelajaran beserta evaluasinya dengan beberapa kriteria yang harus dipenuhi (Richey dkk., 2004). Penelitian pengembangan berfungsi untuk menghasilkan dan memeriksa efektivitas suatu produk (Sugiyono, 2013). Tujuan dari penelitian pengembangan adalah untuk memperbaiki sistem dengan cara mengembangkan produk baru yang menjadi jawaban atas permasalahan yang dihadapi (Fatirul & Walujo, 2022).

Penelitian pengembangan dalam konteks pendidikan dapat didefinisikan sebagai upaya untuk menghasilkan suatu produk pendidikan dan menguji kevalidannya (Slamet, 2022). Produk yang dimaksud dapat berupa materi, alat peraga, media, atau strategi pembelajaran sebagai jawaban atas permasalahan pembelajaran di kelas (Permatasari dkk., 2021). Penelitian pengembangan dipilih karena peneliti hendak mengembangkan suatu produk berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan kemudian menguji keefektifannya (Samsu, 2017; Slamet, 2022).

Pada penelitian ini, model pengembangan yang dipilih adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ADDIE dipilih karena memiliki proses yang logis, sistematis, dan terorganisir sehingga mudah dipahami dan memberikan kejelasan alur kerja bagi peneliti dalam mengembangkan LKM terintegrasi fikih. Meskipun demikian, model ADDIE juga

memiliki kekurangan karena bersifat linier dan kaku, terlalu berorientasi pada dokumentasi, rumit, dan cenderung membutuhkan waktu yang lama (Reiser & Dempsey, 2017). Rangkaian tahapan penelitian dengan model ADDIE adalah sebagai berikut (Branch, 2009; Muruganantham, 2015)

a. Tahap *Analyze* (Analisis)

Rangkaian tahapan penelitian dengan model ADDIE diawali dengan tahap *Analyze* yang menjadi fondasi dalam penelitian. Pada tahap *Analyze* dilakukan identifikasi permasalahan, akar penyebabnya, serta penentuan opsi solusi yang relevan. Untuk mengetahui beberapa hal tersebut, peneliti melakukan analisis terhadap tiga hal yang meliputi: 1) analisis kebutuhan, 2) analisis tugas, dan 3) analisis konteks pembelajaran. Hasil dari tahap ini selanjutnya akan menjadi dasar pada tahap *Design*.

b. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap *Design* adalah proses penyusunan kerangka atau rancangan produk yang didasarkan pada hasil analisis tahap *Analyze*. Pada tahap ini, dilakukan perancangan konsep dan isi LKM terintegrasi fikih beserta instrumen evaluasinya secara sistematis. Setiap konten produk dirancang dan dicatat secara jelas, runtut, dan terperinci.

Pada tahap *Design* atau perancangan, peneliti menyusun beberapa hal, antara lain: 1) memilih jenis bahan ajar yang akan dikembangkan, 2) menetapkan konten atau bidang kajian yang digunakan dalam LKM, 3) menyusun isi LKM, 4) merancang desain LKM, 5) menentukan komponen pengembang, dan 6) menyusun instrumen penilaian. Instrumen tersebut akan digunakan oleh peneliti untuk mengukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan LKM. Hasil tahap *Design* adalah

rancangan LKM yang masih bersifat konseptual. Rancangan ini selanjutnya menjadi tahap *Development*.

c. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap *Development* adalah proses pengembangan dari rancangan produk. Rancangan masih bersifat konseptual, kemudian dikembangkan membentuk produk jadi siap pakai dengan bantuan *software* dan dokumen yang mendukung. Selain itu, pada tahap *Development* juga dilakukan proses validasi untuk mengetahui dan memperbaiki kekurangan produk dan instrumen.

Pada tahap *Development*, peneliti melakukan beberapa hal, antara lain: 1) membuat dan menghasilkan bahan ajar berupa LKM, 2) melakukan validasi produk dengan beberapa ahli, dan 3) merevisi produk sesuai dengan saran/masukan dari para ahli. Hasil tahap *Development* berupa LKM siap pakai yang sudah dapat diimplementasikan pada tahap *Implementation*.

d. Tahap *Implementation* (Penerapan)

Tahap *Implementation* adalah proses penerapan dari produk secara nyata. Pada tahap ini, peneliti mengimplementasikan LKM pada situasi nyata. Tujuan utama tahap *Implementation* adalah untuk mendapatkan respons dari murid terkait LKM yang dikembangkan. Respons murid diperoleh melalui lembar angket.

e. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap *Evaluation* bertujuan untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan LKM. Tahap *Evaluation* dilakukan di sepanjang tahap penelitian. Evaluasi ini dapat bersifat formatif maupun sumatif. Evaluasi formatif akan dilakukan di setiap tahap dengan tujuan memperbaiki LKM sebelum versi finalnya diterapkan. Sementara itu, evaluasi sumatif baru dilakukan setelah LKM diterapkan

secara nyata. Hasil dari evaluasi sumatif digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan terkait LKM yang dikembangkan, meliputi keefektifan dan kepraktisannya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan dalam penelitian ini adalah kajian sistematis yang berfokus pada pengembangan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih serta pengujian kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah dengan model ADDIE yang meliputi: *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

2. Lembar Kerja Murid (LKM)

a. Pengertian LKM

Menurut Depdiknas (2008) LKM adalah lembaran yang memuat petunjuk dan tahapan-tahapan tugas untuk murid. Lebih lanjut, Prastowo (2011) mendefinisikan LKM sebagai salah satu jenis lembaran bahan ajar yang di dalamnya terdapat materi dan ringkasannya. Selain itu, lembaran tersebut juga memuat petunjuk untuk mengerjakan tugas bagi murid sesuai dengan kompetensi dasar yang hendak dicapai. Dalam pembelajaran, LKM menjadi sarana yang mempermudah pembelajaran dan menciptakan interaksi efektif antara guru dengan murid. Hal ini kemudian berdampak pada peningkatan prestasi belajar murid (Pawestri & Zulfiati, 2020).

b. Fungsi, Tujuan, dan Manfaat LKM

Fungsi LKM adalah menjadi sarana guru dalam memantau proses belajar murid yang terdokumentasi secara jelas. Selain itu, LKM juga memudahkan guru dalam melakukan penilaian berdasarkan hasil kerja murid (Kosasih, 2021).

Tujuan penyusunan LKM adalah untuk menjadi sarana yang membantu mengoptimalkan jalannya proses pembelajaran dengan tujuan mencapai tujuan pembelajaran secara efektif (Pawestri & Zulfiati, 2020). Lebih lanjut, Raudoh (2023) menjelaskan tujuan disusunnya LKM yakni sebagai berikut.

1. Mempermudah murid dalam berinteraksi serta memahami materi.
2. Menyediakan beberapa latihan untuk memperkuat pemahaman konsep.
3. Membentuk murid yang mandiri dalam belajar.
4. Meningkatkan efisiensi bagi guru dalam mengajar.

Adanya LKM memberikan manfaat tertentu dalam pembelajaran. Manfaat LKM antara lain (Yulita, 2017):

1. Meningkatkan keaktifan murid.
2. Mempermudah murid dalam menanamkan dan mengeksplorasi konsep.
3. Mempermudah penanaman dan pengembangan keterampilan proses murid.
4. Menjadi pedoman dalam proses pembelajaran.
5. Menjadi catatan materi bagi murid.

c. Syarat Penyusunan LKM

Darmodjo dan Kaligis (dalam Widjajanti, 2008) menyatakan bahwa terdapat 3 syarat penyusunan suatu LKM yang ditunjukkan pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Syarat Penyusunan LKM

No	Syarat	Indikator
1	2	3
1.	Didaktik	a. Menuntut keaktifan murid. b. Memfokuskan pada proses penemuan konsep. c. Mempunyai beragam stimulus melalui berbagai media dan kegiatan. d. Meningkatkan kemampuan murid dalam bersosialisasi. e. Pengalaman belajar didasarkan pada tujuan pengembangan diri murid.
2.	Konstruksi	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik murid. b. Kalimat memiliki struktur yang jelas. c. Urutan pelajaran yang digunakan sesuai dengan karakteristik murid. d. Menggunakan kalimat terbuka. e. Menggunakan sumber yang sesuai dengan kondisi murid. f. Tersedia cukup ruang yang dapat digunakan oleh murid untuk menulis atau menggambar. g. Menggunakan kalimat sederhana dan pendek. h. Komponen yang ada lebih didominasi oleh ilustrasi. i. Bersifat universal. j. Mempunyai tujuan yang jelas dan dapat memotivasi murid.
3.	Teknis	a. Penampilan. b. Konsistensi dan ketepatan tulisan yang digunakan. c. Menggunakan ilustrasi yang tepat.

Selain itu, Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2012) juga menetapkan syarat kelayakan suatu LKM yang terdiri dari kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan tampilan. Syarat kelayakan LKM menurut BNSP (2012) akan disajikan pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Syarat Kelayakan LKM

No	Syarat	Indikator
1	2	3
1.	Kelayakan Isi	1. Materi yang dikaji mengacu pada kompetensi isi dan kompetensi dasar. 2. Seluruh kegiatan yang dilakukan mengacu pada tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. 3. Materi yang dikaji sesuai dengan fakta.

Lanjutan Tabel 2.2 Syarat Kelayakan LKM

1	2	3
		4. Materi yang dikaji mengandung konsep yang benar. 5. Materi yang dikaji mengandung teori yang akurat. 6. Materi disajikan dengan metode/prosedur yang akurat 7. Terdapat unsur penanaman nilai.
2.	Kebahasaan	1. Menggunakan percakapan yang bersifat interaktif. 2. Menggunakan struktur kalimat yang tepat. 3. Menggunakan istilah yang baku.
3.	Penyajian	1. Urutan materi disajikan sesuai dengan sintaks model pembelajaran yang dipilih. 2. Konsep disajikan secara runtut. 3. Menyajikan rujukan/sumber dalam penyajian teks, tabel, gambar, dan lampiran. 4. Menyajikan identitas tabel, gambar, dan lampiran.
4.	Tampilan	1. Tipografi huruf yang dipilih dapat memudahkan murid dalam membaca dan memahami serta menarik minat murid. 2. Menggunakan desain yang menarik dan memperjelas fungsi. 3. Menggunakan ilustrasi yang mempermudah pemahaman murid.

d. Unsur-Unsur LKM

LKM memiliki unsur yang lebih sederhana dari modul jika dilihat dari segi unsur. Menurut Prastowo (2011) unsur utama suatu LKM antara lain: judul, petunjuk belajar, materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian. Sedangkan menurut Faradisa dkk. (2022) suatu LKM harus memiliki beberapa unsur yang meliputi: judul LKM, mata pelajaran, jenjang/semester, tempat, petunjuk proses belajar, kompetensi dasar dan indikator, informasi pendukung, tugas dan langkah kerja serta penilaian.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa LKM dalam penelitian ini adalah lembaran yang memuat tugas untuk murid beserta panduannya yang diintegrasikan dengan fikih berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan

3. Fikih

a. Pengertian Fikih

Secara etimologis, fikih memiliki arti “paham”, “cerdas”, atau “mengetahui dan memahami suatu persoalan dengan baik”. Sedangkan secara istilah, fikih adalah kumpulan aturan atas perbuatan orang Islam yang sudah cakap berbuat hukum (mukallaf) yang meliputi suatu perintah, larangan, atau pilihan untuk dilaksanakan (Helim, 2024; Nurhayati, 2018). Pengertian fikih menurut syarak dapat didefinisikan sebagai kumpulan hukum tentang amal perbuatan manusia yang diperoleh dari dalil-dalilnya secara terperinci (Khallaf, 2003). Lebih lanjut, Shaifudin (2019) menjelaskan bahwa fikih adalah kumpulan hukum syar’i tentang amal perbuatan orang mukallaf sebagai hasil ijtihad ulama atas nash (Al-Qur’an dan hadis). Berdasarkan beberapa pendapat ahli yang sudah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan bahwa fikih adalah ketentuan-ketentuan tentang amal perbuatan orang muslim yang sudah mukallaf yang berdasarkan pada Al-Qur’an dan hadis.

b. Ruang Lingkup Fikih

Para ulama fikih membagi pokok bahasan fikih menjadi lima bagian sebagai berikut (Hafsah, 2016).

1. Bagian ibadah, membahas hukum-hukum dalam beribadah kepada Allah SWT seperti: hukum bersuci, salat, dan puasa.
2. Bagian muamalah membahas hukum-hukum manusia ketika berhubungan dengan sesama dalam hal harta benda, seperti hukum jual beli, utang piutang, dan gadai.
3. Bagian munakahat, membahas hukum-hukum dalam pernikahan, seperti: pernikahan, talak, dan rujuk.

4. Bagian jinayah, membahas hukum-hukum tentang tindak pidana dan ketatanegaraan, seperti: hukum mencuri, membunuh, dan melukai.
5. Bagian jenazah, membahas tentang hukum-hukum dalam pengurusan jenazah, meliputi warisan, hak milik, pakaian, dan sebagainya.

Lebih lanjut, (Hermanto & Yuhani'ah, 2023) menjelaskan pembagian fikih berdasarkan objeknya yang meliputi:

1. Hukum yang menjelaskan aturan dalam hubungan manusia dengan penciptanya.
2. *Al-ahwal as-syakhsyiah*, hukum yang mengatur urusan rumah tangga.
3. *Al-muamalah*, hukum yang mengatur hubungan manusia dengan sesama.
4. *Al-ahkam al-sulthaniyah*, yakni hukum yang menjelaskan aturan dalam hubungan antara hakim atau penguasa dengan rakyatnya dan juga sebaliknya.
5. *Al-jinayah*, hukum pidana Islam yang mengatur ketenteraman dan ketertiban manusia.
6. *Al-syi'ar*, hukum yang menjelaskan aturan dalam hubungan antarnegara.
7. *Al-adab*, hukum yang mengatur norma-norma dalam masyarakat.

Meskipun terdapat beberapa pendapat yang berbeda, pembagian fikih secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Fikih ibadah, mengkaji materi tentang hubungan manusia dengan Allah SWT yang meliputi: tata cara bersuci, salat, puasa, dan lain-lain.
2. Fikih muamalah, mengkaji materi tentang hubungan manusia dengan sesama dalam hal perniagaan yang meliputi: perniagaan, perkawinan, pidana, zakat, dan lain-lain.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah kecakapan seseorang dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh sebelumnya untuk memenuhi tuntutan dari situasi yang tidak dikenal (Krulik & Rudnick, 1988). Menurut Polya (2004), kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk memperoleh suatu tujuan yang tidak dapat segera dicapai. Sejalan dengan itu, (Mayer & Wittrock, 1996) mendefinisikan kemampuan pemecahan masalah sebagai kemampuan kognitif seseorang untuk melakukan proses berpikir yang terarah dalam mengubah keadaan yang ada menjadi keadaan yang diinginkan ketika belum tersedia cara penyelesaian yang jelas. Berdasarkan beberapa pendapat ahli yang sudah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan kognitif seseorang dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahamannya secara terarah untuk menemukan solusi terhadap situasi atau kesulitan yang belum memiliki cara penyelesaian yang jelas, sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

Krulik dan Rudnick (1988) mengenalkan tahapan dalam memecahkan masalah yang disebut dengan pola heuristik. Berikut adalah penjelasan dari pola heuristik Krulik dan Rudnick (1988).

1. *Read* (Membaca)

Tahap awal pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Krulik dan Rudnick (1988) adalah tahap membaca. Membaca yang dimaksud tentu lebih dari sekadar membaca kata-kata, melainkan membaca masalah yang dihadapi. Suatu masalah terdiri dari empat bagian penting, yakni konteks masalah, pertanyaan inti,

informasi yang tersedia, dan informasi pengalih. Murid harus mampu menguraikan empat bagian tersebut untuk membaca suatu permasalahan.

Terdapat enam tahapan yang dapat diikuti oleh murid dalam membaca masalah. Enam tahapan tersebut antara lain: (1) menggambarkan situasi masalah, (2) menyatakan kembali masalah dengan bahasa sendiri, (3) mengidentifikasi pertanyaan utama, (4) menentukan informasi yang tersedia, (5) memilah fakta kunci, dan (6) menentukan informasi yang tersedia.

2. *Explore* (Mengeksplorasi)

Tahap kedua adalah *Explore* (mengeksplorasi). Tahap *Explore* berfungsi untuk membangun pemahaman yang lebih dalam tentang masalah agar murid dapat melihat beberapa opsi solusi yang dapat digunakan. Pada tahap ini, dilakukan analisis dan sintesis informasi yang sudah ditemukan pada tahap *Read*. Inti dari tahap *Explore* adalah mengorganisasikan informasi, menguji kelengkapan atau kelebihan informasi, serta mulai memvisualisasikan masalah dalam bentuk diagram, model, bagan, atau tabel.

3. *Select a Strategy* (Memilih Strategi)

Tahap ketiga adalah *Select a Strategy*. Pada tahap ini murid harus memilih strategi yang dianggap paling tepat. Terdapat delapan strategi umum dalam pemecahan masalah, antara lain: pengenalan pola, bekerja mundur, mencoba dugaan lalu mengujinya, menggunakan simulasi atau percobaan, menyederhanakan masalah menjadi bentuk yang lebih mudah, membuat daftar sistematis atau daftar lengkap dari kemungkinan yang ada, menggunakan penalaran logis, dan membagi masalah besar menjadi beberapa bagian kecil yang lebih mudah dipecahkan.

4. *Solve* (Memecahkan)

Tahap keempat adalah *Solve* (memecahkan). Pada tahap ini murid melakukan perhitungan matematis yang diperlukan untuk mendapatkan solusi. Tahap ini menuntut murid untuk menerapkan keterampilan komputasi, keterampilan geometri, serta penalaran logis sederhana agar dapat sampai pada solusi.

5. *Look Back* (Meninjau Kembali)

Tahap kelima adalah *Look Back* (meninjau kembali). Pada tahap ini, murid diajak untuk memahami bahwa jawaban bukanlah solusi itu sendiri. Solusi adalah proses yang ditempuh untuk memperoleh jawaban. Setelah jawaban ditemukan, murid perlu melakukan hal-hal berikut. (1) memverifikasi jawaban untuk memastikan kebenarannya, (2) mengecek prosedur atau perhitungan yang telah dilakukan, (3) meninjau kembali langkah pengerjaan yang sudah ditempuh, dan (4) mendiskusikan solusi. Tahap ini menekankan pentingnya refleksi dan pengembangan lebih lanjut untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan kreatif murid.

Mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah yang sudah diuraikan, indikator kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini disesuaikan dengan materi bilangan rasional terintegrasi fikih ibadah yang ditunjukkan pada Tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Krulik dan Rudnick (1988)

No.	Tahapan	Indikator
1	2	3
1.	<i>Read</i> (Membaca)	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.
2.	<i>Explore</i> (Mengeksplorasi)	Mengeksplorasi dan menganalisis informasi yang terkait dengan permasalahan dengan tepat.

Lanjutan Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Krulik dan Rudnick (1988)

1	2	3
3.	<i>Select a Strategy</i> (Memilih Strategi)	Memilih cara, rumus, atau model matematika untuk memecahkan masalah.
4.	<i>Solve</i> (Memecahkan)	Melakukan perhitungan berdasarkan cara, rumus, atau model matematika yang telah dipilih.
5.	<i>Look Back</i> (Meninjau Kembali)	Memeriksa hasil pengerjaan dan memberikan kesimpulan atas masalah yang diberikan.

Berdasarkan teori yang sudah diuraikan, kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah kecakapan seseorang dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematis untuk menemukan solusi atas permasalahan fikih dengan menggunakan tahapan pemecahan masalah Krulik dan Rudnick (1988) yang meliputi *Read*, *Explore*, *Select a Strategy*, dan *Look Back*.

5. Resiliensi Matematis

Resiliensi matematis adalah sikap positif yang berpengaruh dalam keberhasilan pembelajaran matematika yang meliputi sikap percaya diri, tekun, pantang menyerah, serta mau bertanya untuk mendapatkan apa yang diinginkan (Nurhayati & Nimah, 2023). Menurut Afifah dkk. (2024) dan Ghifari dkk. (2022) resiliensi matematis merupakan sikap baik yang tampak saat murid dihadapkan dengan tantangan maupun situasi yang tidak familiar dalam proses pemecahan masalah matematika. Murid dengan resiliensi matematis tinggi cenderung menunjukkan ketekunan, optimis, dan kemauan untuk mencoba dengan usaha keras yang dilakukan untuk mendapatkan apa yang diinginkan (Sari & Untarti, 2021).

Menurut Sumarmo (2015) terdapat enam indikator resiliensi matematis yang meliputi: 1) menunjukkan sikap tekun, yakin, bekerja keras, tidak mudah menyerah dalam menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian, 2)

berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebayanya, dan beradaptasi dengan lingkungannya, 3) memunculkan gagasan/model yang orisinal dan memilih penyelesaian yang kreatif terhadap tantangan, 4) menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri, 5) menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, dan memanfaatkan berbagai sumber, dan 6) memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri, dan sadar akan perasaannya.

Berdasarkan teori yang sudah diuraikan, resiliensi matematis dalam penelitian ini adalah sikap positif yang ditunjukkan murid ketika dihadapkan dengan hambatan, tuntutan, atau permasalahan dalam memecahkan masalah fikih ibadah yang meliputi percaya diri, tekun, pantang menyerah, dan mau bertanya sesuai dengan indikator yang dikemukakan oleh Sumarmo (2015).

B. Perspektif Teori dalam Islam

Fikih merupakan salah satu cabang ilmu yang harus dipelajari oleh seluruh umat Islam (Siregar & Husni, 2025). Fikih adalah ilmu yang membahas kumpulan hukum tentang amal perbuatan manusia yang sudah mukallaf (Khallaf, 2003). Fikih tidak dapat berdiri sendiri. Dalam praktiknya, terdapat banyak hukum fikih yang tidak dapat diterapkan secara utuh tanpa bantuan ilmu lain. Salah satunya adalah ilmu matematika. Allah SWT berfirman dalam surat al-Baqarah ayat 183-185 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُتِبَ عَلَيْكُمُ الصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ ﴿١٨٣﴾ أَيَّامًا مَعْدُودَاتٍ ۖ فَمَنْ كَانَ مِنْكُمْ مَرِيضًا أَوْ عَلَى سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِنْ أَيَّامٍ أُخَرَ ۗ وَعَلَى الَّذِينَ يُطِيقُونَهُ فِدْيَةٌ طَعَامُ مِسْكِينٍ ۚ فَمَنْ تَطَوَّعَ خَيْرًا فَهُوَ خَيْرٌ لَهُ ۚ وَأَنْ تَصُومُوا خَيْرٌ لَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ ﴿١٨٤﴾ شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِي أُنْزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ هُدًى لِلنَّاسِ وَبَيِّنَاتٍ مِنَ

الْهَدَىٰ وَالْفُرْقَانِ ۚ فَمَنْ شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ ۖ وَمَنْ كَانَ مَرِيضًا أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ
فَعِدَّةٌ مِنْ أَيَّامٍ أُخَرَ ۗ يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ وَلِتُكْمِلُوا الْعِدَّةَ وَلِتُكَبِّرُوا
اللَّهَ عَلَىٰ مَا هَدَاكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٨٥﴾

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, diwajibkan atas kamu berpuasa sebagaimana diwajibkan atas orang-orang sebelum kamu agar kamu bertakwa. (Yaitu) beberapa hari tertentu. Maka, siapa di antara kamu sakit atau dalam perjalanan (lalu tidak berpuasa), (wajib mengganti) sebanyak hari (yang dia tidak berpuasa itu) pada hari-hari yang lain. Bagi orang yang berat menjalankannya, wajib membayar fidyah, (yaitu) memberi makan seorang miskin. Siapa dengan kerelaan hati mengerjakan kebajikan, itu lebih baik baginya dan berpuasa itu lebih baik bagimu jika kamu mengetahui. Bulan Ramadan adalah (bulan) yang di dalamnya diturunkan Al-Qur'an sebagai petunjuk bagi manusia dan penjelasan-penjelasan mengenai petunjuk itu serta pembeda (antara yang hak dan yang batil). Oleh karena itu, siapa di antara kamu hadir (di tempat tinggalnya atau bukan musafir) pada bulan itu, berpuasalah. Siapa yang sakit atau dalam perjalanan (lalu tidak berpuasa), maka (wajib menggantinya) sebanyak hari (yang ditinggalkannya) pada hari-hari yang lain. Allah menghendaki kemudahan bagimu dan tidak menghendaki kesukaran. Hendaklah kamu mencukupkan bilangannya dan mengagungkan Allah atas petunjuk-Nya yang diberikan kepadamu agar kamu bersyukur.” (QS. al-Baqarah:183-185)

Ayat di atas secara eksplisit mengandung perintah untuk berpuasa selama bulan Ramadan. Terdapat dua metode yang dapat digunakan untuk mengetahui awal masuknya bulan Ramadan, yakni metode rukyatul hilal dan metode hisab. Hisab merupakan metode penentuan awal bulan yang mengandalkan perhitungan astronomis dan matematis (Hartono & Yunus, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa dalam melaksanakan fikih ibadah, diperlukan ilmu matematika. Selain itu, ilmu matematika juga memperoleh makna yang lebih nyata ketika dihubungkan dengan fikih, karena murid dapat melihat bahwa keterampilan berhitung berguna tidak hanya secara akademis, namun juga berguna secara nyata dalam pelaksanaan syariat.

Keselarasan antara matematika dan fikih juga terlihat ketika murid harus memecahkan permasalahan fikih yang membutuhkan kemampuan pemecahan

masalah. Sebagai contoh, dalam pembagian waris (faraidh), seseorang tidak hanya diminta untuk memahami hukum-hukum fikih dengan benar, tetapi juga harus mampu melakukan perhitungan yang tepat sesuai dengan bagian masing-masing ahli waris. Keterampilan ini memiliki kaitan yang sangat erat dengan kemampuan pemecahan masalah. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-Qur'an surat an-Nisa ayat 59 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَأُولِيَ الْأَمْرِ مِنْكُمْ ۚ فَإِنْ تَنَازَعْتُمْ فِي شَيْءٍ فَرُدُّوهُ إِلَى اللَّهِ وَالرَّسُولِ إِنْ كُنْتُمْ تُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ ۚ ذَلِكَ خَيْرٌ وَأَحْسَنُ تَأْوِيلًا

(٥٩)

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, taatilah Allah dan taatilah Rasul (Nabi Muhammad) serta ulul amri (pemegang kekuasaan) di antara kamu. Jika kamu berbeda pendapat tentang sesuatu, kembalikanlah kepada Allah (Al-Qur'an) dan Rasul (sunahnya) jika kamu beriman kepada Allah dan hari akhir. Yang demikian itu lebih baik (bagimu) dan lebih bagus akibatnya (di dunia dan di akhirat).” (QS. An-Nisa: 59)

Ayat di atas mengandung perintah bagi orang-orang yang beriman untuk memutuskan suatu perkara berdasarkan Al-Qur'an dan hadis. Hal ini menunjukkan bahwa Islam mengajarkan umatnya untuk memecahkan masalah dengan cara yang benar. Nilai ini sejalan dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika, yakni melatih murid untuk dapat menganalisis masalah secara sistematis, mempertimbangkan berbagai alternatif penyelesaian, dan memilih alternatif solusi yang paling tepat atau yang biasa disebut dengan kemampuan pemecahan masalah.

Selain kemampuan pemecahan masalah, dalam memecahkan suatu masalah fikih juga dibutuhkan resiliensi (Maharani & Bernard, 2018). Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an surat an-Nahl ayat 43 yang berbunyi:

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوْحِي إِلَيْهِمْ ۖ فَاسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴿٤٣﴾

Artinya: “Kami tidak mengutus sebelum engkau (Nabi Muhammad), melainkan laki-laki yang Kami beri wahyu kepadanya. Maka, bertanyalah kepada orang-orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui.” (QS. an-Nahl: 43)

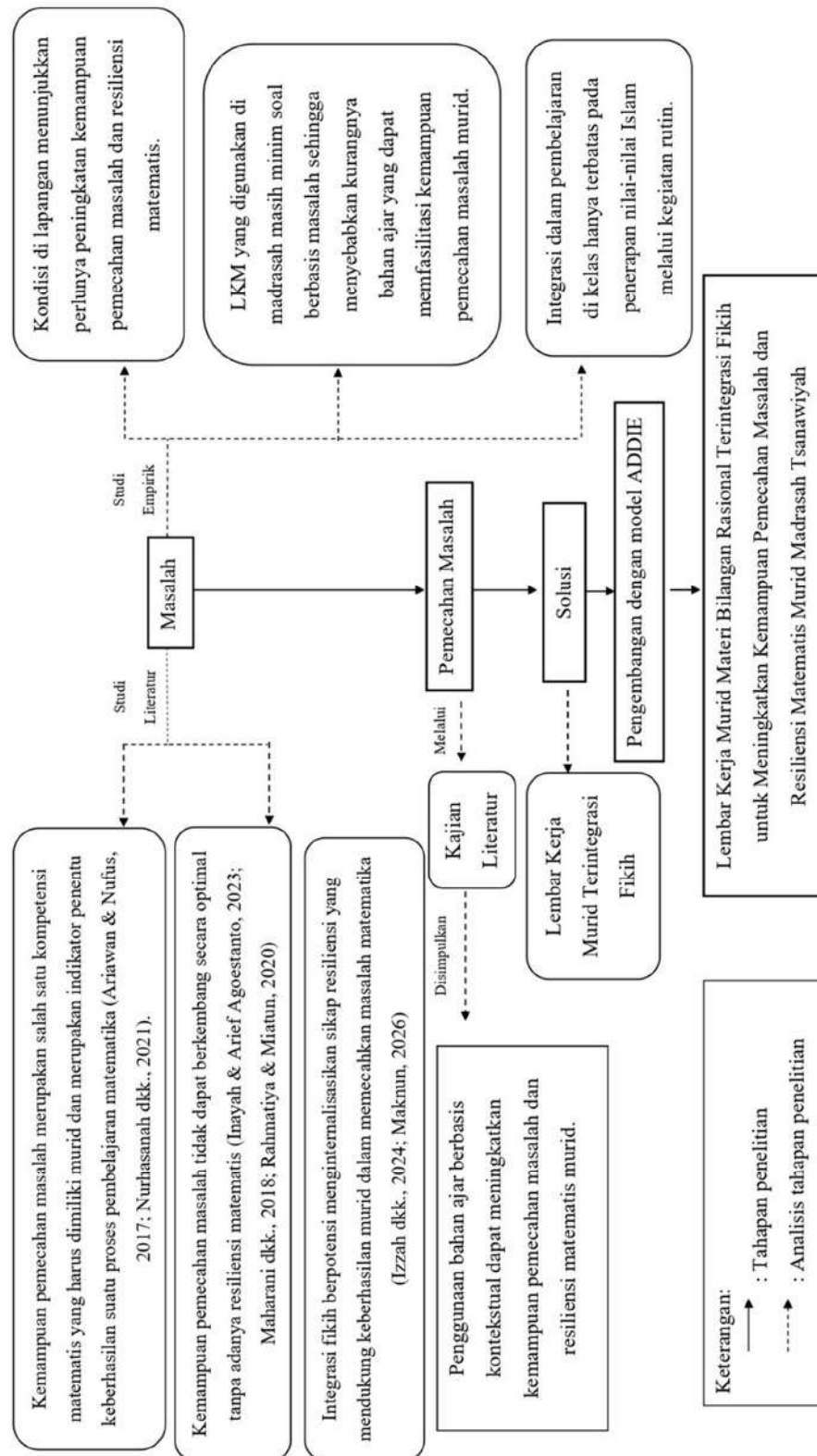
Ayat di atas menjelaskan perintah untuk bertanya kepada orang yang lebih mengetahui saat mengalami kebingungan. Dalam pembelajaran matematika, sikap ini termasuk salah satu indikator resiliensi matematis, yakni mau bertanya untuk mendapatkan apa yang diinginkan (Nurhayati & Nimah, 2023).

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis merupakan dua hal yang juga diajarkan dalam Islam. Matematika dan fikih merupakan dua disiplin ilmu yang relevan untuk diintegrasikan. Fikih sebagai pedoman hukum syariat sering kali menuntut keterampilan berhitung yang teliti, sementara matematika menyediakan perangkat logis dan sistematis untuk menyelesaikan persoalan tersebut. Integrasi keduanya tidak hanya memberikan makna kontekstual pada pembelajaran matematika, tetapi juga menumbuhkan sikap bijaksana dan resiliensi sebagaimana diajarkan dalam ajaran Islam.

C. Kerangka Konseptual

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya, peneliti akan mengembangkan LKM terintegrasi fikih dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid berdasarkan

komponen-komponen LKM. Kerangka konseptual penelitian pengembangan LKM ini disajikan pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Konseptual

BAB III

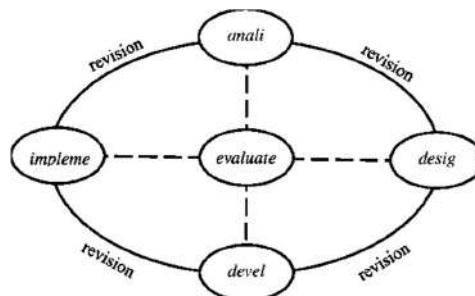
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Menurut Sugiyono (2013) penelitian pengembangan dapat didefinisikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk. Penelitian pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu untuk mengembangkan LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sekaligus mengukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan LKM tersebut dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan yang dipilih pada penelitian ini adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pemilihan model ADDIE didasarkan pada langkah yang sistematis, bersifat fleksibel, dan berorientasi pada kebutuhan murid dengan tujuan agar produk yang dihasilkan dapat relevan sehingga peneliti memiliki gambaran yang jelas tentang tahapan yang harus dilaksanakan (Reiser & Dempsey, 2017). Tahapan pengembangan LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah dengan model ADDIE ditunjukkan pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian Pengembangan Model ADDIE

Sumber: Branch (2009)

C. Prosedur Pengembangan

Pengembangan produk dengan model ADDIE melalui lima tahapan, yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi) seperti pada Gambar 3.1. Pembahasan tentang setiap tahapan pada model ADDIE pada gambar tersebut adalah sebagai berikut (Branch, 2009; Muruganantham, 2015).

1. *Analyze* (Analisis)

Tahap *Analyze* dilakukan agar peneliti dapat mengetahui masalah yang kemudian menjadi latar belakang penelitian. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan, tugas, dan konteks pembelajaran matematika di kelas VII MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang yang akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini peneliti menganalisis 4 hal, yaitu kurikulum yang berlaku, problematika pembelajaran, penggunaan bahan ajar, fasilitas yang tersedia di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang, kemampuan pemecahan masalah, dan resiliensi matematis murid. Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai model dan metode pembelajaran, bahan ajar yang digunakan di kelas, karakteristik murid, serta

kendala yang dihadapi guru selama mengajar. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, diperoleh informasi bahwa madrasah telah menerapkan Kurikulum Merdeka pada seluruh jenjang kelas. Namun demikian, bahan ajar yang digunakan di kelas VII masih didominasi oleh Lembar Kerja Murid (LKM) yang masih minim memuat soal berbasis masalah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis murid.

Selain itu, guru juga menjelaskan karakteristik murid di kelas VII. Guru mengungkapkan bahwa kemampuan matematika murid bersifat heterogen. Terdapat murid dengan kemampuan tinggi, sedang, maupun rendah dalam satu kelas yang sama. Guru menjelaskan bahwa terdapat beberapa murid yang mengalami kendala penglihatan sehingga memengaruhi kemampuan mereka dalam menerima informasi selama pembelajaran berlangsung. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan perlu dirancang dengan mempertimbangkan keberagaman karakteristik murid agar dapat digunakan secara efektif oleh seluruh murid dengan kondisi yang berbeda.

Temuan hasil wawancara kemudian diperkuat melalui observasi pembelajaran di kelas. Observasi menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan memiliki tampilan yang kurang menarik, minim ilustrasi pendukung, serta masih didominasi oleh soal-soal perhitungan langsung. Selain itu, sebagian besar murid menunjukkan kecenderungan pasif ketika menghadapi soal yang dianggap sulit. Murid lebih memilih menyalin jawaban teman, menjawab secara asal, atau bahkan tidak berusaha menyelesaikan soal yang diberikan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya indikasi bahwa resiliensi matematis murid masih tergolong rendah. Murid

belum menunjukkan sikap tekun, percaya diri, dan pantang menyerah dalam menghadapi hambatan atau tantangan yang dihadapi selama pembelajaran matematika.

b. Analisis Tugas

Pada tahap ini dilakukan analisis hasil pengerjaan murid serta dokumen kurikulum guna mengidentifikasi kompetensi yang harus dimiliki murid berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) yang telah ditetapkan. Pada tahap ini, peneliti menganalisis hasil pengerjaan tugas yang diberikan kepada murid, termasuk langkah-langkah penyelesaian serta kesulitan yang sering muncul. Analisis tersebut bertujuan untuk mengetahui keterampilan yang perlu ditingkatkan agar LKM yang akan dikembangkan dapat sesuai dengan kondisi murid.

Setelah dilakukan analisis tugas, peneliti mendapati bahwa murid cenderung kesulitan dalam memecahkan soal berbasis masalah meskipun murid sudah menguasai materi yang diajarkan. Pada tahap ini peneliti juga menyusun Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP) pada materi bilangan kelas VII dalam Kurikulum Merdeka

c. Analisis Konteks Pembelajaran

Pada tahap ini dilakukan analisis pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang dengan mengkaji beberapa literatur dan mempertimbangkan hasil analisis di tahap sebelumnya. Tahap ini membantu peneliti dalam menentukan jenis bahan ajar yang dikembangkan serta model pembelajaran yang sesuai.

Setelah dilakukan analisis konteks pembelajaran, peneliti menyimpulkan bahwa bahan ajar yang tepat untuk dikembangkan adalah berupa LKM. Agar

kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid dapat meningkat, LKM yang dikembangkan akan memuat soal-soal kontekstual yang terintegrasi fikih ibadah. Dengan demikian, LKM yang dikembangkan adalah LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini dilakukan perancangan kerangka dari LKM berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Beberapa hal yang dilakukan antara lain:

a. Menetapkan jenis bahan ajar

Pada tahap ini peneliti menetapkan jenis bahan ajar yang dikembangkan secara spesifik. Hal ini didasarkan pada beberapa pertimbangan teknis dan kebijakan di lingkungan madrasah.

b. Menetapkan konten

Pada tahap ini peneliti menetapkan bidang kajian dari LKM yang akan dikembangkan, yakni materi bilangan rasional kelas VII pada Fase D. Penetapan bidang kajian ini disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) materi bilangan pada Kurikulum Merdeka agar peneliti mendapatkan pemahaman yang jelas terkait konten dari LKM yang akan dikembangkan. CP dan TP materi bilangan rasional fase D yang akan digunakan pada LKM terintegrasi fikih ini ditunjukkan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 CP dan TP Materi Bilangan Rasional Fase D

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Di akhir fase D, murid dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan rasional dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah.	Dengan menggunakan LKM terintegrasi fikih murid diharapkan dapat: - Menyusun model matematis dari masalah fikih ibadah ke dalam bentuk operasi bilangan rasional dengan benar (C6). - Memecahkan masalah fikih ibadah yang berkaitan dengan bilangan rasional berdasarkan model matematis yang telah disusun secara tepat (C4). - Mengambil keputusan atas masalah fikih ibadah berdasarkan hasil perhitungan bilangan rasional dengan tepat (C5).

c. Menyusun isi LKM

Pada tahap ini, peneliti menyusun soal beserta alternatif jawabannya berdasarkan bidang kajian LKM yang telah ditetapkan. Penyusunan soal berlandaskan pada Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) materi bilangan rasional fase D yang kemudian diintegrasikan dengan konsep fikih. Soal dan jawaban yang telah disusun dirancang untuk disajikan secara runtut sesuai dengan sintaks model pembelajaran berbasis masalah yang biasa disebut *Problem Based Learning* (PBL). PBL dipilih karena bersifat kontekstual dan terbukti memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki murid (Oktaviana & Haryadi, 2020; Reski dkk., 2019; Supiandi & Julung, 2016).

LKM yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki tiga bagian utama, yakni pembuka, isi, dan penutup. Bagian pembuka memuat sampul, identitas murid, identitas LKM, kata pengantar, daftar isi, deskripsi LKM, Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP), sintaks model pembelajaran

berbasis masalah, deskripsi kemampuan pemecahan masalah, deskripsi resiliensi matematis, petunjuk penggunaan LKM, peta pikiran, dan pendahuluan. Bagian isi LKM memuat tiga aktivitas pembelajaran, yaitu aktivitas 1 untuk materi bilangan bulat yang diintegrasikan dengan puasa Ramadan, aktivitas 2 untuk bilangan pecahan yang diintegrasikan dengan materi *tadarus* Al-Qur'an, dan aktivitas 3 untuk bilangan desimal yang diintegrasikan dengan materi zakat fitrah. Dalam setiap aktivitas, terdapat 5 kegiatan yang sesuai dengan sintaks model PBL, yaitu Ayo Memahami Masalah, Ayo Bekerja Sama, Ayo Berpikir, Ayo Memecahkan Masalah, Ayo Mengevaluasi, dan diakhiri dengan refleksi. Sedangkan pada bagian penutup terdiri dari soal evaluasi, glosarium, daftar rujukan, profil penulis, dan sampul belakang.

d. Merancang desain LKM

Pada tahap perancangan desain, peneliti membuat kerangka LKM dengan menggunakan aplikasi *Canva*. Perancangan desain ini mencakup penyusunan kerangka tata letak di setiap halaman, penentuan palet warna, pemilihan ukuran halaman, serta pemilihan jenis dan ukuran *font* agar mudah terbaca oleh murid. Selain itu, peneliti juga mencari beberapa ikon, ilustrasi, dan ornamen yang dapat menambah daya tarik dari LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan.

e. Menyiapkan instrumen

Selain menyusun kerangka LKM, peneliti juga menyiapkan instrumen kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan LKM dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid. Instrumen yang disiapkan antara lain:

1. Instrumen angket validasi yang digunakan untuk mengukur kevalidan dari LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan. Aspek yang diukur antara lain: materi, bahan ajar, bahasa, pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah, resiliensi matematis, dan integrasi fikih. Instrumen angket validasi ditujukan kepada ahli yang kompeten di bidangnya.
2. Instrumen angket kepraktisan yang ditujukan kepada murid dan praktisi.
3. Instrumen tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki murid.
4. Instrumen angket untuk mengukur resiliensi matematis yang dimiliki murid.
3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini, peneliti mulai membuat LKM terintegrasi fikih dengan mengembangkan kerangka yang sudah dibuat pada tahap *Design*. Pengembangan dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi *Canva*. Beberapa hal yang dilakukan antara lain:

a. Membuat Draf LKM

Draf LKM yang disusun terdiri dari beberapa unsur, antara lain:

- 1) Bagian pembuka yang terdiri dari:
 1. Sampul yang memuat judul “Lembar Kerja Murid Terintegrasi Fikih Ibadah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resililiensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Fase D”, materi yang dikaji yakni bilangan rasional, logo Kurikulum Merdeka, dan nama penulis.
 2. Halaman identitas murid yang mencakup nama lengkap, kelas, dan nomor absen. Halaman ini berfungsi untuk memudahkan guru dalam mengidentifikasi kepemilikan LKM.

3. Halaman Kontributor yang memuat daftar nama semua pihak yang berkontribusi dalam pengembangan LKM.
4. Kata Pengantar yang memuat ucapan syukur, tujuan pengembangan LKM, serta harapan atas LKM yang telah dikembangkan.
5. Daftar isi yang menampilkan urutan halaman dari seluruh komponen LKM, sehingga memudahkan murid menavigasi isi LKM.
6. Deskripsi LKM yang memuat uraian materi dalam LKM, tujuan pengembangan, dan sintaks model pembelajaran.
7. Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) materi bilangan rasional. CP menekankan pada penguasaan bilangan rasional beserta penerapannya dalam konteks nyata. Tujuan Pembelajaran menjabarkan kemampuan spesifik yang diharapkan.
8. Deskripsi sintaks pembelajaran yang disesuaikan dengan model pembelajaran PBL yakni: 1) orientasi murid pada masalah, 2) mengorganisasikan murid, (3) membimbing penyelidikan berkelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
9. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah yang menguraikan lima tahapan dalam memecahkan masalah menurut Krulik & Rudnick (1988).
10. Deskripsi resiliensi matematis yang menjelaskan indikator resiliensi matematis menurut Sumarmo (2015).
11. Petunjuk penggunaan LKM.
12. Peta pikiran.
13. Pendahuluan. Bagian ini berisi uraian singkat tentang materi fikih yang akan diintegrasikan.

2) Bagian isi

Bagian isi LKM terdiri dari tiga aktivitas pembelajaran yang masing-masing berbasis pada masalah fikih yang berbeda. Murid diarahkan untuk memecahkan masalah tersebut dengan mengikuti tahapan pemecahan masalah menurut Krulik dan Rudnick (1988) yang dipadukan dengan sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Tahapan tersebut meliputi: Ayo Memahami Masalah, Ayo Bekerja Sama, Ayo Berpikir, Ayo Memecahkan Masalah, Ayo Mengevaluasi, dan diakhiri dengan refleksi. Adapun rincian isi LKM disajikan sebagai berikut.

1. Aktivitas 1

Pada aktivitas pertama, disajikan masalah yang memuat informasi tentang siklus haid seseorang wanita. Berdasarkan informasi tersebut, murid diminta untuk menentukan cara yang sah untuk mengganti utang puasa berdasarkan hukum fikih.

2. Aktivitas 2

Pada aktivitas kedua, disajikan masalah yang berkaitan dengan pelaksanaan *tadarus* Al-Quran. Dengan menggunakan konsep operasi bilangan pecahan, murid diminta untuk menentukan banyak juz yang harus dibaca berdasarkan target khatam yang sudah ditetapkan.

3. Aktivitas 3

Pada aktivitas ketiga, disajikan informasi yang berkaitan dengan jumlah anggota keluarga. Murid diminta untuk menentukan biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli beras tambahan yang akan digunakan untuk menunaikan zakat fitrah oleh keluarga tersebut.

3) Bagian penutup yang terdiri dari:

1. Soal evaluasi yang memuat kumpulan latihan yang disusun untuk mengukur pemahaman murid secara menyeluruh terhadap materi yang sudah dipelajari.
2. Glosarium yang berisi daftar istilah penting beserta penjelasan singkatnya.
3. Profil pengembang LKM yang memuat identitas singkat peneliti sebagai pengembang LKM. Bagian ini memberikan informasi mengenai latar belakang penulis sekaligus menegaskan kredibilitas karya yang dihasilkan.
4. Sampul belakang. Desain sampul belakang dibuat serasi dengan sampul depan untuk memberikan kesan estetika sekaligus profesional pada LKM.

b. Validasi Ahli

Pada tahap ini dilakukan penilaian kevalidan LKM dengan menggunakan lembar validasi yang telah disusun pada tahap *Design*. Beberapa aspek yang dinilai mencakup kevalidan materi, bahan ajar, bahasa, pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah, resiliensi matematis, serta integrasi fikih. Penilaian dilaksanakan oleh beberapa ahli yang kompeten di bidangnya. Hasil penilaian ini menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan perbaikan LKM.

c. Revisi

Pada tahap ini, dilakukan analisis masukan berupa saran atau komentar yang diberikan oleh validator dan identifikasi bagian-bagian LKM yang perlu diperbaiki. Revisi dapat mencakup perbaikan substansi materi, penyajian bahan ajar, penggunaan bahasa, penyusunan langkah pembelajaran, maupun integrasi nilai-nilai fikih agar lebih tepat dan sesuai dengan tujuan pengembangan. Langkah revisi bertujuan untuk menyempurnakan LKM sehingga produk yang dihasilkan memenuhi kriteria valid, layak digunakan, serta sesuai dengan kebutuhan

pembelajaran. Setelah revisi dilakukan, LKM siap untuk diujicobakan pada tahap berikutnya.

4. Tahap *Implementation* (Penerapan)

Pada tahap ini, LKM mulai diterapkan di kelas. Tujuan dari tahap *Implementation* adalah untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan LKM ketika digunakan di lapangan. Uji coba dilakukan sebanyak dua kali. Uji coba kelas kecil dilakukan untuk mengevaluasi LKM yang dikembangkan dan instrumen penelitian yang digunakan. Uji coba lapangan dilakukan untuk mengukur keefektifan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis yang dimiliki murid. Tahap ini diakhiri dengan memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah dan angket resiliensi matematis murid.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi merupakan elemen inti yang harus hadir dalam setiap tahapan ADDIE, bukan hanya pada tahap akhir. Branch (2009) menekankan bahwa evaluasi harus *initiate* (mengawali), *permeate* (menyebar ke seluruh bagian), dan *conclude* (menyimpulkan), yang berarti bahwa evaluasi dimulai sejak tahap analisis awal, terus berlangsung selama desain, pengembangan, dan implementasi, sampai pada tahap evaluasi akhir.

Evaluasi di setiap tahap memiliki fungsi berbeda tetapi saling terkait. Pada tahap *Analyze*, evaluasi digunakan untuk memastikan bahwa kesenjangan kinerja (*performance gap*) telah diidentifikasi dengan benar sehingga solusi yang diberikan dapat relevan. Pada tahap *Design* dan *Development*, evaluasi bersifat formatif untuk menilai kesesuaian produk berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Pada tahap *Implementation*, evaluasi digunakan untuk memastikan

kesiapan guru, murid, serta lingkungan belajar. Sedangkan pada tahap akhir, evaluasi dilakukan untuk mengukur keefektifan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid setelah diterapkan pada konteks pembelajaran yang sesungguhnya. Evaluasi dilakukan dengan menginterpretasikan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan data hasil angket resiliensi matematis murid yang diperoleh pada tahap *Implementation*.

D. Uji Produk

1. Uji Ahli (Validasi Ahli)

a. Desain Uji Ahli

Draf LKM diserahkan kepada validator ahli untuk dilakukan uji validitas menggunakan instrumen validasi yang telah disusun. Komentar dan saran dari validator akan dijadikan acuan untuk melengkapi kekurangan LKM sehingga diperoleh LKM terintegrasi fikih yang dinyatakan valid. Setelah LKM terintegrasi fikih dinyatakan valid, LKM terintegrasi fikih kemudian dapat diterapkan di lapangan.

b. Subjek Ahli

Subjek uji ahli merujuk pada tujuh validator ahli dan praktisi yang memiliki kualifikasi sebagai berikut.

1) Validator ahli pembelajaran

Memiliki pendidikan minimal S-2 dalam pendidikan matematika, memiliki pengetahuan dan pengalaman tentang perancangan pembelajaran, dan bersedia untuk dijadikan validator.

2) Validator ahli bahan ajar

Memiliki latar belakang pendidikan minimal S-2 dalam pendidikan matematika, pernah menjadi dosen pengampu dari mata kuliah Pengembangan Sumber dan Media Pembelajaran, dan bersedia untuk dijadikan validator.

3) Validator ahli materi

Memiliki latar belakang pendidikan S-2 dalam matematika atau pendidikan matematika, ahli dalam bidang materi matematika, dan bersedia untuk dijadikan validator.

4) Validator ahli integrasi fikih

Memiliki latar belakang pendidikan minimal S-2 dalam pendidikan matematika, memiliki latar belakang pesantren, memiliki pengetahuan tentang integrasi pembelajaran, dan bersedia untuk dijadikan validator.

5) Validator ahli bahasa

Memiliki pendidikan minimal S-2 dalam pendidikan bahasa Indonesia atau pendidikan matematika, memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar, dan bersedia untuk dijadikan validator.

6) Validator ahli kemampuan pemecahan masalah

Memiliki pendidikan minimal S-2 dalam pendidikan matematika, memiliki pengetahuan mengenai kemampuan pemecahan masalah, dan bersedia untuk dijadikan validator.

7) Validator ahli resiliensi matematis

Memiliki latar belakang pendidikan minimal S-2 dalam pendidikan matematika atau psikologi, memiliki pengetahuan mengenai resiliensi matematis, dan bersedia untuk dijadikan validator.

8) Validator praktisi

Guru mata pelajaran matematika pada jenjang SMP/MTs, memiliki latar belakang pendidikan minimal S-1 dalam pendidikan matematika, memiliki pengalaman sebagai guru paling tidak 5 tahun, memiliki sertifikat mengajar, dan bersedia untuk dijadikan validator.

2. Uji Coba

a. Desain Uji Coba

Uji keefektifan dan kepraktisan dilakukan menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan tipe *One Group Pretest-Posttest*. Desain ini dipilih karena relevan dengan tujuan penelitian, yakni ingin mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid setelah diberikan perlakuan. Instrumen yang digunakan terdiri atas angket respons murid, tes kemampuan pemecahan masalah, serta angket resiliensi matematis. Angket respons murid digunakan untuk mengukur kepraktisan penggunaan LKM terintegrasi fikih, tes kemampuan pemecahan masalah digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah murid, dan angket resiliensi matematis digunakan untuk mengukur resiliensi matematis murid. Terdapat dua jenis uji coba yang dilakukan, yakni uji coba kecil uji coba lapangan.

1) Uji coba kelas kecil

Uji coba kelas kecil dilakukan setelah LKM terintegrasi fikih dinyatakan valid oleh validator ahli dengan jumlah murid yang terbatas, yakni 4-5 orang. Tujuan dilakukan uji coba ini adalah untuk mendapatkan gambaran awal terkait proses pengumpulan data dan estimasi waktu pelaksanaan sekaligus menilai konsistensi instrumen penelitian. Selain itu, tujuan dilakukan uji coba juga untuk mengetahui potensi kendala yang mungkin muncul sebelum produk diuji pada kelas yang lebih besar.

2) Uji coba lapangan

Uji coba lapangan dilakukan setelah melalui tahap uji coba kelas kecil dan produk dinyatakan siap untuk diimplementasikan pada skala yang lebih besar. Pada tahap ini, LKM digunakan dalam proses pembelajaran dengan murid sebanyak satu kelas penuh. Tujuan dilakukannya uji coba lapangan adalah untuk menilai tingkat keefektifan dan kepraktisan LKM dalam konteks pembelajaran yang sebenarnya. Data yang terkumpul dari uji coba kelas besar kemudian dianalisis untuk menentukan keefektifan dan kepraktisan dari LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan.

b. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba yang dipilih dalam penelitian ini adalah murid di kelas VII A MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang yang pernah atau sedang mempelajari materi bilangan rasional. Keterlibatan murid dimaksudkan untuk memberikan umpan balik terkait keefektifan dan kepraktisan LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan, sehingga peneliti memperoleh data empiris mengenai kualitas produk yang dihasilkan.

E. Jenis Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini terdiri dari dua jenis, yakni data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari hasil penskoran lembar validasi produk LKM terintegrasi fikih, tes kemampuan pemecahan masalah, dan instrumen angket resiliensi matematis. Data kualitatif berasal dari data hasil observasi di lapangan, komentar dan saran pada angket validasi, serta jawaban murid pada instrumen tes.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dalam penelitian ini yaitu:

1. Instrumen Pedoman Wawancara

Instrumen pedoman wawancara sebagai acuan bagi peneliti dalam melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang. Kisi-kisi dari pedoman wawancara yang digunakan disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

No.	Indikator
1.	Kurikulum yang digunakan di madrasah.
2.	Bahan ajar yang digunakan di kelas.
3.	Proses pembelajaran yang mencakup model, pendekatan, metode, dan media yang digunakan guru dalam mengajar mata pelajaran matematika di kelas.
4.	Karakteristik dan kebutuhan murid.
5.	Kendala yang sering ditemui selama proses pembelajaran.

2. Instrumen Pedoman Observasi

Instrumen pedoman observasi dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan observasi. Kisi-kisi instrumen pedoman observasi yang digunakan disajikan pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Pedoman Observasi

No	Indikator
1.	Bahan ajar matematika di kelas.
2.	Kegiatan belajar mengajar matematika di kelas.
3.	Pengintegrasian Islam dengan pembelajaran matematika.
4.	Karakteristik dan kebutuhan murid.
5.	Kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki murid.
6.	Resiliensi matematis murid.
7.	Sarana dan prasarana yang disediakan oleh sekolah.

3. Instrumen Angket Validasi

Instrumen angket validasi digunakan untuk mengetahui kevalidan LKM yang dikembangkan. Aspek yang dinilai meliputi kevalidan materi, kevalidan bahan ajar, kevalidan bahasa, kevalidan pembelajaran, kevalidan integrasi fikih, kevalidan kemampuan pemecahan masalah, dan kevalidan resiliensi matematis. Instrumen ini akan diserahkan kepada validator yang ahli di bidangnya yang meliputi: ahli materi, ahli bahan ajar, ahli bahasa, ahli pembelajaran, ahli integrasi fikih, ahli kemampuan pemecahan masalah, dan ahli resiliensi matematis. Kisi-kisi instrumen angket validasi LKM disajikan pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi

No.	Aspek	Indikator Penilaian	Validator
1	2	3	4
1.	Kelayakan Materi	1. Kepaduan materi dengan kurikulum, Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) dalam LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan. 2. Keakuratan materi dalam LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan. 3. Kemutakhiran materi dalam LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan. 4. Kelengkapan cakupan materi.	Ahli Materi
		1. Tugas-tugas dalam LKM disesuaikan dengan tujuan pengembangan, yakni untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis yang dimiliki murid	

Lanjutan Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi

1	2	3	4
2.	Bahan Ajar	3. Ketepatan peletakan teks, gambar, dan tabel dalam LKM. 4. Ketepatan pemilihan ukuran halaman, palet warna, elemen, jenis serta ukuran <i>font</i> yang dipilih dalam LKM. 5. Kelengkapan komponen LKM.	Ahli Bahan Ajar
3.	Kebahasaan	1. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia. 2. Kejelasan dan keterbacaan kalimat. 3. Konsistensi penggunaan istilah 4. Kesesuaian dengan tingkat kemampuan murid.	Ahli Bahasa
4.	Pembelajaran	1. Kesesuaian penyajian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) dalam LKM. 2. Ketepatan setiap kegiatan dalam LKM terhadap sintak model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> . 3. Koherensi dan keruntutan alur pikir LKM. 4. Kesesuaian contoh dengan pembahasan LKM.	Ahli Pembelajaran
5.	Integrasi Fikih	1. Kesesuaian masalah fikih dengan materi matematika dalam LKM. 2. Kesesuaian tingkat kesulitan masalah fikih dengan kemampuan murid. 3. Kejelasan penyajian masalah fikih. 4. Keterkaitan masalah fikih dengan tujuan pengembangan, yakni untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis yang dimiliki murid. 5. Kejelasan penyajian masalah fikih. 6. Keterkaitan masalah fikih dengan tujuan pengembangan, yakni untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis yang dimiliki murid.	Ahli Integrasi Fikih

4. Instrumen Angket Kepraktisan

Instrumen angket kepraktisan ditujukan kepada guru selaku praktisi dan murid di kelas. Instrumen ini disusun dengan skala Likert 1-4 untuk mendapatkan umpan balik terkait LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis yang dimiliki murid. Kisi-kisi instrumen angket kepraktisan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Angket Kepraktisan Untuk Praktisi

No.	Kriteria	Indikator	Validator
1.	Aspek tampilan LKM	1. Kejelasan dan kemenarikan desain LKM. 2. Kejelasan dan kemenarikan isi LKM. 3. Kejelasan teks LKM.	Praktisi
2.	Aspek penyajian materi LKM	1. Kesesuaian terhadap CP dan TP. 2. Kemudahan memahami materi 3. Ketepatan sistematika penyajian materi 4. Keterpaduan fikih dengan materi pada LKM. 5. Kejelasan istilah, simbol, gambar, dan lambng pada LKM.	
3.	Aspek manfaat penggunaan LKM	1. Mudah digunakan sebagai bahan ajar. 2. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki murid. 3. Meningkatkan resiliensi murid.	

Sedangkan kisi-kisi instrumen angket respons murid disajikan pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respons Murid

No.	Kriteria	Indikator	Penilai
1	2	3	4
1.	Aspek tampilan LKM	1. Kejelasan dan kemenarikan belajar dengan menggunakan LKM terintegrasi fikih. 2. Kejelasan materi yang disajikan pada LKM terintegrasi fikih.	Murid

Lanjutan Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respons Murid

1	2	3	4
2.	Aspek isi bahan ajar LKM	1. Kejelasan judul atau sub judul pada setiap kegiatan pembelajaran pada LKM terintegrasi fikih. 2. Kejelasan uraian materi dan tugas/kegiatan pada LKM terintegrasi fikih.	
3.	Aspek penggunaan	1. Kemudahan sebagai bahan ajar. 2. Kemudahan penggunaan/interaksi dengan LKM terintegrasi fikih.	

5. Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Penggunaan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah murid. Dalam penelitian ini, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah disusun dengan mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Krulik & Rudnick (1988). Instrumen ini berisi 1 butir soal yang sudah divalidasi oleh ahli instrumen kemampuan pemecahan masalah. Kisi-kisi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Indikator Pembelajaran	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Jenis Soal	Nomor Soal
1.	Bilangan Rasional	1. <i>Read</i> 2. <i>Explore</i> 3. <i>Select a strategy</i> 4. <i>Solve</i> 5. <i>Look back</i>	uraian	1

6. Instrumen Angket Resiliensi Matematis

Instrumen angket resiliensi matematis digunakan untuk mengukur tingkat resiliensi matematis murid. Instrumen angket resiliensi matematis disusun dengan mengacu enam indikator resiliensi matematis menurut Sumarmo (2017). Instrumen

angket resiliensi matematis diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan. Instrumen ini berisi 30 butir pernyataan yang didalamnya mencakup pernyataan positif dan negatif yang telah divalidasi oleh ahli angket resiliensi matematis. Kisi-kisi instrumen angket resiliensi matematis yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Angket Resiliensi Matematis

No	Indikator	Nomor	Jenis Pernyataan		Jumlah Butir
			(+)	(-)	
1	2	3	4	5	6
1.	Menunjukkan sikap tekun, yakin, bekerja keras, tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian,	1,2	✓		3
		3		✓	
2.	Berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebayanya, dan beradaptasi dengan lingkungannya.	4,6,9,10	✓		8
		5,7,8		✓	
3.	Memunculkan gagasan/model yang orisinil dan memilih penyelesaian yang kreatif terhadap tantangan.	12,13	✓		3
		11		✓	
4.	Menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri.	14,15	✓		3
		16		✓	
5.	Menunjukkan rasa ingin tahu, meneliti, dan memanfaatkan beragam sumber.	17,18,21	✓		5
		19,20		✓	
6.	Memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri, dan sadar akan perasaannya.	22,24		✓	4
		23,25	✓		
Total Pernyataan					25

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Wawancara

Tujuan wawancara adalah untuk mengetahui karakteristik dan permasalahan yang muncul dalam kegiatan pembelajaran. Pada pelaksanaannya, wawancara yang dilakukan bersifat semi terstruktur untuk mendapatkan informasi yang fleksibel dan lengkap dengan mengikuti pedoman wawancara yang telah disusun.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan data terkait proses pembelajaran di kelas, bahan ajar yang digunakan, karakteristik murid, kemampuan untuk memecahkan masalah, dan resiliensi matematis murid. Peneliti melakukan observasi dengan mengikuti pedoman observasi yang telah disusun.

3. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah murid baik. Tes yang diberikan berupa soal *pretest* dan *posttest*. Data hasil tes digunakan untuk mengukur keefektifan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

4. Angket

Angket digunakan untuk menguji kelayakan/validitas, kepraktisan, dan efektivitas LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan resiliensi matematis murid. Angket yang disusun meliputi angket validasi, angket kepraktisan, angket respons murid, dan angket resiliensi matematis murid.

H. Analisis Data

Pengembangan LKM terintegrasi fikih dideskripsikan dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan rincian sebagai berikut.

1. Analisis Kevalidan dan Kepraktisan LKM

Analisis kualitatif digunakan untuk melakukan analisis kevalidan dan kepraktisan dengan mengklasifikasikan kumpulan informasi dari data kualitatif mencakup kritik, masukan, serta saran perbaikan dalam lembar validasi. Data ini kemudian dijadikan pedoman untuk memperbaiki LKM yang telah dirancang sebelumnya. Untuk menghitung skor angket kevalidan dan kepraktisan dari LKM digunakan analisis secara kuantitatif. Pemberian skor pada angket menggunakan skala Likert 1-4 dengan rincian yang ditunjukkan pada Tabel 3.9 berikut.

Tabel 3.9 Pedoman Penskoran Angket Validasi LKM

Skor	Deskripsi
4	Sangat Setuju (SS)
3	Setuju (S)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

Sumber: Sugiyono (2013)

Skor yang diperoleh dari angket tersebut kemudian dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Tingkat Validitas} = \frac{\text{Skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Persentase yang didapatkan dari hasil perhitungan tersebut kemudian diubah ke dalam data deskriptif dengan mengacu pada standar kualifikasi yang ditunjukkan pada Tabel 3.10. berikut.

Tabel 3.10 Kualifikasi Validitas dan Kepraktisan LKM

Tingkat Persentase	Kualifikasi	Keterangan
1	2	3
$85,01 \leq \text{Skor} \leq 100,00 \%$	Sangat valid/sangat praktis	Dapat diterapkan tanpa revisi
$70,01 \leq \text{Skor} \leq 85,00 \%$	valid/praktis	Dapat diterapkan namun perlu sedikit revisi
$50,01 \leq \text{Skor} \leq 70,00 \%$	Kurang valid/kurang valid	Lebih baik tidak diterapkan karena perlu banyak revisi
$01,00 \leq \text{Skor} \leq 50,00 \%$	Tidak valid/tidak praktis	Tidak boleh diterapkan

Sumber: Akbar (2017)

2. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid

Analisis kuantitatif dengan menggunakan *software* SPSS digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid serta menilai keefektifan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi murid MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang.

Angket resiliensi matematis terdiri dari 25 butir pernyataan yang meliputi 15 pernyataan positif serta 10 pernyataan negatif. Pada tahap pengolahan data, butir pernyataan negatif terlebih dahulu diberikan *reverse scoring* (skor terbalik) untuk menyamakan arah penilaian seluruh item, sehingga skor yang lebih tinggi secara konsisten menunjukkan tingkat resiliensi matematis yang lebih tinggi. Setelah proses *reverse scoring* dilakukan, seluruh skor item dijumlahkan untuk memperoleh skor total resiliensi matematis setiap responden. Pedoman penskoran angket resiliensi matematis ditunjukkan pada Tabel 3.11 berikut.

Tabel 3.11 Pedoman Penskoran Angket Resiliensi Matematis

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Alternatif Jawaban	Skor	Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4	Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	3	Setuju (S)	2
Tidak Setuju (TS)	2	Tidak Setuju (TS)	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	Sangat Tidak Setuju (STS)	4

Sumber: Sugiyono (2013)

Sementara itu, penskoran tes kemampuan pemecahan masalah murid mengacu pada pedoman yang disajikan Tabel 3.12 berikut.

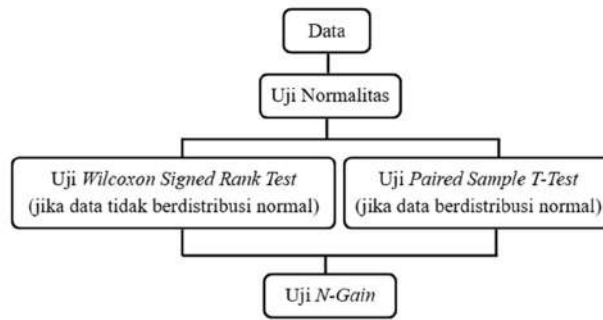
Tabel 3.12 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Indikator	Keterangan	Skor
1	2	3	4
1.	<i>Read</i>	Membaca dan memikirkan masalah dengan baik (menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan tepat).	2
		Membaca dan memikirkan masalah dengan kurang baik (menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal namun kurang tepat).	1
		Membaca dan memikirkan masalah dengan tidak baik (menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal namun tidak tepat atau tidak menuliskan sama sekali).	0
2.	<i>Explore</i>	Mengeksplorasi dan menganalisis informasi dengan tepat (menuliskan hubungan informasi yang diketahui untuk menentukan variabel yang diperlukan dalam menyusun rencana pemecahan masalah dengan benar)	2
		Mengeksplorasi dan menganalisis informasi namun kurang tepat (menuliskan hubungan informasi yang diketahui untuk menentukan variabel yang diperlukan dalam menyusun rencana pemecahan masalah namun kurang benar)	1
		Mengeksplorasi dan menganalisis informasi namun tidak tepat (menuliskan hubungan informasi yang diketahui untuk menentukan variabel yang diperlukan dalam menyusun rencana pemecahan masalah namun tidak benar atau tidak menuliskan sama sekali)	0
3.	<i>Select Strategy</i>	a Memilih suatu cara dengan tepat (menuliskan cara yang digunakan atau menuliskan alur langkah perhitungan untuk memecahkan masalah dengan tepat).	2
		Memilih suatu cara dengan kurang tepat (menuliskan cara yang digunakan atau menuliskan alur langkah	

Lanjutan Tabel 3.12 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

1	2	3	4
		perhitungan untuk memecahkan masalah dengan kurang tepat).	
		Memilih suatu cara dengan kurang tepat (menuliskan cara yang digunakan atau menuliskan alur langkah perhitungan untuk memecahkan masalah dengan tidak tepat atau tidak menuliskan sama sekali).	0
4.	Memecahkan masalah (<i>solve</i>)	Memecahkan masalah berdasarkan strategi yang dipilih dengan tepat (melakukan perhitungan berdasarkan cara yang telah dipilih dengan benar).	2
		Memecahkan masalah berdasarkan strategi yang dipilih namun kurang tepat (melakukan perhitungan berdasarkan cara yang telah dipilih namun kurang benar).	1
		Memecahkan masalah berdasarkan strategi yang dipilih namun tidak tepat (melakukan perhitungan berdasarkan cara yang telah dipilih namun tidak benar).	0
5	Meninjau kembali (<i>look back</i>)	Menuliskan kesimpulan yang sesuai dengan hasil dan konteks soal dengan benar.	2
		Menuliskan kesimpulan yang sesuai dengan hasil dan konteks soal namun kurang benar.	1
		Menuliskan kesimpulan yang sesuai dengan hasil dan konteks soal dengan tidak benar atau tidak menuliskan sama sekali.	0

Data hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan menggunakan uji *wilcoxon signed rank test* atau dan uji *N-gain*. Uji *wilcoxon signed rank test* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid. Sedangkan uji *N-gain* dilakukan untuk mengukur besarnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid. Sebelum melakukan uji *wilcoxon signed rank test* , dilakukan uji normalitas untuk memastikan data berdistribusi normal atau tidak. Alur uji statistik pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3. 2 Alur Uji Statistik

Pengujian hipotesis pada uji *wilcoxon signed rank test* menggunakan kriteria pengujian hasil hipotesis sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Uji *N-Gain* dilakukan dengan menggunakan rumus berikut.

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{ideal} - S_{pre}}$$

Keterangan:

g = Skor rata-rata gain yang dinormalisasi

S_{post} = Skor rata-rata *posttest* murid

S_{pre} = Skor rata-rata *pretest* murid

S_{ideal} = Skor maksimum ideal

Hasil perolehan nilai rata-rata *N-Gain* diklasifikasikan sesuai kriteria *N-Gain* yang ditunjukkan pada Tabel 3.13 berikut.

Tabel 3.13 Kualifikasi Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kualifikasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Hake (1999)

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Proses Pengembangan

Proses pengembangan LKM materi bilangan rasional terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah dilakukan dengan mengikuti tahap model penelitian pengembangan ADDIE. Tahapan yang dilakukan meliputi *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation* sebagai berikut.

a. *Analyze* (Analisis)

Pada tahap *Analyze*, peneliti melakukan analisis terhadap kebutuhan, tugas, dan konteks pembelajaran pada bulan. Analisis dilakukan dengan observasi di kelas, wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, dan studi literatur pada bulan September 2025. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui kondisi yang terdapat di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang guna memetakan permasalahan yang menjadi urgensi penelitian. Hasil dari tahap *Analyze* dijelaskan sebagai berikut.

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan, peneliti melakukan analisis terhadap bahan ajar yang digunakan, problematika pembelajaran di kelas, karakteristik murid, dan sarana prasarana yang tersedia. Analisis kebutuhan dilakukan dengan wawancara dan observasi di kelas VII. Hasil wawancara secara lengkap disajikan pada Lampiran 2, sedangkan sebagian data akan dianalisis pada bagian berikut. Data hasil wawancara antara peneliti (P) dan guru mata pelajaran Matematika (GM) disajikan dalam bentuk dialog terstruktur. Angka yang tertera menunjukkan urutan pertanyaan dan respons guru.

- P01 : *“Untuk yang pertama tentang kurikulum, Bapak. Kurikulum yang digunakan di MTs ini kurikulum apa nggih, Bapak?”*
- GM01 : *“Kurikulumnya yang digunakan adalah Kurikulum Merdeka.”*
- P02 : *“Itu untuk kelas VII, VIII, IX atau tertentu, Bapak?”*
- GM02 : *“Sekarang sudah pakai Kurikulum Merdeka semuanya mulai dari kelas VII, VIII, dan IX memakai Kurikulum Merdeka.”*

Berdasarkan hasil wawancara GM01, diperoleh data bahwa kurikulum yang digunakan di MTs Hasyim Asy'ari adalah Kurikulum Merdeka. Kemudian guru juga menjelaskan terkait bahan ajar yang digunakan di sekolah sebagai berikut.

- P03 : *“Oh nggih. Kemudian untuk pembelajaran Matematika di sekolah, yang biasanya panjenengan gunakan seperti apa nggih, Bapak? Terkait modelnya, kemudian metodenya?”*
- GM03 : *“Saya sesuai dengan buku yang ada, yang beredar, yang dipegang anak-anak. Kita menggunakan LKS. Terus panduannya pakai LKM dan kita ada tambahan-tambahan buku yang lain itu untuk menunjang materi-materi atau, yaa materi-materi yang kurang dari LKM itu, intinya gitu.”*

Berdasarkan hasil wawancara GM03, diperoleh data bahwa bahan ajar utama yang digunakan di kelas berupa LKM yang ditunjang dengan buku-buku lain. Selanjutnya, guru juga menjelaskan terkait kondisi LKM tersebut yang ditunjukkan pada hasil wawancara berikut.

- P04 : *“...“Oh nggih, Bapak. Kemudian untuk bahan ajar LKM yang digunakan itu kalau boleh tahu seperti apa? Mungkin bisa dideskripsikan Bapak, mulai dari tampilannya kemudian komponen yang ada didalamnya niku seperti apa, soal-soalnya tipenya seperti apa, Bapak?”*
- GM04 : *“Kalau di LKM sih sebenarnya banyak soal di LKS, banyak soal, tapi soal-soalnya yang nggak begitu, apa ya, nggak begitu, untuk kategorinya, soalnya itu menengah sebenarnya. Untuk soal yang literasinya dan kehidupan nyatanya itu memang kebanyakan belum, maka untuk latihan soal di materi, di bab yang itu, di bab yang diajarkan, seperti di bab Aljabar, bilangan, itu insyaallah sudah sesuai, tapi kita tambahi materinya biar anak-anak nanti di kelas IX yang pertama di tahun ini kan ada TKA itu, insyaallah anak-anak selanjutnya di kelas VII itu kita bekali, kelas VIII kita bekali, jadi nanti kelas IX, tidak langsung kaget seperti tahun ini, seperti itu.”*

- P05 : *“Oh nggih, jadi untuk bahan ajar LKS-nya itu sebenarnya soalnya sudah banyak, tapi untuk soal yang berupa masalah itu mungkin masih minim ngoten nggih, Bapak?”*
- GM05 : *“Ya, betul sekali itu.”*

Berdasarkan hasil wawancara GM04, diperoleh data bahwa LKM yang digunakan masih minim memuat soal-soal literasi. Meskipun LKM tersebut telah memuat materi yang sesuai, latihan soal yang disajikan masih didominasi oleh soal perhitungan langsung dan kurang mengakomodasi soal berbasis masalah. Selanjutnya, peneliti menanyakan tentang metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dan diperoleh hasil sebagai berikut.

- P06 : *“Kemudian untuk metode-metode mengajar yang biasanya panjenengan gunakan itu seperti apa, Bapak?”*
- GM06 : *“Kami biasanya ada metode ceramah terus kita metodenya pakai kelompok, terus macam-macam, tergantung dari mana materi yang harus bisa diterangkan, mana kita harus bisa pakai slide, dan sebagainya seperti itu. Jadi menyesuaikan.”*

Berdasarkan hasil wawancara GM06, diperoleh data bahwa metode pembelajaran yang digunakan oleh guru meliputi metode ceramah dan diskusi kelompok yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Guru juga menggunakan media slide presentasi apabila diperlukan. Selanjutnya, peneliti menanyakan terkait sarana dan prasarana yang tersedia, dengan hasil sebagai berikut.

- P07 : *“Kemudian untuk sarana dan prasarana yang ada di kelas, Bapak. Apakah di sini sudah ada LCD dan proyektor di setiap kelas nggih, Bapak?”*
- GM07 : *“Ya, sudah ada. Untuk yang kelas VII itu memang belum ada. Jadi proyekturnya harus manual masang sendiri bongkar sendiri, tapi kalau di kelas atas sudah ada semuanya, sudah terpasang. Jadi kalau kita mungkin ada kelas yang kosong mungkin kelas IX, itu bisa kita gunakan, jadi kita nggak perlu bongkar pasang. Tapi kalau memang di kelas VII itu kita gunakan untuk pakai LCD, maka kita harus pasang dan bongkar sendiri.”*

Berdasarkan hasil wawancara GM07, diperoleh data bahwa ketersediaan LCD dan proyektor di dalam kelas masih terbatas pada kelas VIII dan IX. Adapun penggunaan proyektor di kelas VII harus dilakukan dengan pemasangan dan pembongkaran secara manual. Selain keterbatasan sarana dan prasarana, guru juga menjelaskan kendala yang dihadapi dalam pembelajaran matematika sebagai berikut.

- P08 : *“Kemudian sekarang tentang kendala. Kendala yang sering ditemui selama proses pembelajaran kira-kira boleh dijelaskan seperti apa, Bapak?”*
- GM08 : *“Kendalanya satu, terutama anak-anak yang jarang masuk itu kalau udah dapat penjelasan yang pertama, terus dia nggak masuk ikut pertemuan yang kedua, dia itu pastinya nggak paham. Yang kedua, terkadang anak-anak itu rame sendiri seperti itu, kurang fokus, nggak tahu ini mungkin ada kaitannya dengan permasalahan di rumah atau bagaimana, itu juga berpengaruh. Yang ketiga itu cuaca, jika kita masuk pagi dalam keadaan hujan, itu juga kurang fokus karena anak-anak masih basah dan sebagainya. Insyaallah itu mungkin bisa diatasi dengan waktu 15 sampai 20 menit baru anak-anak bisa fokus kembali, seperti itu.”*

Berdasarkan hasil wawancara GM08, diperoleh data bahwa terdapat beberapa murid yang jarang mengikuti pembelajaran sehingga tertinggal materi. Selain itu, selama proses pembelajaran berlangsung, murid sering kurang fokus, cenderung gaduh, dan memerlukan waktu yang relatif lama untuk kembali berkonsentrasi, terutama ketika kondisi cuaca tidak mendukung. Untuk mengetahui lebih jelas, peneliti juga menanyakan terkait kemampuan yang dimiliki oleh murid dan diperoleh hasil sebagai berikut.

- P09 : *“Oh nggih, Bapak. Baik, kemudian untuk terkait kemampuan peserta didik, Bapak. Rata-rata kemampuan peserta didik di kelas VII ini sudah seperti apa nggih kemampuannya matematikanya?”*
- GM09 : *“Kalau kemampuannya fleksibel, ada yang memang pintar, ada yang bisa, ada yang menengah, dan ada yang nggak bisa. Karena ada kendala-kendala, yang pertama mohon maaf,*

kendala penglihatan juga berpengaruh. Ada anak-anak itu yang jarak jauh tidak bisa melihat mangkannya dia hanya mengandalkan indra pendengaran dan ketika dikonfirmasi sama wali kelas memang belum ada tindakan dari orang tuanya, belum dibelikan kacamata dan sebagainya, itu juga pengaruh, maka anak-anak yang seperti itu harus kita beri fasilitas yang lebih lah. Kita datangi, kita ajari, seperti itu. Kalau kemampuan memang seperti itu tadi. Ada yang lemah, ada yang sedang, ada yang pintar. Jadi tidak merata pintar semua dan tidak merata nggak bisa semua. Jadi kita ada yang baik, sedang, sama cukup seperti itu.”

Berdasarkan hasil wawancara GM09, diperoleh data bahwa kemampuan murid di kelas VII tergolong rata-rata, tanpa adanya perbedaan yang mencolok. Selain itu, terdapat beberapa murid yang mengalami kendala penglihatan sehingga mengalami kesulitan dalam membaca tulisan di depan kelas.

Selain wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, peneliti juga melakukan observasi di kelas untuk memperkuat data penelitian. Berdasarkan hasil observasi tersebut, ditemukan beberapa permasalahan, antara lain: 1) bahan ajar yang digunakan di kelas VII masih terbatas pada LKM berbasis cetak. Terdapat buku penunjang yang disediakan oleh madrasah berupa buku paket, namun penggunaannya relatif jarang karena harus diambil terlebih dahulu di perpustakaan. Oleh karena itu, bahan ajar yang digunakan secara rutin dalam pembelajaran adalah LKM. LKM tersebut memiliki tampilan yang kurang menarik, minim ilustrasi pendukung, memiliki banyak kesalahan tipografi, serta dominasi soal perhitungan langsung. 2) Mayoritas murid cenderung pasif dan mudah menyerah ketika menghadapi tantangan dalam pembelajaran. Fenomena ini terindikasi oleh perilaku murid saat menghadapi soal berbasis masalah. Sebagian besar murid lebih memilih untuk menyerah dengan mengandalkan jawaban teman atau menjawab dengan sembarangan. 3) Pemanfaatan teknologi seperti proyektor dan LCD di ruang kelas

masih belum relevan. Hal ini disebabkan oleh kendala teknis dan keterbatasan koneksi jaringan internet yang disediakan oleh madrasah.

b. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan untuk mengidentifikasi kemampuan inti yang harus dikuasai murid selama proses pembelajaran matematika. Tahap ini bertujuan untuk menentukan tugas-tugas pokok yang perlu dikuasai murid guna mencapai kompetensi minimal, sehingga peneliti dapat menetapkan format bahan ajar yang akan dikembangkan.

Analisis tugas dilaksanakan melalui observasi terhadap hasil pengerjaan tugas murid serta studi literatur terhadap dokumen Kurikulum Merdeka pada materi bilangan kelas VII. Hal ini didasarkan pada hasil wawancara pada tahap analisis kebutuhan yang menunjukkan urgensi pengembangan bahan ajar pada materi tersebut. Analisis difokuskan pada kompetensi inti yang harus dimiliki murid beserta indikator ketercapaiannya dengan mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Berdasarkan hasil observasi pada hasil pengerjaan murid, ditemukan fakta bahwa murid masih kesulitan dalam menyelesaikan soal berbasis masalah. Murid dapat menjawab soal perhitungan langsung dengan benar, baik dari segi cara maupun hasil pengerjaannya. Namun, ketika diberikan soal berbasis masalah, mereka kebingungan dan menjawab secara sembarangan. Hasil dari tahap analisis tugas juga berupa Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP) pada materi bilangan kelas VII dalam Kurikulum Merdeka, sebagaimana disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Materi Bilangan Rasional

Capaian Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Di akhir fase D, murid dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan rasional dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah.	a. Menyusun model matematis dari masalah kontekstual ke dalam bentuk operasi bilangan rasional secara tepat dan sesuai konteks. b. Melakukan perhitungan operasi bilangan rasional pada model matematis yang telah disusun dengan benar. c. Merumuskan simpulan dan keputusan logis berdasarkan hasil perhitungan operasi bilangan rasional yang telah dilakukan dengan tepat.

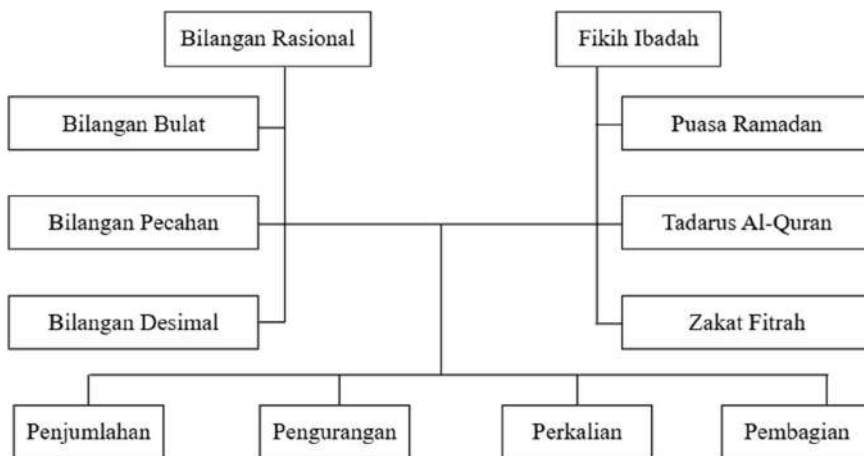
c. Analisis Konteks Pembelajaran

Analisis konteks pembelajaran dilakukan melalui studi literatur terhadap pembelajaran yang relevan untuk diterapkan di madrasah berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan dan tugas. Tujuan dilakukannya analisis ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang jenis pengembangan bahan ajar yang relevan untuk diterapkan di madrasah. Hasil dari tahap ini berupa tujuan instruksional yang terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus sebagai berikut.

Tabel 4.2 Rumusan Tujuan Instruksional

Tujuan Umum	Tujuan Instruksional
Mengembangkan LKM Terintegrasi Fikih untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah.	a. Mengintegrasikan permasalahan fikih ibadah sebagai konteks pembelajaran bilangan rasional (bilangan bulat, bilangan pecahan, dan bilangan desimal). b. Meningkatkan kemampuan murid dalam memecahkan permasalahan di kehidupan nyata dengan menggunakan konsep bilangan rasional. c. Meningkatkan ketekunan, fleksibilitas, serta kemampuan beradaptasi murid terhadap kesulitan, tuntutan, dan perjuangan emosional dalam memecahkan masalah matematika. d. Mengembangkan bahan ajar yang memuat materi bilangan rasional yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka Fase D.

Berdasarkan hasil yang diperoleh peneliti pada tahap analisis kebutuhan, diperlukan pengembangan bahan ajar berupa LKM di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang. Pengembangan ini dilakukan sebagai upaya untuk mengatasi berbagai permasalahan dalam pembelajaran matematika dengan menyesuaikan sarana dan prasarana yang tersedia di madrasah. Integrasi permasalahan fikih ibadah dalam pembelajaran matematika dipandang sebagai alternatif yang relevan untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik dan kontekstual karena mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari yang dialami murid. Oleh karena itu, pengembangan LKM terintegratif pada materi bilangan rasional fase D ini menggunakan permasalahan fikih ibadah yang difokuskan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid. Peta konsep materi bilangan rasional yang terdapat di LKM terintegrasi fikih ditunjukkan pada Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Peta Konsep Materi Bilangan Rasional pada LKM Terintegrasi Fikih

b. *Design* (Perancangan)

Pada tahap *Design*, peneliti menyusun rancangan awal serta spesifikasi umum dari LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah. Tahapan yang dilakukan peneliti pada tahap *Design* meliputi pemilihan jenis bahan ajar, penetapan konten atau bidang kajian yang digunakan, penyusunan isi LKM, perancangan desain LKM, penentuan komponen pengembang, dan penyusunan instrumen penelitian. Enam tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut.

a. Pemilihan Jenis Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan seperangkat materi, informasi, alat, atau teks yang disusun untuk membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Berdasarkan hasil observasi dan analisis kebutuhan di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang, ditemukan fakta bahwa bahan ajar matematika yang digunakan masih terbatas pada LKM yang kurang menarik dari segi tampilan, minim ilustrasi pendukung, memiliki banyak kesalahan tipografi, dan didominasi oleh soal perhitungan langsung. Fenomena ini mendorong peneliti untuk memfokuskan pengembangan pada LKM yang lebih menarik serta memuat soal-soal berbasis masalah.

LKM yang dikembangkan dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk cetak. Hal ini didasarkan pada beberapa pertimbangan teknis dan kebijakan di lingkungan madrasah. Fasilitas pendukung pembelajaran digital di ruang kelas, seperti LCD dan proyektor, saat ini belum tersedia secara permanen sehingga memerlukan proses peminjaman ke kantor guru serta prosedur instalasi mandiri yang memakan waktu. Kendala tersebut juga diperumit oleh kondisi jaringan

internet yang sering mengalami gangguan, sehingga penggunaan bahan ajar berbasis digital dinilai kurang efektif untuk diimplementasikan.

Pemilihan format cetak ini juga selaras dengan regulasi madrasah yang melarang murid membawa gawai ke lingkungan madrasah, ditambah dengan fakta bahwa sebagian besar murid juga belum memiliki perangkat gawai pribadi. Melalui penyediaan LKM cetak, seluruh murid memiliki kesempatan yang sama untuk mengakses materi tanpa harus bergantung pada perangkat elektronik maupun koneksi internet. Langkah ini diambil oleh peneliti untuk memastikan bahwa fokus utama murid tetap terjaga pada aktivitas pemecahan masalah dan penguatan resiliensi matematis tanpa terhambat oleh keterbatasan sarana teknologi.

b. Menetapkan Konten atau Bidang Kajian yang Digunakan

Peneliti menetapkan ruang lingkup materi dalam LKM dengan mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang berlaku pada Kurikulum Merdeka. Fokus utama dalam pengembangan bahan ajar ini adalah materi bilangan rasional untuk Fase D. Peneliti mengintegrasikan masalah fikih ibadah sebagai konteks utama. Pemilihan fikih ibadah didasarkan pada relevansinya terhadap ilmu matematika dan keterkaitannya dalam kehidupan sehari-hari murid. Pengintegrasian fikih ibadah dalam LKM tidak hanya memperkuat relevansi antara matematika dan fikih tetapi juga dapat menjadi latihan bagi murid untuk memecahkan masalah.

Cakupan materi bilangan rasional yang disajikan dalam LKM ini meliputi tiga submateri utama, yakni bilangan bulat, bilangan pecahan, dan bilangan desimal. Penentuan ketiga submateri tersebut didasarkan pada temuan bahwa LKM

yang digunakan di madrasah masih sangat minim menyajikan latihan soal berbasis masalah, tidak terkecuali pada materi bilangan.

c. Menyusun Isi LKM

Penyusunan konten LKM dilakukan dengan merancang rangkaian aktivitas pembelajaran yang diselaraskan secara sistematis antara materi, model pembelajaran, indikator kemampuan pemecahan masalah, dan indikator resiliensi matematis. Peneliti menghimpun dan mengonstruksi materi bilangan rasional berdasarkan sumber-sumber literatur yang valid untuk kemudian dikemas ke dalam bentuk aktivitas pembelajaran yang terintegrasi dengan konteks fikih ibadah. Seluruh aktivitas pembelajaran tersebut disusun dengan mengacu pada sintaks model PBL.

Pemilihan model PBL bertujuan untuk meningkatkan keaktifan murid dalam proses pembelajaran serta melatih mereka dalam menyelesaikan soal berbasis masalah. Langkah ini diambil sebagai upaya untuk mengatasi kondisi di kelas, di mana masih terdapat beberapa murid yang kurang fokus, menunjukkan sikap apatis, hingga cenderung tidak terlibat aktif dalam aktivitas belajar matematika. Melalui model ini, peneliti berupaya meminimalisir perilaku tersebut dengan menyajikan soal yang lebih relevan dengan kehidupan murid. Hal tersebut juga dimaksudkan untuk mengisi celah kurangnya latihan soal berbasis masalah yang diperoleh murid, sehingga murid memiliki kesempatan lebih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki.

Rangkaian aktivitas belajar dalam LKM ini mengadaptasi sintaks model PBL yang diintegrasikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah serta penguatan resiliensi matematis. Berdasarkan integrasi antara sintaks PBL dan

indikator kemampuan yang ditargetkan, dihasilkan urutan aktivitas pembelajaran sebagai berikut.

1) Ayo Memahami Masalah

Kegiatan “Ayo Memahami Masalah” disusun berdasarkan sintaks orientasi murid pada masalah yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah pada tahap *Read*. Pada bagian ini, murid diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan penerapan fikih ibadah yang meliputi utang puasa Ramadan, tadarus Al-Qur'an, dan zakat fitrah. Murid diarahkan untuk membaca serta memahami situasi masalah yang disajikan, kemudian menentukan permasalahan utama yang terdapat pada soal. Kegiatan ini bertujuan agar murid mampu memahami konteks permasalahan yang diberikan.

2) Ayo Bekerja Sama

Kegiatan “Ayo Bekerja Sama” disusun berdasarkan sintaks mengorganisasikan murid yang juga disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah pada tahap *Read*. Pada bagian ini, murid diarahkan untuk menentukan informasi yang diketahui dari masalah kontekstual yang diberikan. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan murid memahami informasi yang terdapat pada soal sebelum lanjut ke tahap penyelidikan dan penentuan strategi penyelesaian masalah.

3) Ayo Berpikir

Kegiatan “Ayo Berpikir” dirancang berdasarkan sintaks membimbing penyelidikan kelompok yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah *Explore* dan *Select a Strategy*. Pada kegiatan ini, murid diarahkan untuk melakukan penyelidikan terhadap permasalahan yang diberikan dengan

menganalisis informasi yang telah diidentifikasi pada bagian sebelumnya. Murid diminta memeriksa kecukupan informasi yang tersedia serta menentukan apakah informasi tersebut sudah cukup untuk menyelesaikan masalah. Setelah itu, murid diarahkan untuk menentukan strategi yang paling tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih kemampuan murid dalam mengeksplorasi informasi, mempertimbangkan berbagai kemungkinan penyelesaian, serta memilih strategi penyelesaian secara tepat dan sistematis.

4) Ayo Memecahkan Masalah

Kegiatan “Ayo Memecahkan Masalah” disusun berdasarkan sintaks mengembangkan dan menyajikan hasil karya yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah *Solve*. Pada kegiatan ini, murid menerapkan strategi yang telah dipilih dengan melakukan perhitungan pada bilangan rasional sesuai konteks masalah fikih ibadah yang terdapat pada LKM. Pada kegiatan ini murid juga diberi kesempatan untuk menyajikan hasil diskusinya ke dalam bentuk tulisan dan mempresentasikannya di depan kelas.

5) Ayo Mengevaluasi

Kegiatan “Ayo Mengevaluasi” disusun berdasarkan sintaks menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah *Look Back*. Pada kegiatan ini, murid diminta untuk meninjau kembali proses pemecahan masalah yang telah dilakukan serta memeriksa ketepatan hasil yang diperoleh. Murid melakukan evaluasi berdasarkan masukan dari guru maupun kelompok lain selama kegiatan presentasi berlangsung. Kegiatan ini bertujuan agar murid mampu memperbaiki kesalahan, memahami

kekurangan dalam proses pemecahan masalah, serta memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang dipelajari.

6) Lembar Refleksi

Pada bagian akhir aktivitas disediakan “Lembar Refleksi” yang dirancang sebagai sarana bagi murid untuk mengevaluasi pengalaman belajar yang telah diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung. Melalui kegiatan refleksi, murid diarahkan untuk mengidentifikasi kendala atau kesulitan yang dialami ketika memecahkan masalah, mengungkapkan perasaan yang muncul selama proses pembelajaran, serta menjelaskan strategi yang dilakukan untuk mengatasi kesulitan tersebut.

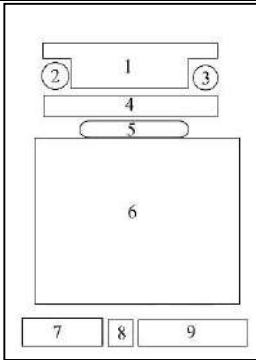
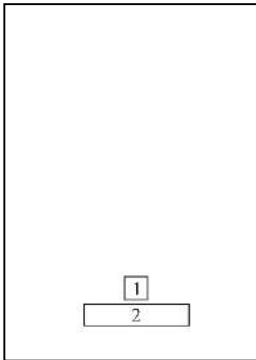
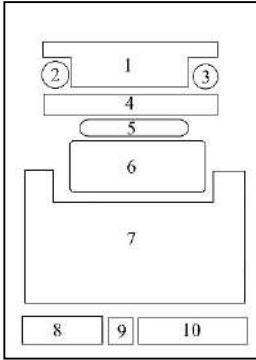
Selain refleksi, murid juga diminta menilai efektivitas strategi yang digunakan dan menentukan alternatif penyelesaian yang lebih tepat apabila strategi sebelumnya belum berhasil menyelesaikan masalah. Pada bagian akhir refleksi, murid diarahkan untuk menyimpulkan pelajaran yang diperoleh dari pengalaman tersebut serta menentukan sikap yang perlu diterapkan pada pembelajaran berikutnya. Setelah rangkaian 3 aktivitas pembelajaran, terdapat soal evaluasi berupa soal pilihan ganda dan soal uraian yang berbasis masalah. Penyusunan soal evaluasi bertujuan untuk mengetahui pemahaman murid terhadap materi yang telah dipelajari.

d. Merancang Desain LKM

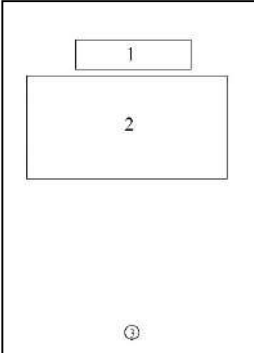
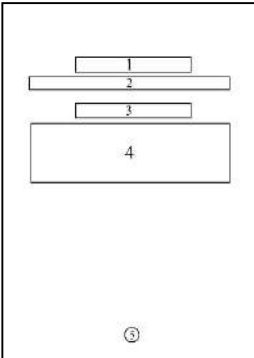
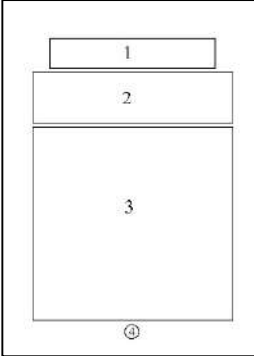
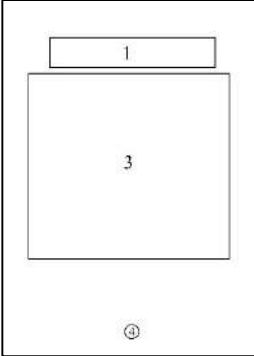
Pada tahap merancang desain LKM, peneliti merancang konsep serta tampilan visual pada setiap bagian LKM dengan menggunakan *storyboard*. *Storyboard* tersebut berfungsi sebagai acuan pada tahap *Development* (pengembangan). *Storyboard* LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah disajikan pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 *Storyboard* LKM Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih

No	Storyboard	Keterangan
1.		Halaman sampul depan 1) Judul LKM. 2) Stempel terintegrasi fikih. 3) Logo Kurikulum Merdeka. 4) Deskripsi singkat LKM 5) Materi LKM. 6) Ilustrasi yang menggambarkan LKM. 7) Nama penulis. 8) Logo UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. 9) Identitas program studi, fakultas, universitas, dan tahun penyusunan LKM.
2.		Halaman sampul belakang 1) Logo UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. 2) Identitas program studi, fakultas, universitas, dan tahun pengembangan LKM.
3.		Halaman identitas murid 1) Judul LKM. 2) Stempel terintegrasi fikih. 3) Logo Kurikulum Merdeka. 4) Deskripsi singkat LKM 5) Materi LKM. 6) Kolom identitas murid. 7) Ilustrasi yang menggambarkan tema LKM. 8) Nama penulis. 9) Logo UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. 10) Identitas program studi, fakultas, universitas, dan tahun penyusunan LKM.

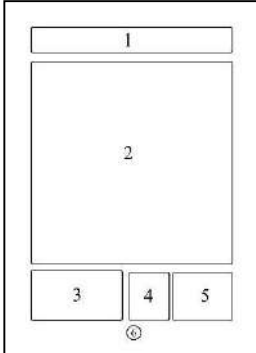
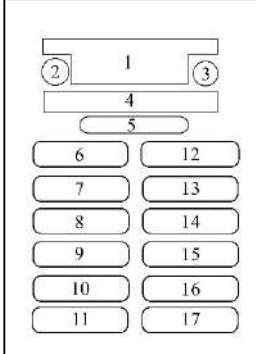
Lanjutan Tabel 4.3 Storyboard LKM Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih

No	Storyboard	Keterangan
4.		Halaman deskripsi LKM 1) Judul halaman. 2) Deskripsi LKM. 3) Nomor halaman.
5.		Halaman Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) 1) Judul Capaian Pembelajaran (CP). 2) Capaian Pembelajaran (CP). 3) Judul Tujuan Pembelajaran (TP). 4) Tujuan Pembelajaran (TP). 5) Nomor halaman.
6.		Halaman sintaks model pembelajaran berbasis masalah 1) Judul halaman. 2) Deskripsi model pembelajaran berbasis masalah. 3) Sintaks model pembelajaran berbasis masalah. 4) Nomor halaman.
		

Lanjutan Tabel 4.3 Storyboard LKM Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih

No	Storyboard	Keterangan
7.		Halaman kemampuan pemecahan masalah 1) Judul halaman. 2) Deskripsi kemampuan pemecahan masalah. 3) Tahapan pemecahan masalah. 4) Ilustrasi yang menggambarkan tahapan kemampuan pemecahan masalah. 5) Nomor halaman.
8.		Halaman resiliensi matematis 1) Judul halaman. 2) Deskripsi resiliensi matematis 3) Indikator resiliensi matematis. 4) Ilustrasi yang menggambarkan indikator resiliensi matematis. 5) Nomor halaman.
9.		Halaman fikih ibadah 1) Judul halaman. 2) Pengertian fikih ibadah. 3) Penjelasan tentang puasa Ramadan. 4) Nash kitab rujukan. 5) Tabel ketentuan hutang puasa. 6) Nomor halaman. 7) Penjelasan tentang zakat fitrah. 8) <i>QR code</i> kitab rujukan.

Lanjutan Tabel 4.3 Storyboard LKM Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih

No	Storyboard	Keterangan
10.		Halaman refleksi 1) Judul aktivitas. 2) Butir pertanyaan refleksi. 3) Ilustrasi. 4) Nilai murid. 5) Catatan guru. 6) Nomor halaman.
11.		Halaman kontributor 1) Judul LKM. 2) Stempel terintegrasi fikih. 3) Logo Kurikulum Merdeka. 4) Deskripsi singkat LKM. 5) Materi LKM. 6) Nama penulis. 7) Nama <i>editor</i> . 8) Nama <i>layouter</i> . 9) Nama pembimbing. 10) Nama validator ahli pembelajaran. 11) Nama validator ahli bahan ajar. 12) Nama validator ahli materi. 13) Nama validator ahli integrasi fikih. 14) Nama validator ahli bahasa. 15) Nama validator ahli kemampuan pemecahan masalah. 16) Nama validator ahli resiliensi matematis. 17) Nama validator praktisi.

e. Menyiapkan Komponen Pengembang

Setelah membuat *storyboard*, pada tahap ini peneliti menyiapkan aplikasi atau website yang akan digunakan untuk mengembangkan LKM. Aplikasi yang dipilih oleh peneliti adalah *Canva*. *Canva* adalah platform desain grafis dan publikasi *online* yang memungkinkan penggunanya untuk membuat berbagai konten visual dengan mudah, seperti ppt, poster, infografis, bahan ajar, dan konten

media sosial. *Canva* dipilih karena memiliki beberapa kelebihan, yakni mudah diakses, tidak membutuhkan perangkat dengan spesifikasi tinggi untuk menggunakannya, serta memiliki elemen, fitur, dan *template* yang lengkap. Fitur-fitur tersebut membantu peneliti dalam menyusun LKM yang menarik, sistematis, dan sesuai dengan karakteristik murid Madrasah Tsanawiyah. *Canva* juga memudahkan pengguna dalam membagikan hasil desain hanya melalui tautan (*link*), sehingga peneliti dapat mengakses dan melanjutkan proses desain dari berbagai perangkat yang berbeda. Di samping itu, layanan *Canva Premium* tersedia dengan biaya berlangganan yang relatif terjangkau sehingga mendukung proses pengembangan LKM secara lebih efisien.

f. Menyiapkan Instrumen Penilaian

Pada tahap menyiapkan instrumen penilaian, peneliti menyusun beberapa instrumen untuk mengukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kevalidan LKM berupa lembar validasi dari 8 validator yang meliputi: validator ahli pembelajaran, yakni Dr. Marhayati, M.Pmat; validator ahli bahan ajar, yakni Siti Faridah, M.Pd; validator ahli materi, yakni Dimas Femy Sasongko, M.Pd; validator ahli integrasi fikih, yakni Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd; validator ahli bahasa yakni Dr. Dwi Masdi Widada, M.Pd; validator ahli kemampuan pemecahan masalah, yakni Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd; validator ahli resiliensi matematis, yakni Taufiq Satria Mukti, M.Pd. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kepraktisan LKM berupa lembar angket penilaian kepraktisan yang diberikan kepada guru mata

pelajaran matematika dan lembar angket respons murid yang divalidasi oleh guru. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keefektifan LKM berupa tes kemampuan pemecahan masalah dan angket resiliensi matematis. Kedua instrumen tersebut diberikan sebelum dan sesudah LKM terintegrasi fikih diterapkan dalam pembelajaran.

Masing-masing lembar validasi dan angket menggunakan skala Likert 1-4. Lembar validasi juga dilengkapi dengan kolom kritik dan saran di setiap butirnya. Penyusunan aspek dan indikator dalam instrumen penilaian disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan penelitian dengan mengacu pada referensi yang mendukung.

3) *Development* (Pengembangan)

Pada tahap *Development*, peneliti mulai mengembangkan LKM dengan mengacu pada *storyboard* yang telah dibuat. Terdapat tiga kegiatan utama yang dilakukan oleh peneliti, yakni mengembangkan LKM, melakukan uji validitas LKM dan instrumen, serta merevisi LKM dan instrumen berdasarkan hasil validasi dan saran yang diberikan oleh validator. Adapun seluruh tahapan yang dilakukan oleh peneliti pada tahap ini dijelaskan sebagai berikut.

a. Pengembangan LKM

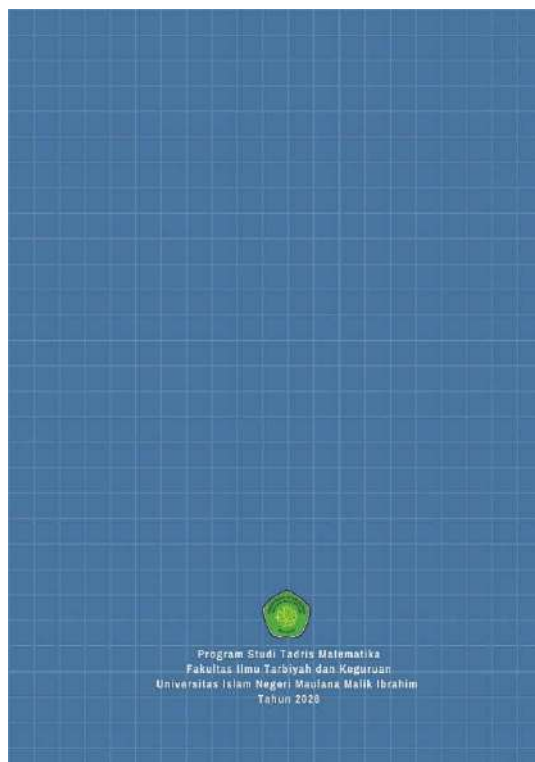
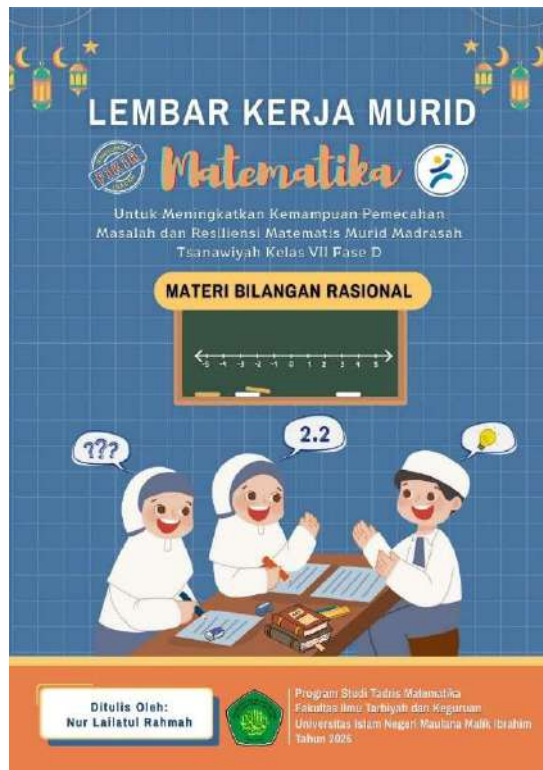
Pada tahap pengembangan LKM, peneliti mengembangkan LKM dengan memperhatikan sistematika penyusunan LKM, materi bilangan rasional, sintaks model PBL, tahapan pemecahan masalah Krulik dan Rudnick (1988), serta indikator resiliensi matematis dengan menggunakan aplikasi *Canva*. LKM terintegrasi fikih dirancang menggunakan ukuran kertas A4 dengan panjang 21 cm dan lebar 29,7 cm. Terdapat tiga jenis font yang digunakan, yakni: “Brusher”, “Archivo Narrow”, dan “Atsanee”. Jenis font “Brusher” dan “Archivo Narrow”

digunakan untuk judul LKM, identitas program studi, serta identitas penulis pada halaman sampul, identitas murid, dan kontributor LKM. Sedangkan jenis *font* “Atsanee” digunakan untuk judul halaman dan *body text* pada halaman kata pengantar dan seterusnya. Tahap ini menghasilkan produk berupa LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah yang kemudian diunduh dalam format PDF dan dicetak. Berikut disajikan proses pengembangan LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah.

1. Halaman Sampul

Halaman sampul pada LKM terintegrasi fikih terdiri dari dua bagian, yakni sampul depan dan sampul belakang. Halaman sampul memuat judul LKM, deskripsi singkat LKM, stempel terintegrasi fikih, logo Kurikulum Merdeka, materi, identitas penulis, logo instansi, dan nama instansi. Sedangkan sampul belakang memuat logo dan nama instansi.

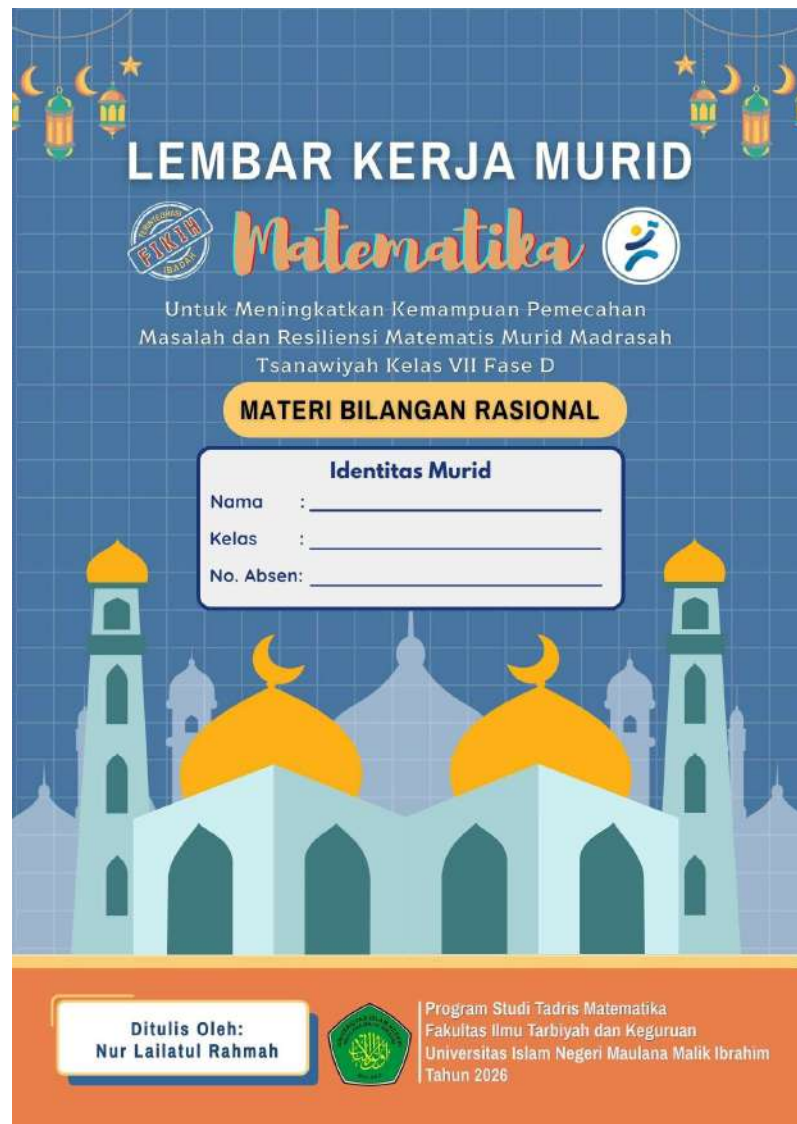
Desain sampul depan memuat ilustrasi yang menggambarkan konsep aktivitas dalam LKM, yakni pembelajaran berkelompok untuk murid Madrasah Tsanawiyah. Dalam sampul tersebut, diberikan ilustrasi berupa tiga murid Madrasah Tsanawiyah yang sedang berdiskusi tentang materi bilangan rasional. Pemilihan ilustrasi pada sampul disesuaikan dengan aturan seragam yang dipakai di Madrasah Tsanawiyah. Selain itu, juga terdapat ornamen-ornamen bernuansa Islam untuk menggambarkan isi LKM yang diintegrasikan dengan salah satu bidang ilmu dalam Islam, yakni fikih. Tampilan halaman sampul depan dan belakang LKM ditunjukkan pada Gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Halaman Sampul Depan dan Belakang LKM

2. Halaman Identitas Murid

Halaman identitas murid memuat judul LKM, deskripsi singkat LKM, stempel terintegrasi fikih, logo Kurikulum Merdeka, materi, identitas penulis, logo instansi, nama instansi, dan kolom identitas murid yang mencakup nama, kelas, dan nomor absen. Tampilan halaman identitas murid ditunjukkan pada Gambar 4.3 berikut.



LEMBAR KERJA MURID

Matematika

Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Fase D

MATERI BILANGAN RASIONAL

Identitas Murid

Nama : _____

Kelas : _____

No. Absen: _____

Ditulis Oleh:
Nur Lailatul Rahmah

Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Tahun 2026

Gambar 4.3 Halaman Identitas Murid

3. Halaman Kontributor LKM

Kontributor LKM terdiri dari penulis, editor, layouter, dosen pembimbing, validator ahli pembelajaran, validator ahli bahan ajar, validator ahli materi, validator ahli integrasi fikih, validator ahli bahasa, validator ahli kemampuan pemecahan masalah, validator ahli resiliensi matematis, dan validator praktisi. Tampilan halaman kontributor LKM ditunjukkan pada Gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Halaman Kontributor LKM

4. Halaman Deskripsi LKM

Halaman deskripsi LKM merupakan halaman yang memuat deskripsi singkat LKM terintegrasi fikih. Pada halaman deskripsi LKM dijelaskan materi bilangan rasional dan permasalahan fikih ibadah yang diintegrasikan serta sintaks model pembelajaran PBL yang disesuaikan dengan tahapan pemecahan masalah Krulik dan Rudnick (1988). Tampilan halaman deskripsi LKM ditunjukkan pada Gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.5 Halaman Deskripsi LKM

5. Halaman Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran (CP dan TP)

Halaman CP dan TP memuat informasi mengenai arah pembelajaran yang akan dicapai oleh murid setelah menggunakan LKM terintegrasi fikih. Halaman ini memuat Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran yang disusun dengan mengacu pada dokumen kurikulum. Tampilan halaman CP dan TP ditunjukkan pada Gambar 4.6 berikut.



Gambar 4.6 Halaman CP dan TP

6. Halaman Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Halaman sintaks model pembelajaran berbasis masalah memuat penjelasan singkat mengenai model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) beserta sintaks-sintaksnya. Pada halaman ini juga dijelaskan rangkaian aktivitas yang harus dikerjakan baik oleh guru maupun murid pada setiap sintaks PBL. Tampilan halaman sintaks model pembelajaran berbasis masalah ditunjukkan pada Gambar 4.7 berikut.

Sintaks Model PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH			
No.	Sintaks	Aktivitas Guru	Aktivitas Murid
4.	Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	- Guru mengarahkan murid untuk melakukan perhitungan sesuai dengan strategi yang dipilih. - Guru mendorong murid untuk mengambil keputusan berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan. - Guru mengarahkan murid untuk menyajikan hasil diskusi di LKM.	- Murid melakukan perhitungan berdasarkan strategi yang dipilih. - Murid mengambil keputusan berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan. - Murid menuliskan hasil diskusinya di LKM.
5.	Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	- Guru membantu siswa untuk merefleksikan proses pemecahan masalah melalui presentasi. - Guru memberikan umpan balik terhadap presentasi murid. - Guru memfasilitasi diskusi antarkelompok. - Guru mengajak murid untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil diskusi antarkelompok. - Guru mengarahkan murid untuk mengisi kolom refleksi. - Guru memberikan nilai pada LKM.	- Murid mempresentasikan proses pemecahan masalah di depan kelas. - Murid mencatat setiap masukan yang diterima saat presentasi. - Murid mengevaluasi hasil pemecahan masalah berdasarkan masukan yang diperoleh. - Murid mencatat strategi atau jawaban yang paling tepat di antara semua kelompok. - Murid mengisi kolom refleksi. - Murid mengumpulkan LKM di depan kelas.

Sintaks Model PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH			
Model pembelajaran berbasis masalah atau <i>Problem Based Learning</i> (PBL) merupakan model pembelajaran yang menerapkan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran untuk mendorong pemahaman konsep murid. Dalam PBL, murid dihadapkan pada suatu masalah sejak awal pembelajaran dan diarahkan untuk mencari solusi melalui proses penyelidikan dan pemecahan masalah. Model PBL memiliki lima sintaks sebagai berikut (Shofiyah & Wulandari, 2019; Febrina & Harni, 2020):			
No.	Sintaks	Aktivitas Guru	Aktivitas Murid
1.	Orientasi Murid Pada Masalah	- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. - Guru menyajikan masalah melalui LKM. - Guru mengarahkan murid untuk memahami konteks dan fokus masalah.	- Murid mendengarkan dan memahami penjelasan guru. - Murid membaca dan memahami masalah pada LKM. - Murid menuliskan kembali masalah dengan bahasa sendiri. - Murid menuliskan informasi yang diketahui. - Murid mendengarkan penjelasan guru.
2.	Mengorganisasikan Murid	- Guru memastikan setiap kelompok paham akan tugas yang harus dikerjakan. - Guru memfasilitasi pembagian peran dalam kelompok. - Guru menjelaskan aturan kerja kelompok dan mekanisme diskusi.	- Murid membagi tugas setiap anggota kelompok. - Murid memahami tugas masing-masing dalam kelompok. - Murid menanyakan hal yang kurang dipahami. - Murid mengorganisir informasi untuk mengecek kelengkapan informasi.
3.	Membimbing Penyelidikan Berkelompok	- Guru mengarahkan murid untuk mempertimbangkan berbagai alternatif strategi. - Guru memastikan keterlibatan aktif setiap anggota kelompok.	- Murid mengonfirmasi informasi yang diketahui. - Murid mengarahkan murid untuk mempertimbangkan berbagai alternatif strategi. - Murid memastikan keterlibatan aktif setiap anggota kelompok. - Murid memodifikasi masalah. - Murid menuliskan strategi penyelesaian yang dapat digunakan. - Murid memilih satu strategi yang paling tepat untuk memecahkan masalah.

Gambar 4.7 Halaman Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah

7. Halaman Kemampuan Pemecahan Masalah

Halaman kemampuan pemecahan masalah memuat definisi kemampuan pemecahan masalah beserta indikatornya menurut Krulik dan Rudnick (1988). Tampilan halaman kemampuan pemecahan masalah ditunjukkan pada Gambar 4.8 berikut.



Gambar 4.8 Halaman Kemampuan Pemecahan Masalah

8. Halaman Resiliensi Matematis

Halaman resiliensi matematis memuat pengertian resiliensi matematis beserta indikatornya menurut beberapa ahli. Selain itu, pada halaman ini juga disajikan indikator resiliensi matematis menurut Sumarmo (2015). Tampilan halaman resiliensi matematis ditunjukkan pada Gambar 4.9 berikut.



Gambar 4.9 Halaman Resiliensi Matematis

9. Halaman Pendahuluan

Halaman pendahuluan pada LKM terintegrasi fikih memuat materi dari fikih ibadah yang diintegrasikan. Pada halaman ini, disajikan materi mengenai puasa Ramadan, tadarus Al-Qur'an, dan zakat fitrah sebagai bekal bagi murid untuk memecahkan masalah pada setiap aktivitas dalam LKM. Tampilan halaman pendahuluan ditunjukkan pada Gambar 4.10 berikut.



Gambar 4.10 Halaman Pendahuluan

10. Halaman Aktivitas Pembelajaran

Halaman aktivitas pembelajaran memuat rangkaian kegiatan yang akan dilakukan murid selama proses pembelajaran berlangsung. Rangkaian kegiatan dalam aktivitas tersebut disusun berdasarkan sintaks model PBL yang diintegrasikan dengan tahapan pemecahan masalah Krulik dan Rudnick (1988). Terdapat 3 aktivitas dengan materi yang berbeda. Aktivitas 1 untuk materi bilangan bulat yang diintegrasikan dengan permasalahan utang puasa Ramadan, aktivitas 2 untuk materi bilangan pecahan yang diintegrasikan dengan permasalahan tadarus Al-Qur'an, dan aktivitas 3 untuk materi bilangan desimal yang diintegrasikan dengan permasalahan zakat fitrah. Tampilan awal setiap aktivitas ditunjukkan pada Gambar 4.11 berikut.



Gambar 4.11 Halaman Awal di Setiap Aktivitas

11. Halaman Refleksi

Halaman refleksi memuat beberapa pertanyaan sebagai sarana bagi murid untuk merefleksikan kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. Selain itu, pada halaman ini juga terdapat kolom nilai dan catatan guru sebagai evaluasi terhadap hasil pengerjaan murid. Tampilan halaman refleksi ditunjukkan pada Gambar 4.12 berikut.

AKTIVITAS 2
Alokasi Waktu: 2 x 35 menit

Lembar Refleksi

Jawablah pertanyaan berikut secara individu berdasarkan pengalaman belajar pada Aktivitas 1!

1. Apakah anda mendapatkan kendala atau masalah selama proses pembelajaran? Jelaskan!

2. Selama mendapati masalah tersebut, perasaan apa yang muncul dan bagaimana cara anda untuk mengatasinya?

3. Apakah cara tersebut dapat menyelesaikan masalah?Jelaskan!

4. Jika cara tersebut tidak dapat menyelesaikan masalah, maka cara apa yang menurut anda lebih tepat?

5. Berdasarkan pengalaman tersebut, pelajaran apa yang dapat anda ambil?

6. Dengan demikian, bagaimana sikap yang harus anda terapkan di pembelajaran berikutnya?

Nilai:	Catatan:

26

Gambar 4.12 Halaman Refleksi

12. Halaman Soal Evaluasi

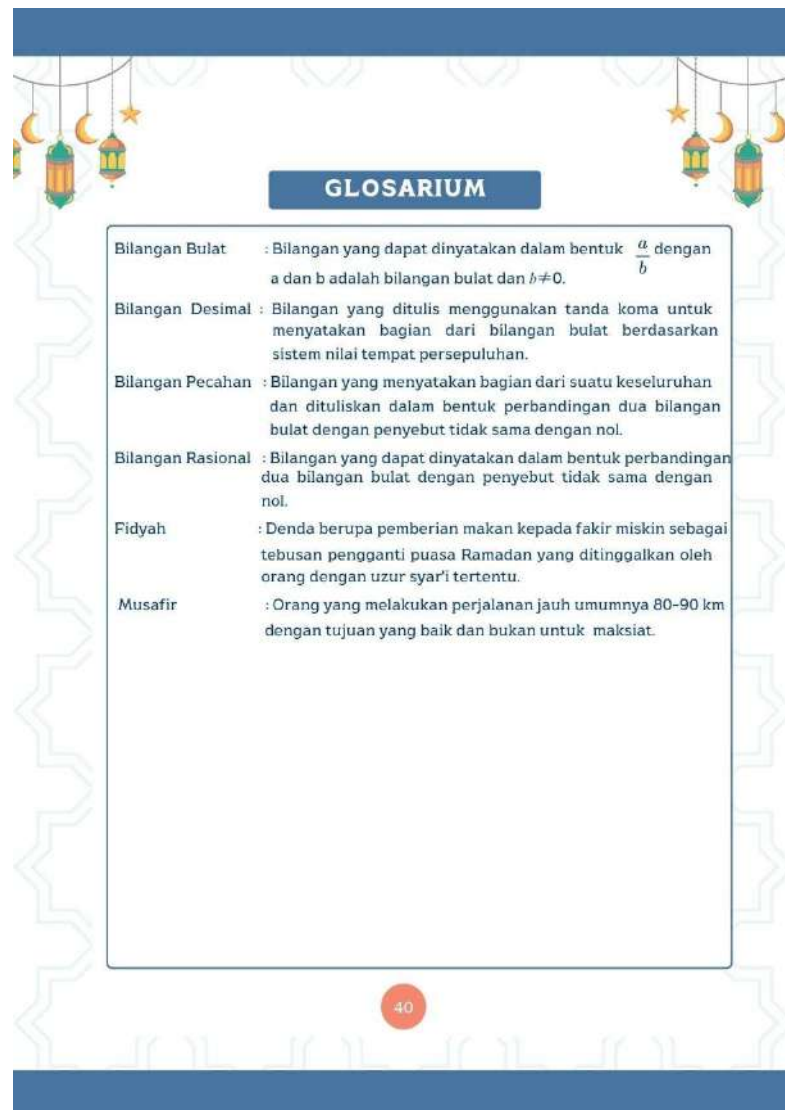
Halaman soal evaluasi memuat beberapa soal pilihan ganda dan uraian yang bertujuan untuk mengukur pemahaman murid setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKM terintegrasi fikih. Soal-soal tersebut berbasis masalah dengan konteks fikih ibadah yang serupa dengan permasalahan pada Aktivitas 1 hingga Aktivitas 3. Tampilan halaman soal evaluasi ditunjukkan pada Gambar 4.13 berikut.



Gambar 4.13 Halaman Soal Evaluasi

13. Glosarium

Halaman glosarium memuat beberapa istilah penting yang terdapat di LKM. Tampilan halaman glosarium ditunjukkan pada Gambar 4.14 berikut.



Gambar 4.14 Halaman Glosarium

14. Halaman Daftar Rujukan

Halaman daftar rujukan memuat beberapa referensi yang dijadikan rujukan oleh peneliti selama mengembangkan LKM terintegrasi fikih. Referensi yang diambil mencakup artikel serta buku yang mengkaji tentang: materi bilangan

rasional, fikih, model pembelajaran PBL, kemampuan pemecahan masalah, dan resiliensi matematis. Tampilan halaman daftar rujukan ditunjukkan pada Gambar 4.15 berikut.



Gambar 4.15 Halaman Daftar Rujukan

b. Validasi Ahli

Setelah proses pengembangan LKM terintegrasi fikih selesai dilakukan, peneliti melakukan validasi produk kepada beberapa validator dengan menggunakan instrumen yang telah disusun sebelumnya. Kegiatan validasi ini

bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan LKM serta instrumen yang sudah dibuat sebelum digunakan di madrasah. Melalui proses tersebut, peneliti dapat memperoleh masukan terkait aspek-aspek yang masih perlu disempurnakan pada LKM dan instrumen penelitian. Kritik, saran, serta penilaian dari validator selanjutnya dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan revisi terhadap LKM dan instrumen penelitian. Adapun hasil validasi LKM oleh para ahli disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Validasi LKM

No	Validator	Skor	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kualifikasi
1)	Ahli Pembelajaran	39	48	81,25	Valid
2)	Ahli Bahan Ajar	73	88	82,95	Valid
3)	Ahli Materi	62	64	96,88	Sangat Valid
4)	Ahli Integrasi Fikih	34	36	94,44	Sangat Valid
5)	Ahli Bahasa	52	68	76,47	Valid
6)	Ahli Kemampuan Pemecahan Masalah	48	56	85,71	Sangat Valid
7)	Ahli Resiliensi Matematis	44	48	91,67	Sangat Valid

Kualifikasi tingkat kevalidan LKM dan instrumen mengacu pada Tabel 3.10. Berdasarkan Tabel 4.4, validator ahli pembelajaran memberikan kualifikasi “valid” dengan persentase 81,25% dan memberikan kesimpulan bahwa LKM dapat diterapkan di lapangan dengan revisi. Validator ahli bahan ajar memberikan kualifikasi “valid” dengan persentase 82,95% dan memberikan kesimpulan bahwa LKM dapat diterapkan di lapangan dengan revisi. Validator ahli materi memberikan kualifikasi “sangat valid” dengan persentase 96,88% dan memberikan kesimpulan bahwa LKM dapat diterapkan di lapangan dengan revisi. Validator ahli integrasi fikih memberikan kualifikasi “sangat valid” dengan persentase 94,44% dan

memberikan kesimpulan bahwa LKM dapat diterapkan di lapangan tanpa revisi. Validator ahli bahasa memberikan kualifikasi “valid” dengan persentase 76,47% dan memberikan kesimpulan bahwa LKM dapat diterapkan di lapangan dengan sedikit revisi. Validator ahli kemampuan pemecahan masalah memberikan kualifikasi “sangat valid” dengan persentase 85,71% dan memberikan kesimpulan bahwa LKM dapat diterapkan di lapangan tanpa revisi. Validator ahli resiliensi matematis memberikan kualifikasi “sangat valid” dengan persentase 91,67% dan memberikan kesimpulan bahwa LKM dapat diterapkan di lapangan dengan revisi. Validator praktisi memberikan kualifikasi “sangat valid” dengan persentase 95,31% dan memberikan kesimpulan bahwa LKM dapat diterapkan di lapangan tanpa revisi. Dengan demikian, LKM terintegrasi memperoleh persentase rata-rata secara keseluruhan sebesar 87,05% dengan kualifikasi “sangat valid”. Selain LKM, peneliti juga melakukan uji validitas terhadap instrumen penelitian yang akan digunakan. Berikut disajikan hasil validasi instrumen penelitian pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Hasil Validasi Instrumen Penelitian

Tabel 4.5 Hasil Validasi Instrumen Penelitian

No	Validator	Persentase Perolehan Skor	Kriteria
1	Ahli Instrumen Tes KPM	75,00	Valid
2	Ahli Instrumen Angket RM	93,18	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 4.5, validator ahli instrumen tes kemampuan pemecahan masalah memberikan kualifikasi “valid” dengan persentase 75,00% dan memberikan kesimpulan bahwa instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dapat diterapkan di lapangan dengan revisi. Validator ahli instrumen angket resiliensi matematis memberikan kualifikasi “sangat valid” dengan persentase

93,18% dan memberikan kesimpulan bahwa instrumen angket resiliensi matematis dapat diterapkan di lapangan dengan revisi.

c. Revisi

Tahap revisi dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk agar memenuhi kriteria kelayakan sebelum diterapkan di madrasah. Revisi dilakukan dengan mengacu pada komentar dan saran yang diberikan oleh validator selama proses validasi. Rincian komentar dan saran dari validator yang dijadikan acuan dalam proses revisi disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Komentar dan Saran Validator

No	Validator	Komentar/Saran
1	2	3
		1) Aktivitas guru dan murid pada sintaks PBL masih belum lengkap dan perlu diperinci. 2) Peta konsep masih terlalu umum dan belum menggambarkan konsep LKM. 3) Pada bagian “Fikih” perlu ditambahkan 1 halaman yang secara khusus membahas materi fikih ibadah yang akan diintegrasikan secara rinci. 4) Terdapat beberapa kalimat yang ambigu pada bagian aktivitas “Ayo Memahami Masalah” pada aktivitas 1. 5) Perlu ditambahkan keterangan bahwa cerita pada setiap aktivitas saling berhubungan. 6) Cerita yang disajikan harus lebih kontekstual dan sesuai dengan kehidupan nyata. 7) Pertanyaan nomor 2 pada bagian aktivitas “Ayo Memahami Masalah” perlu dipindah ke bagian aktivitas “Ayo Bekerja Sama”. 8) Perlu ditambahkan petunjuk pengisian titik-titik di halaman petunjuk penggunaan LKM. 9) Penulisan bilangan pecahan perlu dirapikan lagi. 10) Pada bagian aktivitas “Ayo Berpikir”, perlu diberikan pertanyaan pemantik sebagai pengantar untuk tahapan selanjutnya. 11) Pada bagian aktivitas “Ayo Mengevaluasi”, perlu ditambahkan kolom untuk mencatat masukan yang diperoleh dari guru/kelompok lain saat presentasi. 12) Pada bagian aktivitas “Ayo Mengevaluasi” perlu ditambahkan kolom untuk mencatat jawaban yang paling tepat di antara semua kelompok. 13) Terdapat beberapa kesalahan pemilihan kata.

Lanjutan Tabel 4.6 Komentar dan Saran Validator

1	2	3
		14) Warna <i>font</i> pada kolom resiliensi perlu diganti agar lebih mudah terbaca.
		1) Kata “terintegrasi” pada stempel terintegrasi fikih di halaman sampul perlu dihapus salah satu.
		2) Urutan petunjuk penggunaan LKM harus sesuai dengan urutan aktivitas yang akan dilakukan.
		3) Pengertian macam-macam pembagian fikih perlu diperjelas.
	2. Ahli Bahan Ajar	4) Pemilihan ilustrasi harus lebih disesuaikan dengan ajaran Islam.
		5) Terdapat beberapa kesalahan penulisan kata.
		6) Terdapat kesalahan penggunaan tanda baca.
		7) Terdapat beberapa kata yang harus dicetak miring (<i>italic</i>).
		1) Identitas program studi, fakultas, universitas, dan tahun penyusunan perlu dipindah ke bagian bawah LKM.
		2) Lambang bilangan rasional perlu diganti dengan logo Kurikulum Merdeka.
		3) Penomoran halaman pada halaman Deskripsi LKM mulai menggunakan angka Arab.
		4) Deskripsi LKM perlu diperjelas lagi.
	3. Ahli Materi	5) Pengertian kemampuan pemecahan perlu diperbaiki lagi.
		6) Perlu ditambahkan logo atau ilustrasi di setiap awal kegiatan.
		7) Perlu ditambahkan lambang rupiah pada penulisan harga.
		8) Terdapat beberapa kesalahan penulisan kata.
		9) Terdapat beberapa kata yang harus dicetak miring (<i>italic</i>).
		1) Ukuran <i>font</i> untuk kata “fase” di halaman sampul perlu diperbesar.
		2) Perlu ditambahkan garis pada bagian nomor absen di halaman identitas murid.
		3) Perlu ditambahkan tujuan pengembangan atau deskripsi singkat LKM di halaman sampul.
	Ahli	4) Deskripsi LKM perlu diperjelas mengenai pengintegrasian sintaks PBL dengan tahapan pemecahan masalah Krulik dan Rudnick (1988).
	4. Integrasi Fikih	5) Kalimat yang menguraikan aktivitas guru dan murid di halaman sintaks PBL perlu diawali dengan subjek yang jelas.
		6) Terdapat kesalahan pemilihan model tabel di halaman sintaks PBL.
		7) Aktivitas murid pada sintaks PBL masih belum lengkap.

Lanjutan Tabel 4.6 Komentar dan Saran Validator

1	2	3
		8) Perlu ditambahkan pengertian fikih secara bahasa menurut kamus Al-Munawwir. 9) Terdapat kesalahan penomoran pada halaman “Fikih”. 10) Terdapat informasi yang kurang pada cerita di aktivitas 1. 11) Terdapat kesalahan penulisan ayat Al-Qur’an. Perlu ditambahkan referensi berupa kitab rujukan beserta potongan teks aslinya di halaman “Fikih”. 12) Terdapat beberapa kata yang harus dicetak miring (<i>italic</i>). 13) Kata “terintegrasi” pada stempel terintegrasi fikih di halaman sampul perlu dihapus salah satu. 14) Penggunaan ilustrasi perlu diseragamkan dan disesuaikan dengan konteks. 15) Terdapat beberapa kesalahan penulisan kata. 16) Terdapat beberapa kesalahan pemilihan kata. 17) Terdapat beberapa kesalahan penggunaan tanda baca. 18) Warna <i>font</i> pada kolom resiliensi perlu diganti agar lebih mudah terbaca.
5.	Ahli Bahasa	1) Perlu ditambahkan terjemahan pada setiap tahap kemampuan pemecahan masalah. 2) Terdapat kesalahan penomoran pada halaman “Fikih”. 3) Perlu ditambahkan kata “jika” di awal untuk setiap kalimat yang mengandung kata “maka”. 4) Terdapat beberapa kekurangan penggunaan tanda baca. 5) Terdapat beberapa kekurangan penggunaan kata hubung. 6) Terdapat beberapa kalimat yang terlalu panjang atau bertele-tele. 7) Terdapat beberapa kata yang harus dicetak miring (<i>italic</i>).
6.	Ahli Kemampuan Pemecahan Masalah	1) Pada kolom jawaban, perlu ditambahkan kalimat pengantar sebagai panduan dalam menjawab soal. 1) Nama validator perlu dilengkapi. 2) Halaman “Deskripsi LKM” perlu dipersingkat. 3) Halaman “Kemampuan Pemecahan Masalah” dan “Resiliensi Matematis” masih terlalu teoritis.
7.	Ahli Resiliensi Matematis	4) Alur integrasi belum disajikan dengan jelas. 5) Alokasi waktu untuk setiap kegiatan perlu diperbaiki. 6) Pengintegrasian antara sintaks PBL dan tahapan pemecahan masalah. 7) Terdapat beberapa kesalahan pemilihan kata.

4) *Implementation* (Penerapan)

Pada tahap *Implementation*, peneliti melakukan uji coba LKM dan instrumen yang sudah direvisi. Terdapat dua macam uji coba yang dilakukan, yakni uji coba kecil dan uji coba lapangan.

a. Uji Coba Kecil

Uji coba kecil dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan, mengevaluasi keterbacaan, dan mengukur kepraktisan awal. Pada tahap ini, peneliti ingin memastikan instruksi dan soal dalam LKM dan instrumen mudah dipahami sebelum diuji coba pada kelompok yang lebih besar. Uji coba kecil dilakukan dengan 5 murid di kelas VII A pada tanggal 11 Maret 2026.

Pada saat uji coba kecil, peneliti memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah, angket resiliensi matematis, dan LKM terintegrasi fikih kepada murid. Saat pengerjaan angket resiliensi matematis, tidak ditemukan kendala yang berarti dan murid dapat memahami setiap butir pernyataan dalam angket dengan baik. Namun, murid merasa kebingungan saat diberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah. Beberapa murid harus membaca soal berkali-kali untuk memahami soal yang diberikan. Hal ini menyebabkan durasi pengerjaan soal tes kemampuan pemecahan masalah cenderung lebih lama daripada pengerjaan angket resiliensi matematis.

Selain masukan pada instrumen penelitian, peneliti juga memperoleh koreksi untuk LKM yang dikembangkan. Berdasarkan respons murid selama uji coba kecil, terdapat beberapa kalimat dalam LKM yang kurang efektif sehingga sulit dipahami oleh murid. Murid juga memberikan komentar untuk beberapa ilustrasi yang kurang sesuai serta pemilihan warna background pada lembar refleksi

yang terlalu gelap. Komentar dan saran yang diperoleh selama proses uji coba kecil kemudian dijadikan dasar bagi peneliti untuk menyempurnakan LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan.

b. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan LKM terintegrasi fikih yang telah dikembangkan. Uji coba lapangan dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, yakni pada tanggal 22, 23, dan 29 April 2026 di kelas VII A. Pada pertemuan pertama, peneliti memberikan tes kemampuan pemecahan masalah dan angket resiliensi matematis terlebih dahulu untuk mengukur kemampuan awal murid sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya, peneliti memberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan model PBL dengan menggunakan LKM terintegrasi fikih. Pembelajaran dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dengan model yang sama. Di akhir pertemuan, peneliti memberikan tes kemampuan pemecahan masalah dan angket resiliensi matematis kembali untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid setelah diberikan perlakuan. Selain itu, peneliti juga memberikan angket respons kepada murid kelas VII A untuk mengetahui respons murid terhadap LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan.

5) *Evaluation* (Evaluasi)

Tahapan terakhir yang dilakukan oleh peneliti adalah Evaluation. Pada tahap ini, peneliti menganalisis seluruh data yang diperoleh selama proses penelitian untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan LKM terintegrasi fikih. Validitas LKM dan instrumen penelitian diketahui melalui analisis data kuantitatif dan kualitatif yang diperoleh selama proses uji validasi.

Kepraktisan LKM diukur melalui analisis hasil angket respons guru dan murid.

Keefektifan LKM diukur melalui analisis hasil pretest dan post-test murid.

B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk

1) Data Hasil Uji Validitas LKM

a. Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi ahli pembelajaran dilakukan sebanyak tiga kali dan berakhir pada tanggal 23 Februari 2026. Validator ahli pembelajaran dalam penelitian ini adalah Dr. Marhayati, M.Pd. Aspek yang dinilai selama proses validasi ahli pembelajaran mencakup kelayakan isi dan konstruksi pembelajaran yang terdapat dalam LKM. Pada aspek kelayakan isi, penilaian difokuskan pada relevansi materi terhadap CP dan TP, kebenaran substansi materi, keakuratan konsep, ketepatan penyajian masalah dan instruksi kegiatan, serta kesesuaian materi dengan karakteristik murid. Sementara itu, pada aspek konstruksi, penilaian mencakup kesesuaian materi dengan tingkat kemampuan murid, sistematika penyajian materi, kejelasan penyampaian materi, kesesuaian dengan model PBL, serta keterpaduan materi dengan tahapan kemampuan pemecahan masalah menurut Krulik dan Rudnick (1988). Hasil validasi LKM oleh validator ahli pembelajaran secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 12.

1. Data Kuantitatif

Skor yang diperoleh untuk masing-masing indikator pada tahap validasi ahli pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Pembelajaran

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
1	4	4	4	100	Sangat Sesuai
2	4	4	4	100	Sangat Sesuai
3	4	4	4	100	Sangat Sesuai

Lanjutan Tabel 4.7 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Pembelajaran

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
4	3	3	4	75	Sesuai
5	3	3	4	75	Sesuai
6	3	3	4	75	Sesuai
7	3	3	4	75	Sesuai
8	3	3	4	75	Sesuai
9	3	3	4	75	Sesuai
10	3	3	4	75	Sesuai
11	3	3	4	75	Sesuai
12	3	3	4	75	Sesuai
Rata-Rata	3,25	3,25	4,00	81,25	Valid

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli pembelajaran yang ditunjukkan pada Tabel 4.7, LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah memperoleh kualifikasi valid dengan persentase 81,25%.

2. Data Kualitatif

Pada uji validitas oleh ahli pembelajaran, validator memberikan komentar terhadap LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan. Validator menyarankan agar aktivitas guru dan murid pada setiap sintaks PBL diuraikan secara lebih rinci untuk memperjelas alur pelaksanaan pembelajaran. Selain itu, peta konsep perlu direvisi agar lebih merepresentasikan konsep-konsep yang termuat dalam LKM. Pada halaman pendahuluan, validator menyarankan agar diberi satu halaman khusus yang memuat materi fikih ibadah yang diintegrasikan dalam pembelajaran. Validator juga menyoroti adanya beberapa kalimat yang masih ambigu pada aktivitas “Ayo Memahami Masalah”, perlunya informasi terkait keterkaitan cerita antarkegiatan, serta penyajian masalah yang lebih kontekstual. Di samping itu,

validator menyarankan penyesuaian penempatan beberapa pertanyaan agar selaras dengan sintaks PBL.

Validator juga memberikan masukan terhadap beberapa komponen pendukung dalam LKM. Masukan tersebut meliputi perbaikan penulisan bilangan pecahan, penambahan petunjuk pengisian titik-titik dan pertanyaan pemantik pada aktivitas “Ayo Berpikir” sebagai pengantar menuju tahap berikutnya. Validator menyarankan agar disediakan kolom khusus pada aktivitas “Ayo Mengevaluasi” untuk mencatat masukan saat presentasi dan jawaban yang paling tepat. Selain itu, validator menemukan beberapa kesalahan dalam pemilihan kata dan memberikan saran untuk mengganti warna font pada kolom resiliensi agar lebih mudah dibaca.

b. Validator Ahli Bahan Ajar

Validasi ahli bahan ajar dilakukan sebanyak dua kali dan berakhir pada tanggal 11 Februari 2026. Validator ahli bahan ajar dalam penelitian ini adalah Siti Faridah, M.Pd. Aspek yang dinilai selama proses validasi ahli bahan ajar mencakup kualitas tampilan dan penyajian LKM, yang meliputi desain sampul, kesesuaian format dan struktur LKM, kejelasan visual serta tata letak, ketepatan penggunaan ilustrasi, kesesuaian dan konsistensi elemen teks, kesesuaian LKM dengan tujuan pengembangan, serta kemutakhiran materi yang disajikan. Penilaian tersebut difokuskan pada keterpaduan komponen LKM, keterbacaan dan kemenarikan tampilan, sistematika penyajian, kualitas ilustrasi dan simbol yang digunakan, serta kesesuaian materi dengan tujuan pengembangan kemampuan pemecahan masalah, resiliensi matematis, dan konteks fikh ibadah. Hasil validasi ahli bahan ajar secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 10.

1. Data Kuantitatif

Skor yang diperoleh untuk masing-masing indikator pada tahap validasi ahli bahan ajar ditunjukkan pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Bahan Ajar

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
1	3	3	4	75	Sesuai
2	4	4	4	100	Sangat Sesuai
3	4	4	4	100	Sangat Sesuai
4	3	3	4	75	Sesuai
5	4	4	4	100	Sangat Sesuai
6	3	3	4	75	Sesuai
7	3	3	4	75	Sesuai
8	3	3	4	75	Sesuai
9	3	3	4	75	Sesuai
10	3	3	4	75	Sesuai
11	3	3	4	75	Sesuai
12	3	3	4	75	Sesuai
13	4	4	4	100	Sangat Sesuai
14	4	4	4	100	Sangat Sesuai
15	3	3	4	75	Sesuai
16	3	3	4	75	Sesuai
17	3	3	4	75	Sesuai
18	3	3	4	75	Sesuai
19	3	3	4	75	Sesuai
20	4	4	4	100	Sangat Sesuai
21	3	3	4	75	Sesuai
22	4	4	4	100	Sangat Sesuai
Rata-Rata	3,32	3,32	4	82,95	Valid

Berdasarkan hasil validasi ahli bahan ajar yang ditunjukkan pada Tabel 4.8, LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah memperoleh kualifikasi valid dengan persentase 82,95%.

2. Data Kualitatif

Pada uji validitas oleh ahli bahan ajar, validator memberikan komentar terhadap LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan. Pada aspek tampilan LKM,

validator menyoroti adanya pengulangan kata “terintegrasi” pada stempel terintegrasi fikih yang terdapat di halaman sampul sehingga salah satu kata tersebut perlu dihapus. Selain itu, validator menilai bahwa pemilihan ilustrasi yang digunakan dalam LKM perlu lebih disesuaikan dengan nilai-nilai dan ajaran Islam agar sesuai dengan karakteristik LKM yang mengintegrasikan materi matematika dengan fikih.

Pada aspek penyajian dan isi, validator memberikan masukan terkait urutan petunjuk penggunaan LKM yang harus disesuaikan dengan urutan aktivitas yang akan dilakukan oleh murid selama proses pembelajaran. Penyesuaian tersebut diperlukan agar petunjuk yang disajikan lebih sistematis dan memudahkan murid dalam mengikuti setiap tahapan kegiatan yang terdapat dalam LKM. Selain itu, validator menilai bahwa penjelasan mengenai macam-macam pembagian fikih masih perlu diperjelas agar informasi yang disampaikan dapat dipahami dengan lebih baik oleh murid dan tidak menimbulkan kesalahpahaman dalam memahami materi yang diintegrasikan.

Pada aspek kebahasaan, validator menemukan beberapa kesalahan dalam penulisan kata yang perlu diperbaiki sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang berlaku. Validator juga mengidentifikasi adanya ketidaktepatan dalam penggunaan tanda baca pada beberapa bagian LKM sehingga perlu dilakukan penyuntingan untuk meningkatkan ketepatan dan keterbacaan teks. Selain itu, terdapat beberapa istilah atau kata tertentu yang seharusnya ditulis dengan format cetak miring (*italic*), namun belum dituliskan sesuai ketentuan yang berlaku.

c. Validator Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan sebanyak dua kali dan berakhir pada tanggal 10 Februari 2026. Validator ahli materi dalam penelitian ini adalah Dimas Femy Sasongko, M.Pd. Aspek yang dinilai selama proses validasi ahli materi mencakup kesesuaian aktivitas pembelajaran dengan CP dan TP, kelengkapan cakupan aktivitas pembelajaran, keakuratan aktivitas pembelajaran terhadap materi, kemutakhiran materi, serta kesesuaian materi dan soal dengan kemampuan murid. Penilaian juga diarahkan pada ketepatan konsep, fakta, lambang, simbol, ilustrasi, dan soal yang digunakan, serta kemampuan aktivitas dalam melatih murid memahami, memodelkan, dan memecahkan permasalahan fikih ibadah menggunakan konsep bilangan rasional. Hasil validasi ahli materi secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 11.

1. Data Kuantitatif

Skor yang diperoleh untuk masing-masing indikator pada tahap validasi ahli materi ditunjukkan pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Materi

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
1	3	3	4	75	Sesuai
2	4	4	4	100	Sangat Sesuai
3	4	4	4	100	Sangat Sesuai
4	4	4	4	100	Sangat Sesuai
5	4	4	4	100	Sangat Sesuai
6	4	4	4	100	Sangat Sesuai
7	4	4	4	100	Sangat Sesuai
8	4	4	4	100	Sangat Sesuai
9	4	4	4	100	Sangat Sesuai
10	4	4	4	100	Sangat Sesuai
11	3	3	4	75	Sesuai
12	4	4	4	100	Sangat Sesuai
13	4	4	4	100	Sangat Sesuai
14	4	4	4	100	Sangat Sesuai

Lanjutan Tabel 4.9 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Materi

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
15	4	4	4	100	Sangat Sesuai
16	4	4	4	100	Sangat Sesuai
Rata-Rata	3,88	3,88	4,00	96,88	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi ahli materi yang ditunjukkan pada Tabel 4.9, LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah memperoleh kualifikasi sangat valid dengan persentase 96,88%.

2. Data Kualitatif

Pada uji validitas oleh ahli materi, validator memberikan komentar terhadap LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan. Pada aspek tampilan, validator memberikan masukan terkait tata letak beberapa komponen dalam LKM. Identitas program studi, fakultas, universitas, dan tahun penyusunan LKM perlu dipindahkan ke bagian bawah halaman agar tampilan sampul menjadi lebih proporsional dan sistematis. Selain itu, lambang bilangan rasional yang terdapat disarankan untuk diganti dengan logo Kurikulum Merdeka. Validator juga menyarankan penggunaan angka Arab pada penomoran halaman mulai dari halaman deskripsi LKM. Di samping itu, validator merekomendasikan penambahan logo atau ilustrasi pada setiap awal kegiatan untuk meningkatkan daya tarik visual dan membantu murid dalam mengidentifikasi setiap aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.

Pada aspek isi, validator menilai bahwa uraian pada bagian deskripsi LKM masih perlu diperjelas agar informasi mengenai LKM dapat dipahami dengan

lebih baik. Selain itu, pengertian kemampuan pemecahan masalah yang disajikan dalam LKM dinilai masih memerlukan perbaikan agar lebih sesuai dengan konsep teoretis yang digunakan sebagai landasan pengembangan LKM. Validator juga memberikan masukan terkait penulisan harga pada beberapa bagian LKM yang perlu dilengkapi dengan lambang rupiah agar penyajian informasi menjadi lebih tepat dan sesuai dengan konteks yang digunakan.

Pada aspek kebahasaan, validator menemukan beberapa kesalahan dalam penulisan kata yang perlu diperbaiki sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Selain itu, terdapat beberapa istilah atau kata tertentu yang seharusnya ditulis menggunakan format cetak miring (*italic*), namun belum dituliskan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

d. Validator Ahli Integrasi Fikih

Validasi ahli integrasi fikih dilakukan sebanyak tiga kali dan berakhir pada tanggal 24 Februari 2026. Validator ahli integrasi fikih dalam penelitian ini adalah Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd. Aspek yang dinilai selama proses validasi ahli integrasi fikih mencakup kesesuaian integrasi materi matematika dengan materi fikih ibadah, kesesuaian penulisan istilah fikih, dan ketepatan konsep fikih ibadah yang digunakan. Hasil validasi integrasi fikih secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 13.

1. Data Kuantitatif

Skor yang diperoleh untuk masing-masing indikator pada tahap validasi ahli integrasi fikih ditunjukkan pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Hasil Validasi LKM oleh Validator Ahli Integrasi Fikih

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
1	4	4	4	100	Sangat Sesuai
2	4	4	4	100	Sangat Sesuai
3	4	4	4	100	Sangat Sesuai
4	4	4	4	100	Sangat Sesuai
5	3	3	4	75	Sesuai
6	4	4	4	100	Sangat Sesuai
7	4	4	4	100	Sangat Sesuai
8	4	4	4	100	Sangat Sesuai
9	3	3	4	75	Sesuai
Rata-Rata	3,78	3,78	4,00	94,44	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi integrasi fikih yang ditunjukkan pada Tabel 4.10, LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah memperoleh kualifikasi sangat valid dengan persentase 94,44%.

2. Data Kualitatif

Pada uji validitas oleh ahli integrasi fikih, validator memberikan komentar terhadap LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan. Pada aspek tampilan dan kegrafikan, validator memberikan masukan terkait beberapa komponen tampilan LKM. Ukuran font pada kata “fase” di halaman sampul dinilai perlu diperbesar agar lebih proporsional. Selain itu, validator menyarankan penambahan garis pada bagian nomor absen di halaman identitas murid untuk memudahkan pengisian data diri. Validator juga merekomendasikan penambahan tujuan pengembangan atau deskripsi singkat LKM pada halaman sampul sehingga pembaca dapat memperoleh gambaran awal mengenai karakteristik dan tujuan penggunaan LKM. Pada stempel terintegrasi fikih yang terdapat di halaman sampul, ditemukan pengulangan kata “terintegrasi” sehingga salah satu kata tersebut perlu dihapus. Selain itu,

penggunaan ilustrasi pada LKM dinilai masih belum konsisten sehingga perlu diseragamkan. Validator juga menilai bahwa warna font yang digunakan pada kolom resiliensi matematis kurang mendukung keterbacaan sehingga perlu diganti dengan warna yang lebih jelas dan mudah dibaca.

Pada aspek isi dan integrasi materi, validator menilai bahwa uraian pada bagian deskripsi LKM masih perlu diperjelas, khususnya terkait pengintegrasian sintaks PBL dengan tahapan pemecahan masalah menurut Krulik dan Rudnick (1988). Validator juga memberikan masukan bahwa kalimat yang menjelaskan aktivitas guru dan murid pada halaman sintaks PBL perlu diawali dengan subjek yang jelas agar struktur kalimat menjadi lebih efektif dan mudah dipahami. Selain itu, aktivitas murid pada sintaks PBL dinilai masih belum lengkap sehingga perlu dilengkapi agar seluruh tahapan pembelajaran tergambarkan secara utuh. Pada bagian yang membahas materi fikih, validator menyarankan penambahan pengertian fikih secara bahasa berdasarkan kamus Al-Munawwir. Validator juga menemukan adanya kesalahan penomoran pada halaman “Fikih” yang perlu diperbaiki. Di samping itu, informasi yang disajikan dalam cerita pada aktivitas 1 dinilai masih belum lengkap sehingga perlu ditambahkan beberapa informasi pendukung agar konteks masalah menjadi lebih jelas bagi murid. Untuk memperkuat integrasi materi fikih, validator merekomendasikan penambahan referensi berupa kitab rujukan beserta potongan teks asli yang menjadi dasar penyajian materi pada halaman “Fikih”.

Pada aspek kebahasaan, validator menemukan beberapa kesalahan dalam penulisan ayat Al-Qur'an yang perlu diperbaiki agar sesuai dengan sumber aslinya. Selain itu, terdapat beberapa kata yang seharusnya ditulis menggunakan format

cetak miring (*italic*), namun belum ditampilkan sesuai ketentuan yang berlaku. Validator juga mengidentifikasi beberapa kesalahan penulisan kata, ketidaktepatan dalam pemilihan kata, serta kesalahan penggunaan tanda baca pada beberapa bagian LKM.

e. Validator Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa dilakukan sebanyak tiga kali dan berakhir pada tanggal 20 Februari 2026. Validator ahli bahasa dalam penelitian ini adalah Dr. Dwi Masdi Widada, M.Pd. Aspek yang dinilai selama proses validasi bahasa mencakup keefektifan dan kesesuaian kalimat dengan murid, ketepatan kaidah bahasa, konsistensi bahasa dan simbol, kesesuaian struktur LKM, dan kesesuaian bahasa dengan tujuan LKM. Hasil validasi bahasa ditunjukkan pada Lampiran 14.

1. Data Kuantitatif

Skor yang diperoleh untuk masing-masing indikator pada tahap validasi ahli bahasa ditunjukkan pada Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 Hasil Validasi LKM dari Validator Ahli Bahasa

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
1	3	3	4	75	Sesuai
2	3	3	4	75	Sesuai
3	4	4	4	100	Sangat Sesuai
4	3	3	4	75	Sesuai
5	3	3	4	75	Sesuai
6	3	3	4	75	Sesuai
7	4	4	4	100	Sangat Sesuai
8	3	3	4	75	Sesuai
9	3	3	4	75	Sesuai
10	2	2	4	50	Kurang Sesuai
11	3	3	4	75	Sesuai
12	3	3	4	75	Sesuai
13	3	3	4	75	Sesuai
14	3	3	4	75	Sesuai
15	3	3	4	75	Sesuai

Lanjutan Tabel 4.11 Hasil Validasi LKM dari Validator Ahli Bahasa

16	3	3	4	75	Sesuai
17	3	3	4	75	Sesuai
Rata-Rata	3,06	3,06	4,00	76,47	Valid

Berdasarkan hasil validasi bahasa yang ditunjukkan pada Tabel 4.11, LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah memperoleh kualifikasi valid dengan persentase 76,47%.

2. Data Kualitatif

Pada uji validitas oleh ahli bahasa, validator memberikan komentar terhadap LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan pada aspek kebahasaan dan penyajian. Validator memberikan masukan agar diberikan terjemahan pada setiap tahap kemampuan pemecahan masalah yang disajikan dalam LKM. Penambahan terjemahan tersebut dinilai penting untuk meningkatkan kejelasan istilah yang digunakan sehingga lebih mudah dipahami oleh murid. Selain itu, validator menemukan adanya kesalahan penomoran pada halaman “Fikih” yang perlu diperbaiki agar sistematika penyajian materi menjadi lebih teratur dan konsisten.

Pada aspek kebahasaan, validator menyoroti beberapa hal yang berkaitan dengan ketepatan penggunaan bahasa. Validator menyarankan agar setiap kalimat yang mengandung kata “maka” didahului oleh kata “jika” sehingga hubungan antarklausa yang menunjukkan kondisi dan akibat dapat tersampaikan secara lebih jelas dan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia. Selain itu, validator menemukan beberapa kekurangan dalam penggunaan tanda baca yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kejelasan makna dan keterbacaan kalimat. Validator juga

mengidentifikasi adanya kekurangan penggunaan kata hubung pada beberapa bagian teks. Di samping itu, terdapat beberapa kalimat yang dinilai terlalu panjang dan bertele-tele sehingga perlu disederhanakan agar lebih efektif, ringkas, dan mudah dipahami oleh murid. Validator juga menemukan beberapa kata yang seharusnya ditulis menggunakan format cetak miring (*italic*), namun belum ditampilkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

f. Validator Ahli Kemampuan Pemecahan Masalah

Validasi ahli kemampuan pemecahan masalah dilakukan sebanyak dua kali dan berakhir pada tanggal 06 Februari 2026. Validator ahli kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd. Aspek yang dinilai selama proses validasi mencakup kesesuaian aktivitas dan soal dalam LKM dengan indikator kemampuan pemecahan masalah Krulik dan Rudnick (1988). Hasil validasi ahli kemampuan pemecahan masalah secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 15.

1. Data Kuantitatif

Skor yang diperoleh untuk masing-masing indikator pada tahap validasi LKM oleh ahli kemampuan pemecahan masalah ditunjukkan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil Validasi LKM dari Validator Ahli Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
1	3	3	4	75	Sesuai
2	3	3	4	75	Sesuai
3	4	4	4	100	Sangat Sesuai
4	3	3	4	75	Sesuai
5	4	4	4	100	Sangat Sesuai
6	3	3	4	75	Sesuai
7	3	3	4	75	Sesuai
8	3	3	4	75	Sesuai
9	3	3	4	75	Sesuai

10	3	3	4	75	Sesuai
11	4	4	4	100	Sangat Sesuai
12	4	4	4	100	Sangat Sesuai
13	4	4	4	100	Sangat Sesuai
14	4	4	4	100	Sangat Sesuai
Rata-Rata	3,43	3,43	4,00	85,71	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi kemampuan pemecahan masalah yang ditunjukkan pada Tabel 4.12, LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah memperoleh kualifikasi sangat valid dengan persentase 85,71%.

2. Data Kualitatif

Pada uji validitas oleh ahli kemampuan pemecahan masalah, validator memberikan komentar terhadap LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan. Validator menilai bahwa pada kolom jawaban yang disediakan dalam LKM perlu ditambahkan kalimat pengantar sebagai panduan bagi murid dalam menjawab soal. Penambahan kalimat pengantar tersebut bertujuan untuk membantu murid memahami informasi atau langkah-langkah yang perlu dituliskan pada setiap kolom jawaban sehingga proses penyelesaian masalah dapat dilakukan secara lebih terarah dan sistematis. Selain itu, dengan menambahkan kalimat panduan dalam menjawab soal, LKM diharapkan dapat digunakan secara mandiri oleh murid.

g. Validator Ahli Resiliensi Matematis

Validasi ahli resiliensi matematis dilakukan sebanyak dua kali dan berakhir pada tanggal 16 April 2026. Validator ahli resiliensi matematis dalam penelitian ini adalah Taufiq Satria Mukti, M.Pd. Aspek yang dinilai selama proses validasi resiliensi matematis mencakup kesesuaian komponen LKM dengan indikator-indikator resiliensi matematis. Penilaian difokuskan pada kemampuan

LKM dalam memotivasi murid ketika menghadapi kesulitan, memberikan kesempatan untuk belajar dari kesalahan, memfasilitasi interaksi sosial melalui diskusi dan kerja kelompok, serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, penilaian juga mencakup kemampuan LKM dalam mengembangkan kemampuan refleksi dan evaluasi proses berpikir, serta membantu murid mengenali dan mengelola emosi yang muncul selama pembelajaran matematika. Hasil validasi ahli resiliensi matematis secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 16.

1. Data Kuantitatif

Skor yang diperoleh untuk masing-masing indikator pada tahap validasi ahli resiliensi matematis ditunjukkan pada Tabel 4.13 berikut.

Tabel 4.13 Hasil Validasi LKM dari Validator Ahli Resiliensi Matematis

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
1	3	3	4	75	Sesuai
2	3	3	4	75	Sesuai
3	4	4	4	100	Sangat Sesuai
4	4	4	4	100	Sangat Sesuai
5	4	4	4	100	Sangat Sesuai
6	4	4	4	100	Sangat Sesuai
7	4	4	4	100	Sangat Sesuai
8	4	4	4	100	Sangat Sesuai
9	4	4	4	100	Sangat Sesuai
10	4	4	4	100	Sangat Sesuai
11	3	3	4	75	Sesuai
12	3	3	4	75	Sesuai
Rata-Rata	3,67	3,67	4,00	91,67	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi resiliensi matematis yang ditunjukkan pada Tabel 4.13, LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah memperoleh kualifikasi sangat valid dengan persentase 91,67%.

2. Data Kualitatif

Pada uji validitas oleh ahli resiliensi matematis, validator memberikan komentar terhadap LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan. Pada aspek penyajian, validator menyoroti bahwa identitas validator yang tercantum pada instrumen perlu dilengkapi. Validator juga menilai bahwa uraian pada halaman “Deskripsi LKM” masih terlalu panjang sehingga perlu dipersingkat agar lebih efektif dan mudah dipahami oleh murid. Selain itu, validator memberikan masukan terkait alokasi waktu pada setiap aktivitas pembelajaran yang perlu disesuaikan kembali dengan pelaksanaan pembelajaran di Madrasah Tsanawiyah.

Pada aspek isi, validator menilai bahwa pembahasan pada halaman “Kemampuan Pemecahan Masalah” dan “Resiliensi Matematis” masih terlalu teoritis sehingga perlu disederhanakan dan disajikan dengan bahasa yang lebih mudah dipahami oleh murid. Selain itu, validator mengemukakan bahwa alur integrasi yang menjadi karakteristik utama LKM belum ditampilkan secara jelas sehingga hubungan antara materi matematika dan materi fikih perlu dijelaskan secara lebih sistematis. Validator juga memberikan masukan terkait pengintegrasian sintaks PBL dengan tahapan kemampuan pemecahan masalah yang masih perlu diperjelas agar keterkaitan antara kedua komponen tersebut dapat dipahami dengan lebih baik oleh murid.

Pada aspek kebahasaan, validator menemukan beberapa ketidaktepatan dalam pemilihan kata yang perlu diperbaiki agar informasi yang disampaikan menjadi lebih jelas, efektif, dan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.

Berdasarkan persentase rata-rata penilaian ketujuh validator, diperoleh persentase rata-rata keseluruhan penilaian kevalidan LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah yaitu 87,05%. Mengacu pada Tabel 3.10, dapat disimpulkan bahwa LKM yang dikembangkan mencapai kualifikasi sangat valid.

2) Data Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

a. Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Validasi tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan sebanyak tiga kali dan berakhir pada tanggal 29 April 2026. Validator ahli kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd. Aspek yang dinilai selama proses validasi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah mencakup aspek bahasa, petunjuk, dan isi. Pada aspek bahasa, penilaian difokuskan pada ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. Pada aspek petunjuk, penilaian difokuskan pada kejelasan petunjuk pengerjaan dan kemudahan penggunaan instrumen. Sementara itu, pada aspek isi, penilaian mencakup kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemecahan Krulik dan Rudnick, (1988). Hasil validasi tes kemampuan pemecahan masalah secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 18.

1. Data Kuantitatif

Skor yang diperoleh untuk masing-masing indikator pada tahap validasi ahli kemampuan pemecahan masalah ditunjukkan pada Tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14 Hasil Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
1	3	3	4	75	Sesuai
2	3	3	4	75	Sesuai
3	3	3	4	75	Sesuai

4	3	3	4	75	Sesuai
5	3	3	4	75	Sesuai
6	3	3	4	75	Sesuai
7	3	3	4	75	Sesuai
8	3	3	4	75	Sesuai
9	3	3	4	75	Sesuai
10	3	3	4	75	Sesuai
Rata-Rata	3,00	3,00	4,00	75,00	Valid

Berdasarkan hasil validasi ahli kemampuan pemecahan masalah yang ditunjukkan pada Tabel 4.14, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah memperoleh kualifikasi valid dengan persentase 75,00%.

2. Data Kualitatif

Pada uji validitas oleh ahli kemampuan pemecahan masalah, validator memberikan komentar terhadap petunjuk pengisian, narasi soal pada lembar tes, dan kisi-kisi instrumen. Narasi soal yang diberikan masih mengandung beberapa kalimat yang ambigu sehingga memungkinkan penafsiran ganda oleh murid dan apa yang ditanyakan pada soal dapat menjadi bias. Petunjuk pengisian yang diberikan juga terlalu menjurus kepada tahapan pemecahan masalah Krulik dan Rudnick (1988). Selain itu, validator juga menyarankan kisi-kisi instrumen agar lebih diperinci pada bagian indikator pemecahan masalah sesuai dengan tahapan pemecahan masalah Krulik dan Rudnick(1988).

b. Validasi Angket Resiliensi Matematis

Validasi angket resiliensi matematis dilakukan sebanyak tiga kali dan berakhir pada tanggal 16 April 2026. Validator ahli resiliensi matematis pada penelitian ini adalah Taufiq Satria Mukti, M.Pd. Aspek yang dinilai selama proses validasi angket resiliensi matematis mencakup aspek petunjuk, isi, dan bahasa. Pada aspek petunjuk, penilaian difokuskan pada kejelasan judul, kemudahan memahami

petunjuk pengisian, serta kemudahan penggunaan angket. Pada aspek isi, penilaian mencakup keterkaitan butir pernyataan dengan tujuan penelitian, kesesuaian butir pernyataan dengan indikator resiliensi matematis, kejelasan makna setiap pernyataan, serta ketepatan penyajian gagasan dalam setiap butir angket. Sementara itu, pada aspek bahasa, penilaian diarahkan pada kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia, kesesuaian pemilihan kata dengan tingkat pemahaman murid, kejelasan dan komunikatifnya rumusan pernyataan, serta keterhindaran pernyataan dari penafsiran ganda. Hasil validasi ahli resiliensi matematis secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 19.

1. Data Kuantitatif

Skor yang diperoleh untuk masing-masing indikator pada tahap validasi ahli kemampuan pemecahan masalah ditunjukkan pada Tabel 4.15 berikut.

Tabel 4.15 Hasil Validasi Instrumen Angket Resiliensi Matematis

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
1	4	4	4	100	Sangat Sesuai
2	4	4	4	100	Sangat Sesuai
3	3	3	4	75	Sesuai
4	4	4	4	100	Sangat Sesuai
5	4	4	4	100	Sangat Sesuai
6	4	4	4	100	Sangat Sesuai
7	4	4	4	100	Sangat Sesuai
8	4	4	4	100	Sangat Sesuai
9	3	3	4	75	Sesuai
10	3	3	4	75	Sesuai
11	4	4	4	100	Sangat Sesuai
Rata-Rata	3,73	3,73	4,00	93,18	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi ahli resiliensi matematis yang ditunjukkan pada Tabel 4.15, instrumen angket resiliensi matematis memperoleh kualifikasi sangat valid dengan persentase 93,18%.

2. Data Kualitatif

Pada uji validitas oleh ahli resiliensi matematis, validator memberikan masukan terhadap beberapa butir pernyataan dalam angket. Beberapa pernyataan dinilai memiliki makna yang sama sehingga perlu direduksi untuk menghindari pengulangan. Validator juga memberikan saran perbaikan terkait pemilihan kata yang kurang tepat, penggunaan kalimat yang terlalu panjang, serta struktur kalimat yang kurang efektif. Selain itu, ditemukan beberapa pernyataan yang mengandung subjek ganda sehingga perlu diperbaiki agar lebih jelas dan mudah dipahami.

c. Validasi Angket Respons Murid

Validasi angket respons murid dilakukan sebanyak satu kali pada tanggal 11 Maret 2026. Validator angket respons murid pada penelitian ini adalah guru mata pelajaran matematika di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang, yakni Shindju Ferry Andika, S.Pd. Aspek yang dinilai selama proses uji validasi angket respons murid mencakup aspek petunjuk, isi, dan bahasa. Aspek petunjuk mencakup kejelasan petunjuk pengisian, kemudahan penggunaan angket, dan kejelasan skala penilaian. Aspek isi mencakup kesesuaian kategori, kemampuan butir penilaian dalam mengukur respons murid, relevansi aspek dengan pelaksanaan LKM, dan keterukuran respons murid. Aspek bahasa mencakup kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia, sifat komunikatif pernyataan, serta kesesuaian bahasa dengan kemampuan murid. Hasil validasi angket respons murid secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 20.

1. Data Kuantitatif

Skor yang diperoleh untuk masing-masing indikator pada tahap validasi angket respons murid ditunjukkan pada Tabel 4.16 berikut.

Tabel 4.16 Hasil Validasi Instrumen Angket Respons Murid

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
1	4	4	4	100	Sangat Sesuai
2	4	4	4	100	Sangat Sesuai
3	3	3	4	75	Sesuai
4	3	3	4	75	Sesuai
5	4	4	4	100	Sangat Sesuai
6	4	4	4	100	Sangat Sesuai
7	4	4	4	100	Sangat Sesuai
8	4	4	4	100	Sangat Sesuai

Lanjutan Tabel 4.16 Hasil Validasi Instrumen Angket Respons Murid

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
9	4	4	4	100	Sangat Sesuai
10	4	4	4	100	Sangat Sesuai
Rata-Rata	3,80	3,80	4,00	95,00	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi angket respons murid yang ditunjukkan pada Tabel 4.16, instrumen angket respons murid memperoleh kualifikasi sangat valid dengan persentase 95,00%.

2. Data Kualitatif

Pada uji validitas angket respons murid, praktisi tidak memberikan komentar atau saran terhadap instrumen angket respons murid yang disusun.

2) Data Hasil Uji Kepraktisan

a. Praktisi

Praktisi dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran matematika di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang, yakni Shindju Ferry Andika, S.Pd. Praktisi berperan dalam menilai kepraktisan LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid di kelas VII. Penilaian ini dilaksanakan pada tanggal 29 April 2026 dan digunakan peneliti

sebagai dasar untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKM yang dikembangkan.

Hasil penilaian praktisi secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 17.

1. Data Kuantitatif

Skor yang diperoleh untuk masing-masing indikator pada tahap penilaian kepraktisan ditunjukkan pada Tabel 4.17 berikut.

Tabel 4. 17 Hasil Penilaian Kepraktisan LKM

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
1	4	4	4	100	Sangat Sesuai

Lanjutan Tabel 4.17 Hasil Penilaian Kepraktisan LKM

Indikator Ke-	Skor	$\sum X$	$\sum X_{max}$	Persentase (%)	Keterangan
2	3	3	4	75	Sesuai
3	4	4	4	100	Sangat Sesuai
4	4	4	4	100	Sangat Sesuai
5	4	4	4	100	Sangat Sesuai
6	4	4	4	100	Sangat Sesuai
7	4	4	4	100	Sangat Sesuai
8	3	3	4	75	Sesuai
9	4	4	4	100	Sangat Sesuai
10	4	4	4	100	Sangat Sesuai
11	4	4	4	100	Sangat Sesuai
12	4	4	4	100	Sangat Sesuai
13	4	4	4	100	Sangat Sesuai
14	3	3	4	75	Sesuai
15	4	4	4	100	Sangat Sesuai
16	4	4	4	100	Sangat Sesuai
Rata-Rata	3,81	3,81	4,00	95,31	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil penilaian kepraktisan yang ditunjukkan pada Tabel 4.17, LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah memperoleh kualifikasi sangat praktis dengan persentase 95,31%.

2. Data Kualitatif

Pada uji penilaian kepraktisan, praktisi memberikan komentar terhadap LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan pada aspek isi dan keterlaksanaan pembelajaran. Praktisi menilai bahwa aktivitas murid pada setiap sintaks PBL masih belum dijabarkan secara lengkap sehingga perlu diperinci.

Kepraktisan LKM juga diukur berdasarkan hasil angket respons murid yang diberikan pada tanggal 29 April 2026 setelah implementasi LKM di kelas. Hasil angket respons murid secara lengkap disajikan pada Lampiran 21. Adapun analisis hasil angket respons murid ditunjukkan pada Tabel 4.18 berikut.

Tabel 4. 18 Hasil Angket Respons Murid

No.	Nama	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kualifikasi
1	APPR	36	40	90	Sangat Sesuai
2	AA	35	40	87,5	Sangat Sesuai
3	ANR	37	40	92,5	Sangat Sesuai
4	AZP	35	40	87,5	Sangat Sesuai
5	ARAF	36	40	90	Sangat Sesuai
6	SLM	36	40	90	Sangat Sesuai
7	EHPS	36	40	90	Sangat Sesuai
8	FI	35	40	87,5	Sangat Sesuai
9	KCR	30	40	75	Sesuai
10	MRR K	29	40	72,5	Sesuai
11	NTB	39	40	97,5	Sangat Sesuai
12	ONS	32	40	80	Sesuai
13	RO	37	40	92,5	Sangat Sesuai
14	RA	37	40	92,5	Sangat Sesuai
15	ZNA	37	40	92,5	Sangat Sesuai
Rata-Rata		35,13	40	87,83	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil angket respons murid yang ditunjukkan pada Tabel 4.18, LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah memperoleh kualifikasi sangat praktis dengan persentase 87,83%.

Berdasarkan rata-rata penilaian kepraktisan dari praktisi sebesar 95,31% dan rata-rata hasil angket respons murid sebesar 87,83%, diperoleh rata-rata keseluruhan penilaian kepraktisan LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah yaitu 91,57%. Mengacu pada Tabel 3.10 dengan rata-rata penilaian yang diperoleh mencapai 91,57%, dapat disimpulkan bahwa LKM yang dikembangkan mencapai kualifikasi sangat praktis.

d) Data Hasil Uji Keefektifan

Data keefektifan LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid diperoleh melalui hasil pretest dan post-test. Tes diberikan sebelum dan sesudah perlakuan kepada 15 murid di kelas VII A. Adapun hasil pretest dan post-test kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid ditunjukkan pada Tabel 4.19 berikut.

Tabel 4.19 Hasil Pretest dan Post-test Murid

No	Nama	Kemampuan Pemecahan Masalah		Resiliensi Matematis	
		<i>Pretest</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pretest</i>	<i>Post-test</i>
1	APPR	1	7	69	82
2	AA	1	9	71	86
3	ANR	2	6	65	86
4	AZP	2	6	67	75
5	ARAF	1	6	43	85
6	DLM	1	9	45	88
7	EHPS	1	7	37	63
8	FI	2	7	63	83
9	KCR	1	7	59	60
10	MRRK	2	7	63	91
11	NTB	2	9	71	85
12	ONS	3	8	65	79
13	RO	2	8	64	84
14	RA	2	6	57	77

15	ZNA	7	8	76	86
Rata-Rata		2,00	7,33	61,00	80,67

Berdasarkan hasil pretest dan post-test yang ditunjukkan pada Tabel 4.19, dapat diketahui bahwa rata-rata skor pretest kemampuan pemecahan masalah murid adalah 2,00 dengan rata-rata skor post-test 7,33. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah sebesar 5,33 sehingga dapat disimpulkan terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah murid. Sementara itu, rata-rata skor pretest resiliensi matematis murid adalah 61,00 dengan rata-rata skor post-test 80,67. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor resiliensi matematis sebesar 19,67 sehingga dapat disimpulkan terdapat peningkatan resiliensi matematis masalah murid. Analisis keefektifan LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah secara rinci dijelaskan sebagai berikut.

a. Kemampuan Pemecahan Masalah

Untuk mengukur keefektifan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid, dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji wilcoxon signed-rank test. Analisis tersebut dilakukan dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics versi 16.0. Uji wilcoxon signed-rank test dipilih karena data yang diperoleh tidak berdistribusi normal. Selain itu, untuk menentukan kualifikasi tingkat keefektifan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid, dilakukan analisis menggunakan uji N-Gain. Adapun hasil pengujian serta analisis data kemampuan pemecahan masalah murid disajikan sebagai berikut.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Karena jumlah responden kurang dari 50 murid, maka uji normalitas yang digunakan adalah tipe Shapiro-Wilk (Ningsih dkk., 2019). Penentuan normalitas data didasarkan pada nilai signifikansi yang diperoleh dari uji Shapiro-Wilk. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05). Sebaliknya, apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05), maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas terhadap data pretest dan post-test resiliensi matematis murid disajikan pada Tabel 4.20 berikut.

Tabel 4. 20 Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah

<i>Tests of Normality</i>						
	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	.367	15	.000	.608	15	.000
<i>Post-test</i>	.218	15	.054	.870	15	.034

Berdasarkan hasil uji normalitas data yang ditunjukkan pada Tabel 4.20, dapat diketahui bahwa data pretest memperoleh nilai signifikansi 0,000 dengan nilai signifikansi data post-test sebesar 0,034. Hal ini menunjukkan bahwa data pretest dan post-test kemampuan pemecahan masalah murid memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05 sehingga keduanya tidak berdistribusi normal.

2) Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test*

Setelah uji normalitas data, selanjutnya dilakukan uji wilcoxon signed-rank test untuk membandingkan selisih rata-rata dari data pretest dan post-test sebagai dasar dalam mengambil keputusan terhadap hipotesis penelitian. Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 (Sig. < 0,05), maka H0 ditolak dan H1 diterima.

Sedangkan jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 (Sig. > 0,05), maka H0 diterima dan H1 ditolak. Hasil uji wilcoxon signed-rank test terhadap data pretest dan post-test kemampuan pemecahan masalah murid disajikan pada Tabel 4.21 berikut.

Tabel 4.21 Hasil Pertama Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Kemampuan Pemecahan Masalah Murid

		<i>Ranks</i>		
		<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Sum of Ranks</i>
<i>Post-test - Pretest</i>	<i>Negative Ranks</i>	0 ^a	.00	.00
	<i>Positive Ranks</i>	15 ^b	8.00	120.00
	<i>Ties</i>	0 ^c		
	<i>Total</i>	15		
<i>a. Post-test < Pretest</i>				
<i>b. Post-test > Pretest</i>				
<i>c. Post-test = Pretest</i>				

Berdasarkan Tabel 4.21, hasil analisis menunjukkan bahwa dari 15 Subjek, seluruhnya mengalami peningkatan skor dari pretest ke post-test (Positive Ranks). Hal ini menunjukkan adanya peningkatan skor tes kemampuan pemecahan masalah murid setelah menggunakan LKM terintegrasi fikih.

Tabel 4.22 Hasil Kedua Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Kemampuan Pemecahan Masalah Murid

		<i>Test Statistics^b</i>
		<i>Post-test - Pretest</i>
<i>Z</i>		-3.425 ^a
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.001
<i>a. Based on negative ranks.</i>		
<i>b. Wilcoxon Signed Ranks Test</i>		

Berdasarkan hasil kedua uji wilcoxon signed-rank test yang ditunjukkan pada Tabel 4.22, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,001 sehingga lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan H0 ditolak dan H1 diterima.

Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan LKM terintegrasi fikih dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid.

3) Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid. Uji N-Gain pada penelitian ini menggunakan kualifikasi yang dikemukakan oleh Hake (1999) yang terdapat pada Tabel 3.13. Hasil uji N-Gain data kemampuan pemecahan masalah murid ditunjukkan pada Tabel 4.23 berikut.

Tabel 4.23 Hasil Uji N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Nama	Kemampuan Pemecahan Masalah		N-Gain	Kualifikasi
		<i>Pretest</i>	<i>Post-test</i>		
1	APPR	1	7	0,67	Sedang
2	AA	1	9	0,89	Tinggi
3	ANR	2	6	0,50	Sedang
4	AZP	2	6	0,50	Sedang
5	ARAF	1	6	0,56	Sedang
6	DLM	1	9	0,89	Tinggi
7	EHPS	1	7	0,67	Sedang
8	FI	2	7	0,63	Sedang
9	KCR	1	7	0,67	Sedang
10	MRRK	2	7	0,63	Sedang
11	NTB	2	9	0,88	Tinggi
12	ONS	3	8	0,71	Tinggi
13	RO	2	8	0,75	Tinggi
14	RA	2	6	0,50	Sedang
15	ZNA	7	8	0,33	Rendah
Rata-Rata		2,00	7,33	0,65	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.23, selanjutnya dihitung persentase pada setiap kualifikasi N-Gain yang ditunjukkan pada Tabel 4.24 berikut.

Tabel 4.24 Persentase Kualifikasi N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	Kualifikasi	Jumlah Murid	Persentase (%)
$g \geq 0,7$	Tinggi	5	33
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	9	60

$g < 0,3$	Rendah	1	7
-----------	--------	---	---

Berdasarkan persentase kualifikasi N-Gain resiliensi matematis yang ditunjukkan pada Tabel 4.24, terdapat 33% atau 5 murid yang memiliki kualifikasi N-Gain tinggi, 60 % atau 9 murid yang memiliki kualifikasi N-Gain sedang, dan 7% atau 1 murid yang memiliki kualifikasi N-Gain rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKM terintegrasi fikih dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid dengan kualifikasi tingkat keefektifan sedang.

4) Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif terhadap kemampuan pemecahan masalah murid dilakukan melalui pengkajian hasil pretest dan post-test kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh saat uji coba lapangan di kelas VII A. Pengkajian secara mendalam dilakukan terhadap dua subjek penelitian. Subjek 1 merupakan murid dengan inisial EHPS, sedangkan Subjek 2 merupakan murid dengan inisial FI. Deskripsi hasil tes kemampuan pemecahan masalah Subjek 1 dan 2 disajikan sebagai berikut.

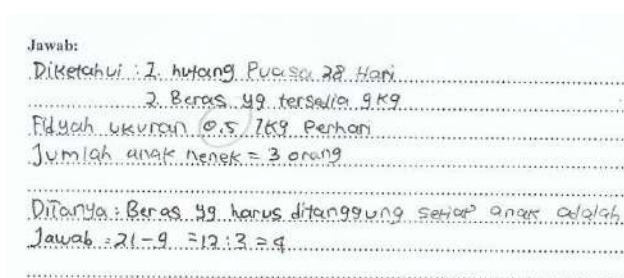
a) Subjek 1 (EHCS)

Hasil jawaban pretest kemampuan pemecahan masalah oleh Subjek 1 disajikan pada Gambar 4.16 berikut.



Gambar 4.16 Hasil Jawaban Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 1

Pada pretest kemampuan pemecahan masalah matematis, diberikan satu soal untuk mengukur lima indikator pemecahan masalah berdasarkan tahapan Krulik dan Rudnick (1988). Pada soal tersebut, murid diminta untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual mengenai perhitungan pembagian kekurangan beras fidyah secara adil kepada tiga anak Nenek Jannah. Berdasarkan hasil jawaban pretest yang ditunjukkan pada Gambar 4.16, Subjek 1 hanya mampu memberikan jawaban untuk indikator membaca masalah (read). Jawaban yang diberikan juga masih kurang karena Subjek 1 hanya menuliskan informasi yang diketahui, namun tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Ketidaklengkapan tersebut menyebabkan Subjek 1 memperoleh skor 1 pada indikator read, sedangkan untuk empat indikator lainnya yaitu mengeksplorasi (explore), memilih strategi (select a strategy), memecahkan masalah (solve), dan meninjau kembali (look back). Subjek 1 tidak menuliskan jawaban sama sekali sehingga memperoleh skor 0 berdasarkan pedoman penskoran yang telah ditentukan.



Jawab:

Diketahui : 1. Nenek Jannah punya 22 Hari
 2. Beras yg tersisa 9 kg
 Fidyah ukuran 0.5 / kg Perhari
 Jumlah anak Nenek = 3 orang

Ditanya : Beras yg harus ditanggung setiap anak adalah

Jawab = $22 - 9 = 12 : 3 = 4$

Gambar 4.17 Hasil Jawaban Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 1

Pada post-test kemampuan pemecahan masalah matematis, soal yang digunakan sama dengan soal pada tahap pretest. Berdasarkan hasil jawaban post-test pada Gambar 4.17, Subjek 1 mampu menuliskan seluruh informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan lengkap, namun terdapat kesalahan

dalam penulisan informasi ukuran fidyah per hari yang diidentifikasi sebesar 0,5 kg dari yang seharusnya 0,75 kg, sehingga subjek memperoleh skor 1.

Meskipun demikian, Subjek 1 memberikan proses perhitungan yang runtut dan hasil akhir yang diperoleh benar. Subjek 1 tetap dinilai mampu mengomunikasikan hubungan informasi dan mengeksekusi strategi dengan tepat. Hal tersebut membuat subjek memperoleh skor 2 pada indikator mengeksplorasi (explore), memilih strategi (select a strategy), dan memecahkan masalah (solve). Pada indikator meninjau kembali (look back), Subjek 1 tidak menuliskan kalimat kesimpulan akhir sama sekali sehingga memperoleh skor 0.

Rekap skor masing-masing indikator kemampuan pemecahan masalah Subjek 1 pada pretest dan post-test ditunjukkan pada Tabel 4.25 berikut.

Tabel 4.25 Rekap Skor Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 1

Jenis Tes	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah					Jumlah
	<i>Read</i>	<i>Explore</i>	<i>Select a Strategy</i>	<i>Solve</i>	<i>Look Back</i>	
<i>Pretest</i>	1	0	0	0	0	1
<i>Post-test</i>	1	2	2	2	0	7

Berdasarkan rekap skor indikator kemampuan pemecahan masalah yang ditunjukkan pada Tabel 4.25, Subjek 1 mengalami peningkatan skor sebanyak 2 poin pada indikator explore, select a strategy, dan solve. Namun, Subjek 1 tidak mengalami peningkatan pada indikator read dan look back. Secara keseluruhan, Subjek 1 mengalami peningkatan jumlah skor sebanyak 6 poin. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Subjek 1 mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah setelah menggunakan LKM terintegrasi fiki.

b) Subjek 2 (FI)

Hasil jawaban pretest kemampuan pemecahan masalah oleh Subjek 2 disajikan pada Gambar 4.18 berikut.

Jawab:

1. diketahui hutang nenek 28 hari
2. diketahui beras terdapat 2 kantong
3. diketahui nenek janda mempunyai 3 anak
4. diketahui fidiah 0,75 kg
5. $0,75 \times 28 =$

Gambar 4.18 Hasil Jawaban Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek

Berdasarkan hasil jawaban pretest yang ditunjukkan pada Gambar 4.18, Subjek 2 hanya mampu memenuhi indikator membaca masalah (read) dan mengeksplorasi (explore) secara terbatas, serta belum sempurna. Pada indikator read, subjek hanya menuliskan informasi yang diketahui tanpa mencantumkan apa yang ditanyakan dalam soal. Subjek juga tidak menyebutkan secara spesifik banyak beras yang tersedia, sehingga memperoleh skor 1. Pada indikator explore, subjek mulai menunjukkan adanya analisis hubungan informasi dengan menuliskan rencana operasi perkalian ($0,75 \text{ kg} \times 28$), namun analisis tersebut belum lengkap dan belum mengarah pada pencarian variabel yang dibutuhkan secara utuh, sehingga memperoleh skor 1. Sementara itu, untuk tiga indikator lainnya yaitu memilih strategi (select a strategy), memecahkan masalah (solve), dan meninjau kembali (look back), Subjek 2 tidak menuliskan jawaban sama sekali sehingga memperoleh skor 0 berdasarkan pedoman penskoran yang telah ditentukan.

Jawab:

diketahui beras yang terdapat $5 + 4 = 9$
 fidiah = $0,75 \text{ kg}$
 anak nenek ada 3 orang
 maka beras harus
 jawab : $0,75 \times 28 = 21$
 $21 : 9 = 12$
 $12 : 3 = 4$

Gambar 4.19 Hasil Jawaban Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 2

Berdasarkan hasil jawaban post-test pada Gambar 4.18, Subjek 2 mampu memenuhi indikator membaca masalah (read), namun masih kurang sempurna. Hal ini dikarenakan informasi yang diketahui masih belum lengkap dan apa yang ditanyakan masih belum sempurna, sehingga Subjek 2 memperoleh skor 1. Terlepas dari itu, Subjek 2 mampu memenuhi tiga indikator berikutnya dengan sangat baik. Hal ini ditunjukkan melalui kemampuan Subjek 2 dalam menganalisis hubungan informasi, menyusun rencana operasi hitung secara runtut, serta melakukan perhitungan komputasi dengan hasil akhir yang benar sehingga Subjek 2 memperoleh skor 2 untuk ketiga indikator tersebut. Terakhir, pada indikator meninjau kembali (look back), Subjek 2 tidak menuliskan kalimat kesimpulan akhir sama sekali sehingga memperoleh skor 0.

Rekap skor masing-masing indikator kemampuan pemecahan masalah Subjek 2 pada pretest dan post-test ditunjukkan pada Tabel 4.26 berikut.

Tabel 4. 26 Rekap Skor Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 2

Jenis Tes	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah					Jumlah
	<i>Read</i>	<i>Explore</i>	<i>Select a Strategy</i>	<i>Solve</i>	<i>Look Back</i>	
<i>Pretest</i>	1	1	0	0	0	2
<i>Post-test</i>	1	2	2	2	0	7

Berdasarkan rekap skor indikator kemampuan pemecahan masalah yang ditunjukkan pada Tabel 4.26, Subjek 2 mengalami peningkatan skor sebanyak 1 poin pada indikator explore serta 2 poin pada indikator select a strategy dan solve. Namun, Subjek 2 tidak mengalami peningkatan pada indikator read dan look back. Secara keseluruhan, Subjek 1 mengalami peningkatan jumlah skor sebanyak 5 poin. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Subjek 2 mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah setelah menggunakan LKM terintegrasi fiki.

b. Resiliensi Matematis

Untuk mengukur keefektifan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan resiliensi matematis murid, dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji wilcoxon signed-rank test. Analisis tersebut dilakukan dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics versi 16.0. Sebelum melakukan uji wilcoxon signed-rank test, peneliti melakukan uji normalitas data terlebih dahulu. Uji wilcoxon signed-rank test dipilih karena data tidak berdistribusi normal. Selain itu, untuk menentukan kualifikasi tingkat keefektifan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan resiliensi matematis murid, dilakukan analisis menggunakan uji N-Gain. Adapun hasil pengujian serta analisis data resiliensi matematis murid disajikan sebagai berikut.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Karena jumlah responden kurang dari 50 murid, maka uji normalitas yang digunakan adalah tipe Shapiro-Wilk (Andra Ningsih dkk., 2019). Penentuan normalitas data didasarkan pada nilai signifikansi yang diperoleh dari uji Shapiro-Wilk. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05). Sebaliknya, apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05), maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas terhadap data pretest dan post-test resiliensi matematis murid disajikan pada Tabel 4.27 berikut.

Tabel 4.27 Hasil Uji Normalitas Data Resiliensi Matematis Murid

	<i>Tests of Normality</i>					
	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	.238	15	.022	.88.8	15	.063
<i>Post-test</i>	.227	15	.037	.824	15	.008

Berdasarkan hasil uji normalitas data yang ditunjukkan pada Tabel 4.27, dapat diketahui bahwa data pretest memperoleh nilai signifikansi 0,063 dengan nilai signifikansi data post-test sebesar 0,008. Hal ini menunjukkan bahwa data post-test resiliensi matematis murid memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05 sehingga data tidak berdistribusi normal.

2) Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

Setelah uji normalitas data, selanjutnya dilakukan uji wilcoxon signed-rank test untuk membandingkan selisih rata-rata dari data pretest dan post-test sebagai dasar dalam mengambil keputusan terhadap hipotesis penelitian. Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 (Sig. < 0,05), maka H0 ditolak dan H1 diterima. Sedangkan jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 (Sig. > 0,05), maka H0 diterima dan H1 ditolak. Hasil uji wilcoxon signed-rank test terhadap data pretest dan post-test resiliensi matematis murid disajikan pada Tabel 4.28 berikut.

Tabel 4.28 Hasil Pertama Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Resiliensi Matematis Murid

		<i>Ranks</i>		
		<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Sum of Ranks</i>
<i>Post-test - Pretest</i>	<i>Negative Ranks</i>	0 ^a	.00	.00
	<i>Positive Ranks</i>	15 ^b	8.00	120.00
	<i>Ties</i>	0 ^c		
	<i>Total</i>	15		
<i>a. Post-test < Pretest</i>				
<i>b. Post-test > Pretest</i>				
<i>c. Post-test = Pretest</i>				

Berdasarkan Tabel 4.28, hasil analisis menunjukkan bahwa dari 15 Subjek, seluruhnya mengalami peningkatan skor dari pretest ke post-test (Positive Ranks). Hal ini menunjukkan adanya peningkatan resiliensi matematis murid setelah menggunakan LKM terintegrasi fiki.

Tabel 4.29 Hasil Kedua Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Resiliensi Matematis Murid

<i>Test Statistics^b</i>	
<i>Z</i>	<i>Post-test - Pretest</i>
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	<i>-3.411^a</i>
	<i>.001</i>

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Berdasarkan hasil kedua uji wilcoxon signed-rank test yang ditunjukkan pada Tabel 4.29, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,001 sehingga lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan H0 ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan LKM terintegrasi fikih dapat meningkatkan resiliensi matematis murid.

3) Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan resiliensi matematis murid. Uji N-Gain pada penelitian ini menggunakan kualifikasi yang dikemukakan oleh Hake (1999) yang terdapat pada Tabel 3.13. Hasil uji N-Gain data resiliensi matematis murid ditunjukkan pada Tabel 4.30 berikut.

Tabel 4. 30 Hasil Uji N-Gain Resiliensi Matematis

No	Nama	Resiliensi Matematis		<i>N-Gain</i>	Kualifikasi
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	APPR	69	82	0,42	Sedang
2	AA	71	86	0,52	Sedang
3	ANR	65	86	0,57	Sedang
4	AZP	67	75	0,26	Rendah
5	ARAF	43	85	0,75	Tinggi
6	DLM	45	88	0,78	Tinggi
7	EHPS	37	63	0,41	Sedang
8	FI	63	83	0,54	Sedang
9	KCR	59	60	0,02	Rendah
10	MRRK	63	91	0,76	Tinggi

11	NTB	71	85	0,03	Rendah
12	ONS	65	79	0,40	Sedang
13	RO	64	84	0,56	Sedang
14	RA	57	77	0,50	Sedang
15	ZNA	76	86	0,42	Sedang
Rata-Rata		61,00	80,67	0,49	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.30, selanjutnya dihitung persentase pada setiap kualifikasi N-Gain yang ditunjukkan pada Tabel 4.31 berikut.

Tabel 4.31 Persentase Kualifikasi N-Gain Resiliensi Matematis

Nilai	Kualifikasi	Jumlah Murid	Persentase (%)
$g \geq 0,7$	Tinggi	3	20
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	9	60
$g < 0,3$	Rendah	3	20

Berdasarkan persentase kualifikasi N-Gain resiliensi matematika yang ditunjukkan pada Tabel 4.31, terdapat 20 % atau 3 murid yang memiliki kualifikasi N-Gain tinggi, 60 % atau 9 murid yang memiliki kualifikasi N-Gain rendah, dan 20 % atau 3 murid yang memiliki kualifikasi N-Gain rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKM terintegrasi fikih dapat meningkatkan resiliensi matematis murid.

3) Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif terhadap resiliensi matematis murid dilakukan melalui pengkajian hasil angket pretest dan post-test. Pengkajian secara mendalam dilakukan terhadap dua Subjek penelitian. Subjek 1 merupakan murid dengan inisial EHPS, sedangkan Subjek 2 merupakan murid dengan inisial FI. Guna menyajikan data analisis secara lebih ringkas dan mempermudah keterbacaan, penjelasan hasil angket selanjutnya akan disajikan dengan menggunakan sistem pengkodean untuk setiap indikator resiliensi matematis. Indikator 1 merujuk pada

indikator menunjukkan sikap tekun, yakin, bekerja keras, tidak mudah menyerah dalam menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian. Indikator 2 merujuk pada indikator berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebaya, dan beradaptasi dengan lingkungannya. Indikator 3 merujuk pada indikator memunculkan gagasan/model yang orisinal dan memilih penyelesaian yang kreatif terhadap tantangan. Indikator 4 merujuk pada indikator menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri. Indikator 5 merujuk pada indikator menunjukkan rasa ingin tahu, meneliti, dan memanfaatkan berbagai sumber. Indikator 6 merujuk pada indikator memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri, dan sadar akan perasaannya. Skor yang dimaksud pada setiap indikator merupakan total skor dari setiap butir pernyataan yang mewakili indikator tersebut. Deskripsi hasil angket Subjek 1 dan 2 disajikan sebagai berikut.

a) Subjek 1 (EHPS)

Hasil jawaban angket resiliensi matematis oleh Subjek 1 secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 21 dan 22. Berdasarkan hasil angket pretest pada Lampiran 21 dapat diketahui bahwa pada indikator 1, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 6. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang tidak setuju pada butir pernyataan yakin mampu memahami konsep matematika meskipun membutuhkan waktu yang relatif lama, tidak setuju pada butir pernyataan berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan soal matematika, dan setuju pada butir pernyataan mudah menyerah jika materi matematika terasa sulit untuk dipahami.

Pada indikator 2, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 11. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang tidak setuju pada butir pernyataan merasa senang jika bertukar ide dengan teman saat belajar matematika, sangat

setuju pada butir pernyataan membantu teman yang kesulitan belajar matematika adalah tindakan yang sia-sia, tidak setuju pada butir pernyataan aktif bertanya dan menanggapi pendapat teman saat diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika, sangat setuju pada butir pernyataan sulit berkonsentrasi belajar matematika jika suasana kelas atau kelompok belajar berbeda dari biasanya, sangat setuju pada butir pernyataan lebih suka mempelajari matematika dengan cara yang biasa digunakan, tidak setuju pada butir pernyataan merasa senang jika dapat belajar matematika bersama teman, dan tidak setuju pada butir pernyataan merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan soal matematika di depan kelas.

Pada indikator 3, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 5. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang sangat setuju pada butir pernyataan lebih suka mengerjakan soal matematika dengan cara yang sudah dicontohkan guru daripada mencoba cara lain, sangat tidak setuju pada butir pernyataan mencari cara penyelesaian yang baru saat menghadapi soal matematika yang sulit, dan setuju pada butir pernyataan merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 4, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 4. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang tidak setuju pada butir pernyataan memeriksa kembali kesalahan dalam belajar matematika untuk mengetahui letak kekeliruan agar tidak terulang, sangat tidak setuju pada butir pernyataan merasa tertantang untuk mendalami kembali soal matematika yang belum berhasil diselesaikan, dan sangat setuju pada butir pernyataan merasa kehilangan semangat belajar setelah mengalami kegagalan dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 5, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 5. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang sangat tidak setuju pada butir pernyataan suka membandingkan berbagai penjelasan matematika untuk memperdalam pemahaman, sangat tidak setuju pada butir pernyataan berusaha mencari sumber belajar tambahan untuk memahami materi matematika, sangat setuju pada butir pernyataan merasa malu jika harus bertanya kepada teman saat tidak memahami materi matematika, sangat setuju pada butir pernyataan merasa satu sumber belajar saja sudah cukup untuk mempelajari matematika, dan sangat tidak setuju pada butir pernyataan mengulang kembali materi pembelajaran matematika di rumah.

Pada indikator 6, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 6. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang tidak setuju pada butir pernyataan mampu menyampaikan ide dengan baik saat belajar matematika dalam kelompok, sangat setuju pada butir pernyataan sering merasa panik dan tidak bisa berpikir jernih saat menghadapi materi atau tugas matematika yang terlihat sulit, tidak setuju pada butir pernyataan mengambil jeda waktu untuk istirahat saat jenuh belajar matematika, dan sangat setuju pada butir pernyataan tidak mampu menenangkan diri ketika mengalami kesulitan dalam memahami atau mengerjakan tugas matematika.

Berdasarkan hasil angket post-test pada Lampiran 22, dapat diketahui bahwa pada indikator 1, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 7. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang setuju pada butir pernyataan yakin mampu memahami konsep matematika meskipun membutuhkan waktu yang relatif lama, setuju pada butir pernyataan berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan

soal matematika, dan sangat setuju pada butir pernyataan mudah menyerah jika materi matematika terasa sulit untuk dipahami.

Pada indikator 2, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 20. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang setuju pada butir pernyataan merasa senang jika bertukar ide dengan teman saat belajar matematika, tidak setuju pada butir pernyataan membantu teman yang kesulitan belajar matematika adalah tindakan yang sia-sia, tidak setuju pada butir pernyataan aktif bertanya dan menanggapi pendapat teman saat diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika, tidak setuju pada butir pernyataan sulit berkonsentrasi belajar matematika jika suasana kelas atau kelompok belajar berbeda dari biasanya, sangat setuju pada butir pernyataan lebih suka mempelajari matematika dengan cara yang biasa digunakan, sangat setuju pada butir pernyataan merasa senang jika dapat belajar matematika bersama teman, dan sangat setuju pada butir pernyataan merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan soal matematika di depan kelas.

Pada indikator 3, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 7. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang setuju pada butir pernyataan lebih suka mengerjakan soal matematika dengan cara yang sudah dicontohkan guru daripada mencoba cara lain, setuju pada butir pernyataan mencari cara penyelesaian yang baru saat menghadapi soal matematika yang sulit, dan tidak setuju pada butir pernyataan merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 4, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 7. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang setuju pada butir pernyataan memeriksa

kembali kesalahan dalam belajar matematika untuk mengetahui letak kekeliruan agar tidak terulang, tidak setuju pada butir pernyataan merasa tertantang untuk mendalami kembali soal matematika yang belum berhasil diselesaikan, dan setuju pada butir pernyataan merasa kehilangan semangat belajar setelah mengalami kegagalan dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 5, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 13. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang tidak setuju pada butir pernyataan suka membandingkan berbagai penjelasan, sangat setuju pada butir pernyataan berusaha mencari sumber belajar tambahan, setuju pada butir pernyataan merasa malu, tidak setuju pada butir pernyataan merasa satu sumber belajar saja sudah cukup untuk mempelajari matematika, dan tidak setuju pada butir pernyataan mengulang kembali materi pembelajaran matematika di rumah.

Pada indikator 6, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 9. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang setuju pada butir pernyataan mampu menyampaikan ide dengan baik, setuju pada butir pernyataan sering merasa panik saat menghadapi materi matematika yang terlihat sulit, tidak setuju pada butir pernyataan mengambil jeda waktu untuk istirahat, dan setuju pada butir pernyataan tidak mampu menenangkan diri ketika mengalami kesulitan. Rekap skor masing-masing indikator resiliensi matematis Subjek 1 pada pretest dan post-test ditunjukkan pada Tabel 4.32 berikut.

Tabel 4.32 Rekap Skor Indikator Resiliensi Matematis Subjek 1

Jenis Tes	Indikator Resiliensi Matematis						Jumlah
	1	2	3	4	5	6	
<i>Pretest</i>	6	11	5	4	5	6	37
<i>Post-test</i>	7	20	7	7	13	9	63

Berdasarkan rekap skor indikator resiliensi matematis yang ditunjukkan pada Tabel 4.32, Subjek 1 mengalami peningkatan skor sebanyak 1 poin pada indikator 1, sebanyak 9 poin pada indikator 2, sebanyak 2 poin pada indikator 3, sebanyak 3 poin pada indikator 4, sebanyak 8 poin pada indikator 5, dan sebanyak 3 poin pada indikator 6. Secara keseluruhan, Subjek 1 mengalami peningkatan jumlah skor sebanyak 26 poin. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Subjek 1 mengalami peningkatan resiliensi matematis setelah menggunakan LKM terintegrasi fikih.

b) Subjek 2 (FI)

Hasil jawaban angket resiliensi matematis oleh Subjek 2 secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 23 dan 24 Berdasarkan hasil angket pretest pada Lampiran 23, dapat diketahui bahwa pada indikator 1, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 7. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang setuju pada butir pernyataan yakin mampu memahami konsep matematika meskipun membutuhkan waktu yang relatif lama, setuju pada butir pernyataan berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan soal matematika, dan sangat setuju pada butir pernyataan mudah menyerah jika materi matematika terasa sulit untuk dipahami.

Pada indikator 2, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 21. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan merasa senang jika bertukar ide dengan teman saat belajar matematika, setuju pada butir pernyataan membantu teman yang kesulitan belajar matematika adalah tindakan yang sia-sia, sangat setuju pada butir pernyataan aktif bertanya dan menanggapi pendapat teman saat diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika, tidak setuju pada butir pernyataan sulit berkonsentrasi belajar

matematika jika suasana kelas atau kelompok belajar berbeda dari biasanya, setuju pada butir pernyataan lebih suka mempelajari matematika dengan cara yang biasa digunakan, sangat setuju pada butir pernyataan merasa senang jika dapat belajar matematika bersama teman, dan tidak setuju pada butir pernyataan merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan soal matematika di depan kelas.

Pada indikator 3, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 7. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan lebih suka mengerjakan soal matematika dengan cara yang sudah dicontohkan guru daripada mencoba cara lain, setuju pada butir pernyataan mencari cara penyelesaian yang baru saat menghadapi soal matematika yang sulit, dan setuju pada butir pernyataan merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 4, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 6. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan memeriksa kembali kesalahan dalam belajar matematika untuk mengetahui letak kekeliruan agar tidak terulang, sangat tidak setuju pada butir pernyataan merasa tertantang untuk mendalami kembali soal matematika yang belum berhasil diselesaikan, dan sangat setuju pada butir pernyataan merasa kehilangan semangat belajar setelah mengalami kegagalan dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 5, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 14. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan suka membandingkan berbagai penjelasan matematika untuk memperdalam pemahaman, sangat setuju pada butir pernyataan berusaha mencari sumber belajar tambahan untuk memahami materi matematika, sangat tidak setuju pada butir

pernyataan merasa malu jika harus bertanya kepada teman saat tidak memahami materi matematika, sangat setuju pada butir pernyataan merasa satu sumber belajar saja sudah cukup untuk mempelajari matematika, dan sangat tidak setuju pada butir pernyataan mengulang kembali materi pembelajaran matematika di rumah.

Pada indikator 6, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 8. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat tidak setuju pada butir pernyataan mampu menyampaikan ide dengan baik saat belajar matematika dalam kelompok, sangat setuju pada butir pernyataan sering merasa panik dan tidak bisa berpikir jernih saat menghadapi materi atau tugas matematika yang terlihat sulit, sangat setuju pada butir pernyataan mengambil jeda waktu untuk istirahat saat jenuh belajar matematika, dan setuju pada butir pernyataan tidak mampu menenangkan diri ketika mengalami kesulitan dalam memahami atau mengerjakan tugas matematika.

Berdasarkan hasil angket post-test pada Lampiran 24, dapat diketahui bahwa pada indikator 1, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 10. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan yakin mampu memahami konsep matematika meskipun membutuhkan waktu yang relatif lama, setuju pada butir pernyataan berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan soal matematika, dan tidak setuju pada butir pernyataan mudah menyerah jika materi matematika terasa sulit untuk dipahami.

Pada indikator 2, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 24. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan merasa senang jika bertukar ide dengan teman saat belajar matematika, tidak setuju pada butir pernyataan membantu teman yang kesulitan belajar matematika adalah

tindakan yang sia-sia, sangat setuju pada butir pernyataan aktif bertanya dan menanggapi pendapat teman saat diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika, sangat tidak setuju pada butir pernyataan sulit berkonsentrasi belajar matematika jika suasana kelas atau kelompok belajar berbeda dari biasanya, sangat tidak setuju pada butir pernyataan lebih suka mempelajari matematika dengan cara yang biasa digunakan, setuju pada butir pernyataan merasa senang jika dapat belajar matematika bersama teman, dan setuju pada butir pernyataan merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan soal matematika di depan kelas.

Pada indikator 3, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 8. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan lebih suka mengerjakan soal matematika dengan cara yang sudah dicontohkan guru daripada mencoba cara lain, setuju pada butir pernyataan mencari cara penyelesaian yang baru saat menghadapi soal matematika yang sulit, dan sangat setuju pada butir pernyataan merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 4, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 9. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang setuju pada butir pernyataan memeriksa kembali kesalahan dalam belajar matematika untuk mengetahui letak kekeliruan agar tidak terulang, setuju pada butir pernyataan merasa tertantang untuk mendalami kembali soal matematika yang belum berhasil diselesaikan, dan tidak setuju pada butir pernyataan merasa kehilangan semangat belajar setelah mengalami kegagalan dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 5, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 18. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan suka

membandingkan berbagai penjelasan matematika untuk memperdalam pemahaman, sangat setuju pada butir pernyataan berusaha mencari sumber belajar tambahan untuk memahami materi matematika, tidak setuju pada butir pernyataan merasa malu jika harus bertanya kepada teman saat tidak memahami materi matematika, tidak setuju pada butir pernyataan merasa satu sumber belajar saja sudah cukup untuk mempelajari matematika, dan sangat setuju pada butir pernyataan mengulang kembali materi pembelajaran matematika di rumah.

Pada indikator 6, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 14. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan mampu menyampaikan ide dengan baik saat belajar matematika dalam kelompok, tidak setuju pada butir pernyataan sering merasa panik dan tidak bisa berpikir jernih saat menghadapi materi atau tugas matematika yang terlihat sulit, sangat setuju pada butir pernyataan mengambil jeda waktu untuk istirahat saat jenuh belajar matematika, dan tidak setuju pada butir pernyataan tidak mampu menenangkan diri ketika mengalami kesulitan dalam memahami atau mengerjakan tugas matematika.

Rekap skor masing-masing indikator resiliensi matematis Subjek 2 pada pretest dan post-test ditunjukkan pada Tabel 4.33 berikut.

Tabel 4.33 Rekap Skor Indikator Resiliensi Matematis Subjek 2

Jenis Tes	Indikator Resiliensi Matematis						Jumlah
	1	2	3	4	5	6	
<i>Pretest</i>	7	21	7	6	14	8	63
<i>Post-test</i>	10	24	8	9	18	14	83

Berdasarkan rekap skor indikator resiliensi matematis yang ditunjukkan pada Tabel 4.33, Subjek 2 mengalami peningkatan skor sebanyak 3 poin pada indikator 1, sebanyak 3 poin pada indikator 2, sebanyak 1 poin pada indikator 3, sebanyak 3

poin pada indikator 4, sebanyak 4 poin pada indikator 5, dan sebanyak 6 poin pada indikator 6. Secara keseluruhan, Subjek 2 mengalami peningkatan jumlah skor sebanyak 20 poin. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Subjek 2 mengalami peningkatan resiliensi matematis setelah menggunakan LKM terintegrasi fikih.

C. Revisi Produk

1. Revisi LKM

LKM yang telah melalui tahap validasi kemudian direvisi dengan mempertimbangkan masukan dan saran dari para validator serta temuan yang diperoleh selama uji coba kecil. Revisi LKM dilakukan dengan merujuk pada Tabel 4.6. Beberapa saran yang diberikan oleh para validator memiliki substansi yang sama sehingga hasil revisi yang bersesuaian hanya disajikan satu kali untuk menghindari pengulangan informasi. Selain itu, revisi yang hanya berupa perbaikan teknis, seperti kesalahan penulisan, penggunaan tanda baca, dan pemilihan kata, tidak disajikan dalam tabel revisi karena tidak memengaruhi substansi produk yang dikembangkan. Uraian mengenai hasil revisi LKM disajikan sebagai berikut.

a. Revisi dari Ahli Pembelajaran

Masukan dari validator meliputi aspek kesesuaian sintaks pembelajaran, penyajian dan pengorganisasian materi, integrasi materi fikih, kejelasan instruksi dan pertanyaan, kekontekstualan masalah yang disajikan, kelengkapan komponen evaluasi, kebahasaan, serta kegrafikan LKM. Hasil revisi LKM berdasarkan komentar dan saran dari validator ahli pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 4.34 berikut.

Tabel 4.34 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator Ahli Pembelajaran

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
----	----------------	----------------

1. Aktivitas guru dan murid pada sintaks PBL masih belum lengkap dan perlu diperinci.

No	Inti	Integrasi Keislaman	Integrasi PBL
1	Orientasi Masalah	Memberikan tujuan pembelajaran dan gambaran masalah yang harus dipecahkan.	Mendengarkan penjelasan pendidik terkait masalah yang harus dipecahkan.
2	Pengorganisasian Peserta Didik	Membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok.	Bergabung dengan teman kelompok yang sudah ditentukan oleh pendidik.
3	Penyelidikan Berkelompok	Menantu jelanaga diskusi antar peserta didik.	Berdiskusi dengan teman sekelompok dan masalah core yang paling sesuai.
4	Pengembangan dan Pengujian Hasil Kerja	Menerapkan bentuk output (presentasi atau mind map), dan memfasilitasi sesi berbagi antar kelompok.	Manalisis hasil diskusi kelompok dan mengompakannya secara bergantian melalui bimbingan pendidik.
5	Evaluasi Proses Pemecahan Masalah	Memimpin diskusi reflektif, memberi umpan balik, serta membantu peserta didik menghubungkan pengalaman dengan konsep materi yang dipelajari.	Mengoreksi hasil diskusi kelompok dan membuat refleksi pembelajaran.

No	Inti	Aktivitas Guru	Aktivitas Murid
1	Orientasi Murid Pada Masalah	- Guru menyimpulkan tujuan pembelajaran dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. - Guru menyajikan masalah melalui LKM. - Guru mengarahkan murid untuk memahami konteks dan fokus masalah.	- Murid mendengarkan dan memahami penjelasan guru. - Murid membaca dan memahami masalah pada LKM. - Murid menuliskan kembali masalah dengan bahasa sendiri. - Murid menuliskan informasi yang diketahui.
2	Mengorganisasikan Murid	- Guru memastikan setiap kelompok paham akan tugas yang harus dikerjakan. - Guru memfasilitasi pembagian peran dalam kelompok. - Guru menjelaskan aturan kerja kelompok dan mekanisme diskusi.	- Murid mendengarkan penjelasan guru. - Murid membagi tugas setiap anggota kelompok. - Murid memahami tugas masing-masing dalam kelompok. - Murid menanyakan hal yang kurang dipahami.
3	Membimbing Penyelidikan Berkelompok	- Guru mengarahkan murid untuk mengeksplorasi informasi yang diketahui. - Guru mengarahkan murid untuk mempertimbangkan berbagai alternatif strategi yang dapat digunakan. - Guru memastikan keterlibatan aktif setiap anggota kelompok.	- Murid menganalisis dan mengecek kelengkapan informasi untuk memecahkan masalah. - Murid mendiskusikan berbagai alternatif strategi yang dapat digunakan. - Murid memilih satu strategi yang paling tepat untuk memecahkan masalah.

2. Peta pikiran masih terlalu umum dan belum menggambarkan konsep LKM.

Peta pikiran direvisi menjadi lebih sistematis dan menggambarkan konsep LKM.



3. Pada bagian “Fikih” perlu ditambahkan 1 halaman yang secara khusus membahas materi fikih ibadah yang akan diintegrasikan secara rinci.

Ditambahkan halaman yang membahas materi fikih yang diintegrasikan secara khusus.



4. Terdapat beberapa kalimat yang ambigu pada bagian aktivitas "Ayo Memahami Masalah" pada aktivitas 1.



- Cerita pada aktivitas 1 sudah diperjelas

- 5.

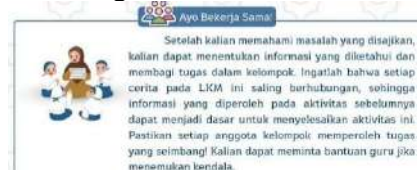


6. Perlu ditambahkan keterangan bahwa cerita pada setiap aktivitas saling berhubungan.



- Diberikan petunjuk pada bagian "Ayo Bekerja Sama" bahwa setiap cerita pada LKM saling berhubungan.

7. Cerita yang disajikan harus lebih kontekstual dan sesuai dengan kehidupan nyata.

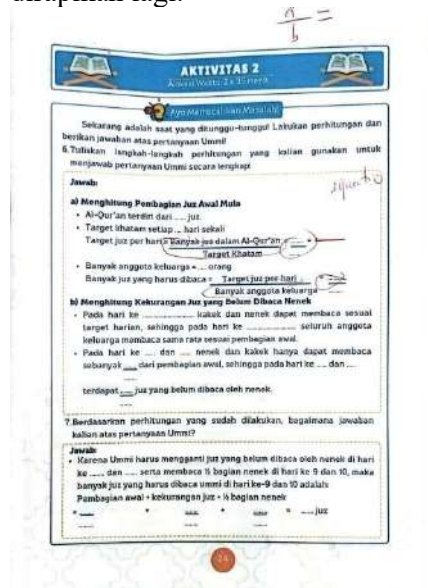


- Kata "karung" diganti dengan "kantong" agar lebih kontekstual.

8. Pertanyaan nomor 2 pada bagian aktivitas “Ayo Memahami Masalah” perlu dipindah ke bagian aktivitas “Ayo Bekerja Sama”.

9. Perlu ditambahkan petunjuk pengisian titik-titik di halaman petunjuk penggunaan LKM.

10. Penulisan bilangan pecahan perlu dirapikan lagi.



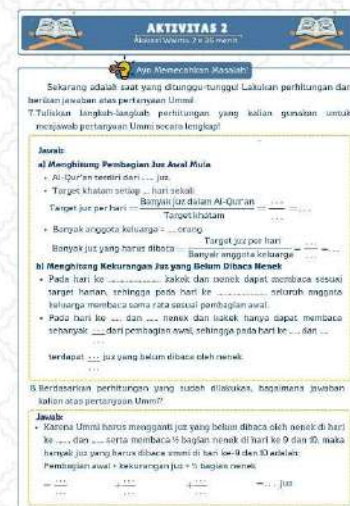
- Pertanyaan nomor 2 sudah dipindah ke bagian aktivitas “Ayo Bekerja Sama”.



- Petunjuk pengisian titik-titik sudah ditambahkan.



- Penulisan bilangan pecahan sudah lebih rapi menggunakan *equation*.



Tabel 4.35 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator Ahli Bahan Ajar

No.	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Kata “terintegrasi” pada stempel terintegrasi fikih di halaman sampul perlu dihapus salah satu.	Kata “terintegrasi” di bagian bawah sudah diganti dengan kata “ibadah”.
2.	Urutan petunjuk penggunaan LKM harus sesuai dengan urutan aktivitas yang akan dilakukan.	Petunjuk penggunaan LKM sudah sesuai dengan urutan aktivitas dalam LKM. Ilustrasi yang digunakan juga sudah disesuaikan dengan ajaran Islam.
3.	Pemilihan ilustrasi harus lebih disesuaikan dengan ajaran Islam.	
4.	Pengertian macam-macam pembagian fikih perlu diperjelas.	Halaman pembagian fikih dihilangkan dan diganti dengan halaman fikih yang memuat materi fikih ibadah yang diintegrasikan secara langsung.





c. Revisi dari Ahli Materi

Masukan dari validator meliputi aspek tata letak dan identitas LKM, penggunaan simbol dan ilustrasi, sistematika penyajian, kejelasan deskripsi dan konsep yang disajikan, serta ketepatan kebahasaan dan kaidah penulisan. Hasil revisi LKM berdasarkan komentar dan saran validator ahli materi ditunjukkan pada Tabel 4.36 berikut.

Tabel 4.36 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator Ahli Materi

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Identitas program studi, fakultas, universitas, dan tahun penyusunan LKM perlu dipindah ke bagian bawah.	Identitas program studi, fakultas, universitas, dan tahun penyusunan



2. Lambang bilangan rasional perlu diganti dengan logo Kurikulum Merdeka.
3. Penomoran halaman pada halaman Deskripsi LKM mulai menggunakan angka Arab.



4. Deskripsi LKM perlu diperjelas lagi.
5. Pengertian kemampuan pemecahan perlu diperbaiki lagi.

LKM sudah dipindah ke bagian bawah.

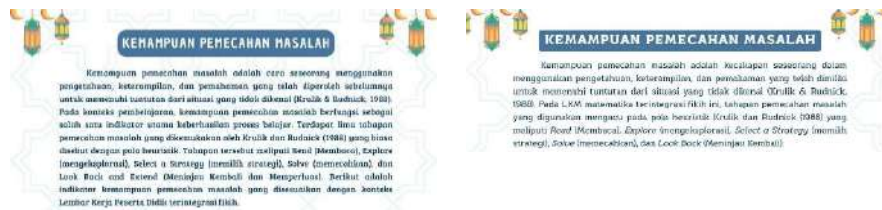
- Lambang rasional sudah diganti dengan lambang Kurikulum Merdeka.



- Halaman deskripsi LKM sudah menggunakan angka Arab.
- Deskripsi LKM sudah diperjelas.



Pengertian kemampuan pemecahan masalah sudah diperbaiki menurut buku "Problem Solving" karya Krulik dan Rudnick (1988).



6. Perlu ditambahkan logo atau ilustrasi di setiap awal kegiatan.
- Ilustrasi di setiap awal kegiatan sudah ditambahkan.
 - Lambang rupiah sudah ditambahkan.



d. Revisi dari Ahli Integrasi Fikih

Masukan dari validator meliputi aspek desain dan tata letak LKM, kejelasan deskripsi dan sintaks pembelajaran, kelengkapan serta keakuratan materi fikih, kualitas penyajian aktivitas pembelajaran, kesesuaian ilustrasi, serta ketepatan penggunaan bahasa dan kaidah penulisan. Hasil revisi LKM berdasarkan komentar dan saran dari ahli integrasi fikih ditunjukkan pada Tabel 4.37 berikut.

Tabel 4.37 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator Ahli Integrasi Fikih

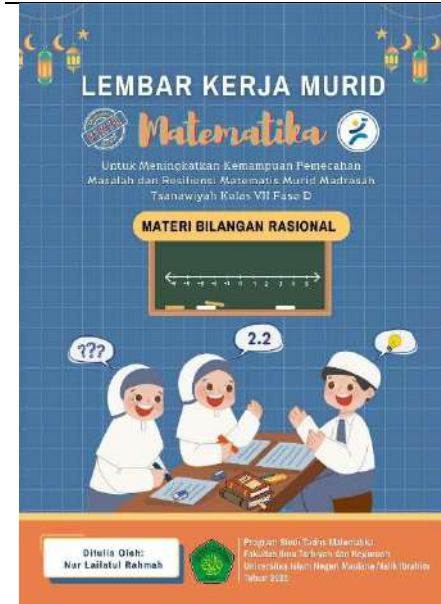
No.	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Ukuran <i>font</i> untuk kata “fase” di halaman sampul perlu diperbesar.	- Kata “fase” dijadikan satu di deskripsi singkat LKM pada sampul.
2.	Penggunaan ilustrasi pada halaman sampul perlu diseragamkan dan disesuaikan dengan konteks.	- Ilustrasi pada sampul sudah diseragamkan.
3.	Perlu ditambahkan tujuan pengembangan atau deskripsi singkat LKM di halaman sampul.	- Deskripsi singkat LKM sudah ditambahkan.



4. Perlu ditambahkan garis pada bagian nomor absen di halaman identitas murid.

Identitas Peserta Didik	
Nama :	_____
Kelas :	_____
No. Absen:	_____

5. Kalimat yang menguraikan aktivitas guru dan murid di halaman sintaks PBL perlu diawali dengan Subjek yang jelas.
6. Terdapat kesalahan pemilihan model tabel di halaman sintaks PBL.
7. Aktivitas murid pada sintaks PBL masih belum lengkap.



- Garis pada kolom identitas murid sudah dilengkapi.

Identitas Murid	
Nama :	_____
Kelas :	_____
No. Absen:	_____

- Kalimat pada setiap sintaks sudah diawali dengan Subjek yang jelas.
- Tabel sudah diperbaiki.
- Aktivitas murid sudah dilengkapi.



8. Perlu ditambahkan pengertian fikih secara bahasa menurut kamus *Al-Munawwir*.
9. Terdapat kesalahan penomoran pada halaman "Fikih".
10. Perlu ditambahkan referensi berupa *QR Code* kitab rujukan beserta potongan teks aslinya di halaman "Fikih Ibadah".



- Halaman pembagian fikih dihilangkan dan diganti dengan halaman fikih yang memuat materi fikih ibadah yang diintegrasikan secara langsung.
- Ditambahkan *QR code* dari kitab *Al-Ghayah wa At-Taqrir* dan potongan kitab aslinya sebagai referensi.



1. Terdapat informasi yang kurang pada cerita di aktivitas 1.

Informasi pada cerita di aktivitas 1 sudah dilengkapi

AYO MEMAHAMI MASALAH

Bacalah cerita dan pahami cerita berikut!

Mito adalah seorang siswa SMP yang sudah baligh. Ia memiliki seorang kakak laki-laki bernama Aziz. Di rumah, Mito tinggal bersama kakak, nenek, ebi, bang Aziz, dan ummalga yang sedang hamil anak ketiga.

Akhir-akhir ini Mito sering resah karena 2 minggu lagi sudah memasuki awal bulan Ramadhan dan hutang puasa masih sisa 10 hari. Ia khawatir hutang puasa tersebut belum lunas sampai Ramadhan tiba karena menurut perhitungannya 1 minggu lagi sudah jadwalnya datang bulan sebab ia selalu haid 7 hari dan suci 20 hari.

Satu minggu kemudian, kekhawatiran Mito menjadi kenyataan. Ia haid tepat 1 minggu sebelum Ramadhan tiba. Mito merasa bersalah karena belum melunasi hutang puasanya di tahun lalu. Selorang ia kebingungan menghitung jumlah seluruh hutang puasanya dan bagaimana cara yang sah untuk melunasinya. Bantulah Mito untuk menyelesaikan masalahnya!

AYO MEMAHAMI MASALAH

Bacalah dan pahami cerita berikut!

Mita adalah seorang murid MTs yang sudah baligh. Ia memiliki seorang kakak laki-laki bernama Aziz. Di rumah, Mita tinggal bersama kakak, nenek, Aki, Bang Aziz, dan Ummi yang sedang hamil anak ketiga.

Akhir-akhir ini Mita sering resah karena 2 minggu lagi sudah memasuki awal bulan Ramadhan. Utang puasa Mita masih sisa 10 hari. Mita khawatir utang puasa tersebut belum lunas sampai Ramadhan tiba. Menurut perhitungannya, 1 minggu lagi sudah jadwal haidnya sebab ia selalu haid 7 hari dan suci 20 hari.

Satu minggu kemudian, kekhawatiran Mita menjadi kenyataan. Ia haid tepat 1 minggu sebelum Ramadhan tiba. Mita merasa bersalah karena baru mengganti utang puasa sebanyak 7 hari, sehingga utang puasanya di tahun kemarin masih tersisa. Setelah melewati bulan Ramadhan tahun ini, Mita kebingungan menentukan cara yang sah untuk mengganti seluruh utang puasanya menurut hukum Allah. Bantulah Mita untuk menyelesaikan masalahnya!

2. Terdapat kesalahan penulisan ayat Al-Qur'an.

Penulisan ayat al-Qur'an sudah diperbaiki.

AYO Bekerja Sama!

Bergabunglah dengan teman satu kelompok yang sudah dibagi oleh pendidik. Carilah ahli atau permulaan di atas secara bersama-sama. Jangan khawatir! Kalian dapat meminta bantuan pendidik jika mengalami kesulitan. Sebagaimana firman Allah SWT pada Q.S. an-Nahl ayat 43 yang berbunyi:

فَسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

Artinya: "...Maka, bertanyalah kepada orang-orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui." (QS. an-Nahl:43)

AYO Bekerja Sama!

Setelah kalian memahami masalah yang disajikan, kalian dapat menentukan informasi yang diketahui dan membagi tugas dalam kelompok. Pastikan setiap anggota kelompok memperoleh tugas yang seimbang! Kalian dapat meminta bantuan guru jika menemukan kendala. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Q.S. an-Nahl ayat 43 yang berbunyi:

فَسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

Artinya: "...Maka, bertanyalah kepada orang-orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui." (QS. an-Nahl:43)

e. Revisi dari Ahli Bahasa

Masukan dari validator meliputi aspek kejelasan penyajian tahapan kemampuan pemecahan masalah, sistematika dan penomoran, serta ketepatan penggunaan bahasa yang mencakup struktur kalimat, penggunaan kata hubung, tanda baca, dan kaidah penulisan. Hasil revisi LKM berdasarkan komentar dan saran dari validator ahli bahasa ditunjukkan pada Tabel 4.38 berikut.

Tabel 4.38 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator Ahli Bahasa

No.	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Perlu ditambahkan terjemahan pada setiap tahap kemampuan pemecahan masalah.	Diberikan terjemahan pada setiap tahap kemampuan pemecahan masalah.

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Kemampuan pemecahan masalah adalah cara seseorang menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh sebelumnya untuk mencari tuntutan dari situasi yang tidak dikenal (Rudnik & Rudnik, 1988). Pada tingkat pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah bertujuan sebagai salah satu indikator utama keberhasilan proses belajar. Terdapat lima tahapan pemecahan masalah yang diadopsikan oleh Krulik dan Rudnik (1988) yang biasa disebut dengan pola heuristik. Tahapan tersebut meliputi *Read* (Membaca), *Explore* (mengeksplorasi), *Select a Strategy* (memilih strategi), *Solve* (memecahkan), dan *Look Back and Extend* (Meninjau Kembali dan Memperluas). Berikut adalah indikator kemampuan pemecahan masalah yang diuraikan dengan konteks Lembar Kerja Peserta Didik terintegrasi RKB.

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Kemampuan pemecahan masalah adalah kecakapan seseorang dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan penalaran yang telah dimiliki untuk mencari tuntutan dari situasi yang tidak dikenal (Rudnik & Rudnik, 1988). Pada LKM matematika terintegrasi RKB ini, tahapan pemecahan masalah yang digunakan mengacu pada pola heuristik (Krulik dan Rudnik, 1988) yang meliputi *Read* (Membaca), *Explore* (mengeksplorasi), *Select a Strategy* (memilih strategi), *Solve* (memecahkan), dan *Look Back* (Meninjau Kembali).

2. Perlu ditambahkan kata “jika” di awal untuk setiap kalimat yang mengandung kata “maka”.

Terdapat kata “jika” pada setiap kalimat yang mengandung kata “maka”.

3. Terdapat beberapa kalimat yang terlalu panjang atau bertele-tele.

Kalimat yang terlalu panjang dijadikan lebih dari satu kalimat.

f. Revisi dari Ahli Kemampuan Pemecahan Masalah

Masukan dari validator meliputi aspek penyajian dan kejelasan petunjuk dalam LKM, khususnya terkait pemberian panduan bagi murid dalam menjawab soal. Hasil revisi LKM berdasarkan komentar dan saran dari validator ahli kemampuan pemecahan masalah ditunjukkan pada Tabel 4.39 berikut.

Tabel 4.39 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator dari Ahli Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Pada kolom jawaban, perlu ditambahkan kalimat pengantar sebagai panduan dalam menjawab soal.	Diberikan kalimat pengantar sebagai panduan dalam menjawab soal pada setiap kolom jawaban.



g. Revisi dari Ahli Resiliensi Matematis

Masukan dari validator meliputi aspek kelengkapan identitas, penyajian dan kejelasan informasi, kejelasan alur integrasi pembelajaran, kesesuaian alokasi waktu, pengintegrasian sintaks pembelajaran dengan tahapan pemecahan masalah, serta ketepatan penggunaan bahasa. Hasil revisi LKM berdasarkan komentar dan saran dari validator ahli resiliensi matematis ditunjukkan pada Tabel 4.40 berikut.

Tabel 4.40 Hasil Revisi LKM Berdasarkan Masukan dari Validator Ahli Resiliensi Matematis

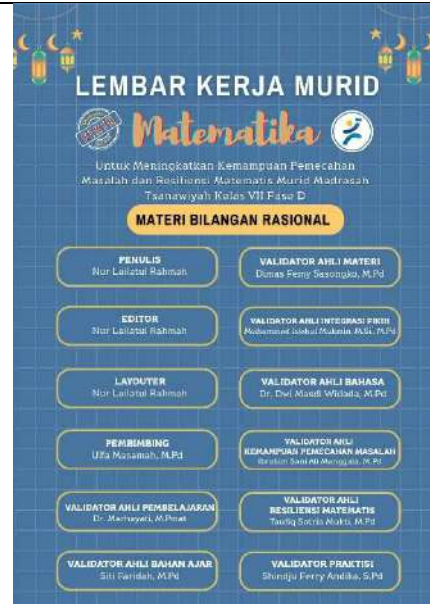
No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Nama validator perlu dilengkapi.	Nama setiap validator sudah dicantumkan.



2. Halaman “Deskripsi LKM” perlu dipersingkat.



3. Halaman “Kemampuan Pemecahan Masalah” dan “Resiliensi Matematis” masih terlalu teoritis.



- Halaman deskripsi sudah dipersingkat.



- Penjelasan mengenai kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis disajikan dengan bahasa yang lebih mudah dipahami oleh murid.

4.



5. Alur integrasi belum disajikan dengan jelas.

Disajikan peta pikiran yang menggambarkan alur integrasi dalam LKM.



6. Alokasi waktu untuk setiap kegiatan perlu diperbaiki.

Alokasi waktu pada setiap aktivitas sudah disesuaikan dengan jam pelajaran di Madrasah Tsanawiyah.



2. Revisi Instrumen

Instrumen penelitian yang telah melalui tahap validasi kemudian direvisi dengan mempertimbangkan masukan dan saran dari para validator serta temuan yang diperoleh selama uji coba kecil. Uraian mengenai hasil revisi instrumen dijelaskan sebagai berikut.

a. Revisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Hasil revisi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan komentar dan saran dari validator ahli kemampuan pemecahan masalah ditunjukkan pada Tabel 4.41 berikut.

Tabel 4.41 Hasil Revisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Petunjuk pengisian: - Berdasarkan terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal! - Tuliskan identitas pada lembar jawaban! - Kerjakan soal secara individu dan tanyakan kepada guru apabila terdapat kalimat yang kurang jelas! - Berikan jawaban dengan mengikuti petunjuk pengerjaan sebagai berikut: - Bacalah soal dengan teliti, lalu tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan! - Jelaskan kondisi pada soal berdasarkan informasi yang sudah diketahui! - Tuliskan cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal! - Selesaikan soal berdasarkan cara yang sudah dipilih! - Periksa kembali pengerjaan Anda dan berikan jawaban atas soal yang diberikan! Soal: Nenek Jamnah adalah seorang lansia yang tidak mampu lagi bekerja karena faktor usia. Pada pertengahan Syawal, beliau meninggal dunia dan masih memiliki hutang puasa 28 hari sehingga harus dibayarkan dengan fidyah. Pihak keluarga berencana menggunakan beras takziah dari warga untuk membayar fidyah tersebut. Namun, sebagian beras telah digunakan untuk pengajian selama 7 hari, sehingga hanya tersisa 2 kantong beras dengan berat 4 kg dan 5 kg. Setelah dihitung, ternyata beras yang tersedia tidak mencukupi untuk membayar seluruh fidyah. Ketiga anak Nenek Jamnah kemudian berdiskusi. Mereka ingin menanggung kekurangan beras tersebut dengan porsi yang sama besar agar adil bagi semua pihak. Jika ukuran fidyah adalah 0,75 kg per hari, berapakah banyak beras yang harus dikumpulkan oleh setiap anak agar kekurangan beras fidyah dapat tercukupi? Berikan perhitungannya!	Petunjuk pengisian: - Berdasarkan terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal! - Tuliskan identitas Anda pada lembar jawaban! - Kerjakan soal secara individu! - Bacalah soal dengan cermat dan teliti! - Jawablah soal dengan jelas dan sistematis sesuai dengan pemahaman Anda! - Tunjukkan langkah-langkah penyelesaian yang Anda anggap tepat! - Periksa kembali jawaban Anda sebelum dikumpulkan! Soal: Nenek Jamnah adalah seorang lansia yang tidak mampu lagi bekerja karena faktor usia. Pada pertengahan Syawal, beliau meninggal dunia dan masih memiliki hutang puasa 28 hari sehingga harus dibayarkan dengan fidyah. Pihak keluarga berencana menggunakan beras takziah dari warga untuk membayar fidyah tersebut. Namun, sebagian beras telah digunakan untuk pengajian selama 7 hari, sehingga hanya tersisa 2 kantong beras dengan berat 4 kg dan 5 kg. Setelah dihitung, ternyata beras yang tersedia tidak mencukupi untuk membayar seluruh fidyah. Ketiga anak Nenek Jamnah kemudian berdiskusi. Mereka ingin menanggung kekurangan beras tersebut dengan porsi yang sama besar agar adil bagi semua pihak. Jika ukuran fidyah adalah 0,75 kg per hari, berapakah banyak beras yang harus dikumpulkan oleh setiap anak agar kekurangan beras fidyah dapat tercukupi? Berikan perhitungannya!

b. Revisi Angket Resiliensi Matematis

Pada tahap revisi angket resiliensi matematis, peneliti melakukan perbaikan dengan mereduksi beberapa butir pertanyaan yang memiliki maksud yang sama dan memperbaiki kalimat yang tidak efektif atau memiliki subjek ganda berdasarkan saran dari validator. Hasil reduksi butir pernyataan angket resiliensi matematis ditunjukkan pada Tabel 4.42 berikut.

Tabel 4.42 Hasil Reduksi Butir Pernyataan Pada Angket Resiliensi Matematis

1. Pernyataan nomor 2 dan 4 memiliki maksud yang sama.

Cukup

2.	Jika saya melakukan kesalahan saat belajar matematika, saya mudah mencoba lagi dari awal.			
3.	Saya berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan masalah meskipun tidak tahu apakah hasilnya benar atau salah.			
4.	Saya mudah menyerah jika materi matematika terasa sulit untuk dipahami.			

Maksud dari pernyataan nomor 2 dan nomor 4 telah digabungkan menjadi satu pernyataan baru pada butir nomor 3.

C. Respons Murid

No	Pernyataan
1.	Saya yakin mampu memahami konsep matematika meskipun membutuhkan waktu yang relatif lama.
2.	Saya berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan soal matematika.
3.	Saya mudah menyerah jika materi matematika terasa sulit untuk dipahami.
4.	Saya merasa senang jika bertukar ide dengan teman saat belajar matematika.

2. Pernyataan nomor 13 dan 14 memiliki maksud yang sama.

Cukup

12.	Saya merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan soal matematika di depan kelas.			
13.	Saya lebih suka mengerjakan soal matematika dengan cara yang sudah dicontohkan guru daripada mencoba cara lain.			
14.	Saya mencari cara penyelesaian yang baru saat menghadapi soal matematika yang sulit.			
15.	Saya merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal matematika.			
16.	Saya memeriksa kembali kesalahan dalam belajar matematika untuk mengetahui letak kesalahan agar tidak terulang.			

Maksud dari pernyataan nomor 13 dan nomor 14 telah digabungkan menjadi satu pernyataan baru pada butir nomor 12.

10.	Saya merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan soal matematika di depan kelas.			
11.	Saya lebih suka mengerjakan soal matematika dengan cara yang sudah dicontohkan guru daripada mencoba cara lain.			
12.	Saya mencari cara penyelesaian yang baru saat menghadapi soal matematika yang sulit.			
13.	Saya merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal matematika.			
14.	Saya memeriksa kembali kesalahan dalam belajar matematika untuk mengetahui letak kesalahan agar tidak terulang.			

3. Pernyataan nomor 19 dan 20 memiliki maksud yang sama.

19.	Saya merasa malu jika harus bertanya kepada teman saat tidak memahami materi matematika.			
20.	Saya merasa acuh karena belajar saja sudah cukup untuk mempelajari matematika.			

Maksud dari pernyataan nomor 19 dan nomor 20 telah digabungkan menjadi satu pernyataan baru pada butir nomor 17.

16.	Saya merasa tertantang untuk menuntaskan kembali soal matematika yang belum berhasil diselesaikan.			
17.	Saya merasa kebingungan saat belajar setelah mengalami kegagalan dalam mengerjakan soal.			

4. Pernyataan nomor 22 dan 26 memiliki maksud yang sama.

Maksud dari pernyataan nomor 19 dan nomor 20 telah digabungkan menjadi satu pernyataan baru pada butir nomor 19.

1.

22	Saya berminat mencari sumber belajar tambahan (buku atau internet) untuk memahami materi matematika.				
23	Saya merasa malu jika harus bertanya kepada teman saat tidak memahami pelajaran matematika.				
24	Saya merasa satu sumber belajar saja sudah cukup untuk mempelajari matematika.				
25	Saya menganggap keribut materi pembelajaran matematika di rumah.				
26	Saya hanya mempelajari materi matematika yang diberikan oleh guru tanpa merasa perlu mencari tahu lebih jauh.				

19	Saya acuh tak acuh jika harus bertanya kepada teman saat tidak memahami materi matematika.				
20	Saya merasa satu sumber belajar saja sudah cukup untuk mempelajari matematika.				
21	Saya mengulang keribut materi pembelajaran matematika di rumah.				
22	Saya mampu menyampaikan ide dengan baik saat belajar matematika dalam kelompok.				
23	Saya sering merasa panik dan tidak bisa berpikir jernih saat menghadapi materi atau tugas matematika yang terlihat sulit.				

2. Pada revisi kedua, butir pernyataan nomor 5 dan 10 memiliki maksud yang sama.

Butir pernyataan nomor 10 sudah direduksi.

5	Saya menganggap membantu teman yang kesulitan belajar matematika adalah tindakan yang sia-sia.				
8	Saya merasa tidak nyaman jika harus mempelajari materi matematika dengan cara yang belum pernah dicontohkan.				
9	Saya merasa senang jika dapat belajar bersama teman.				
10	Saya tidak peduli jika terdapat teman yang kesulitan memahami materi.				
11	Saya merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan di depan kelas.				

10	Saya merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan soal matematika di depan kelas.				
11	Saya lebih suka mengerjakan soal matematika dengan cara yang sudah dicontohkan guru daripada mencoba cara lain.				
12	Saya mencari cara penyelesaian yang baru saat menghadapi soal matematika yang sulit.				
13	Saya merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal matematika.				

Peneliti juga melakukan perbaikan pada pernyataan-pernyataan dengan struktur kalimat yang tidak efektif, kesalahan pemilihan kata, atau memiliki subjek ganda. Butir-butir pernyataan yang tidak efektif, yang memiliki kesalahan pemilihan kata, atau yang memiliki subjek ganda ditunjukkan pada Gambar 4.20 berikut.

C. Respons Murid

No	Pernyataan	Respons			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya yakin dapat belajar matematika meskipun membutuhkan waktu yang lama untuk memahaminya.				
2.	Jika saya melakukan kesalahan saat belajar matematika, saya malas mencoba lagi dari awal.				
3.	Saya berusaha semaksimal mungkin untuk memecahkan masalah meskipun tidak tahu apakah hasilnya benar atau salah.				
4.	Saya mudah menyerah jika materi matematika terasa sulit untuk dipahami.				
5.	Saya merasa senang jika bisa bertukar ide dengan teman saat belajar matematika.				
6.	Saya merasa membuang-buang waktu jika harus membantu teman yang belum memahami materi matematika.				
7.	Saya aktif bertanya dan menanggapi pendapat teman saat diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika.				

	8.	atau kelompok belajar berbeda dari biasanya.				
	9.	Saya merasa tidak nyaman jika harus mempelajari materi matematika dengan cara yang belum pernah dicontohkan sebelumnya.				
	10.	Saya merasa senang jika dapat belajar bersama teman.				
	11.	Saya tidak peduli jika terdapat teman yang kesulitan memahami materi yang saya bisa.				
	12.	Saya merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan saya di depan kelas.				
	13.	Saya lebih suka menyatin langkah-langkah penyelesaian yang sudah pasti benar daripada harus bersusah payah memikirkan cara kreatif sendiri saat menemui hambatan dalam belajar matematika.				
	14.	Saya merasa tidak nyaman dan ragu jika harus menggunakan metode pengerjaan yang belum pernah diajarkan sebelumnya, meskipun cara tersebut masuk akal bagi saya.				
	15.	Ketika menghadapi soal matematika yang sulit, saya mencoba mencari cara penyelesaian lain yang berbeda dari contoh yang ada di buku atau penjelasan guru				
	16.	Saya merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal.				
	17.	Saya memeriksa kembali kesalahan dalam belajar untuk mengetahui letak kekeliruan agar tidak terulang.				
	18.	Ketika saya menemui kegagalan dalam mengerjakan soal matematika, saya merasa tertantang untuk mempelajarinya kembali sampai saya benar-benar memahaminya.				
	19.	Bagi saya, kesalahan saat belajar matematika adalah hal yang wajar.				

Diberi subjek (saya)

Intinya sama
banyak basa +
Cukup
Contoh
jangan pendak
jangan buntu
(Cat. kelompok yg
sangat)

	22.	Saya berusaha mencari sumber belajar tambahan (buku atau internet) untuk memahami materi matematika.				
	23.	Saya merasa malu jika harus bertanya kepada teman saat tidak memahami pelajaran matematika.				
	24.	Saya merasa satu sumber belajar saja sudah cukup untuk mempelajari matematika.				
	25.	Saya mengulang kembali materi pembelajaran matematika di rumah.				
	26.	Saya hanya mempelajari materi matematika yang diberikan oleh guru tanpa merasa perlu mencari tahu lebih jauh.				
	27.	Saya mampu menyampaikan ide dengan baik saat belajar matematika dalam kelompok.				
	28.	Saya sering merasa panik dan tidak bisa berpikir jernih saat menghadapi materi atau tugas matematika yang terlihat sulit.				
	29.	Ketika saya merasa jenuh atau buntu dalam belajar matematika, saya tahu kapan harus beristirahat dan kapan mencoba kembali.				
	30.	Saya tidak mampu menenangkan diri ketika mengalami kesulitan dalam memahami atau mengerjakan tugas matematika.				

mnp

→ perilaku aktif, selalu awasi saya (kalau ragu)

Gambar 4.20 Butir Pernyataan Angket Resiliensi Matematis Sebelum Direvisi

Butir pernyataan yang sudah direvisi ditunjukkan pada Tabel 4.43 berikut.

Tabel 4.43 Hasil Revisi Butir Pernyataan Angket Resiliensi Matematis

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Saya yakin dapat belajar matematika meskipun membutuhkan waktu yang lama untuk memahaminya.	Saya yakin mampu memahami konsep matematika meskipun membutuhkan waktu yang relatif lama.
2.	Saya berusaha semaksimal mungkin untuk memecahkan masalah meskipun tidak tahu apakah hasilnya benar atau salah.	Saya berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan soal matematika.
4.	Saya merasa senang jika bisa bertukar ide dengan teman saat belajar matematika.	Saya merasa senang jika bertukar ide dengan teman saat belajar matematika.
8.	Saya merasa tidak nyaman jika harus mempelajari materi matematika dengan cara yang belum pernah dicontohkan.	Saya lebih suka mempelajari matematika dengan cara yang biasa saya gunakan.
11.	Saya tidak peduli jika terdapat teman yang kesulitan memahami materi yang saya bisa.	Saya menganggap membantu teman yang kesulitan belajar matematika adalah Tindakan yang sia-sia.
12.	Saya lebih suka menyalin langkah-langkah penyelesaian yang sudah pasti benar daripada harus bersusah payah memikirkan cara kreatif sendiri saat menemui hambatan dalam belajar matematika.	Saya lebih suka mengerjakan soal matematika dengan cara yang sudah dicontohkan guru daripada mencoba cara lain.
13.	Saya mencari alternatif penyelesaian yang berbeda dari buku atau penjelasan guru saat menghadapi soal matematika yang sulit.	Saya mencari cara penyelesaian yang baru saat menghadapi soal matematika yang sulit.
14.	Saya merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal.	Saya merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal matematika.
15.	Saya memeriksa kembali kesalahan dalam belajar untuk mengetahui letak kekeliruan agar tidak terulang.	Saya memeriksa kembali kesalahan dalam belajar matematika untuk mengetahui letak kekeliruan agar tidak terulang.
17.	Saya merasa kehilangan semangat belajar setelah mengalami kegagalan dalam mengerjakan soal	Saya merasa kehilangan semangat belajar setelah mengalami kegagalan dalam mengerjakan soal matematika.
18.	Ketika saya menemui kegagalan dalam mengerjakan soal	Saya merasa tertantang untuk mendalami kembali soal matematika yang belum berhasil diselesaikan.

matematika, saya merasa tertantang untuk mempelajarinya. kembali sampai saya benar-benar memahaminya.

28. Ketika saya merasa jenuh atau buntu dalam belajar matematika, saya tahu kapan harus beristirahat dan kapan mencoba kembali.
-

Saya mengambil jeda waktu untuk istirahat saat jenuh belajar matematika.

c. Revisi Angket Respons Murid

Pada uji validitas instrumen respons murid oleh praktisi, praktisi tidak memberikan komentar atau saran terhadap angket respons murid yang dikembangkan, sehingga tidak terdapat revisi terhadap angket respons murid tersebut.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengembangan LKM Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih yang Valid dan Praktis

Penelitian pengembangan ini menghasilkan LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah. Penelitian pengembangan yang dilakukan menggunakan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluate). Tahapan pengembangan LKM terintegrasi fikih diuraikan sebagai berikut.

1) Analyze (Menganalisis)

Tahap analisis dilakukan untuk mengetahui kondisi yang terdapat di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang guna memetakan permasalahan yang menjadi urgensi penelitian. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dan observasi, analisis tugas melalui studi literatur dan observasi, serta analisis konteks pembelajaran melalui studi literatur terhadap pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan di Madrasah Tsanawiyah. Hasil dari ketiga kegiatan tersebut menjadi dasar dalam menentukan karakteristik LKM Terintegrasi Fikih yang akan dikembangkan pada tahap perancangan.

Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara dengan guru matematika dan observasi pembelajaran di kelas VII. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai bahan ajar yang digunakan, karakteristik murid, serta kendala yang dihadapi guru selama mengajar. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, diperoleh informasi bahwa madrasah telah menerapkan Kurikulum Merdeka pada seluruh jenjang kelas. Namun demikian, bahan ajar yang digunakan

di kelas VII masih didominasi oleh LKM. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya melatih murid dalam memecahkan soal berbasis masalah.

Selain itu, guru juga menjelaskan karakteristik murid di kelas VII. Guru mengungkapkan bahwa kemampuan matematika murid bersifat heterogen. Terdapat murid dengan kemampuan tinggi, sedang, maupun rendah dalam satu kelas yang sama. Guru menjelaskan bahwa terdapat beberapa murid yang mengalami kendala penglihatan sehingga memengaruhi kemampuan mereka dalam menerima informasi selama pembelajaran berlangsung. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan perlu dirancang dengan mempertimbangkan keberagaman karakteristik murid agar dapat digunakan secara efektif oleh seluruh murid dengan berbagai macam kondisi.

Temuan hasil wawancara kemudian diperkuat melalui observasi pembelajaran di kelas. Observasi menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan memiliki tampilan yang kurang menarik, masih didominasi oleh soal-soal perhitungan langsung, dan memiliki banyak kesalahan tipografi. Selain itu, mayoritas murid cenderung pasif dan mudah menyerah ketika menghadapi tantangan dalam pembelajaran. Fenomena ini terindikasi oleh perilaku murid saat menghadapi soal berbasis masalah. Sebagian besar murid lebih memilih untuk menyerah dengan mengandalkan jawaban teman atau menjawab dengan sembarangan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya indikasi bahwa resiliensi matematis murid masih tergolong rendah. Murid belum menunjukkan sikap tekun, percaya diri, dan pantang menyerah dalam menghadapi hambatan atau tantangan yang dihadapi selama pembelajaran matematika.

Selanjutnya, peneliti melakukan analisis tugas melalui observasi hasil tugas murid dan studi literatur . Pada observasi pada hasil tugas murid, peneliti menemukan fakta bahwa murid masih kesulitan dalam memecahkan soal berbasis masalah. Studi literatur dilakukan dengan menganalisis dokumen Kurikulum Merdeka pada materi bilangan rasional fase D. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kompetensi yang harus dikuasai murid serta menentukan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran yang akan menjadi dasar penyusunan isi LKM. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada materi bilangan rasional murid diharapkan mampu menyusun model matematis dari masalah kontekstual, melakukan operasi bilangan rasional secara tepat, serta merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh. Ketiga indikator tersebut menggambarkan tahapan yang harus dilalui murid dalam proses pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu, aktivitas yang disajikan dalam LKM perlu dirancang agar mampu memfasilitasi murid untuk memahami masalah, menyusun model matematika, melakukan perhitungan, dan menginterpretasikan hasil penyelesaian secara logis. Dengan demikian, struktur tugas dalam LKM tidak hanya berfungsi sebagai sarana latihan konsep, tetapi juga sebagai media untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah murid.

Analisis konteks pembelajaran dilakukan melalui studi literatur untuk menentukan konteks yang relevan digunakan dalam pengembangan bahan ajar di lingkungan madrasah. Hasil analisis menunjukkan bahwa integrasi fikih ibadah memiliki potensi yang besar untuk digunakan sebagai konteks pembelajaran matematika karena dekat dengan kehidupan sehari-hari murid. Penggunaan konteks fikih memungkinkan konsep bilangan rasional disajikan melalui situasi yang

otentik dan bermakna, seperti perhitungan zakat, pembagian harta, durasi ibadah, maupun berbagai aktivitas lain yang berkaitan dengan kehidupan keagamaan murid. Keterkaitan antara konsep matematika dan praktik kehidupan sehari-hari diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep sekaligus membantu murid melihat manfaat matematika dalam kehidupan nyata. Selain itu, penggunaan konteks yang dekat dengan pengalaman murid juga berpotensi meningkatkan motivasi belajar dan mendorong murid untuk lebih tekun dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga mendukung pengembangan resiliensi matematis.

Secara keseluruhan, tahap analisis menghasilkan beberapa temuan utama yang menjadi dasar pengembangan produk pada tahap perancangan. Analisis kebutuhan menunjukkan perlunya bahan ajar yang lebih kontekstual, menarik, dan mampu mengakomodasi pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis serta resiliensi matematis murid. Analisis tugas menghasilkan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran yang menjadi acuan dalam penyusunan aktivitas dan soal pada LKM. Sementara itu, analisis konteks pembelajaran menunjukkan bahwa integrasi permasalahan fikih ibadah merupakan konteks yang relevan untuk digunakan dalam pembelajaran bilangan rasional di Madrasah Tsanawiyah.

2) Design (Perancangan)

Terdapat enam tahapan yang dilakukan peneliti untuk merancang LKM terintegrasi fikih. Pada tahap pertama, peneliti menentukan jenis bahan ajar yang relevan untuk diterapkan di MTs Hasyim Asy'ari berdasarkan hasil pada tahap analisis. Peneliti kemudian memilih bahan ajar berupa LKM.

Pada tahap kedua, peneliti menetapkan bidang kajian dalam LKM. Bidang kajian yang digunakan dalam LKM adalah materi bilangan rasional kelas VII yang

disusun berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) dan (TP) yang telah ditetapkan. Peneliti menggunakan permasalahan kontekstual pada penerapan fikih ibadah untuk diintegrasikan dalam LKM. Hal ini didasarkan pada relevansi fikih ibadah dengan ilmu matematika serta keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari murid (Jannah dkk., 2023). Berdasarkan konsep bilangan rasional yang terdapat pada penerapan fikih ibadah, materi bilangan rasional yang dimuat dalam LKM terintegrasi fikih mencakup tiga subbab, yakni bilangan bulat, bilangan desimal, dan bilangan pecahan, dengan materi fikih ibadah meliputi puasa Ramadan, tadarus Al-Qur'an, dan zakat fitrah.

Pada tahap ketiga, peneliti mulai menyusun isi LKM dengan menghimpun dan mengonstruksi materi bilangan rasional berdasarkan sumber-sumber literatur yang valid untuk kemudian dikemas ke dalam bentuk aktivitas pembelajaran yang terintegrasi dengan konteks fikih ibadah. AKtivitas yang disusun diselaraskan dengan model pembelajaran PBL, tahapan kemampuan pemecahan masalah, serta indikator resiliensi matematis. Terdapat lima urutan kegiatan dalam setiap aktivitas pembelajaran, yakni: “Ayo Memahami Masalah” yang disesuaikan dengan sintaks orientasi murid pada masalah dan tahapan pemecahan masalah Read, “Ayo Bekerja Sama” yang disesuaikan dengan sintaks mengorganisasikan murid dan tahapan pemecahan masalah Read, “Ayo Berpikir” yang disesuaikan dengan sintaks membimbing penyelidikan berkelompok dan tahapan pemecahan masalah Explore serta Select a Strategy, “Ayo Memecahkan Masalah” yang disesuaikan dengan sintaks mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan tahapan pemecahan masalah Solve, serta “Ayo Mengevaluasi” yang disesuaikan dengan sintaks menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dan tahapan pemecahan

masalah Look Back. Di akhir aktivitas, disediakan lembar refleksi yang dirancang sebagai sarana bagi murid untuk mengevaluasi pengalaman belajar yang telah diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung. Setelah rangkaian aktivitas pembelajaran, di bagian akhir LKM terdapat soal evaluasi untuk mengukur pemahaman murid setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKM terintegrasi fikih.

Tahap keempat, peneliti merancang konsep serta tampilan visual pada setiap bagian LKM dengan menggunakan storyboard. Dalam storyboard, rancangan tata letak setiap halaman LKM disajikan ke dalam bentuk bagan-bagan berkode dengan keterangan pada setiap kodenya.

Pada tahap kelima, peneliti menyiapkan komponen berupa aplikasi untuk mengembangkan LKM. Dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan aspek efisiensi, peneliti memilih aplikasi Canva untuk mengembangkan LKM terintegrasi fikih. Dalam penelitian ini, Canva digunakan untuk mendesain seluruh halaman LKM, mulai dari tata letak hingga penambahan ilustrasi di dalamnya.

Pada tahap keenam, peneliti menyiapkan instrumen berupa lembar validasi LKM untuk mengukur kevalidan LKM yang dikembangkan. Instrumen yang dikembangkan akan diberikan kepada tujuh validator, yakni validator ahli pembelajaran, validator ahli bahan ajar, validator ahli materi, validator ahli integrasi fikih, validator ahli bahasa, validator ahli kemampuan pemecahan masalah, validator ahli resiliensi matematis, dan validator praktisi. Masing-masing lembar validasi dan angket menggunakan skala Likert 1-4. Lembar validasi juga dilengkapi dengan kolom kritik dan saran di setiap butirnya. Penyusunan aspek dan indikator

dalam instrumen penilaian disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan penelitian dengan mengacu pada referensi yang mendukung.

3) Development (Pengembangan)

Terdapat tiga tahapan yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan LKM. Pertama, peneliti mengembangkan LKM dengan memperhatikan sistematika penyusunan LKM, materi bilangan rasional, sintaks model pembelajaran PBL, tahapan pemecahan masalah Krulik dan Rudnik (1988), serta indikator resiliensi matematis menurut Sumarmo (2015). Pengembangan dilakukan dengan mengacu pada storyboard yang telah dibuat. Sistematika LKM terintegrasi fikih terdiri dari halaman sampul depan, halaman identitas murid, halaman kontributor LKM, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman deskripsi LKM, halaman Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP), halaman sintaks model pembelajaran berbasis masalah, halaman kemampuan pemecahan masalah, halaman resiliensi matematis, halaman petunjuk penggunaan LKM, halaman peta pikiran, halaman pendahuluan, halaman aktivitas pembelajaran, halaman refleksi, halaman soal evaluasi, halaman glosarium, halaman daftar rujukan, halaman profil penulis, dan halaman sampul belakang.

Setelah proses pengembangan LKM terintegrasi fikih selesai dilakukan, peneliti melakukan validasi kepada beberapa validator dengan menggunakan instrumen yang telah disusun sebelumnya. Kegiatan validasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan LKM serta instrumen yang sudah dibuat sebelum digunakan di madrasah. Melalui proses tersebut, peneliti dapat memperoleh masukan terkait aspek-aspek yang masih perlu disempurnakan pada LKM maupun instrumen penelitian. Kritik, saran, serta penilaian dari validator selanjutnya

dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan revisi terhadap LKM maupun instrumen penelitian. Hasil validasi LKM dan instrumen diuraikan sebagai berikut.

a. Validasi LKM oleh Validator Ahli Pembelajaran

Validasi LKM oleh ahli pembelajaran dilakukan sebanyak tiga kali dan berakhir pada tanggal 23 Februari 2026. Validator ahli pembelajaran dalam penelitian ini adalah Dr. Marhayati, M.Pd. Pada uji validasi LKM oleh validator ahli pembelajaran, LKM terintegrasi fikih memperoleh kualifikasi valid dengan perolehan rata-rata skor sebesar 3,25 dan persentase 81,25%.

b. Validasi LKM oleh Validator Ahli Bahan Ajar

Validasi LKM oleh ahli bahan ajar dilakukan sebanyak dua kali dan berakhir pada tanggal 11 Februari 2026. Validator ahli bahan ajar dalam penelitian ini adalah Siti Faridah, M.Pd. Pada uji validasi LKM oleh validator ahli bahan ajar, LKM terintegrasi fikih memperoleh kualifikasi valid dengan perolehan rata-rata skor sebesar 3,32 dan persentase 82,95%.

c. Validasi LKM oleh Validator Ahli Materi

Validasi LKM oleh ahli materi dilakukan sebanyak dua kali dan berakhir pada tanggal 10 Februari 2026. Validator ahli materi dalam penelitian ini adalah Dimas Femy Sasongko, M.Pd. Pada uji validasi LKM oleh validator ahli materi, LKM terintegrasi fikih memperoleh kualifikasi sangat valid dengan perolehan rata-rata skor sebesar 3,88 dan persentase 96,88%.

d. Validasi LKM oleh Validator Ahli Integrasi Fikih

Validasi LKM oleh ahli integrasi fikih dilakukan sebanyak tiga kali dan berakhir pada tanggal 24 Februari 2026. Validator ahli integrasi fikih dalam

penelitian ini adalah Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd. Pada uji validasi LKM oleh validator ahli integrasi fikih, LKM terintegrasi fikih memperoleh kualifikasi sangat valid dengan perolehan rata-rata skor sebesar 3,78 dan persentase 94,44%.

e. Validasi LKM oleh Validator Ahli Bahasa

Validasi LKM oleh ahli bahasa dilakukan sebanyak tiga kali dan berakhir pada tanggal 20 Februari 2026. Validator ahli bahasa dalam penelitian ini adalah Dr. Dwi Masdi Widada, M.Pd. Pada uji validasi LKM oleh validator ahli bahasa, LKM terintegrasi fikih memperoleh kualifikasi valid dengan perolehan rata-rata skor sebesar 3,06 dan persentase 76,47%.

f. Validasi LKM oleh Validator Ahli Kemampuan Pemecahan Masalah

Validasi LKM oleh ahli kemampuan pemecahan masalah dilakukan sebanyak dua kali dan berakhir pada tanggal 06 Februari 2026. Validator ahli kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd. Pada uji validasi LKM oleh validator ahli kemampuan pemecahan masalah, LKM terintegrasi fikih memperoleh kualifikasi valid dengan perolehan rata-rata skor sebesar 3,43 dan persentase 85,71%.

g. Validasi LKM oleh Validator Ahli Resiliensi Matematis

Validasi LKM oleh ahli resiliensi matematis dilakukan sebanyak dua kali dan berakhir pada tanggal 16 April 2026. Validator ahli resiliensi matematis dalam penelitian ini adalah Taufiq Satria Mukti, M.Pd. Pada uji validasi LKM oleh validator ahli resiliensi matematis, LKM terintegrasi fikih memperoleh kualifikasi valid dengan perolehan rata-rata skor sebesar 3,67 dan persentase 91,67%.

h. Validasi Instrumen oleh Validator Ahli Kemampuan Pemecahan Masalah

Instrumen yang divalidasi oleh ahli kemampuan pemecahan masalah yakni instrumen tes kemampuan pemecahan masalah. Validasi dilakukan sebanyak tiga kali dan berakhir pada tanggal 29 April 2026. Validator instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd. Pada uji validasi instrumen oleh validator ahli kemampuan pemecahan masalah, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah memperoleh kualifikasi valid dengan perolehan rata-rata skor sebesar 3,00 dan persentase 75,00%.

i. Validasi Instrumen oleh Validator Ahli Resiliensi Matematis

Instrumen yang divalidasi oleh ahli resiliensi matematis yakni instrumen angket resiliensi matematis murid. Validasi dilakukan sebanyak tiga kali dan berakhir pada tanggal 16 April 2026. Validator ahli resiliensi matematis pada penelitian ini adalah Taufiq Satria Mukti, M.Pd. Pada uji validasi instrumen oleh validator ahli resiliensi matematis, angket resiliensi matematis memperoleh kualifikasi valid dengan perolehan rata-rata skor sebesar 3,73 dan persentase 93,18%.

j. Validasi Instrumen oleh Validator Praktisi

Instrumen yang divalidasi oleh praktisi yakni instrumen angket respons murid. Validasi dilakukan sebanyak satu kali pada tanggal 11 Maret 2026. Validator angket respons murid pada penelitian ini adalah guru mata pelajaran matematika di MTs Hayim Asy'ari Kota Malang, yakni Shindju Ferry Andika, S.Pd. Pada uji validasi instrumen oleh validator praktisi, angket respons murid memperoleh

kualifikasi sangat valid dengan perolehan rata-rata skor sebesar 3,80 dan persentase 95,00%.

j. Penilaian Kepraktisan LKM oleh Praktisi

Validasi LKM oleh praktisi dilakukan sebanyak satu kali pada tanggal 29 April 2026. Validator praktisi dalam penelitian ini adalah Shindju Ferry Andika, S.Pd. Dalam uji validasi LKM oleh praktisi, LKM terintegrasi fikih memperoleh kualifikasi sangat praktis dengan perolehan rata-rata skor sebesar 3,81 dan persentase 95,31%.

4. Implementation (Penerapan)

Pada tahap Implementation, peneliti melakukan uji coba LKM dan instrumen yang sudah direvisi. Terdapat dua macam uji coba yang dilakukan, yakni uji coba kecil dan uji coba besar. Uji coba kecil dilakukan dengan 5 murid di kelas VII A pada tanggal 11 Maret 2026. Pada uji coba instrumen angket resiliensi matematis tidak ditemukan kendala yang berarti dan murid dapat memahami setiap butir pernyataan dalam angket dengan baik. Namun, murid merasa kebingungan saat diberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah. Beberapa murid harus membaca soal berkali-kali untuk memahami soal yang diberikan. Hal ini menyebabkan durasi pengerjaan soal tes kemampuan pemecahan masalah cenderung lebih lama daripada pengerjaan angket resiliensi matematis. Peneliti juga memperoleh beberapa masukan dari murid berupa ketidakjelasan pada beberapa kalimat di LKM, ilustrasi yang kurang sesuai, serta kesalahan pemilihan warna background tulisan pada lembar refleksi yang menyebabkan murid kesulitan dalam membaca.

Setelah LKM direvisi berdasarkan temuan pada uji coba kecil, peneliti kemudian melakukan uji coba lapangan di kelas VII A yang terdiri dari 15 murid untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan LKM dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi murid. Uji coba lapangan dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan atau 6 JP. Pada pertemuan pertama, murid diberikan angket resiliensi matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan murid sebelum diberikan pembelajaran. Selama pelaksanaan uji coba lapangan berlangsung, murid menunjukkan minat yang baik serta keterlibatan yang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini terlihat dari antusiasme mereka dalam mengikuti setiap tahapan pembelajaran yang terdapat pada LKPD. Pada awal pertemuan, beberapa murid tampak masih berusaha menyesuaikan diri dengan penyajian materi yang mengintegrasikan konsep fikih ke dalam pembelajaran matematika, karena pendekatan tersebut belum pernah mereka temui sebelumnya. Meskipun demikian, murid menunjukkan ketertarikan terhadap konteks permasalahan yang disajikan dan terlibat dalam diskusi untuk memahami hubungan antara konsep matematika dan fikih yang dipelajari. Selain itu, murid juga memperlihatkan kerja sama yang baik selama kegiatan kelompok berlangsung. Setiap anggota kelompok berpartisipasi dalam proses diskusi dan penyelesaian tugas yang diberikan. Interaksi antarmurid terlihat cukup positif, ditandai dengan adanya pembagian tugas, saling bertukar pendapat, serta upaya bersama dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKM. Tidak ditemukan anggota kelompok yang sepenuhnya pasif selama kegiatan berlangsung.

Setelah pertemuan ketiga berlangsung, peneliti memberikan kembali angket resiliensi matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah untuk

mengukur kemampuan murid setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan LKM terintegrasi fikih. Peneliti juga memberikan angket respons murid untuk mendapatkan respons murid terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKM terintegrasi fikih yang telah dilakukan.

5) Evaluation (Evaluasi)

Pada tahap Evaluation, peneliti melakukan analisis terhadap seluruh data, baik data kuantitatif maupun data kualitatif yang diperoleh selama proses pengembangan. Analisis tersebut dilakukan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah.

Pada analisis data hasil validasi LKM, LKM terintegrasi fikih persentase rata-rata penilaian yang diperoleh dari validator ahli pembelajaran mencapai 81,25% dengan kualifikasi “valid”. Persentase rata-rata penilaian yang diperoleh dari validator ahli bahan ajar mencapai 82,95% dengan kualifikasi “valid”. Persentase rata-rata penilaian yang diperoleh dari validator ahli materi mencapai 96,88% dengan kualifikasi “sangat valid”. Persentase rata-rata penilaian yang diperoleh dari validator ahli integrasi fikih mencapai 94,44% dengan kualifikasi “sangat valid”. Persentase rata-rata penilaian yang diperoleh dari validator ahli bahasa mencapai 76,47% dengan kualifikasi “valid”. Persentase rata-rata penilaian yang diperoleh dari validator ahli kemampuan pemecahan masalah mencapai 85,71% dengan kualifikasi “sangat valid”. Persentase rata-rata penilaian yang diperoleh dari validator ahli resiliensi matematis mencapai 91,67% dengan kualifikasi “sangat valid”. Berdasarkan penilaian ketujuh validator tersebut, LKM

terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah memperoleh persentase rata-rata penilaian sebesar 87,05% dengan kualifikasi kevalidan “sangat valid”. Pada analisis data hasil validasi instrumen, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah memperoleh persentase penilaian sebesar 75,00 dengan kualifikasi “valid”. Instrumen angket resiliensi matematis murid memperoleh persentase rata-rata penilaian sebesar 93,18% dengan kualifikasi “sangat valid”. Instrumen angket respons murid memperoleh persentase rata-rata penilaian sebesar 95,00% dengan kualifikasi “sangat valid”.

Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKM, peneliti melakukan analisis terhadap hasil validasi LKM oleh praktisi dan angket respons murid. Persentase rata-rata penilaian yang diperoleh dari praktisi mencapai 95,31% dengan kualifikasi “sangat praktis”, sedangkan persentase rata-rata respons murid mencapai 87,83% dengan kualifikasi “sangat praktis”. Berdasarkan rata-rata penilaian kepraktisan oleh praktisi dan hasil angket respons murid, LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah memperoleh persentase rata-rata penilaian sebesar 91,58% dengan kualifikasi kepraktisan “sangat praktis”.

Sesuai dengan tujuan pengembangan LKM terintegrasi fikih, yaitu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid, perlu dilakukan uji untuk mengukur keefektifan LKM. Efektivitas LKM untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah diukur melalui analisis data pretest dan post-test kemampuan pemecahan masalah murid. Sedangkan efektivitas LKM

untuk meningkatkan resiliensi matematis murid diukur melalui analisis data pretest dan post-test angket resiliensi matematis murid.

B. Efektivitas LKM Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis

a. Efektivitas LKM Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Terintegrasi Fikih dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Murid

Salah satu tujuan pengembangan LKM terintegrasi fikih adalah untuk menyediakan bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis murid berdasarkan indikator Krulik dan Rudnick (1988). Kemampuan pemecahan masalah murid dapat ditingkatkan melalui pengintegrasian pembelajaran dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Jannah dkk., 2023). Dalam penelitian ini, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, LKM yang dikembangkan memuat serangkaian aktivitas yang disesuaikan dengan sintaks PBL dan tahapan pemecahan masalah Krulik dan Rudnick (1988). Sintaks orientasi murid pada masalah disesuaikan dengan tahapan Read dengan judul aktivitas “Ayo Memahami Masalah”. Pada aktivitas ini diberikan sebuah cerita dan murid diminta untuk menentukan masalahnya. Selanjutnya, sintaks mengorganisasikan murid juga disesuaikan dengan tahap Read dengan judul aktivitas “Ayo Bekerja Sama”. Pada aktivitas ini murid diminta untuk bekerja sama dalam mengidentifikasi informasi yang terdapat pada cerita. Selanjutnya, sintaks membimbing penyelidikan berkelompok disesuaikan dengan tahap Explore dan Select a Strategy dengan judul aktivitas “Ayo Berpikir”. Pada kegiatan ini, murid diminta untuk menganalisis informasi yang telah diidentifikasi

serta memilih strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Selanjutnya, sintaks mengembangkan dan menyajikan hasil karya disesuaikan dengan tahap Solve dengan judul aktivitas “Ayo Memecahkan Masalah”. Pada kegiatan ini, murid diminta untuk melakukan perhitungan berdasarkan strategi yang sudah dipilih untuk memecahkan masalah. Selain itu, murid juga diminta untuk menyajikan hasil diskusinya pada kolom yang telah disediakan. Selanjutnya, sintaks menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah disesuaikan dengan tahap Look Back dengan judul aktivitas “Ayo Mengevaluasi”. Pada kegiatan ini, murid diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas untuk mendapatkan masukan dari guru atau kelompok lain. Murid diminta untuk mencatat setiap masukan dan saran yang diperoleh selama presentasi serta menulis jawaban yang paling benar jika terdapat kekeliruan dalam proses pemecahan masalahnya. Melalui rangkaian aktivitas tersebut, murid diarahkan untuk memahami permasalahan, menganalisis informasi yang diketahui dan ditanyakan, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan strategi yang dipilih, serta mengevaluasi kembali hasil yang diperoleh. Rangkaian aktivitas tersebut sejalan dengan temuan terdahulu yang membuktikan bahwa bahan ajar berbasis masalah efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid (Ali dkk., 2022; Anggraini dkk., 2022). Gambar rangkaian aktivitas dalam LKM yang disajikan pada Gambar 5.1 berikut.



Gambar 5.1 Rangkaian Aktivitas Pembelajaran dalam LKM

Pengintegrasian fikih ibadah sebagai konteks permasalahan dalam LKM memiliki peran penting dalam menunjang peningkatan kemampuan pemecahan masalah murid. Penyajian masalah yang bersumber dari aktivitas ibadah sehari-hari memungkinkan murid menghubungkan konsep matematika dengan situasi yang nyata dan familiar. Misalnya, murid dapat memecahkan permasalahan terkait perhitungan zakat, pembagian juz untuk tadarus Al-Qur'an, atau perhitungan hutang puasa Ramadan melalui perhitungan yang melibatkan konsep-konsep matematika. Konteks yang dekat dengan pengalaman murid tersebut dapat membantu mereka memahami permasalahan secara lebih mendalam, mengidentifikasi informasi yang relevan, serta menentukan strategi penyelesaian

yang sesuai. Dengan demikian, penggunaan konteks fikih ibadah dalam LKM tidak hanya menjadikan pembelajaran lebih bermakna, tetapi juga memberikan kesempatan kepada murid untuk melatih kemampuan pemecahan masalah melalui situasi yang autentik dan relevan dengan kehidupan mereka (Jannah dkk., 2023; Saldia dkk., 2025; Surur, 2024).

Efektivitas LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid diukur melalui analisis data pretest dan post-test kemampuan pemecahan masalah dari 15 murid di kelas VII A MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang. Data tersebut diperoleh peneliti pada tahap Implementation. Analisis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 16.0. Uji analisis data yang dilakukan yakni uji wilcoxon signed-rank test dan uji N-Gain. Uji Wilcoxon signed-rank test digunakan untuk mengetahui tingkat signifikansi antara skor pretest dan post-test kemampuan pemecahan masalah murid. Hasil uji Wilcoxon signed-rank test menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,001 sehingga lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga penggunaan LKM terintegrasi fikih dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid. Perhitungan dan interpretasi uji Wilcoxon signed-rank test secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 25. Selanjutnya, dilakukan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid. Hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain yaitu 0,65 dengan kualifikasi sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKM terintegrasi fikih dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan kualifikasi sedang.

Perhitungan dan interpretasi uji N-Gain secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 26.

b. Efektivitas LKM Materi Bilangan Rasional Terintegrasi Fikih dalam Meningkatkan Resiliensi Matematis Murid

Tujuan pengembangan LKM terintegrasi fikih ibadah adalah untuk mendukung pengembangan resiliensi matematis. Untuk mendukung pengembangan resiliensi matematis tersebut, LKM terintegrasi fikih yang dikembangkan dilengkapi dengan kolom resiliensi yang disisipkan pada beberapa tahapan aktivitas pembelajaran serta lembar refleksi pada akhir kegiatan. Kolom resiliensi memuat berbagai pesan motivasi dan penguatan positif yang dirancang untuk membantu murid menghadapi kesulitan selama proses pembelajaran.

Selain kolom resiliensi matematis, terdapat lembar refleksi yang dirancang sebagai sarana untuk melakukan refleksi terhadap pengalaman belajar yang telah dilakukan, khususnya ketika menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Melalui rangkaian pertanyaan, murid didorong untuk menyadari bahwa kesulitan merupakan bagian yang wajar dari proses belajar dan dapat diatasi melalui berbagai upaya yang tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Schoenfeld (2016) yang menyatakan bahwa refleksi terhadap proses berpikir dan strategi penyelesaian masalah dapat membantu murid mengembangkan sikap positif dan ketangguhan dalam belajar matematika. Selain itu, penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kegiatan reflektif dan pemberian dukungan afektif dalam pembelajaran matematika berkontribusi terhadap peningkatan resiliensi matematis murid (Hamidy dkk., 2025). Dengan demikian, penyediaan kolom resiliensi dan lembar refleksi dalam LKM terintegrasi fikih

ibadah dapat menjadi salah satu upaya untuk memfasilitasi pengembangan resiliensi matematis murid selama proses pembelajaran. Gambar kolom resiliensi dan lembar refleksi disajikan pada Gambar 5.2 berikut.

Kolom Resiliensi

Jika sesudah membaca soal kamu masih merasa bingung, cobalah berdiskusi dengan teman atau bertanya kepada guru! Hal ini karena mencari bantuan adalah bagian dari usaha untuk memahami masalah, bukan tanda kelemahan.

AKTIVITAS 2
Alokasi Waktu: 2 x 35 menit

Lembar Refleksi

Jawablah pertanyaan berikut secara individu berdasarkan pengalaman belajar anda! *Ahlulbait*!

1. Apakah anda mendapatkan kendala atau masalah selama proses pembelajaran? Jelaskan!
2. Selama mendapati masalah tersebut, perasaan apa yang muncul dan bagaimana cara anda untuk mengatasinya?
3. Apakah cara tersebut dapat menyelesaikan masalah? Jelaskan!
4. Jika cara tersebut tidak dapat menyelesaikan masalah, maka cara apa yang menurut anda lebih tepat?
5. Berdasarkan pengalaman tersebut, pelajaran apa yang dapat anda ambil?
6. Dengan demikian, bagaimana sikap yang harus anda terapkan di pembelajaran berikutnya?

Ilustrasi: A girl pointing to a box labeled 'الْحَمْدُ لِلَّهِ' (Alhamdulillah).

Nilai: Catatan:

Gambar 5.2 Kolom Resiliensi dan Lembar Refleksi dalam LKM

Efektivitas LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan resiliensi matematis murid diukur melalui analisis data pretest dan post-test angket resiliensi matematis dari 15 murid di kelas VII A di MTs Hasyim Asy'ari Kota Malang. Data tersebut diperoleh peneliti pada tahap Implementation. Analisis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 16.0. Uji analisis data yang dilakukan yakni uji wilcoxon signed-rank test dan uji N-Gain. Uji wilcoxon signed-rank test digunakan untuk mengetahui tingkat signifikansi antara skor pretest dan

post-test angket resiliensi matematis murid. Hasil wilcoxon signed-rank test menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,001 sehingga lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan LKM terintegrasi fikih dapat meningkatkan resiliensi matematis murid. Perhitungan dan interpretasi uji wilcoxon signed-rank test secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 27. Selanjutnya, dilakukan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan resiliensi matematis murid. Hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain yaitu 0,49 dengan kualifikasi sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKM terintegrasi fikih dapat meningkatkan resiliensi matematis dengan kualifikasi sedang. Perhitungan dan interpretasi uji N-Gain secara lengkap ditunjukkan pada Lampiran 28.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa LKM terintegrasi fikih efektif dalam meningkatkan resiliensi matematis murid.

C. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid

a. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Murid

Hasil pretest dan post-test murid menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Seperti yang telah dipaparkan pada Bab IV, hasil pretest kemampuan pemecahan masalah menunjukkan bahwa Subjek 1 hanya mampu memberikan jawaban untuk indikator membaca masalah (read). Jawaban yang diberikan juga masih kurang karena Subjek 1 hanya menuliskan informasi yang diketahui, namun tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Ketidaklengkapan tersebut menyebabkan Subjek 1 memperoleh skor 1 pada

indikator read, sedangkan untuk empat indikator lainnya, yaitu mengeksplorasi (explore), memilih strategi (select a strategy), memecahkan masalah (solve), dan meninjau kembali (look back), Subjek 1 tidak menuliskan jawaban sama sekali sehingga memperoleh skor 0. Sedangkan pada post-test kemampuan pemecahan masalah, Subjek 1 mampu menuliskan seluruh informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan lengkap, namun terdapat kesalahan dalam penulisan informasi ukuran fidyah per hari yang diidentifikasi sebesar 0,5 kg dari yang seharusnya 0,75 kg, sehingga subjek memperoleh skor 1.

Meskipun demikian, Subjek 1 memberikan proses perhitungan yang runtut dan hasil akhir yang diperoleh benar. Subjek 1 tetap dinilai mampu mengomunikasikan hubungan informasi dan mengeksekusi strategi dengan tepat. Hal tersebut membuat subjek memperoleh skor 2 pada indikator mengeksplorasi (explore), memilih strategi (select a strategy), dan memecahkan masalah (solve). Pada indikator meninjau kembali (look back), Subjek 1 tidak menuliskan kalimat kesimpulan akhir sama sekali sehingga memperoleh skor 0. Dengan demikian, Subjek 1 mengalami peningkatan pada indikator Explore, Select a Strategy, dan Solve. Selanjutnya, untuk Subjek 2, hasil pretest menunjukkan bahwa Subjek 2 hanya mampu memenuhi indikator membaca masalah (read) dan mengeksplorasi (explore) secara terbatas, serta belum sempurna. Pada indikator read, subjek hanya menuliskan informasi yang diketahui tanpa mencantumkan apa yang ditanyakan dalam soal, sehingga memperoleh skor 1. Pada indikator explore, subjek mulai menunjukkan adanya analisis hubungan informasi dengan menuliskan rencana operasi perkalian ($0,75 \text{ kg} \times 28$), namun analisis tersebut belum lengkap dan belum mengarah pada pencarian variabel yang dibutuhkan secara utuh, sehingga

memperoleh skor 1. Sementara itu, untuk tiga indikator lainnya, yaitu memilih strategi (select a strategy), memecahkan masalah (solve), dan meninjau kembali (look back), Subjek 2 tidak menuliskan jawaban sama sekali sehingga memperoleh skor 0. Sedangkan pada post-test, Subjek 2 mampu memenuhi indikator membaca masalah (read), namun masih kurang sempurna. Hal ini dikarenakan informasi yang diketahui masih belum lengkap dan apa yang ditanyakan masih belum sempurna, sehingga Subjek 2 memperoleh skor 1. Terlepas dari itu, Subjek 2 mampu memenuhi tiga indikator berikutnya dengan sangat baik. Hal ini ditunjukkan melalui kemampuan Subjek 2 dalam menganalisis hubungan informasi, menyusun rencana operasi hitung secara runtut, serta melakukan perhitungan komputasi dengan hasil akhir yang benar sehingga Subjek 2 memperoleh skor 2 untuk ketiga indikator tersebut. Terakhir, pada indikator meninjau kembali (look back), Subjek 2 tidak menuliskan kalimat kesimpulan akhir sama sekali sehingga memperoleh skor 0.

b. Peningkatan Resiliensi Matematis Murid

Hasil pretest dan post-test murid menunjukkan adanya peningkatan resiliensi matematis. Seperti yang telah dipaparkan pada Bab IV, hasil pretest angket resiliensi matematis menunjukkan bahwa pada indikator 1, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 6. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang tidak setuju pada butir pernyataan yakin mampu memahami konsep matematika meskipun membutuhkan waktu yang relatif lama, tidak setuju pada butir pernyataan berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan soal matematika, dan setuju pada butir pernyataan mudah menyerah jika materi matematika terasa sulit untuk dipahami.

Pada indikator 2, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 11. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang tidak setuju pada butir pernyataan merasa senang jika bertukar ide dengan teman saat belajar matematika, sangat setuju pada butir pernyataan membantu teman yang kesulitan belajar matematika adalah tindakan yang sia-sia, tidak setuju pada butir pernyataan aktif bertanya dan menanggapi pendapat teman saat diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika, sangat setuju pada butir pernyataan sulit berkonsentrasi belajar matematika jika suasana kelas atau kelompok belajar berbeda dari biasanya, sangat setuju pada butir pernyataan lebih suka mempelajari matematika dengan cara yang biasa digunakan, tidak setuju pada butir pernyataan merasa senang jika dapat belajar matematika bersama teman, dan tidak setuju pada butir pernyataan merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan soal matematika di depan kelas.

Pada indikator 3, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 5. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang sangat setuju pada butir pernyataan lebih suka mengerjakan soal matematika dengan cara yang sudah dicontohkan guru daripada mencoba cara lain, sangat tidak setuju pada butir pernyataan mencari cara penyelesaian yang baru saat menghadapi soal matematika yang sulit, dan setuju pada butir pernyataan merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 4, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 4. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang tidak setuju pada butir pernyataan memeriksa kembali kesalahan dalam belajar matematika untuk mengetahui letak kekeliruan agar tidak terulang, sangat tidak setuju pada butir pernyataan merasa

terantang untuk mendalami kembali soal matematika yang belum berhasil diselesaikan, dan sangat setuju pada butir pernyataan merasa kehilangan semangat belajar setelah mengalami kegagalan dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 5, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 5. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang sangat tidak setuju pada butir pernyataan suka membandingkan berbagai penjelasan matematika untuk memperdalam pemahaman, sangat tidak setuju pada butir pernyataan berusaha mencari sumber belajar tambahan untuk memahami materi matematika, sangat setuju pada butir pernyataan merasa malu jika harus bertanya kepada teman saat tidak memahami materi matematika, sangat setuju pada butir pernyataan merasa satu sumber belajar saja sudah cukup untuk mempelajari matematika, dan sangat tidak setuju pada butir pernyataan mengulang kembali materi pembelajaran matematika di rumah.

Pada indikator 6, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 6. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang tidak setuju pada butir pernyataan mampu menyampaikan ide dengan baik saat belajar matematika dalam kelompok, sangat setuju pada butir pernyataan sering merasa panik dan tidak bisa berpikir jernih saat menghadapi materi atau tugas matematika yang terlihat sulit, tidak setuju pada butir pernyataan mengambil jeda waktu untuk istirahat saat jenuh belajar matematika, dan sangat setuju pada butir pernyataan tidak mampu menenangkan diri ketika mengalami kesulitan dalam memahami atau mengerjakan tugas matematika.

Berdasarkan hasil angket post-test pada Lampiran 22, dapat diketahui bahwa pada indikator 1, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 7. Hal ini ditunjukkan

dengan respons Subjek 1 yang setuju pada butir pernyataan yakin mampu memahami konsep matematika meskipun membutuhkan waktu yang relatif lama, setuju pada butir pernyataan berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan soal matematika, dan sangat setuju pada butir pernyataan mudah menyerah jika materi matematika terasa sulit untuk dipahami.

Pada indikator 2, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 20. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang setuju pada butir pernyataan merasa senang jika bertukar ide dengan teman saat belajar matematika, tidak setuju pada butir pernyataan membantu teman yang kesulitan belajar matematika adalah tindakan yang sia-sia, tidak setuju pada butir pernyataan aktif bertanya dan menanggapi pendapat teman saat diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika, tidak setuju pada butir pernyataan sulit berkonsentrasi belajar matematika jika suasana kelas atau kelompok belajar berbeda dari biasanya, sangat setuju pada butir pernyataan lebih suka mempelajari matematika dengan cara yang biasa digunakan, sangat setuju pada butir pernyataan merasa senang jika dapat belajar matematika bersama teman, dan sangat setuju pada butir pernyataan merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan soal matematika di depan kelas.

Pada indikator 3, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 7. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang setuju pada butir pernyataan lebih suka mengerjakan soal matematika dengan cara yang sudah dicontohkan guru daripada mencoba cara lain, setuju pada butir pernyataan mencari cara penyelesaian yang baru saat menghadapi soal matematika yang sulit, dan tidak setuju pada butir

pernyataan merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 4, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 7. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang setuju pada butir pernyataan memeriksa kembali kesalahan dalam belajar matematika untuk mengetahui letak kekeliruan agar tidak terulang, tidak setuju pada butir pernyataan merasa tertantang untuk mendalami kembali soal matematika yang belum berhasil diselesaikan, dan setuju pada butir pernyataan merasa kehilangan semangat belajar setelah mengalami kegagalan dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 5, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 13. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang tidak setuju pada butir pernyataan suka membandingkan berbagai penjelasan matematika untuk memperdalam pemahaman, sangat setuju pada butir pernyataan berusaha mencari sumber belajar tambahan untuk memahami materi matematika, setuju pada butir pernyataan merasa malu jika harus bertanya kepada teman saat tidak memahami materi matematika, tidak setuju pada butir pernyataan merasa satu sumber belajar saja sudah cukup untuk mempelajari matematika, dan tidak setuju pada butir pernyataan mengulang kembali materi pembelajaran matematika di rumah.

Pada indikator 6, Subjek 1 memperoleh skor sebesar 9. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 1 yang setuju pada butir pernyataan mampu menyampaikan ide dengan baik saat belajar matematika dalam kelompok, setuju pada butir pernyataan sering merasa panik dan tidak bisa berpikir jernih saat menghadapi materi atau tugas matematika yang terlihat sulit, tidak setuju pada butir pernyataan mengambil jeda waktu untuk istirahat saat jenuh belajar matematika,

dan setuju pada butir pernyataan tidak mampu menenangkan diri ketika mengalami kesulitan dalam memahami atau mengerjakan tugas matematika.

Selanjutnya, untuk Subjek 2, berdasarkan hasil angket pre-test pada Lampiran 23, dapat diketahui bahwa pada indikator 1, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 7. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang setuju pada butir pernyataan yakin mampu memahami konsep matematika meskipun membutuhkan waktu yang relatif lama, setuju pada butir pernyataan berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan soal matematika, dan sangat setuju pada butir pernyataan mudah menyerah jika materi matematika terasa sulit untuk dipahami.

Pada indikator 2, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 21. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan merasa senang jika bertukar ide dengan teman saat belajar matematika, setuju pada butir pernyataan membantu teman yang kesulitan belajar matematika adalah tindakan yang sia-sia, sangat setuju pada butir pernyataan aktif bertanya dan menanggapi pendapat teman saat diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika, tidak setuju pada butir pernyataan sulit berkonsentrasi belajar matematika jika suasana kelas atau kelompok belajar berbeda dari biasanya, setuju pada butir pernyataan lebih suka mempelajari matematika dengan cara yang biasa digunakan, sangat setuju pada butir pernyataan merasa senang jika dapat belajar matematika bersama teman, dan tidak setuju pada butir pernyataan merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan soal matematika di depan kelas.

Pada indikator 3, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 7. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan lebih suka mengerjakan soal matematika dengan cara yang sudah dicontohkan guru

daripada mencoba cara lain, setuju pada butir pernyataan mencari cara penyelesaian yang baru saat menghadapi soal matematika yang sulit, dan setuju pada butir pernyataan merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 4, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 6. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan memeriksa kembali kesalahan dalam belajar matematika untuk mengetahui letak kekeliruan agar tidak terulang, sangat tidak setuju pada butir pernyataan merasa tertantang untuk mendalami kembali soal matematika yang belum berhasil diselesaikan, dan sangat setuju pada butir pernyataan merasa kehilangan semangat belajar setelah mengalami kegagalan dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 5, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 14. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan suka membandingkan berbagai penjelasan matematika untuk memperdalam pemahaman, sangat setuju pada butir pernyataan berusaha mencari sumber belajar tambahan untuk memahami materi matematika, sangat tidak setuju pada butir pernyataan merasa malu jika harus bertanya kepada teman saat tidak memahami materi matematika, sangat setuju pada butir pernyataan merasa satu sumber belajar saja sudah cukup untuk mempelajari matematika, dan sangat tidak setuju pada butir pernyataan mengulang kembali materi pembelajaran matematika di rumah.

Pada indikator 6, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 8. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat tidak setuju pada butir pernyataan mampu menyampaikan ide dengan baik saat belajar matematika dalam kelompok, sangat setuju pada butir pernyataan sering merasa panik dan tidak bisa

berpikir jernih saat menghadapi materi atau tugas matematika yang terlihat sulit, sangat setuju pada butir pernyataan mengambil jeda waktu untuk istirahat saat jenuh belajar matematika, dan setuju pada butir pernyataan tidak mampu menenangkan diri ketika mengalami kesulitan dalam memahami atau mengerjakan tugas matematika.

Berdasarkan hasil angket post-test pada Lampiran 24, dapat diketahui bahwa pada indikator 1, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 10. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan yakin mampu memahami konsep matematika meskipun membutuhkan waktu yang relatif lama, setuju pada butir pernyataan berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan soal matematika, dan tidak setuju pada butir pernyataan mudah menyerah jika materi matematika terasa sulit untuk dipahami.

Pada indikator 2, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 24. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan merasa senang jika bertukar ide dengan teman saat belajar matematika, tidak setuju pada butir pernyataan membantu teman yang kesulitan belajar matematika adalah tindakan yang sia-sia, sangat setuju pada butir pernyataan aktif bertanya dan menanggapi pendapat teman saat diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika, sangat tidak setuju pada butir pernyataan sulit berkonsentrasi belajar matematika jika suasana kelas atau kelompok belajar berbeda dari biasanya, sangat tidak setuju pada butir pernyataan lebih suka mempelajari matematika dengan cara yang biasa digunakan, setuju pada butir pernyataan merasa senang jika dapat belajar matematika bersama teman, dan setuju pada butir pernyataan merasa senang saat dapat mempresentasikan hasil pengerjaan soal matematika di depan kelas.

Pada indikator 3, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 8. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan lebih suka mengerjakan soal matematika dengan cara yang sudah dicontohkan guru daripada mencoba cara lain, setuju pada butir pernyataan mencari cara penyelesaian yang baru saat menghadapi soal matematika yang sulit, dan sangat setuju pada butir pernyataan merasa bangga jika berhasil menemukan cara baru dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 4, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 9. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang setuju pada butir pernyataan memeriksa kembali kesalahan dalam belajar matematika untuk mengetahui letak kekeliruan agar tidak terulang, setuju pada butir pernyataan merasa tertantang untuk mendalami kembali soal matematika yang belum berhasil diselesaikan, dan tidak setuju pada butir pernyataan merasa kehilangan semangat belajar setelah mengalami kegagalan dalam mengerjakan soal matematika.

Pada indikator 5, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 18. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan suka membandingkan berbagai penjelasan matematika untuk memperdalam pemahaman, sangat setuju pada butir pernyataan berusaha mencari sumber belajar tambahan untuk memahami materi matematika, tidak setuju pada butir pernyataan merasa malu jika harus bertanya kepada teman saat tidak memahami materi matematika, tidak setuju pada butir pernyataan merasa satu sumber belajar saja sudah cukup untuk mempelajari matematika, dan sangat setuju pada butir pernyataan mengulang kembali materi pembelajaran matematika di rumah.

Pada indikator 6, Subjek 2 memperoleh skor sebesar 14. Hal ini ditunjukkan dengan respons Subjek 2 yang sangat setuju pada butir pernyataan mampu menyampaikan ide dengan baik saat belajar matematika dalam kelompok, tidak setuju pada butir pernyataan sering merasa panik dan tidak bisa berpikir jernih saat menghadapi materi atau tugas matematika yang terlihat sulit, sangat setuju pada butir pernyataan mengambil jeda waktu untuk istirahat saat jenuh belajar matematika, dan tidak setuju pada butir pernyataan tidak mampu menenangkan diri ketika mengalami kesulitan dalam memahami atau mengerjakan tugas matematika.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan pembahasan dari pengembangan LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah, peneliti memperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

Proses pengembangan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid Madrasah Tsanawiyah menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yakni Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Penerapan), dan Evaluation (Evaluasi). Pada tahap Analyze, peneliti melakukan analisis terhadap kebutuhan, tugas, dan konteks pembelajaran. Pada tahap Design, peneliti mulai merancang LKM dengan memilih jenis bahan ajar, menetapkan bidang kajian yang digunakan, menyusun isi LKM, merancang desain LKM, menyiapkan komponen pengembang, dan menyiapkan instrumen penelitian. Pada tahap Development, peneliti mengembangkan LKM dan melakukan uji validasi LKM serta instrumen kepada beberapa validator. Berdasarkan hasil uji validasi, LKM terintegrasi fikih memperoleh kualifikasi “valid” dengan persentase kevalidan sebesar 81,25% dari validator ahli pembelajaran, memperoleh kualifikasi “valid” dengan persentase kevalidan sebesar 82,95% dari validator ahli bahan ajar, memperoleh kualifikasi “sangat valid” dengan persentase kevalidan sebesar 96,88% dari validator ahli materi, memperoleh kualifikasi “sangat valid” dengan persentase kevalidan sebesar 94,44% dari validator ahli integrasi fikih, memperoleh kualifikasi “valid” dengan persentase kevalidan sebesar 76,47% dari validator ahli bahasa, memperoleh kualifikasi

“sangat valid” dengan persentase kevalidan sebesar 85,71% dari validator ahli kemampuan pemecahan masalah, dan memperoleh kualifikasi “sangat valid” dengan persentase kevalidan sebesar 95,31% dari validator ahli resiliensi matematis. Selain itu, berdasarkan uji validitas instrumen, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah memperoleh kualifikasi “valid” dengan persentase kevalidan sebesar 75,00% dari validator ahli kemampuan pemecahan masalah. Instrumen angket resiliensi matematis memperoleh kualifikasi “sangat valid” dengan persentase kevalidan sebesar 93,18% dari validator ahli pembelajaran. Instrumen angket respons murid memperoleh kualifikasi “sangat valid” dengan persentase kevalidan sebesar 95,00% dari validator praktisi. Peneliti kemudian melakukan revisi LKM dan instrumen berdasarkan komentar dan saran dari validator yang diperoleh pada tahap uji validasi.

Pada tahap Implementation, dilakukan uji coba kecil dan uji coba lapangan dari LKM terintegrasi fikih. Berdasarkan angket respons murid setelah dilakukan uji coba lapangan, LKM terintegrasi fikih memperoleh kualifikasi “sangat praktis” dengan persentase kepraktisan sebesar 87,83%. Hasil penilaian kepraktisan LKM oleh praktisi juga memperoleh kualifikasi “sangat praktis” dengan persentase kepraktisan sebesar 95,31%. Proses pengembangan diakhiri dengan tahap Evaluation. Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi terhadap proses pengembangan dan penggunaan LKM. Berdasarkan hasil evaluasi, LKM terintegrasi fikih memperoleh kualifikasi “sangat valid” dengan persentase kevalidan sebesar 87,05% dan memperoleh kualifikasi “sangat praktis” dengan persentase kepraktisan sebesar 91,58%.

Efektivitas LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah diukur melalui uji Wilcoxon signed-rank test dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 16.0. Hasil uji Wilcoxon signed-rank test menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,001 sehingga lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga penggunaan LKM terintegrasi fikih dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah murid. Hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain yaitu 0,65 dengan kualifikasi sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKM terintegrasi fikih dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan kualifikasi sedang.

Efektivitas LKM terintegrasi fikih dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah diukur melalui uji wilcoxon signed-rank test dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 16.0. Hasil uji wilcoxon signed-rank test menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,001 sehingga lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga penggunaan LKM terintegrasi fikih dapat meningkatkan resiliensi matematis murid. Hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain yaitu 0,49 dengan kualifikasi sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKM terintegrasi fikih dapat meningkatkan resiliensi matematis dengan kualifikasi sedang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan LKM terintegrasi fikih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis Madrasah Tsanawiyah, peneliti memberikan beberapa saran untuk penelitian dan pengembangan lebih lanjut, yaitu:

1. LKM dapat dikembangkan dengan cakupan materi fikih yang lebih luas dan bervariasi, tidak terbatas pada bab fikih yang sudah diteliti, agar dapat diterapkan pada materi matematika lainnya.
2. LKM dapat dikembangkan untuk meningkatkan aspek kemampuan kognitif atau afektif yang lain.
3. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan melibatkan subjek uji coba yang lebih luas dan beragam, baik dari segi jenjang pendidikan maupun karakteristik sekolah/madrasah.
4. LKM terintegrasi fikih ini dapat dikombinasikan dengan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi untuk memvisualisasikan permasalahan, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik bagi murid.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdussakir, Mukmin, M. I., & Masamah, U. (2024). Pengembangan bahan ajar digital-interaktif analisis real berbasis moderasi beragama untuk mahasiswa PTKIN di Indonesia. *Arithmetic: Academic Journal of Math*, 06(01), 37–58. <https://doi.org/10.29240/ja.v6i1.9521>
- Afifah, R. N., Patmawati, H., & Dewi, S. V. (2024). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam mengerjakan soal berbasis AKM ditinjau dari resiliensi matematis. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 7(1), 116–130. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v7i1.15380>
- Alfikri, M. Z., Setiani, A., & Imswatama, A. (2022). Pengembangan LKS matematika berbasis integrasi Islam terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 6(1), 29–38. <https://doi.org/10.37150/jp.v6i1.1654>
- Ali, D., Nurhanurawati, & Noer, S. H. (2022). Pengembangan LKPD berbasis problem based learning dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 829–838. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4760>
- Anggraini, W., Nurhanurawati, & Caswita. (2022). Pengembangan LKPD berbasis kontekstual dengan model LAPS–Heuristic untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 58–68. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4641>
- Ariawan, R., & Nufus, H. (2017). Hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. *THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 82–91. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/th.v1i2.351>
- Ariyanto, L., Herman, T., Sumarmo, U., & Suryadi, D. (2017). Developing mathematical resilience of prospective math teachers. *International Conference on Mathematics and Science Education (ICMScE)*, 895(1), 1–5. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012062>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: the ADDIE approach*. New York: Springer Science & Business Media.
- Faradisa, Suarman, & Gusnardi. (2022). *Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbantu situs liveworksheet untuk meningkatkan motivasi belajar siswa*. Pekanbaru: Taman Karya.
- Fatirul, A. N., & Walujo, D. A. (2022). *Metode penelitian pengembangan bidang pembelajaran*. Tangerang: Pascal Books.
- Gazali, R. Y. (2016). Pengembangan bahan ajar matematika untuk siswa SMP berdasarkan teori belajar ausubel. *PYTHAGORAS : Jurnal Matematika*

- Dan Pendidikan*, 11(2), 182–192.
<https://doi.org/10.21831/pg.v11i2.10644>
- Ghifari, S. S. Al, Juandi, D., & Usdiyana, D. (2022). Systematic literature review: pengaruh resiliensi matematis terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2025–2039.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1271>
- Goodall, J., & Wilder, S. J. (2015). Overcoming mathematical helplessness and developing mathematical resilience in parents: an illustrative case study. *Scientific Research Publishing*, 6(5), 526–535.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4236/ce.2015.65052>
- Hafsah. (2016). *Pembelajaran fiqh*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Bloomington: Indiana University.
- Hamidy, A., Vollstedt, M., & Duchhardt, C. (2025). The relationship between classroom support and mathematical resilience. *International Mathematical Views Conference*, 10(3), 1–13.
<https://urn.fi/urn:nbn:fi:hulib:editori:lumatb.v10i3.27382>
- Hartono, R., & Yunus, M. (2025). Analisis penentuan awal bulan hijriyah dengan metode pendekatan hisab dan rukyat. *Jurnal Al-Mizan: Jurnal Hukum Islam Dan Ekonomi Syariah*, 14(1), 17–32.
<https://doi.org/10.54621/jiam.v12i1.997>
- Helim, A. (2024). *Kaidah-kaidah fikih: sejarah, konsep, dan implementasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hermanto, A., & Yuhani'ah, R. (2023). *Pengantar ilmu fikih*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Imaduddin, K., Hartoyo, A., & Mursangaji, A. (2021). Eksplorasi konsep matematika dalam fikih thaharah madzhab imam syafi'i. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 10(2), 1–14.
<https://doi.org/10.26418/jppk.v10i2.43782>
- Inayah, F., & Agoestanto, A. (2023). Kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari resiliensi matematis: tinjauan pustaka sistematis. *Jumlahku: Jurnal Matematika Ilmiah*, 9(1), 74–86.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33222/jumlahku.v9i1.2798>
- Jannah, M., Zubainur, C. M., & Suhartati. (2023). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan realistik dengan konteks islami di kelas VIII MTsN 5 Pidie. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 8(1), 1–12. <https://share.google/7K4RyGqQJ7vImB4Ny>
- Khallaf, A. W. (2003). *Ilmu ushul fikih: kaidah hukum islam*. Malang: Pustaka Amani.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Kristanti, I., Pandra, V., & Mulyono, D. (2024). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) terintegrasi keislaman pada materi teorema pythagoras siswa kelas VIII SMP. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 93–101. <https://doi.org/10.33654/math.v10i1.2691>
- Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1988). *Problem solving: a handbook for elementary school teachers*. Boston: Allyn and Bacon.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Nasrullah, & Amalia, D. A. (2020). Analisis bahan ajar. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis hubungan resiliensi matematik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi lingkaran. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 819–826. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p819-826>
- Maknun, L. I. (2026). Sabar sebagai resiliensi spiritual: analisis tafsir qs. Al-baqarah 155-157 dalam perspektif psikologi Islam. *KARTIKA: Jurnal Studi Keislaman*, 6(1), 679–689. <https://doi.org/10.59240/kjsk.v6i1.483>
- Maryani. (2024). Hubungan antara pemahaman fiqh dan kompetensi matematika dalam perkalian terhadap hasil belajar siswa kelas ii madrasah ibtidaiah. *Numbers: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(3), 153–162. <https://mathedu.joln.my.id/index.php/edu/article/view/76/80>
- Mayer, R. E., & Wittrock, M. C. (1996). Problem-solving transfer. In D. C. B. R. C. Calfee (Ed.), *Handbook of Educational Psychology*. New York: Macmillan.
- Munawaroh, S., Kurniati, A., Rahmi, D., Yuniati, S., & Hasibuan, I. M. (2023). Lembar kerja siswa (LKS) berbasis problem solving terintegrasi nilai-nilai keislaman dalam memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 6(2), 157–172. <https://doi.org/10.24014/juring.v6i2.18961>
- Muruganantham, G. (2015). Developing of e-content package by using ADDIE model. *International Journal of Applied Research*, 1(3), 52–54. https://www.researchgate.net/publication/339102976_Developing_of_E-content_pcakge_by_using_ADDIE_Model
- Nareswari, N. L. P. S. R., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2021). Belajar matematika dengan LKPD berbasis kontekstual. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2), 204–213. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.35691>
- Ningsih, D. A., Nurhasanah, & Fadillah, L. (2019). Efektivitas pembelajaran di luar kelas dalam pembentukan sikap percaya diri peserta didik pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN 190 Cenning. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 4(2), 1–12. <https://doi.org/10.47435/jpdk.v4i2.314>
- Ninis, Izzah, N., Aulia, I. R., & Idris, H. (2026). Hubungan antara kecerdasan

- spiritual dan resiliensi akademik siswa: systematic literature review pada konteks pendidikan. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 211–233. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.46034>
- Nurfitri, R. A., & Jusra, H. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik ditinjau dari resiliensi matematis dan gender. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1943–1954. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.723>
- Nurhasanah, D. S., & Luritawaty, I. P. (2021). Model pembelajaran REACT terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 71–82. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.875>
- Nurhayati. (2018). Memahami konsep syariah, fikih, hukum dan ushul fikih. *Jurnal Hukum Ekonomi Syariah*, 2(2), 124–134. <https://doi.org/10.26618/j-hes.v2i2.1620>
- Nurhayati, Y., & Nimah, K. (2023). Analisis resiliensi matematis siswa sebagai self assessment dalam pembelajaran matematika. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 8(2), 233–246. <https://doi.org/10.25157/teorema.v8i2.10866>
- Oktaviana, D., & Haryadi, R. (2020). Pengaruh model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. 9(4), 1076–1085. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1076–1085. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3069>
- Pawestri, E., & Zulfiati, H. M. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk mengakomodasi keberagaman siswa pada pembelajaran tematik kelas II di SD Muhammadiyah Danunegaran. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 6(3), 903–913. <https://core.ac.uk/download/pdf/328101650.pdf>
- Permatasari, K. T., Apriyani, E., & Fitriyana, Z. N. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika berupa alat peraga jam sudut. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 9(2), 83–88. <https://doi.org/10.21831/jpms.v9i2.25823>
- Polya, G. (2004). *How to solve it : a new aspect with mathematical method*. New Jersey: Princeton University Press.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Bantul: DIVA Press.
- Rahmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari resiliensi matematis siswa SMP. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 187–202. <https://doi.org/https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3619>
- Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2017). *Trends and issues in instructional design and technology*. New York: Pearson.

- Reski, R., Hutapea, N., & Saragih, S. (2019). Peranan model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa. *Juring: Journal for Research in Mathematics Learning*, 2(1), 049–057. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/juring/article/view/5360>
- Richey, R. C., Klein, J. D., & Nelson, W. A. (2004). *Developmental research: studies of instructional design and development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Safitri, W., Hanifah, & Rusdi. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan menggunakan model discovery learning yang terintegrasi nilai-nilai islam pada materi lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 12 kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 4(1), 123–135. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.4.1.123-135>
- Saldia, A., Nurkhasanah, S., & Riyuki, R. (2025). Integrasi konsep matematika dalam materi mawaris pada pembelajaran pendidikan agama Islam di SMAN 7 kota Bengkulu. *Jurnal Dinamika Pendidikan Nusantara*, 6(1), 592–599. <https://ejournals.com/ojs/index.php/jdpn>
- Samsu. (2017). *Metode penelitian: teori dan aplikasi penelitian kualitatif, kuantitatif, mixed methods, serta research & development*. Jambi: Pusat Studi Agama dan Kemasyarakatan (PUSAKA).
- Sanjani, M. A. (2021). Pentingnya strategi pembelajaran yang tepat bagi siswa. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 10(2), 32–37. *Jurnal Serunai Administrasi Guruan*, 10(2), <https://ejournal.stkipbudidaya.ac.id/index.php/jc/article/view/517>
- Sari, R. A., & Untarti, R. (2021). Kemampuan berpikir kreatif matematis dan resiliensi matematis. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 3(1), 30–39. <https://doi.org/10.29303/jm.v3i1.2577>
- Schoenfeld, A. H. (2016). Learning to think mathematically: problem solving, metacognition, and sense making in mathematics. *Journal of Education*, 196(2), 1–38. <https://doi.org/10.1177/002205741619600202>
- Shaifudin, A. (2019). Fiqih dalam perspektif filsafat ilmu: hakikat dan objek ilmu fiqh. *Al-Manhaj: Jurnal Hukum Dan Pranata Sosial Islam*, 1(2), 197–206. <https://doi.org/10.37680/almanhaj.v1i2.170>
- Siregar, M. T. I., & Husni, M. (2025). Konsep ilmu dalam pesantren: antara fardhu ‘ain dan fardhu kifayah. *QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial, & Humaniora*, 3(1), 424–433. <https://doi.org/10.61104/jq.v3i1.850>
- Slamet, F. A. (2022). *Model penelitian pengembangan (RnD)*. Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sumarmo, U. (2015). *Resiliensi matematik (mathematical resilience)*. Bandung: STKIP Siliwangi.
- Supiandi, M. I., & Julung, H. (2016). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif siswa biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(2), 60–64. <https://doi.org/10.17977/jps.v4i2.8183>
- Surur, A. M. (2024). Integration of mathematics learning strategies with the cultivation of islamic teaching values in the context of applicable jurisprudence. *JIE: Journal of Islamic Education*, 10(1), 172–186. <https://doi.org/10.18860/jie.v1i1.24354>
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan kemampuan awal matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119–130. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>
- Susilawati, F., Gunarhadi, & Hartono. (2020). Pentingnya pengembangan bahan ajar tematik dalam peningkatkan karakter peduli lingkungan siswa. *EduHumaniora*, 12(1), 62–68. <https://doi.org/10.17509/eh.v12i1.15068>
- Triana, N. (2021). *LKPD berbasis eksperimen: tingkatkan hasil belajar siswa*. Bogor: Guepedia
- Ulum, M. M., Annisa, H., Hasan Asnawi, M., & Laili Arofah, N. (2021). Pembelajaran matematika integratif bernuansa islam melalui project based learning pada materi geometri dengan konteks fikih. *Edusia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Asia*, 1(1), 50–61. <https://doi.org/10.53754/edusia.v1i1.30>
- Widjajanti, E. 2008. *Kualitas Lembar Kerja Siswa*. Makalah Seminar Pelatihan penyusunan LKS untuk Guru SMK/MAK pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Jurusan Pendidikan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wilder, S. J., & Lee, C. (2024). *The mathematical resilience book: how everyone can progress in mathematics*. New York: Routledge.
- Wulandari, N., Patta, R., & Kadir, A. (2021). Analisis kreativitas guru kelas dalam menyusun lembar kerja peserta didik (LKPD) mata pelajaran matematika masa pandemi covid-19. *Jurnal Perseda*, 4(2), 120–127. <https://doi.org/10.37150/perseda.v4i2.1280>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
JalanGajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 869/Un.03.1/TL.01.04/03/2026
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

10 Maret 2026

Kepada Yth.
Kepala MTS Hasyim Asy'ari Kota Malang
di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	: Nur Lailatul Rahmah
NIM	: 220108110016
Jurusan	: Tadris Matematika (TM)
Semester - Tahun Akademik	: Genap - 2025/2026
Judul Skripsi	: Pengembangan Lembar Kerja Murid Terintegrasi Fikih untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah
Lama Penelitian	: Maret 2026 sampai dengan Mei 2026 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik di sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Muhammad Walid, MA
NIDN 30823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi TM
2. Arsip

Lampiran 2 Produk LKM Terintegrasi Fikih

LEMBAR KERJA MURID

Matematika

Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Fase D

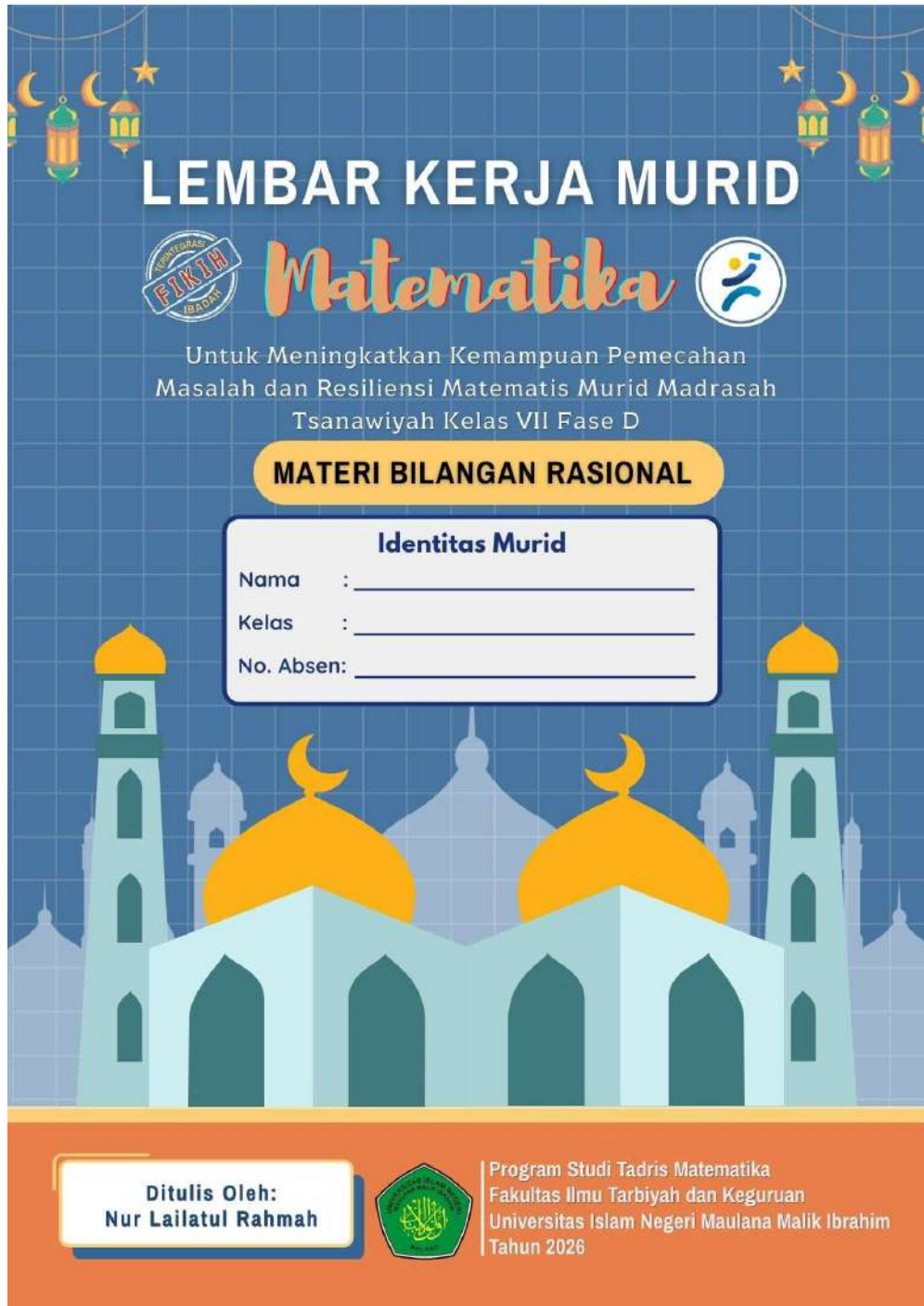
MATERI BILANGAN RASIONAL

???

2.2

Ditulis Oleh:
Nur Lailatul Rahmah

Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Tahun 2026



LEMBAR KERJA MURID

 **Matematika** 

Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan
Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah
Tsanawiyah Kelas VII Fase D

MATERI BILANGAN RASIONAL

Identitas Murid

Nama : _____

Kelas : _____

No. Absen: _____

Ditulis Oleh:
Nur Lailatul Rahmah



Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Tahun 2026



LEMBAR KERJA MURID



Matematika



Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan
Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah
Tsanawiyah Kelas VII Fase D

MATERI BILANGAN RASIONAL

PENULIS Nur Lailatul Rahmah	VALIDATOR AHLI MATERI Dimas Femy Sasongko, M.Pd
EDITOR Nur Lailatul Rahmah	VALIDATOR AHLI INTEGRASI FIKIH Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd
LAYOUTER Nur Lailatul Rahmah	VALIDATOR AHLI BAHASA Dr. Dwi Masdi Widada, M.Pd
PEMBIMBING Ulfa Masamah, M.Pd	VALIDATOR AHLI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd
VALIDATOR AHLI PEMBELAJARAN Dr. Marhayati, M.Pmat	VALIDATOR AHLI RESILIENSI MATEMATIS Taufiq Satria Mukti, M.Pd
VALIDATOR AHLI BAHAN AJAR Siti Faridah, M.Pd	VALIDATOR PRAKTIKSI Shindju Ferry Andika, S.Pd



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penyusunan Lembar Kerja Murid (LKM) matematika terintegrasi fikih pada materi bilangan rasional dapat diselesaikan dengan baik. Adapun tujuan dari penyusunan LKM ini adalah untuk memenuhi kebutuhan bahan ajar matematika di madrasah yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid pada materi bilangan rasional kelas VII Fase D.

LKM terintegrasi fikih dirancang untuk pembelajaran matematika kelas VII semester I bagi Madrasah Tsanawiyah. LKM ini menggunakan model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan permasalahan dalam penerapan fikih ibadah yang meliputi masalah puasa Ramadan, tadarus Al-Qur'an, dan zakat fitrah.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan LKM ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas LKM. Penulis berharap LKM matematika terintegrasi fikih ini dapat bermanfaat untuk semua pihak, baik murid, guru, madrasah, maupun pembaca pada umumnya. Selain itu, penulis juga berharap LKM ini dapat memberikan dampak pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid pada materi bilangan rasional.

Malang, 17 Januari 2026
Penulis

Nur Lailatul Rahmah

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Identitas Murid	ii
Identitas LKM	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Deskripsi LKM	1
CP dan TP	2
Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah	3
Kemampuan Pemecahan Masalah	5
Resiliensi Matematis	6
Petunjuk Penggunaan LKM	7
Peta Pikiran	8
Pendahuluan	9
Aktivitas 1: Bilangan Bulat	11
Ayo Memahami Masalah	12
Ayo Bekerja Sama	13
Ayo Berpikir	14
Ayo Memecahkan Masalah	15
Ayo Mengevaluasi	17
Lembar Refleksi	18
Aktivitas 2: Bilangan Pecahan	19
Ayo Memahami Masalah	20
Ayo Bekerja Sama	21
Ayo Berpikir	22
Ayo Memecahkan Masalah	24
Ayo Mengevaluasi	25
Lembar Refleksi	26
Aktivitas 3: Bilangan Desimal	27
Ayo Memahami Masalah	28
Ayo Bekerja Sama	29
Ayo Berpikir	30
Ayo Memecahkan Masalah	32
Ayo Mengevaluasi	33
Lembar Refleksi	34
Soal Evaluasi	35
Glosarium	40
Daftar Rujukan	41
Profil Penulis	42

Deskripsi

LEMBAR KERJA MURID

LKM matematika terintegrasi fikih ini dirancang dengan mengaitkan konsep bilangan rasional meliputi bilangan bulat, pecahan, dan desimal dengan materi fikih ibadah, yaitu puasa Ramadan, tadarus Al-Qur'an, dan zakat fitrah. Integrasi tersebut bertujuan membantu murid memahami konsep matematika melalui permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis murid dapat meningkat.

Pengembangan LKM matematika terintegrasi fikih ini menggunakan model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) dengan sintaks yang mengacu pada tahapan pemecahan masalah menurut Krulik & Rudnick (1988). Sintaks orientasi murid pada masalah dan mengorganisasikan murid disesuaikan dengan tahap *Read*. Sintaks membimbing penyelidikan berkelompok disesuaikan dengan tahap *Explore* dan *Select a Strategy*. Sintaks mengembangkan dan menyajikan hasil karya disesuaikan dengan tahap *Solve*. Sintaks menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah disesuaikan dengan tahap *Look Back*.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D, murid dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan rasional serta memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan menggunakan LKM matematika terintegrasi fikih, murid diharapkan dapat:

- Menyusun model matematis dari masalah fikih ibadah ke dalam bentuk operasi bilangan rasional dengan benar (C6).
- Memecahkan masalah fikih ibadah yang berkaitan dengan bilangan rasional berdasarkan model matematis yang telah disusun dengan tepat (C4).
- Mengambil keputusan atas masalah fikih ibadah berdasarkan hasil perhitungan bilangan rasional dengan tepat (C5).

Sintaks Model

PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

Model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menempatkan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran untuk mendorong pemahaman konsep murid. Dalam PBL, murid dihadapkan pada suatu masalah sejak awal pembelajaran dan diarahkan untuk mencari solusi melalui proses penyelidikan dan pemecahan masalah. Model PBL memiliki lima sintaks sebagai berikut (Shofiyah & Wulandari, 2018; Febrita & Harni, 2020):

No	Sintaks	Aktivitas Guru	Aktivitas Murid
1.	Orientasi Murid Pada Masalah	- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. - Guru menyajikan masalah melalui LKM. - Guru mengarahkan murid untuk memahami konteks dan fokus masalah.	- Murid mendengarkan dan memahami penjelasan guru. - Murid membaca dan memahami masalah pada LKM. - Murid menuliskan kembali masalah dengan bahasa sendiri. - Murid menuliskan informasi yang diketahui.
2.	Mengorganisaikan Murid	- Guru memastikan setiap kelompok paham akan tugas yang harus dikerjakan. - Guru memfasilitasi pembagian peran dalam kelompok. - Guru menjelaskan aturan kerja kelompok dan mekanisme diskusi.	- Murid mendengarkan penjelasan guru. - Murid membagi tugas setiap anggota kelompok. - Murid memahami tugas masing-masing dalam kelompok. - Murid menanyakan hal yang kurang dipahami.
3.	Membimbing Penyelidikan Berkelompok	- Guru mengarahkan murid untuk mengeksplorasi informasi yang diketahui - Guru mengarahkan murid untuk mempertimbangkan berbagai alternatif strategi. - Guru memastikan keterlibatan aktif setiap anggota kelompok.	- Murid menganalisis dan mengecek kelengkapan informasi untuk memecahkan masalah. - Murid mendiskusikan strategi penyelesaian yang dapat digunakan. - Murid memilih satu strategi yang paling tepat untuk memecahkan masalah.

Sintaks Model

PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

No	Sintaks	Aktivitas Guru	Aktivitas Murid
4.	Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	- Guru mengarahkan murid untuk melakukan perhitungan sesuai dengan strategi yang dipilih. - Guru mendorong murid untuk mengambil solusi berdasarkan perhitungan yang dilakukan. - Guru mengarahkan murid untuk menyajikan hasil diskusi di LKM.	- Murid melakukan perhitungan berdasarkan strategi yang dipilih. - Murid mengambil keputusan berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan. - Murid menuliskan hasil diskusinya di LKM.
5.	Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	- Guru membantu siswa untuk merefleksi dan mengevaluasi proses pemecahan masalah melalui presentasi. - Guru memberikan umpan balik terhadap presentasi murid. - Guru memfasilitasi diskusi antarkelompok. - Guru mengajak murid untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil diskusi antarkelompok. - Guru mengarahkan murid untuk mengisi kolom refleksi. - Guru memberikan nilai pada LKM.	- Murid mempresentasikan proses pemecahan masalah di depan kelas. - Murid mencatat setiap masukan yang diterima saat presentasi. - Murid mengevaluasi hasil pemecahan masalah berdasarkan masukan yang diperoleh. - Murid mencatat strategi atau jawaban yang paling tepat di antara semua kelompok. - Murid mengisi kolom refleksi. - Murid mengumpulkan LKM di depan kelas.

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Kemampuan pemecahan masalah adalah kecakapan seseorang dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah dimiliki untuk memenuhi tuntutan dari situasi yang tidak dikenal (Krulik & Rudnick, 1988). Pada LKM matematika terintegrasi fikih ini, tahapan pemecahan masalah yang digunakan mengacu pada pola heuristik Krulik dan Rudnick (1988) yang meliputi *Read* (Membaca), *Explore* (mengeksplorasi), *Select a Strategy* (memilih strategi), *Solve* (memecahkan), dan *Look Back* (Meninjau Kembali).



RESILIENSI MATEMATIS

Resiliensi matematis adalah kemampuan yang mencakup ketekunan, fleksibilitas, serta adaptasi terhadap kesulitan dalam belajar matematika (Goodall & Wilder, 2015; Wilder & Lee, 2024). Resiliensi matematis penting untuk dimiliki murid agar tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan dan mampu menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika secara tuntas (Ariyanto dkk., 2017; Nurfitri & Jusra, 2021). Berikut adalah indikator resiliensi matematis yang disesuaikan dengan konteks LKM matematika terintegrasi fikih.



Tetap berusaha dan tidak mudah menyerah meskipun mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah.

Mampu bekerjasama, berdiskusi, dan saling membantu dengan teman kelompok.



Mampu mengemukakan ide untuk memecahkan masalah.

Mampu menjadikan kesalahan perhitungan atau jawaban sebagai motivasi untuk terus belajar dan mencoba kembali.



Menunjukkan rasa ingin tahu dengan mencari informasi yang relevan dari berbagai sumber.

Mampu berkomunikasi dan mengendalikan emosi dengan baik saat berdiskusi.



PETUNJUK PENGGUNAAN LKM

1



Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKM!

2



Persiapkan alat tulis yang dibutuhkan!

3



Tulislah nama kelompok pada kolom yang telah disediakan!

4



Bacalah setiap petunjuk yang ada!

5



Bagilah tugas untuk setiap anggota kelompok dengan adil!

6



Berdiskusilah untuk menjawab pertanyaan dengan mengisi titik-titik yang tersedia!

7



Bertanyalah kepada guru jika menemukan kendala!

8



Presentasikan hasil diskusi di depan kelas!

9



Catatlai setiap masukan saat presentasi!

10



Isilah bagian refleksi secara individu!

11

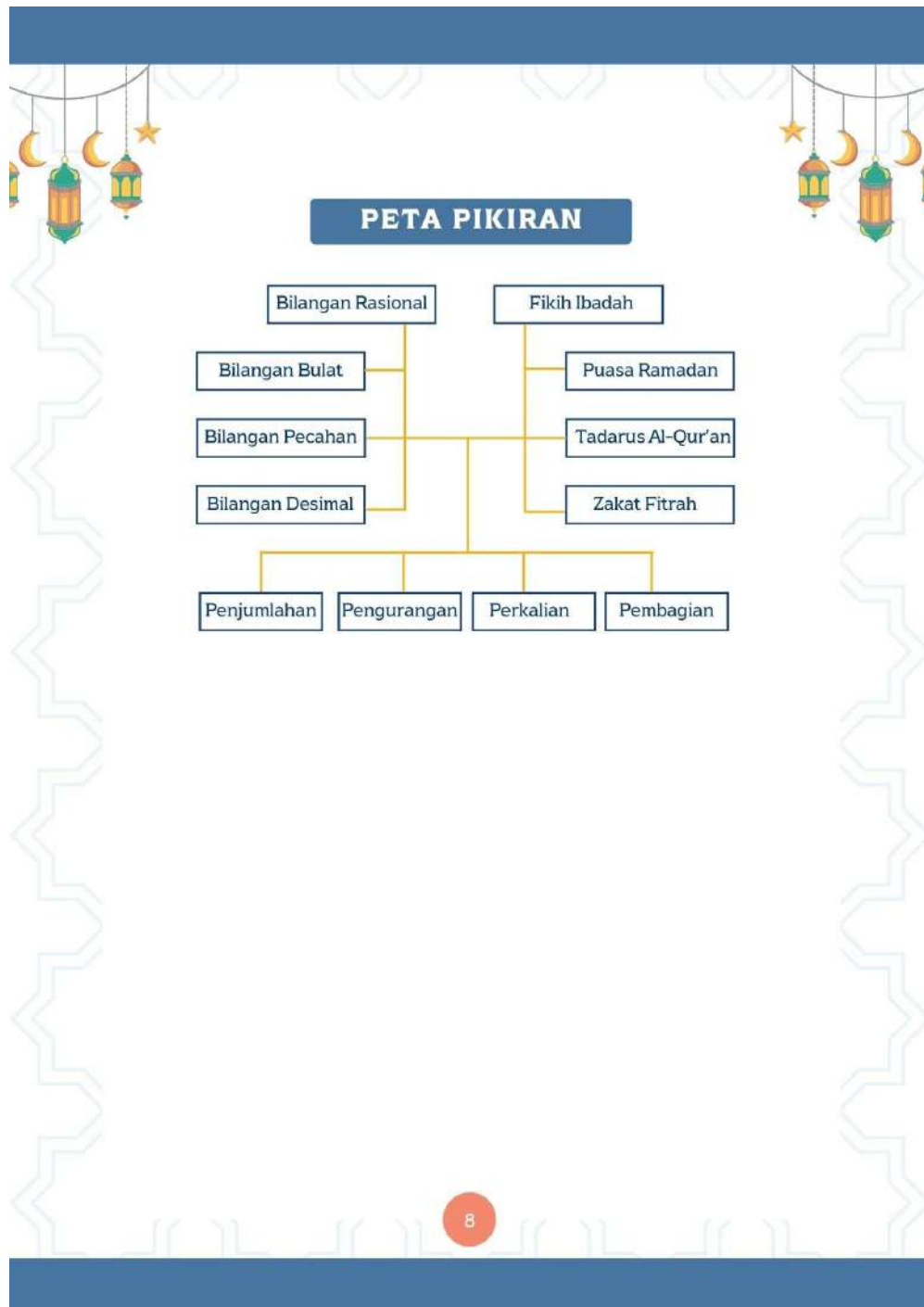


Kumpulkan LKM yang sudah dikerjakan di depan kelas!

12



Berdoalah sebelum mengakhiri pembelajaran!



FIKIH IBADAH

Fikih ibadah adalah bidang kajian dalam fikih yang membahas segala hal yang berkaitan dengan ibadah mahdah, seperti thaharah, salat, puasa, dan zakat. Materi fikih ibadah yang diintegrasikan dalam LKM ini meliputi puasa Ramadan, tadarus Al-Qur'an, dan zakat fitrah.

A. Puasa Ramadan

Puasa adalah ibadah menahan diri dari makan, minum, serta segala hal yang membatalkannya sejak terbit fajar hingga terbenam matahari. Dalam Islam terdapat berbagai jenis puasa, salah satunya yang bersifat wajib adalah puasa pada bulan Ramadan. Puasa Ramadan diwajibkan bagi setiap mukallaf yang mampu melaksanakannya. Apabila seseorang tidak dapat berpuasa karena uzur syar'i, seperti haid, nifas, musafir, hamil, menyusui, atau sebab lain yang dibenarkan, maka ia wajib mengganti puasa dengan ketentuan sebagai berikut:

[Nash Al-Kitab]

كِتَابُ الصَّوْمِ
وَشَرَائِطُ وَجُوبِ الصِّيَامِ أَرْبَعَةُ أَشْيَاءَ :
١- الْإِسْلَامُ .
٢- الْبُلُوغُ .
٣- الْعَقْلُ .
٤- الْقُدْرَةُ عَلَى الصَّوْمِ .

Sumber: *Matan Al-Ghayah wa At-Taqrir*
(Untuk versi lengkapnya scan QR code
pada halaman berikutnya)

[Nash Al-Kitab]

وَمَنْ مَاتَ وَعَلَيْهِ صِيَامٌ مِنْ رَمَضَانَ
.. أَطْعَمَ عَنْهُ لِكُلِّ يَوْمٍ مَدًا ..
وَالشَّيْخُ إِذَا عَجَزَ عَنِ الصَّوْمِ ..
يُفْطِرُ وَيُطْعِمُ عَنْ كُلِّ يَوْمٍ مَدًا
وَالْحَامِلُ وَالْمُرْجِعُ إِذَا خَافَا عَلَى
أَنْفُسِهِمَا ... أَفْطَرَا وَعَلَيْهِمَا الْقَضَاءُ
، وَإِنْ خَافَا عَلَى أَوْلَادِهِمَا .. أَفْطَرَا
وَعَلَيْهِمَا الْقَضَاءُ وَالْكَافِرَةُ عَنْ كُلِّ
يَوْمٍ مَدًا ، وَهُوَ : رَطْلٌ وَثَلْتٌ
.. بِالْعَرَاقِيِّ
وَالْمَرْبُوعُ وَالْمُسَافِرُ سَفَرًا طَوِيلًا
يُفْطِرَانِ وَيَقْضِيَانِ

Sumber: *Matan Al-Ghayah wa At-Taqrir*
(Untuk versi lengkapnya scan QR code
pada halaman berikutnya)

Penyebab	Cara Mengganti
• Sakit • Haid • Nifas • Musafir	• Jika belum mengganti utang puasa, tetapi Ramadan berikutnya belum datang, maka cara menggantinya cukup dengan berpuasa di hari lain. • Jika belum mengganti utang puasa sampai Ramadan berikutnya datang, maka cara menggantinya adalah dengan berpuasa di hari lain dan membayar fidyah.
• Hamil • Menyusui	• Jika tidak berpuasa karena mengkhawatirkan kondisi ibunya saja, maka cara menggantinya cukup dengan berpuasa di hari lain. • Jika yang dikhawatirkan adalah kondisi bayinya atau ibu dan bayinya, maka cara menggantinya adalah dengan berpuasa di hari lain dan membayar fidyah.

Fidyah dilakukan dengan memberikan makanan pokok sebanyak 1 mud atau 0,75 kilogram per hari kepada fakir miskin.

FIKIH IBADAH

B. Zakat Fitrah

Zakat fitrah adalah memberikan sebagian harta berupa makanan pokok kepada orang lain yang berhak menerimanya. Zakat fitrah diwajibkan atas seluruh umat Islam yang masih hidup pada saat terbenamnya matahari di hari terakhir bulan Ramadan dan mampu menunaikannya (tidak kekurangan makanan pokok). Banyaknya makanan pokok yang harus diberikan adalah 1 *sa'* atau 2,5 kilogram.

[Nash Al-Kitab]

فَصَلِّ : زَكَاةَ الْفِطْرِ
وَتَجِبَ زَكَاةُ الْفِطْرِ بِثَلَاثَةِ أَشْيَاءَ :
١- الإسلام .
٢- والغروب الشمس من آخر يوم من شهر رمضان .
٣- ووجود الفاضل عن قوته وقوت عياله في ذلك اليوم .
وتركي عن نفسه وعن ثلثه نفقته من المسلمين صاعاً من
قوت بلده وقدره خمسة أصدالٍ وثلاث بالعملي .

Sumber: *Matan Al-Ghayah wa At-Taqrir*
(Untuk versi lengkapnya scan QR code di bawah)

[Nash Al-Kitab]

فَصَلِّ : تَصَدَّقْ الزَّكَاةَ إِلَى الْأَصْنَافِ الثَّمَانِيَةِ الَّذِينَ ذَكَرَهُمُ
اللَّهُ تَعَالَى فِي كِتَابِهِ الْعَزِيزِ فِي قَوْلِهِ تَعَالَى :
﴿ إِنَّمَا الصَّدَقَاتُ لِلْفُقَرَاءِ (٢) وَالْمَسْكِينِ (٣)
وَالْعَامِلِينَ عَلَيْهَا (١) ، وَالْمُؤَلَّفَةِ قُلُوبُهُمْ (٤) ، وَفِي سَبِيلِ اللَّهِ
(٥) ، وَابْنِ السَّبِيلِ (٦) ، وَآلِي مَنْ يُوحَدُ مِنْهُمْ ، وَلَا
يَقْتَصِرُ عَلَى أَقَلِّ مِنْ ثَلَاثَةٍ مِنْ كُلِّ صِنْفٍ إِلَّا الْعَامِلُ

Sumber: *Matan Al-Ghayah wa At-Taqrir*
(Untuk versi lengkapnya scan QR code di bawah)

Zakat fitrah diberikan kepada delapan golongan yang disebut *mustahiq*. Golongan tersebut antara lain:

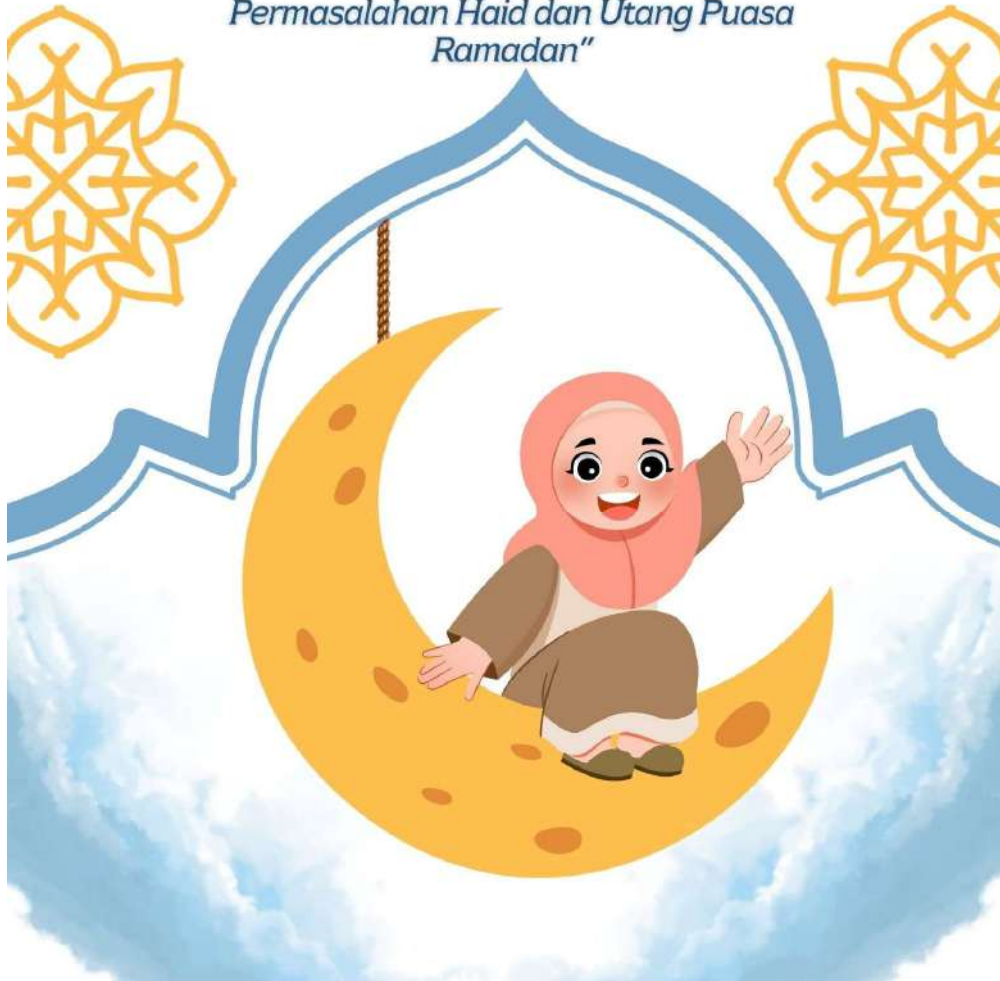
1. Fakir, yakni orang yang tidak memiliki harta dan tenaga untuk memenuhi kebutuhan pokok.
2. Miskin, yakni orang yang memiliki sumber penghasilan tetapi tidak mencukupi untuk kebutuhan sehari-hari.
3. Amil, yakni orang yang ditunjuk untuk mengumpulkan dan menyalurkan zakat.
4. Gharim, yakni orang yang memiliki utang dan kesulitan melunasinya.
5. Fisabilillah, yakni orang yang berjuang di jalan Allah untuk kemaslahatan umat.
6. Ibnu Sabil, yakni musafir yang kehabisan bekal dengan tujuan bukan untuk maksiat.



(Matan Kitab Al-Ghayah wa At-Taqrir)

AKTIVITAS 1

*"Konsep Bilangan Bulat Pada
Permasalahan Haid dan Utang Puasa
Ramadan"*



AKTIVITAS 1

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit

Nama Kelompok:

1.....
2.....
3.....

4.....
5.....



Ayo Memahami Masalah!

Bacalah dan pahami cerita berikut!



Mita adalah seorang murid MTs yang sudah baligh. Ia memiliki seorang kakak laki-laki bernama Aziz. Di rumah, Mita tinggal bersama kakek, nenek, Abi, Bang Aziz, dan Ummi yang sedang hamil anak ketiga.

Akhir-akhir ini Mita sering resah karena 2 minggu lagi sudah memasuki awal bulan Ramadan. Utang puasa Mita masih sisa 10 hari. Mita khawatir utang puasa tersebut belum lunas sampai Ramadan tiba. Menurut perhitungan, 1 minggu lagi sudah jadwal haidnya sebab ia selalu haid 7 hari dan suci 20 hari.



Ini gimana yaaa??



Satu minggu kemudian, kekhawatiran Mita menjadi kenyataan. Ia haid tepat 1 minggu sebelum Ramadan tiba. Mita merasa bersalah karena baru mengganti utang puasa sebanyak 7 hari, sehingga utang puasanya di tahun kemarin masih tersisa. Setelah melewati bulan Ramadan tahun ini, Mita kebingungan menentukan cara yang sah untuk mengganti seluruh utang puasanya menurut hukum fikih. Bantulah Mita untuk menyelesaikan masalahnya!

Jawablah pertanyaan di bawah ini pada kolom yang disediakan!

1. Apa masalah yang dihadapi Mita pada cerita di atas?

Jawab:

Masalah yang dihadapi Mita adalah

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

AKTIVITAS 1

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit

Kolom Resiliensi

Tidak apa-apa jika kalian masih kesulitan dalam memahami masalah. Itu hal yang wajar. Jangan berputus asa dan bacalah kembali secara perlahan agar dapat lebih memahaminya!



Ayo Bekerja Sama!

Setelah kalian memahami masalah yang disajikan, kalian dapat menentukan informasi yang diketahui dan membagi tugas dalam kelompok. Pastikan setiap anggota kelompok memperoleh tugas yang seimbang! Kalian dapat meminta bantuan guru jika menemukan kendala. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Q.S. an-Nahl ayat 43 yang berbunyi:



....فَاسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴿٤٣﴾

Artinya:Maka, bertanyalah kepada orang-orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui. (QS. an-Nahl: 43)

2. Setelah kalian membaca cerita Mita, informasi apa saja yang kalian dapatkan pada cerita tersebut?

Jawab:

- Mita tinggal bersama
- Mita adalah murid di
- Jumlah seluruh utang puasa Mita adalah hari
- Jumlah utang puasa Mita yang sudah diganti adalah hari
- Mita haid tepat hari sebelum Ramadan
- Mita selalu haid selama hari.
- Mita selalu suci selama hari.

AKTIVITAS 1

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit



Ayo Berpikir!

Setelah berbagi tugas, sekarang saatnya bagi kalian untuk mulai menyusun strategi. Pilihlah strategi yang menurut kalian paling tepat! Sebelum itu, kalian harus memilah antara informasi yang diperlukan dan tidak! Hal ini agar kalian dapat memastikan kelengkapan informasi yang kalian miliki!

3. Berikan tanda centang (✓) pada informasi yang penting dan tanda silang (✗) pada informasi yang tidak penting!

Jawab:

- | | |
|--|---|
| (.....) Anggota keluarga Mita. | (.....) Lama masa haid Mita. |
| (.....) Sekolah Mita. | (.....) Lama masa suci Mita. |
| (.....) Banyak seluruh utang puasa. | (.....) Jarak awal Ramadan dengan haid Mita |
| (.....) Banyak utang puasa yang sudah diganti. | |

4. Apakah informasi yang disajikan dalam cerita tersebut sudah cukup? Coret pilihan yang salah dan berikan alasannya!

Jawab:

(Sudah / belum) Cukup, karena dalam cerita tersebut sudah memuat informasi tentang

5. Jika Mita masih memiliki utang puasa di tahun lalu, bagaimana cara yang sah untuk menggantinya? Apakah berbeda caranya dengan utang puasa di tahun ini?

Jawab:

AKTIVITAS 1

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit

6. Operasi hitung apa yang menurut kalian paling tepat untuk memecahkan masalah Mita? Berikan tanda centang pada operasi yang kalian pilih!

Jawab:

Operasi hitung yang akan kami gunakan adalah:

☐ Penjumlahan ☐ Pengurangan ☐ Perkalian ☐ Pembagian

Alasan pemilihan strategi:

.....

.....

.....



Ayo Memecahkan Masalah!

Sekarang adalah saat yang ditunggu-tunggu. Lakukan perhitungan dan berikan solusi untuk masalah Mita!

7. Tuliskan langkah-langkah perhitungan yang kalian gunakan untuk memecahkan masalah Mita secara lengkap!

Jawab:

a) Menghitung Sisa Utang Puasa Tahun Lalu

- Banyak seluruh utang puasa = hari.
- Banyak utang puasa yang sudah diganti = hari

Sisa utang = Banyak seluruh utang - Banyak utang yang sudah diganti

= hari - hari

= hari

AKTIVITAS 1

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit

b) Menghitung Banyak Utang Puasa Tahun Ini

Karena Mita selalu haid hari dan suci hari, maka siklus haid Mita pada bulan Ramadan tahun ini ditunjukkan pada kalender berikut:

MARET 2026						
NOTE: ✓ : SUCI ✗ : HAID						
MINGGU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
	01	02	✓ 03	04	✓ 05	06
07	08	✓ 09	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	✗ 25	26	27
28	29	✓ 30				

Jadi, utang puasa Mita pada tahun ini adalah hari.

8. Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan, bagaimana solusi yang kalian berikan untuk memecahkan masalah Mita?

Jawab:

Menurut hukum fikih, cara yang sah untuk mengganti seluruh utang puasa Mita adalah:

a) Cara Mengganti Utang Puasa Tahun Lalu

Untuk utang puasa tahun lalu yang belum diganti, cara menggantinya adalah dengan sebanyak hari dan memberikan kepada sebanyak: + + = kg.

b) Cara Mengganti Utang Puasa Tahun Ini

Untuk utang puasa tahun ini, cara menggantinya cukup dengan sebanyak hari.

AKTIVITAS 1

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit



Ayo Mengevaluasi!

Setelah masalah terpecahkan, presentasikan hasilnya di depan kelas! Catatlah semua masukan selama presentasi! Jika jawaban kalian kurang tepat, catatlah jawaban kelompok lain yang paling tepat!

Saran saat presentasi:

Jawaban yang paling tepat (jika ada):

Kolom Resiliensi

Kesalahan bukan tanda kegagalan. Kesalahan adalah bagian dari proses belajar. Dari kesalahan, kita tahu apa yang perlu diperbaiki dan dipahami lebih dalam. Jangan sedih! Tetaplah bersemangat dan jadikan kegagalan sebagai motivasi untuk belajar lebih giat lagi!



AKTIVITAS 1

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit



Lembar Refleksi

Jawablah pertanyaan berikut secara individu berdasarkan pengalaman belajar pada Aktivitas 1!

1. Apakah anda mendapatkan kendala atau masalah selama proses pembelajaran? Jelaskan!
2. Selama mendapati masalah tersebut, perasaan apa yang muncul dan bagaimana cara anda untuk mengatasinya?
3. Apakah cara tersebut dapat menyelesaikan masalah?Jelaskan!
4. Jika cara tersebut tidak dapat menyelesaikan masalah, maka cara apa yang menurut anda lebih tepat?
5. Berdasarkan pengalaman tersebut, pelajaran apa yang dapat anda ambil?
6. Dengan demikian, bagaimana sikap yang harus anda terapkan di pembelajaran berikutnya?



Nilai:

Catatan:



AKTIVITAS 2

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit

Nama Kelompok:

1.....
2.....
3.....

4.....
5.....



Ayo Memahami Masalah!

Bacalah dan pahami cerita berikut!

Setiap Ramadan, keluarga Mita memiliki kebiasaan tadarus Al-Qur'an bersama setiap selesai salat Tarawih. Tahun ini, mereka memasang target khatam Al-Qur'an setiap 10 hari. Agar adil, Ummi membagi bacaan secara rata untuk semua anggota keluarga.



Selama enam hari pertama, mereka dapat konsisten dan mencapai target harian. Namun di hari ke-7 dan 8, Ummi melihat kakek dan nenek sering kelelahan. Mereka hanya dapat membaca $\frac{1}{2}$ dari target harian. Mereka tidak malas, tapi mereka memang sudah tidak sekuat dulu.

Ummi akhirnya mengambil keputusan. Mulai hari ke-9, setengah dari bagian bacaan kakek dan nenek masing-masing akan dibaca oleh Abi dan Ummi. Abi dan Ummi juga menggantikan bacaan kakek dan nenek yang belum dibaca 2 hari yang lalu. Kesepakatan ini berlaku untuk seterusnya.

Malam itu, sambil menghitung halaman demi halaman, ummi bertanya dalam hati: berapa juz yang harus ia baca di hari ke-9 dan 10 agar keluarga mereka tetap bisa khatam sesuai target? Bantulah Ummi untuk menjawab pertanyaannya!



Jawablah pertanyaan di bawah ini pada kolom yang disediakan!

1. Apa yang membuat Ummi bingung pada cerita di atas?

Jawab:

Setelah pembagian juz diubah, Ummi ingin mengetahui

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

AKTIVITAS 2

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit

Kolom Resiliensi

Jika sesudah membaca soal kamu masih merasa bingung, cobalah berdiskusi dengan teman atau bertanya kepada guru! Hal ini karena mencari bantuan adalah bagian dari usaha untuk memahami masalah, bukan tanda kelemahan.



Ayo Bekerja Sama!



Setelah kalian memahami masalah yang disajikan, kalian dapat menentukan informasi yang diketahui dan membagi tugas dalam kelompok. Ingatlah bahwa setiap cerita pada LKM ini saling berhubungan, sehingga informasi yang diperoleh pada aktivitas sebelumnya dapat menjadi dasar untuk menyelesaikan aktivitas ini. Pastikan setiap anggota kelompok memperoleh tugas yang seimbang! Kalian dapat meminta bantuan guru jika menemukan kendala.

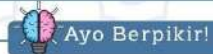
2. Setelah kalian membaca cerita keluarga Mita, informasi apa saja yang kalian dapatkan?

Jawab:

- Tadarus Al-Qur'an dilaksanakan pada waktu.....
- Target yang diinginkan adalah khatam setiap hari sekali.
- Keluarga Mita terdiri dari orang.
- Nenek dan kakek dapat membaca sesuai target harian selama hari
- Nenek dan kakek hanya dapat membaca $\frac{1}{2}$ dari target harian selama hari.
- Setengah bagian kakek dan nenek dilimpahkan kepada

AKTIVITAS 2

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit



Ayo Berpikir!

Setelah berbagi tugas, sekarang saatnya bagi kalian untuk mulai menyusun strategi. Pilihlah strategi yang menurut kalian paling tepat! Sebelum itu, kalian harus memilah antara informasi yang diperlukan dan tidak! Hal ini agar kalian dapat memastikan kelengkapan informasi yang kalian miliki!

3. Berikan tanda centang (✓) pada informasi yang penting dan tanda silang (✗) pada informasi yang tidak penting!

Jawab:

- (.....) Waktu pelaksanaan tadarus Al-Qur'an.
- (.....) Target khatam Al-Qur'an.
- (.....) Jumlah anggota keluarga Mita.
- (.....) Jumlah hari nenek dan kakek dapat memenuhi target.
- (.....) Jumlah hari nenek dan kakek tidak dapat memenuhi target.
- (.....) Anggota keluarga yang menggantikan $\frac{1}{2}$ bagian kakek dan nenek.

4. Apakah informasi yang disajikan dalam cerita tersebut sudah cukup? Coret pilihan yang salah dan berikan alasannya!

Jawab:

(Sudah / belum) Cukup, karena dalam cerita tersebut sudah memuat informasi tentang

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

AKTIVITAS 2

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit

5. Berdasarkan cerita tersebut, berapakah sisa waktu yang dimiliki keluarga Mita untuk memenuhi target khatam?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Operasi hitung apa yang menurut kalian paling tepat untuk digunakan? Berikan tanda centang pada operasi yang kalian pilih!

Jawab:

Operasi hitung yang akan kami gunakan adalah:

☐ Penjumlahan ☐ Pengurangan ☐ Perkalian ☐ Pembagian

Alasan pemilihan strategi:

.....

.....

.....

Kolom Resiliensi



Berikan kesempatan kepada setiap anggota kelompok untuk berbicara agar diskusi berjalan adil dan semua dapat belajar bersama. Ingat! Keberhasilan kelompok bukan hanya tentang jawaban yang benar, tetapi juga tentang bagaimana kalian bekerja sama, saling menghargai, dan saling membantu selama proses belajar.

AKTIVITAS 2

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit



Ayo Memecahkan Masalah!

Sekarang adalah saat yang ditunggu-tunggu! Lakukan perhitungan dan berikan jawaban atas pertanyaan Ummi!

7. Tuliskan langkah-langkah perhitungan yang kalian gunakan untuk menjawab pertanyaan Ummi secara lengkap!

Jawab:

a) Menghitung Pembagian Juz Awal Mula

- Al-Qur'an terdiri dari juz.

- Target khatam setiap hari sekali

$$\text{Target juz per hari} = \frac{\text{Banyak juz dalam Al-Qur'an}}{\text{Target khatam}} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

- Banyak anggota keluarga = orang

$$\text{Banyak juz yang harus dibaca} = \frac{\text{Target juz per hari}}{\text{Banyak anggota keluarga}} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

b) Menghitung Kekurangan Juz yang Belum Dibaca Nenek

- Pada hari ke kakek dan nenek dapat membaca sesuai target harian, sehingga pada hari ke seluruh anggota keluarga membaca sama rata sesuai pembagian awal.

- Pada hari ke dan nenek dan kakek hanya dapat membaca sebanyak dari pembagian awal, sehingga pada hari ke dan
.....

terdapat juz yang belum dibaca oleh nenek.
.....

8. Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan, bagaimana jawaban kalian atas pertanyaan Ummi?

Jawab:

- Karena Ummi harus mengganti juz yang belum dibaca oleh nenek di hari ke dan serta membaca $\frac{1}{2}$ bagian nenek di hari ke 9 dan 10, maka banyak juz yang harus dibaca ummi di hari ke-9 dan 10 adalah:
Pembagian awal + kekurangan juz + $\frac{1}{2}$ bagian nenek

$$= \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \dots \text{ juz}$$

AKTIVITAS 2

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit



Ayo Mengevaluasi!

Setelah masalah terpecahkan, presentasikan hasilnya di depan kelas! Catatlah semua masukan selama presentasi! Jika jawaban kalian kurang tepat, catatlah jawaban kelompok lain yang paling tepat!

Saran saat presentasi:

Jawaban yang paling tepat (jika ada):

Kolom Resiliensi

Saat jawabanmu masih salah, itu bukan berarti usahamu sia-sia, melainkan tanda bahwa kamu sudah berani mencoba. Tetap semangat dan belajar lebih giat lagi agar pemahamanmu jauh lebih baik!



AKTIVITAS 2

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit



Lembar Refleksi

Jawablah pertanyaan berikut secara individu berdasarkan pengalaman belajar pada Aktivitas 1!

1. Apakah anda mendapatkan kendala atau masalah selama proses pembelajaran? Jelaskan!
2. Selama mendapati masalah tersebut, perasaan apa yang muncul dan bagaimana cara anda untuk mengatasinya?
3. Apakah cara tersebut dapat menyelesaikan masalah?Jelaskan!
4. Jika cara tersebut tidak dapat menyelesaikan masalah, maka cara apa yang menurut anda lebih tepat?
5. Berdasarkan pengalaman tersebut, pelajaran apa yang dapat anda ambil?
6. Dengan demikian, bagaimana sikap yang harus anda terapkan di pembelajaran berikutnya?



Nilai:

Catatan:



AKTIVITAS 3

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit

Nama Kelompok:

1.
2.
3.

4.
5.



Ayo Memahami Masalah!

Bacalah dan pahami cerita berikut!

Malam takbiran menjadi malam yang sangat berkesan bagi keluarga Mita. Di tengah gema takbir yang berkumandang, Ummi melahirkan seorang bayi perempuan dengan selamat. Kebahagiaan keluarga pun bertambah menjelang datangnya hari raya Idul Fitri.



Setelah pulang dari rumah sakit, Abi mengecek ketersediaan beras untuk persiapan zakat fitrah besok. Keluarga Mita memang selalu menunaikan zakat fitrah tepat setelah salat subuh di hari raya agar memperoleh kesunnahan.

Saat Abi mengecek ketersediaan beras, ternyata hanya terdapat 2 kantong beras dengan berat masing-masing 3,5 kg. Abi berniat membeli beras di toko Pak Muluk. Harga beras saat itu adalah Rp15.500 per kg. Abi kebingungan untuk menentukan jumlah uang yang harus disiapkan. Berapakah jumlah uang yang harus disiapkan Abi? Bantulah abi memecahkan masalahnya!



Jawablah pertanyaan di bawah ini pada kolom yang disediakan!

1. Apa masalah yang dihadapi abi pada cerita di atas?

Jawab:

Masalah yang dihadapi abi adalah

.....
.....

AKTIVITAS 3

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit



Ayo Bekerja Sama!

Setelah kalian memahami masalah yang disajikan, kalian dapat menentukan informasi yang diketahui dan membagi tugas dalam kelompok. Ingatlah bahwa setiap cerita pada LKM ini saling berhubungan, sehingga informasi yang diperoleh pada aktivitas sebelumnya dapat menjadi dasar untuk menyelesaikan aktivitas ini. Pastikan setiap anggota kelompok memperoleh tugas yang seimbang! Kalian dapat meminta bantuan guru jika menemukan kendala.



2. Informasi apa saja yang kalian dapatkan pada cerita tersebut?

Jawab:

- Ummi melahirkan pada hari
- Ummi melahirkan di
- Adik Mita berjenis kelamin
- Abi mengecek ketersediaan beras pada hari
- Jumlah kantong beras yang tersedia adalah kantong
- Berat masing-masing kantong beras adalah kg
- Keluarga Mita menunaikan zakat fitrah pada saat
- Abi membeli beras di toko
- Harga beras per kilogram adalah Rp

Kolom Resiliensi



Soal yang kalian kerjakan mungkin membingungkan. Tak apa, merasa bingung saat belajar adalah hal yang biasa. Tetaplah mencoba dengan tenang! Karena setiap proses berpikir yang kalian lakukan akan membantu kalian lebih mahir dalam memecahkan masalah.

AKTIVITAS 3

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit



Ayo Berpikir!

Setelah berbagi tugas, sekarang saatnya bagi kalian untuk mulai menyusun strategi. Pilihlah strategi yang menurut kalian paling tepat! Sebelum itu, kalian harus memilah antara informasi yang diperlukan dan tidak! Hal ini agar kalian dapat memastikan kelengkapan informasi yang kalian miliki!

3. Berikan tanda centang (✓) pada informasi yang penting dan tanda silang (✗) pada informasi yang tidak penting!

Jawab:

- (.....) Waktu saat Ummi melahirkan.
- (.....) Tempat Ummi melahirkan.
- (.....) Jenis kelamin adik Mita.
- (.....) Waktu saat Abi mengecek ketersediaan beras.
- (.....) Jumlah karung beras yang tersedia.
- (.....) Berat masing-masing karung beras.
- (.....) Waktu keluarga Mita menunaikan zakat fitrah.
- (.....) Tempat Abi membeli beras.
- (.....) Harga beras per kilogram.

3. Apakah informasi yang disajikan dalam cerita tersebut sudah cukup? Coret pilihan yang salah dan berikan alasannya!

Jawab:

(Sudah / belum) Cukup, karena dalam cerita tersebut sudah memuat informasi tentang

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

AKTIVITAS 3

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit

5. Berapa banyak anggota keluarga Mita? Berapakah banyak anggota keluarga yang wajib berzakat? Apakah terdapat perbedaan? Coret pilihan yang salah dan berikan alasannya!

Jawab:

- Banyak anggota keluarga Mita adalah orang
- Banyak anggota keluarga yang wajib zakat adalah ... orang

(Terdapat/Tidak Terdapat) perbedaan, karena

.....

.....

.....

.....

6. Operasi hitung apa yang menurut kalian paling tepat untuk digunakan? Berikan tanda centang pada operasi yang kalian pilih!

Jawab:

Operasi hitung yang akan kami gunakan adalah:

[] Penjumlahan [] Pengurangan [] Perkalian [] Pembagian

Alasan pemilihan strategi:

.....

.....

.....

Kolom Resiliensi



Jangan pernah ragu untuk menyampaikan ide atau cara berpikirmu kepada teman, karena setiap pendapat itu berharga dan dapat membantu kelompok menemukan solusi yang lebih baik.

AKTIVITAS 3

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit



Ayo Memecahkan Masalah!

Sekarang adalah saat yang ditunggu-tunggu! Lakukan perhitungan untuk memecahkan masalah Abi!

7. Tuliskan langkah-langkah perhitungan yang kalian gunakan untuk memecahkan masalah Abi secara lengkap!

Jawab:

Menurut hukum fikih, bayi yang lahir setelah terbenamnya matahari di hari terakhir bulan Ramadan zakat, sehingga jumlah anggota keluarga yang wajib zakat adalah orang.

- **Menghitung Banyak Beras yang Dibutuhkan**

- Besaran zakat fitrah menurut fikih = kg/orang
- Banyak anggota keluarga yang wajib zakat = orang
- Beras yang dibutuhkan = Besaran zakat fitrah x anggota keluarga
- = kg x
- = kg

- **Menghitung Kekurangan Beras**

- Beras yang tersedia = Banyak karung beras x Berat setiap karung
= xkg
= kg

Kekurangan beras = Beras yang dibutuhkan - Beras yang tersedia
 = kg - kg
 = kg

8. Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan, maka bagaimana solusi yang kalian berikan untuk memecahkan masalah Abi?

Karena banyak tambahan beras yang dibutuhkan adalah kg, maka Abi harus membawa uang minimal:

$$\dots \times \mathbb{R}^p \dots = \mathbb{R}^p \dots$$

AKTIVITAS 3

Alokasi Waktu: 2 x 35 menit



Ayo Mengevaluasi!

Setelah masalah terpecahkan, presentasikan hasilnya di depan kelas! Catatlah semua masukan selama presentasi! Jika jawaban kalian kurang tepat, catatlah jawaban kelompok lain yang paling tepat!

Catatan saat presentasi:

Jawaban yang paling tepat (jika ada):

Kolom Resiliensi

Kesalahan yang muncul selama proses pemecahan masalah bukanlah tanda bahwa kalian tidak mampu, melainkan bagian dari perjalanan belajar yang akan membantu kalian mengenali cara berpikir yang lebih efektif dalam memecahkan masalah.



AKTIVITAS 3

Alokasi Waktu: 2 x 40 menit



Lembar Refleksi

Jawablah pertanyaan berikut secara individu berdasarkan pengalaman belajar pada Aktivitas 1!

1. Apakah anda mendapatkan kendala atau masalah selama proses pembelajaran? Jelaskan!
2. Selama mendapati masalah tersebut, perasaan apa yang muncul dan bagaimana cara anda untuk mengatasinya?
3. Apakah cara tersebut dapat menyelesaikan masalah?Jelaskan!
4. Jika cara tersebut tidak dapat menyelesaikan masalah, maka cara apa yang menurut anda lebih tepat?
5. Berdasarkan pengalaman tersebut, pelajaran apa yang dapat anda ambil?
6. Dengan demikian, bagaimana sikap yang harus anda terapkan di pembelajaran berikutnya?



Nilai:

Catatan:

SOAL EVALUASI

A. Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang paling tepat!

1. Nenek memiliki hutang puasa 10 hari dan tidak mampu menggantinya karena sakit keras dan tidak kunjung sembuh sampai menjelang Ramadan tahun berikutnya. Cara yang tepat bagi nenek untuk mengganti puasanya adalah ...
 - a. Membayar fidyah sebanyak 7,5 kg
 - b. Berpuasa di hari lain selama 10 hari
 - c. Membayar fidyah sebanyak 10 kg
 - d. Berpuasa di hari lain selama 10 hari dan membayar fidyah sebanyak 7,5 kg
2. Bu Annisa sedang hamil 8 bulan. Selama Ramadan, beliau hanya puasa selama 2 minggu karena mengkhawatirkan kondisi bayinya. Cara yang tepat bagi Bu Annisa untuk mengganti puasanya adalah
 - a. Membayar fidyah sebanyak 35 kg
 - b. Berpuasa di hari lain selama 14 hari
 - c. Berpuasa di hari lain selama 14 hari dan membayar fidyah sebanyak 35 kg
 - d. Berpuasa di hari lain selama 14 hari dan membayar fidyah sebanyak 10,5 kg
3. Karina memiliki siklus haid yang teratur. Ia selalu haid selama 5 hari dan suci selama 22 hari. Jika pada hari pertama Ramadan ia haid tepat 1 menit sebelum berbuka, maka jumlah hutang puasa Karina pada tahun tersebut adalah
 - a. 12 hari
 - b. 17 hari
 - c. 5 hari
 - d. 6 hari
4. Pak Muluk tinggal bersama istri, seorang anak, dan kedua orang tuanya. Pada malam takbiran, anak Pak Muluk meninggal dunia karena kecelakaan. Jika Pak Muluk hendak menunaikan zakat untuk seluruh anggota keluarganya pada keesokan harinya, maka jumlah beras yang harus disiapkan adalah
 - a. 5 kg
 - b. 7,5 kg
 - c. 10 kg
 - d. 12,5 kg



SOAL EVALUASI

5. Pada tanggal 1 Ramadan, istri Pak Bandi melahirkan anak pertamanya dengan selamat. Namun, qadarullah, bayi tersebut meninggal dunia keesokan harinya. Jika di akhir Ramadan Pak Bandi hendak menunaikan zakat untuk seluruh keluarganya, maka banyak beras yang harus disiapkan adalah

- a. 2,5 kg
- b. 5 kg
- c. 7,5 kg
- d. 10 kg

6. Sebuah badan amil zakat di Desa Suka Damai menerima zakat fitrah dari 136 warganya. Zakat tersebut akan dibagikan secara merata dengan jumlah yang sama kepada seluruh mustahik. Jika data mustahik yang tercatat sebanyak 34 orang, maka setiap mustahik akan menerima zakat sebanyak

- a. 10 kg
- b. 7,5 kg
- c. 5 kg
- d. 2,5 kg

7. Satu keluarga yang terdiri atas 4 orang. Keluarga tersebut ingin membayar zakat fitrah ke badan amil dengan uang. Jika harga beras di pasar adalah Rp14.500 per kg, maka total uang yang harus dikeluarkan oleh keluarga tersebut adalah ...

- a. Rp55.000
- b. Rp58.000
- c. Rp145.000
- d. Rp146.000

8. Aisyah adalah seorang penghafal Al-Qur'an. Saat bulan Ramadan, ia ingin mengkhatamkan Al-Qur'an sebanyak 3 kali. Jika ia melakukan murojaah setiap selesai salat fardu dan setelah sahur, maka jumlah juz yang harus ia baca setiap murojaah adalah ...

- a. 1 juz
- b. $\frac{1}{2}$ juz
- c. $\frac{1}{4}$ juz
- d. $\frac{3}{4}$ juz

SOAL EVALUASI

9. Kakek adalah orang yang istiqamah tadarus Al-Qur'an. Jika untuk membaca 1 juz Al-Qur'an beliau membutuhkan waktu $\frac{1}{2}$ jam, maka banyak juz yang dapat dibaca kakek selama 75 menit adalah

- a. 2 juz
- b. 1 juz
- c. $2\frac{1}{2}$ juz
- d. $2\frac{1}{4}$ juz

10. Jarak waktu antara zuhur dan asar adalah 3 jam. Jika Ahmad mengalokasikan $\frac{1}{2}$ waktunya untuk istirahat dan $\frac{1}{3}$ dari sisa waktunya untuk tadarus, maka Ahmad akan tadarus selama

- a. $\frac{1}{3}$ jam
- b. $\frac{1}{6}$ jam
- c. $\frac{1}{4}$ jam
- d. $\frac{1}{2}$ jam

B. Soal Uraian!

Isilah titik-titik di bawah ini sesuai dengan jawaban kalian!

1. Pada tahun 2024, Ibu memiliki hutang puasa 30 hari karena nifas. Setelah melahirkan, ibu terlalu sibuk mengurus bayinya dan sering lupa untuk mengganti puasanya. Ketika datang bulan Ramadhan tahun 2025, ibu baru mengganti puasanya sebanyak 14 hari. Bagaimana cara yang tepat untuk mengganti sisa hutang puasa ibu? Jelaskan!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SOAL EVALUASI

2. Setiap bulan Ramadan, warga Dusun Cermi selalu melaksanakan tadarus Al-Qur'an di musala Al-Kautsar. Sesi tadarus dibagi menjadi 3 waktu. Setelah salat subuh untuk kalangan ibu-ibu, sebelum berbuka untuk kalangan remaja/anak-anak, dan setelah salat tarawih untuk kalangan bapak-bapak. Jika kalangan ibu-ibu dan bapak-bapak dapat membaca sebanyak $\frac{3}{4}$ juz, sedangkan kalangan anak-anak dapat membaca sebanyak $\frac{1}{2}$ juz, maka pada hari ke-berapa Al-Qur'an akan dikhatamkan?

Jawab:

.....

.....

.....

3. Seorang qari' ingin menyelesaikan 30 juz Al-Qur'an. Pada 10 hari pertama, ia menyelesaikan $\frac{1}{3}$ bagian. Pada 10 hari kedua, ia menyelesaikan $\frac{2}{3}$ dari sisa yang belum dibaca. Berapa juz yang harus ia baca pada 10 hari terakhir agar khatam?

Jawab:

.....

.....

.....

4. Dina memiliki hutang puasa 13 hari. Pada tanggal 7 Maret 2025, Dina haid dan baru suci pada tanggal 14 Maret 2025. Ia mengganti puasanya pada tanggal 16 sampai 23 Maret 2025. Jika pada tanggal 23 Maret Dina mengeluarkan darah lagi, maka berapakah sisa hutang puasa Dina?

Jawab:

.....

.....

.....



SOAL EVALUASI

5. Hasan membaca Al-Qur'an setiap malam. Ia membaca $\frac{1}{4}$ juz setiap hari selama 12 hari pertama, lalu meningkatkan kecepatannya menjadi $\frac{3}{4}$ juz per hari pada hari-hari berikutnya. Pada hari keberapa Hasan akan menyelesaikan khatam 30 juz?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

GLOSARIUM

Bilangan Bulat	: Bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a dan b adalah bilangan bulat dan $b \neq 0$.
Bilangan Desimal	: Bilangan yang ditulis menggunakan tanda koma untuk menyatakan bagian dari bilangan bulat berdasarkan sistem nilai tempat persepuluhan.
Bilangan Pecahan	: Bilangan yang menyatakan bagian dari suatu keseluruhan dan dituliskan dalam bentuk perbandingan dua bilangan bulat dengan penyebut tidak sama dengan nol.
Bilangan Rasional	: Bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk perbandingan dua bilangan bulat dengan penyebut tidak sama dengan nol.
Fidyah	: Denda berupa pemberian makan kepada fakir miskin sebagai tebusan pengganti puasa Ramadan yang ditinggalkan oleh orang dengan uzur syar'i tertentu.
Musafir	: Orang yang melakukan perjalanan jauh umumnya 80-90 km dengan tujuan yang baik dan bukan untuk maksiat.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariyanto, L., Herman, T., Sumarmo, U., & Suryadi, D. (2017). Developing mathematical resilience of prospective math teachers. *Journal of Physics Conference Series*, 895(1), 1-5. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012062>
- Goodall, J., & Wilder, S. J. (2015). Overcoming mathematical helplessness and developing mathematical resilience in parents: an illustrative case study. *Creative Education*, 6(5), 526-535. <https://doi.org/10.4236/ce.2015.65052>
- Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1988). Problem solving: a handbook for elementary school teachers. Boston: Allyn and Bacon.
- Markaban. (2019). *Fikih madrasah Ibtidaiyah kelas V*. Direktorat KSKK Madrasah Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama Republik Indonesia: Jakarta.
- Nurfitri, R. A., & Jusra, H. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik ditinjau dari resiliensi matematis dan gender. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1943-1954. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.723>
- Shofiyah, N., & Wulandari, F., E. (2018). Model problem based learning (PBL) dalam melatih scientific reasoning siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33-38. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v3n1.p33-38>
- Siswanto, E., & Meiliasari. (2024). Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika: systematic literature review. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 8(1), 45-59. <https://doi.org/10.21009/jrpms.081.06>
- Susanto, D., dkk. (2022). *Matematika untuk SMP/MTs kelas VII*. Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi: Jakarta Selatan.
- Sutrisno. (2020). *Fikih madrasah Ibtidaiyah kelas III*. Direktorat KSKK Madrasah Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama Republik Indonesia: Jakarta.
- Wilder, S. J., & Lee, C. (2024). *The mathematical resilience book: how everyone can progress in mathematics*. New York: Routledge.

PROFIL PENULIS



Nama penulis adalah Nur Lailatul Rahmah, lahir di Mojokerto pada tanggal 23 April 2003. Penulis saat ini tinggal di RT. 02, RW. 03, Dsn. Watesumpak, Ds. Watesumpak, Kec. Trowulan, Kab. Mojokerto. Riwayat pendidikan penulis dimulai di RA. Amiruddin pada tahun 2008–2009, kemudian melanjutkan pendidikan di MI. Amiruddin pada tahun 2009 – 2015, MTs Darul Hikmah pada tahun 2015–2018, dan MA. Darul Hikmah pada tahun 2018–2021. Pendidikan tinggi jenjang S1 ditempuh di UIN Maulana Malik Ibrahim pada program studi Tadris Matematika. Untuk keperluan komunikasi, penulis dapat dihubungi melalui alamat email nurlailatulrahmah2343@gmail.com.



Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Tahun 2026

Lampiran 47 Surat Keterangan Selesai Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM KH. HASYIM ASY'ARI MTs. HASYIM ASY'ARI

STATUS : TERAKREDITASI B

NSM : 121235730014 / NPSN : 20583800

Jl. Laksda Adi Sucipto 300 A Telp. (0341) 488177 Malang

E-mail : mtsha92@gmail.com Website : mtshasyimasyari.sch.id

SURAT KETERANGAN

No.126/MTs.HA/V/2026

Yang bertanda tangan, Kepala MTs Hasyim Asy'ari Pandanwangi Blimbing Malang. Menyerangkan :

Nama : Nur Lailatul Rahmah

NIM : 220108110016

Program studi : Tadris Matematika (TM)

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Bahwa Mahasiswa tersebut diatas benar-benar telah melakukan penelitian pada Bulan Maret-Mei di MTs Hasyim Asy'ari Malang.

Dengan judul : "Pengembangan Lembar Kerja Murid Terintegrasi Fikih untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Resiliensi Matematis Murid Madrasah Tsanawiyah"

Demikian surat keterangan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 6 Mei 2026

Kepala MTs. Hasyim Asy'ari

Suratus Tsaniyah, S.Pd

RIWAYAT HIDUP



Nama penulis adalah Nur Lailatul Rahmah, lahir di Mojokerto pada tanggal 23 April 2003. Penulis saat ini tinggal di RT. 02, RW. 03, Dsn. Watesumpak, Ds. Watesumpak, Kec. Trowulan, Kab. Mojokerto. Riwayat pendidikan penulis dimulai di RA. Amiruddin pada tahun 2008–2009, kemudian melanjutkan pendidikan di MI. Amiruddin pada tahun 2009–2015, MTs Darul Hikmah pada tahun 2015–2018, dan MA. Darul Hikmah pada tahun 2018–2021. Pendidikan tinggi jenjang S1 ditempuh di UIN Maulana Malik Ibrahim pada program studi Tadris Matematika. Untuk keperluan komunikasi, penulis dapat dihubungi melalui alamat email nurlailatulrahmah2343@gmail.com.