

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MATEMATIKA
MATERI DIAGRAM BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS V
MADRASAH IBTIDAIYAH**

SKRIPSI

OLEH

ADINDA FARADINA DEWI

NIM. 210103110155



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2025



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MATEMATIKA
MATERI DIAGRAM BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS V
MADRASAH IBTIDAIYAH**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memperoleh Gelar Sarja**

**Oleh
Adinda Faradina Dewi
NIM. 210103110155**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Materi Diagram Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Madrasah Ibtidaiyah”** oleh **Adinda Faradina Dewi** telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke sidang ujian.

Pembimbing

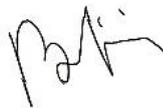


Dr. Marhayati, M. P Mat

NIP. 19771026 2003122003

Mengetahui

Ketua Program Studi,



Dr. Bintoro Widodo, M. Kes

NIP. 19766004052008011018

LEMBAR PENGESAHAN
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MATEMATIKA MATERI
DIAGRAM BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS V
MADRASAH IBTIDAIYAH

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh:
Adinda Faradina Dewi (210103110155)
Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 16 Juni 2025 dan dinyatakan

LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Tanda Tangan

Ketua Penguji

Dr. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd
NIP. 198607202015032003



Anggota Penguji

Arini Mayan Fa'ani, M.Pd
NIP. 199112032019032016



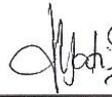
Sekretaris Penguji

Dr. Marhayati, M.PMat
NIP. 197710262003122003



Dosen Pembimbing

Dr. Marhayati, M.PMat
NIP. 197710262003122003



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. M. Nur Ali, M.Pd
NIP. 196503031998031002

NOTA DINAS PEMBIMBING

Dr. Marhayati, M. PMat.

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Hal : Skripsi Adinda Faradina Dewi

Malang, 27 Mei 2025

Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Yang terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Di Malang

Assalamualaikum 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 : Adinda Faradina Dewi

NIM : 210103110155

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Materi Diagram Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Madrasah Ibtidaiyah

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Pembimbing,



Dr. Marhayati, M. P Mat

NIP. 197710262003122003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adinda Faradina Dewi
NIM : 210103110155
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika
Materi Diagram Berbasis Kontekstual Untuk
Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis
Peserta Didik Kelas V Madrasah Ibtidaiyah

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 dikemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

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

Malang, 27 Mei 2025

Hormat saya,



Adinda Faradina Dewi

NIM.210103110155

LEMBAR MOTTO

Remember Me; I will remember you. And Thank Me, and never be ungrateful

(Q.S Al-Baqarah: 152)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini dengan sepenuh hati peneliti persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, keluarga, serta teman-teman yang senantiasa memberikan cinta, doa, semangat, serta dukungan tanpa henti dalam setiap langkah dan perjuangan. Tanpa mereka, peneliti tidak akan mampu mencapai titik ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis haturkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun kita pada jalan kebenaran. Semoga kelak kita mendapatkan syafaatnya di hari akhir. Amin. Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir Strata 1 (S1) pada program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Bintoro Widodo, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Dr. Marhayati, M. PMat., selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dalam menyusun skripsi.
5. Muhammad Islahul M., M.Si., M.Pd. selaku validator ahli materi yang telah memberi masukan berharga untuk perbaikan kelancaran skripsi.
6. Vannisa Aviana Melinda, M.Pd. selaku validator ahli desain media yang telah memberi masukan berharga untuk perbaikan kelancaran skripsi.

7. Dr. Dwi Masdi Widada, S.S. M.Pd. selaku validator ahli Bahasa yang telah memberi masukan berharga untuk perbaikan kelancaran skripsi
8. Nuril Huda, M.Pd. selaku validator ahli pembelajaran yang telah memberi masukan berharga untuk perbaikan kelancaran skripsi.
9. Mifta, S.Pd. dan seluruh keluarga besar MI Baitur Rahman As-Syafi'i yang telah memberikan bantuan selama penelitian di sekolah.

Tidak hanya diharapkan dapat memberikan manfaat besar bagi semua, tetapi juga dapat menjadi sumbangsih berharga dalam pengembangan ilmu pengetahuan, terutama bagi peneliti sendiri.

Malang, 30 Mei 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL	
LEMBAR LOGO	
LEMBAR PENGAJUAN	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
NOTA DINAS PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
LEMBAR MOTTO	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK.....	xviii
ABSTRACT	xix
ملخص	xx
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	xxi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
D. Manfaat Pengembangan	7
E. Asumsi Pengembangan	8
F. Ruang Lingkup Pengembangan.....	9
G. Spesifikasi Produk	9
H. Orisinalitas Pengembangan	9
I. Definisi Operasional	12
J. Sistematika Penelitian	13

BAB II.....	14
KAJIAN PUSTAKA.....	14
A. Kajian Teori.....	14
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	14
2. Model Pembelajaran Kontekstual.....	20
3. Kemampuan Representasi Matematis	24
4. Validitas dan Kelayakan LKPD	27
5. Materi Diagram.....	30
B. Perspektif Teori dalam Islam.....	32
C. Kerangka Berpikir	34
METODE PENELITIAN	35
A. Jenis Penelitian	35
B. Prosedur Pengembangan	35
1. Analisis (<i>Analysis</i>).....	35
2. Desain (<i>Design</i>).....	36
3. Pengembangan (<i>development</i>).....	36
4. Implementasi (<i>implementation</i>).....	37
5. Evaluasi (<i>evaluation</i>).....	37
C. Uji Coba Produk.....	38
1. Uji Coba.....	38
2. Subjek Uji Ahli.....	38
3. Uji Coba.....	40
4. Lokasi Penelitian	40
D. Jenis Data.....	40
E. Instrumen Pengumpulan Data	41
F. Teknik Pengumpulan Data	44
G. Teknik Analisis Data	45
BAB IV	50
HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	50
A. Hasil Produk Pengembangan	50
B. Hasil Data Pengembangan	60
C. Hasil Data Uji Coba	71

BAB V	78
PEMBAHASAN.....	78
A. Proses Pengembangan LKPD Matematika Materi Diagram yang Valid.....	78
B. Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik.....	84
BAB VI	88
PENUTUP	88
A. Kesimpulan.....	88
B. Saran	89
DAFTAR RUJUKAN	90
LAMPIRAN	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis.....	27
Tabel 3.1 Skala Angket Validasi Ahli Materi	41
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Indikator Validasi Ahli Materi	42
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Indikator Validasi Ahli Desain Media	42
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Indikator Validasi Ahli Bahasa	43
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Indikator Validasi Praktisi Pembelajaran	43
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Tes	44
Tabel 3.7 Kriteria Kevalidan LKPD	46
Tabel 3.8 Interpretasi Tingkat Kemampuan	48
Tabel 3.9 Rubrik Penilaian Kemampuan Representasi Matematis	48
Tabel 4. 1 Storyboard LKPD.....	55
Tabel 4. 2 LKPD.....	58
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Materi LKPD	61
Tabel 4. 4 Bagian Revisi Produk	63
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Desain Media LKPD.....	63
Tabel 4. 6 Bagian Revisi Produk	65
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Pembelajaran LKPD	66
Tabel 4. 8 Hasil Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> LKPD	67
Tabel 4. 9 Hasil Validasi Bahasa LKPD	69
Tabel 4. 10 Bagian Revisi Produk	71
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Statistik Deskriptif <i>Pretest-Posttest</i>	71
Tabel 4. 12 Pengkategorian Kemampuan Representasi Matematis	72
Tabel 4. 13 Distribusi Frekuensi Kemampuan Representasi Matematis.....	72
Tabel 4. 14 Distribusi Frekuensi Kemampuan Representasi Matematis Per Peserta Didik	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	34
Gambar 4.1 Persentase Kemampuan Representasi Matematis Per Indikator.....	73
Gambar 4.2 Persentase Kemampuan Representasi Matematis Per Peserta Didik.....	74
Gambar 4.3 Contoh Hasil Pengerjaan <i>Pretest</i> Peserta Didik 1	75
Gambar 4.4 Contoh Hasil Pengerjaan <i>Posttest</i> Peserta Didik 1	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Observasi ke MI Baiturrahman Asy-Syafi'i.....	94
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian ke MI Baiturrahman Asy-Syafi'i.....	95
Lampiran 3 Surat Permohonan Menjadi Validator.....	96
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Materi	100
Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Desain Media	102
Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Bahasa	104
Lampiran 7 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran	106
Lampiran 8 Modul Ajar.....	109
Lampiran 9 Pedoman Penskoran	112
Lampiran 10 Instrumen Tes Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik	116
Lampiran 11 Data Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis	118
Lampiran 12 LKPD	119
Lampiran 13 Dokumentasi Penelitian	120
Lampiran 14 Daftar Riwayat Hidup Peneliti.....	122

ABSTRAK

Dewi, Adinda Faradina. 2025. Pengembangan LKPD Matematika Materi Diagram Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar, Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Dr. Marhayati, M.PMat.

Kata Kunci: Lembar Kerja, Diagram, Representasi Matematis

Pengembangan LKPD matematika materi diagram berbasis kontekstual dilakukan sebagai usaha untuk menyediakan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi dan meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas V SD/MI. Representasi matematis mencakup kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan ide-ide matematika melalui representasi verbal, piktorial, dan simbol yang penting untuk membangun pemahaman konseptual dan menyelesaikan masalah matematika secara bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan LKPD yang valid dan mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) model pengembangan *ADDIE* dengan subjek penelitian adalah 14 peserta didik kelas V-B MI Baitur Rahman As-Syafi'i Tumpang Malang. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket validasi dari para ahli (materi, desain media, bahasa, dan pembelajaran), serta *pretest* dan *posttest*. Analisis data menggunakan uji statistik deskriptif.

Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD berada dalam kategori sangat valid dengan skor di atas 85% dari seluruh ahli. Uji coba produk menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design* yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik, khususnya dalam aspek representasi piktorial dan simbol. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa LKPD matematika materi diagram berbasis kontekstual yang dikembangkan valid dan dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. LKPD ini juga mendukung pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan bermakna dengan mengintegrasikan nilai-nilai Islam dari lingkungan sekitar sekolah.

ABSTRACT

Dewi, Adinda Faradina. 2025. Development of Mathematics Worksheet on Contextual-Based Diagram Material to Improve the Mathematical Representation Ability of Grade V Elementary School Students." Thesis. Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program. Maulana Malik Ibrahim State Islamic University, Faculty of Tarbiyah and Keguruan Sciences, Malang. Thesis Supervisor: Dr. Marhayati, M.PMat.

Keywords: Worksheet, Diagram, Mathematical Representation

The development of context-based diagramming materials aims to provide learning resources that facilitate and improve the mathematical representation skills of fifth grade of elementary students. Mathematical representation involves students' ability to express mathematical ideas through verbal, pictorial, and symbolic representations, which are essential for developing conceptual understanding and solving mathematical problems meaningfully. The aim of this study is to describe the process of developing a valid worksheet and determine the improvement of mathematical representation skills.

The research uses the ADDIE development model's research and development (R&D) method, with 14 V-B MI Baitur Rahman As-Syafi'i Tumpang Malang students as the research subjects. Data were collected through validation questionnaires from experts in the areas of material, media design, language, and learning, as well as pre- and post-tests. Descriptive statistical tests were used for data analysis.

The validation results show that the worksheet is highly valid, with an average score above 85% from all experts. Product trials using the one-group pretest-posttest design showed an increase in students' mathematical representation skills, particularly in pictorial and symbolic representation. The study concluded that the developed, context-based diagrams are valid and can improve students' mathematical representation skills. The worksheet also promotes active, contextual, and meaningful learning by incorporating Islamic values from the surrounding environment.

ملخص

دوي، أديندا فارادينا ٢٠٢٥. تطوير أوراق عمل الرياضيات في موضوع الرسوم البيانية القائمة على السياق لتحسين القدرة على التمثيل الرياضي لدى طلاب الصف الخامس في المدرسة الابتدائية. مشروع تخرج، برنامج إعداد معلمي المدارس الابتدائية الإسلامية، كلية التربية، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانغ. المشرف: د. مرحياتي، مرحياتي، م. فيمات

الكلمات المفتاحية: ورقة عمل، رسم بياني، تمثيل، رياضيات

تم تطوير أوراق العمل هذه لتوفير مواد تعليمية تسهل وتحسن قدرات التمثيل الرياضي لطلاب الصف الخامس الابتدائي/مدرسة. يشمل التمثيل الرياضي قدرة الطلاب على التعبير عن الأفكار الرياضية من خلال التمثيل اللفظي والرسومي والرمزي. هذه التمثيلات ضرورية لبناء الفهم المفاهيمي وحل المشكلات الرياضية بشكل هادف. الهدف من هذه الدراسة هو وصف عملية تطوير أوراق عمل صالحة وتحديد التحسن في مهارات التمثيل الرياضي.

استخدمت الدراسة طريقة البحث والتطوير (البحث والتطوير) مع نموذج التطوير أدي. كان موضوع البحث ٤ طالبًا من الصف الخامس من مدرسة مدرسة بيت الرحمن الشافعي تومبانج الابتدائية الإسلامية، مالانج. تم جمع البيانات من خلال استبيانات التحقق من الصحة من قبل الخبراء (المحتوى وتصميم الوسائط واللغة والتعل والاختبارات قبل وبعد. تم تحليل البيانات باستخدام اختبارات إحصائية وصفية.

أظهرت نتائج التحقق أن ورقة عمل المتعلمكانت صالحة للغاية، حيث حصلت على درجات أعلى من ٨٥٪ من جميع الخبراء. أظهرت تجربة المنتج باستخدام تصميم اختبار قبل وبعد لمجموعة واحدة تحسنًا في مهارات التمثيل الرياضي للطلاب، لا سيما في الجوانب التصويرية والرمزية. خلص البحث إلى أن ورقة عمل المتعلمالرياضي التخطيطي القائم على السياق صالح ويمكن أن يعزز مهارات التمثيل الرياضي للطلاب. كما يعزز ورقة عمل المتعلمهذا التعلم النشط والسياقي والهادف من خلال دمج القيم الإسلامية من البيئة المدرسية المحيطة.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Transliterasi huruf Arab-Latin dalam skripsi ini mengacu pada pedoman transliterasi yang diatur oleh 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 dijelaskan 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 = ' (ayun)	ء = ' (dalat)
ذ = dz	غ = gh	ي = y
ر = r	ف = f	

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = a[^]

Vokal (i) panjang = i[^]

Vokal (u) panjang = u[^]

C. Vokal Diftong

أو = aw

أي = ay

أو = u[^]

إي = i

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika memiliki target kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik yang disebut sebagai kemampuan matematis. NCTM (2000), mendefinisikan kemampuan matematis sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah yang melibatkan matematika dalam kehidupan nyata. Terdapat lima standar dalam kemampuan matematis, yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), serta representasi (*representation*). Sesuai dengan lima standar kemampuan matematis tersebut, salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik adalah kemampuan representasi.

Representasi adalah kemampuan untuk merekonstruksi anotasi, tanda, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan, dan ekspresi matematis lainnya dalam format yang berbeda. Kemampuan representasi termasuk mengubah informasi yang diberikan oleh suatu masalah ke dalam format lain sebagai sarana untuk memecahkan masalah matematika (Sabrina dkk., 2022). Lestari dan Yudhanegara (2015), mengklasifikasikan indikator representasi matematis ke dalam empat kategori, yaitu ilustrasi visual, gambar, ekspresi matematis, dan teks tertulis.

Peserta didik membutuhkan kemampuan representasi matematis untuk memahami konsep matematika dan menjelaskan ide-ide matematika.

Capaian Pembelajaran (CP) Matematika Fase C menurut Kemendikbud ialah bahwa peserta didik dapat membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, pictogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi berperan penting untuk capaian pembelajaran serta perkembangan peserta didik. Diagram menjadi salah satu materi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan representasi peserta didik. Hal ini dikarenakan, dalam materi diagram peserta didik perlu merepresentasikan data yang diperoleh dalam bentuk gambar maupun grafik.

Titis Sunanti dkk., (2022) dalam penelitiannya memperoleh data pendukung di kelas V SD Sampangan mengenai kemampuan representasi matematis, peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi hanya 33,33% sedangkan 66,67% sisanya termasuk ke dalam kategori sedang ke rendah. Penelitian Handayani dan Juanda (2018), mengemukakan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik SD di Kecamatan Sumedang Utara hanya mencapai 24,9% yang tergolong sangat rendah. Selain itu, penelitian Misel dan Suwarsih (2016) mengemukakan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik tergolong rendah, yang ditandai dengan kategori lulus hanya diperoleh 9 orang peserta didik (23,7%), sedangkan 29 orang peserta didik (76,3%) dinyatakan masih belum lulus. Sedangkan penelitian Yuniawatika

(2016), di Kelas IV SD Kota Cimahi mengemukakan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik SD masih rendah dan perlu ditingkatkan melalui pembelajaran yang lebih aktif dan kontekstual, yang ditunjukkan dengan lemahnya peserta didik dalam menyelesaikan soal representasi matematis yang diperoleh dari guru.

Begitu pula dengan hasil observasi yang diperoleh peneliti pada Kelas V-B MI Baitur Rahman, bahwa peserta didik kesulitan dalam memahami konsep matematika dikarenakan proses pembelajaran berpusat pada guru. Hasil tes membuktikan dari 5 soal tentang representasi, hanya 1 peserta didik yang mampu menjawab semua soal dengan benar. Bahan ajar yang digunakan selama proses pembelajaran berupa buku paket dan modul, sedangkan LKPD yang digunakan hanya terdiri dari latihan soal saja. Akibatnya, peserta didik kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika dan tidak dapat mengembangkan kemampuan representasi matematisnya. Padahal, untuk mencapai capaian pembelajaran yang diinginkan diperlukan pendekatan yang lebih beragam dan bermakna. Salah satu hal yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis adalah dengan menggunakan bahan ajar yang sesuai.

Bahan ajar merupakan salah satu komponen penting dari keseluruhan proses pembelajaran. Prastowo (2014), mendefinisikan bahan ajar sebagai segala bahan (termasuk sumber, alat, dan teks) yang disusun secara sistematis dan mengindikasikan sosok utuh dari syarat-syarat yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran untuk menata dan menelaah

implementasi pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Umbaryati (2016), mengartikan LKPD sebagai alat untuk membantu dan memfasilitasi kegiatan belajar mengajar, sehingga terjadi interaksi yang lebih efektif antara peserta didik dan guru yang dapat meningkatkan kinerja dan prestasi akademik peserta didik. Rahman (2020), mendefinisikan LKPD sebagai bahan ajar cetak yang metode penyusunannya harus sesuai prosedur yang tepat. LKPD juga harus disusun dan dikembangkan sesuai dengan karakteristik maupun kebutuhan peserta didik. Jika dibandingkan dengan bahan ajar lain seperti buku paket atau modul, LKPD bersifat interaktif dan membutuhkan partisipasi aktif peserta didik yang menekankan pada prosedur pembelajaran daripada cara penyampaian materi yang pasif. Tentunya, dalam pengembangan LKPD harus mempertimbangkan pendekatan dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Beberapa penelitian yang telah mengkaji tentang hal ini ialah penelitian Astuti dkk., (2022) tentang pengembangan LKS untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis. Penelitian Ayuni dkk., (2020) tentang pengembangan LKPD untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Penelitian Astin dkk., (2017) tentang pengembangan LKPD dengan pendekatan CTL untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis peserta didik MI/SD. Selain itu penelitian Sulastri dkk., (2024) tentang pengembangan LKPD berbantuan alat peraga untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.

Peserta didik kelas V MI/SD berada pada tahap operasional konkret yang ditandai dengan anak mulai berpikir secara logis tentang objek dan peristiwa konkret. Menurut teori kognitif Jean Piaget, anak-anak pada tahap operasional konkret dapat memecahkan masalah dan mengembangkan pemahaman dengan menggunakan benda-benda konkret (Nabila, 2021). Model pembelajaran yang menggunakan benda konkret adalah model pembelajaran berbasis kontekstual.

Model pembelajaran kontekstual adalah suatu model pembelajaran yang berusaha mendorong peserta didik dalam memahami makna dari sumber-sumber belajar dengan cara mengintegrasikannya ke dalam kehidupan peserta didik sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural), sehingga peserta didik memiliki pengetahuan ataupun keterampilan yang dapat diterapkan secara fleksibel dari satu permasalahan/konteks ke permasalahan/konteks lainnya (Kartika, 2016). Kegiatan dalam model pembelajaran kontekstual memungkinkan peserta didik untuk menciptakan dan menemukan konsep atau pengetahuan peserta didik itu sendiri. Selain itu, model pembelajaran ini menjadi jembatan antara teori dan praktik yang menjadikan benda konkret (nyata) sebagai alat untuk memahami konsep abstrak. Dengan model pembelajaran ini, proses pembelajaran terjadi secara apa adanya melalui aktivitas dan pengalaman peserta didik.

Salah satu konteks yang dapat digunakan dalam model pembelajaran ini adalah nilai-nilai Islam. Konteks yang digunakan dalam penelitian ini adalah memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah yang kaya akan nilai-nilai Islam seperti keberadaan pondok pesantren dan masjid sebagai sumber data untuk menyusun

soal-soal matematika berbentuk diagram. Tujuannya adalah agar peserta didik tidak hanya menguasai konsep diagram, tetapi juga dapat memahami bagaimana matematika dapat diterapkan untuk memecahkan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, disertai hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan di sekolah hanya terdiri dari latihan soal saja. Hal ini mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika dan kurang dapat mengembangkan kemampuan representasi matematisnya. Maka dari itu, kegiatan pembelajaran matematika membutuhkan LKPD yang dekat dengan kehidupan peserta didik dan menjadi solusi untuk mengatasi kurangnya kemampuan representasi matematis. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti akan mengembangkan LKPD Matematika berbasis kontekstual. Konteks yang digunakan dalam penelitian ini adalah memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah yang kaya akan nilai-nilai Islam seperti keberadaan pondok pesantren dan masjid sebagai sumber data untuk menyusun soal-soal matematika berbentuk diagram. Dari rangkaian kegiatan yang ada dalam LKPD, harapannya bisa meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini akan menggagas judul ***Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Materi Diagram Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Madrasah Ibtidaiyah.***

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dikemukakan berdasarkan masalah penelitian adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan LKPD Matematika materi diagram yang valid?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik melalui implementasi LKPD Matematika berbasis kontekstual materi diagram?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan LKPD Matematika yang valid.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik melalui implementasi LKPD Matematika berbasis kontekstual materi diagram.

D. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

LKPD Matematika yang dikembangkan dapat digunakan sebagai referensi dalam perkembangan ilmu-ilmu pendidikan serta meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru kelas dan kepala sekolah untuk memperhatikan bahan ajar yang digunakan peserta didik selama proses belajar untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.

b. Bagi Peneliti

Peneliti dapat meningkatkan keterampilan dalam mengajar dengan memilih dan menggunakan bahan ajar serta model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.

E. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan penelitian ini, yaitu:

1. Tujuan pembelajaran matematika pada peserta didik adalah untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis berbasis model pembelajaran kontekstual.
2. Adanya LKPD Matematika yang dikembangkan secara sistematis dengan berbasis model pembelajaran kontekstual, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan representasi matematisnya. Selain itu, peserta didik akan terlatih untuk menyajikan solusi masalah matematika dalam berbagai bentuk representasi, seperti gambar, diagram, atau model matematika.

F. Ruang Lingkup Pengembangan

Batasan objek pengembangan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Pengembangan produk berupa LKPD Matematika berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.
2. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas V MI/SD.
3. Materi dalam LKPD matematika adalah materi Diagram untuk kelas V MI/SD.

G. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk penelitian ini adalah:

1. Berbentuk media cetak dengan ukuran kertas 14,8 X 21 cm (A5), berat kertas untuk isi yaitu 80 gsm/lembar, dan berat kertas untuk cover yaitu 80 gsm/lembar.
2. Produknya berupa LKPD matematika materi diagram berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas V MI/SD.
3. Materi dalam LKPD matematika adalah materi Diagram untuk kelas V MI/SD.

H. Orisinalitas Pengembangan

Berikut merupakan hasil penelitian yang relevan:

Penelitian Astuti dkk., (2022) berjudul Pengembangan LKS Berbasis Etnomatematika untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis. Penelitian Astuti dkk., (2022) memiliki kesamaan dengan penelitian yang peneliti

lakukan, yaitu berupa pengembangan bahan ajar matematika menggunakan metode pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan menerapkan model ADDIE. Perbedaan dalam penelitian Astuti dkk., (2022) adalah pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika untuk peserta didik tingkat SMP dengan indikator memfasilitasi kemampuan representasi matematis, sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan berupa pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual untuk peserta didik tingkat MI/SD dengan indikator meningkatkan kemampuan representasi matematis.

Penelitian Ayuni dkk., (2020) berjudul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik. Penelitian Ayuni dkk., (2020) memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yaitu pengembangan LKPD Matematika menggunakan metode pengembangan *Research and Development* (R&D) untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Adapun perbedaannya adalah penelitian Ayuni dkk., (2020) berbasis *Problem Based Learning* dengan subjek peserta didik tingkat SMP sedangkan penelitian yang peneliti lakukan berbasis kontekstual dengan subjek peserta didik tingkat MI/SD.

Penelitian Astin dkk., (2017) berjudul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan CTL untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis. Kesamaan yang terdapat pada penelitian Astin dkk., (2017) dengan penelitian peneliti adalah melakukan pengembangan LKPD

Matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan metode *Research and Development* (R&D) Perbedaannya adalah penelitian Astin dkk., (2017) bersubjek peserta didik tingkat SMP dengan indikator memfasilitasi kemampuan representasi matematis, sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan menggunakan bersubjek peserta didik tingkat MI/SD dengan indikator meningkatkan kemampuan representasi matematis.

Selain itu, penelitian Sulastrri dkk., (2024) berjudul Pengembangan LKPD Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik. Kesamaan yang terdapat pada penelitian Sulastrri dkk., (2024) dengan penelitian peneliti adalah melakukan pengembangan LKPD Matematika menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan indicator meningkatkan kemampuan representasi matematis. Perbedaannya adalah penelitian Sulastrri dkk., (2024) bersubjek peserta didik tingkat SMP, sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan menggunakan bersubjek peserta didik tingkat MI/SD.

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian peneliti bertujuan mengembangkan bahan ajar matematika berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik SD/MI menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) yang serupa dengan beberapa penelitian sebelumnya, seperti Astuti dkk. (2022), Ayuni dkk. (2020), Astin dkk. (2017), dan Sulastrri dkk. (2024). Meskipun demikian, penelitian peneliti memiliki perbedaan dalam beberapa aspek, seperti fokus pada

peserta didik SD/MI, penggunaan pendekatan kontekstual, dan indikator yang lebih spesifik pada peningkatan kemampuan representasi matematis. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam pengembangan bahan ajar matematika yang relevan dengan kebutuhan peserta didik SD/MI.

I. Definisi Operasional

Istilah di dalam penelitian ini meliputi:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD adalah bahan ajar terstruktur yang dirancang untuk memandu peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar secara aktif dan mandiri, sehingga dapat mencapai pemahaman konseptual yang lebih baik melalui serangkaian aktivitas yang terarah.

2. Model Pembelajaran Kontekstual

Model pembelajaran kontekstual adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk secara aktif menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan pengetahuan dapat diterapkan dalam berbagai konteks kehidupan.

3. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis merupakan kecakapan peserta didik untuk mengubah, menyajikan, dan menghubungkan ide-ide matematika dalam berbagai bentuk untuk memahami, menjelaskan, dan memecahkan masalah matematika

4. Materi Diagram

Diagram adalah bentuk penyajian data secara visual yang digunakan untuk menggambarkan hubungan, perbandingan, atau proporsi antar data melalui gambar batang, garis, atau lingkaran agar informasi lebih mudah dipahami..

J. Sistematika Penelitian

Agar lebih mudah memahami isi skripsi, berikut adalah urutan sistematika penelitian skripsi:

BAB I : Berisi Pendahuluan yang memuat tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, asumsi, ruang lingkup, spesifikasi produk, orisinalitas, definisi operasional, dan sistematika penelitian.

BAB II : Berisi Kajian Pustaka yang memuat tentang landasan teori mengenai definisi lembar kerja peserta didik, model pembelajaran kontekstual, kemampuan representasi matematis, perspektif teori Islam, dan kerangka berpikir.

BAB III : Berisi Metode Penelitian yang memuat tentang metode yang digunakan dalam penelitian pengembangan, uji coba, hingga pengolahan data peneliti.

BAB IV : Berisi Hasil Penelitian dan Pengembangan yang memuat tentang hasil produk pengembangan, hasil data pengembangan, dan hasil data uji coba.

BAB V : Berisi Pembahasan yang memuat tentang kajian produk yang dikembangkan, pembahasan hasil validasi, dan peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik

BAB VI : Berisi Penutup yang memuat kesimpulan dan saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Silvia dan Mulyani (2019) mendefinisikan LKPD sebagai lembar kerja atau alat yang membantu peserta didik dalam mengerjakan tugas yang dapat digunakan secara individu maupun kelompok. LKPD terdiri dari langkah-langkah yang memandu peserta didik untuk menemukan sesuatu. Proses-proses tersebut disusun secara sistematis dan teratur, sehingga peserta didik dapat bekerja dengan benar dan berurutan sesuai dengan yang diharapkan oleh guru. Setyoningsih (2020) menjelaskan bahwa LKPD merupakan alat bantu belajar yang efektif dalam menciptakan interaksi yang aktif antara guru dan peserta didik. Melalui LKPD, peserta didik dapat belajar secara mandiri, mengembangkan berbagai keterampilan, dan meningkatkan pemahamannya terhadap materi pelajaran yang akan berdampak positif pada prestasi belajar.

Burgawanti dkk., (2023) mendefinisikan LKPD sebagai alat bantu belajar yang dirancang oleh guru untuk membantu peserta didik secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran. LKPD biasanya berisi ringkasan materi pelajaran, contoh soal, dan tugas-tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik secara mandiri. Sedangkan Prastowo (2014) mengkarakteristikan

LKPD sebagai suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam rangka mencapai Kompetensi Dasar (KD), yang saat ini disebut sebagai Capaian Pembelajaran (CP). Dari berbagai definisi yang sudah dijelaskan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD adalah bahan ajar terstruktur yang dirancang untuk memandu peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar secara aktif dan mandiri, sehingga dapat mencapai pemahaman konseptual yang lebih baik melalui serangkaian aktivitas yang terarah.

b. Komponen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Darmodjo dan Kaligis (dalam Muslimah, 2020), komponen LKPD terdiri dari tujuh bagian, yaitu: judul, petunjuk belajar, tujuan yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan soal, langkah kerja, dan penilaian. Sedangkan menurut Jenanda (2021), komponen LKPD terdiri dari enam bagian, yaitu: kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, ringkasan materi pokok, lembar soal, dan daftar pustaka.

Berdasarkan beberapa komponen LKPD menurut ahli di atas, maka komponen LKPD yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu: kata pengantar, daftar isi, petunjuk belajar, pendahuluan, lembar kerja peserta didik, ringkasan materi, penilaian, dan daftar pustaka.

c. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Prastowo (2011) LKPD memiliki beberapa fungsi, antara lain: mengurangi peran guru dan meningkatkan keterlibatan peserta didik, meningkatkan pemahaman peserta didik, menyediakan materi yang ringkas dan kaya akan latihan, serta memudahkan pelaksanaan pembelajaran.

d. Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Prastowo (2014) mengkategorikan LKPD menjadi lima jenis berdasarkan tujuannya: membantu peserta didik untuk menemukan suatu konsep, membantu peserta didik dalam menerapkan dan mengintegrasikan konsep-konsep yang telah ditemukan sebelumnya, sebagai penuntun belajar, sebagai penguatan, serta sebagai petunjuk praktikum

e. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Sukamto (dalam Sibeua dan Wandini, 2023) mengemukakan beberapa manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yaitu: memberikan pengalaman konkrit bagi peserta didik, membantu variasi belajar di kelas, membangkitkan minat peserta didik, meningkatkan potensi belajar mengajar, serta memanfaatkan waktu secara efektif.

f. Langkah-Langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Kosasih (2021) menguraikan langkah-langkah dalam menyusun LKPD antara lain: menganalisis kurikulum, membuat peta kebutuhan LKPD, menentukan judul LKPD, serta menyusun dan menulis LKPD.

1) Menganalisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui materi yang tepat dalam mengembangkan bahan ajar LKPD. Selain itu juga harus memperhatikan perangkat pembelajaran pada materi dan kompetensi yang harus dicapai peserta didik.

2) Membuat Peta Kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD digunakan untuk menghitung jumlah LKPD yang harus ditulis. Proses ini melibatkan analisis kurikulum dan materi pembelajaran.

3) Menentukan Judul LKPD

Menentukan judul ataupun sub judul LKPD berdasarkan capaian pembelajaran, materi pelajaran, dan pengalaman belajar yang ada di dalam kurikulum.

4) Menyusun dan Menulis LKPD

Menyusun serta menulis LKPD yang sesuai dengan tujuan dan capaian pembelajaran

g. Kriteria Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang Layak Digunakan dalam Pembelajaran

Darmodjo dan Jenny (dalam Septian, 2019) mengemukakan bahwa terdapat tiga syarat terkait kualitas LKPD yang layak digunakan dalam pembelajaran, yaitu: syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Berikut penjelasan terkait tiga syarat tersebut:

1) Syarat Didaktik

Syarat didaktik pada LKPD adalah harus bersifat universal serta menekankan peserta didik proses untuk menemukan suatu konsep secara mandiri. Selain itu LKPD harus menstimulus peserta didik dalam proses pembelajaran.

2) Syarat Konstruksi

Syarat ini berkaitan dengan pemilihan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti oleh peserta didik, penggunaan kalimat yang efektif dan logis, pemilihan kosakata yang sesuai dengan topik dan tingkat kelas, serta penyajian materi yang jelas dan tidak membingungkan. Tingkat kesulitan materi dalam LKPD juga perlu diperhatikan agar peserta didik tidak merasa terbebani namun tetap tertantang belajar.

3) Syarat Teknis

Syarat ini memastikan bahwa LKPD memiliki tampilan yang profesional dan menarik minat peserta didik untuk mempelajarinya. Hal ini mencakup pemilihan jenis huruf yang mudah dibaca, penggunaan gambar yang relevan dan berkualitas, serta tata letak yang jelas dan enak dipandang.

Selain tiga syarat tersebut, terdapat beberapa syarat menurut Widyantini (2013), LKPD yang berkualitas harus dapat membangkitkan keinginan membaca, ditulis dan disusun untuk peserta didik, menafsirkan tujuan instruksional, disusun berdasarkan desain pembelajaran yang

fleksibel, memberikan kesempatan untuk berlatih, mengakomodasi kesulitan peserta didik, memberikan rangkuman, serta berkomunikasi secara efektif.

Berdasarkan kriteria di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD yang berkualitas adalah LKPD yang harus memenuhi tiga syarat, yaitu didaktik, konstruksi, dan teknis. Selain itu, LKPD yang baik tidak hanya menyajikan informasi secara efektif, tetapi juga mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan menemukan konsep secara mandiri.

h. Kelebihan dan Kekurangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Nurudin dan Adriantoni (2016) mengemukakan beberapa kelebihan dan kekurangan penggunaan LKPD dalam pembelajaran sebagai berikut:

1) Kelebihan LKPD

- a. Guru dapat menggunakan media pembelajaran mandiri untuk melibatkan peserta didik dan mendorong kegiatan belajar aktif.
- b. Materi yang disajikan dalam LKPD lebih ringkas, padat, dan mencakup semua materi.
- c. Menjadikan kegiatan pembelajaran lebih bervariasi.
- d. Ketika media audio-visual tidak dapat digunakan, ada alternatif metode pembelajaran lain.
- e. Dapat digunakan di mana saja, baik di perkotaan maupun di pedesaan.

2) Kekurangan LKPD

- a. Pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD bersifat repetitif karena muncul beberapa kali.
- b. Guru hanya mengandalkan LKPD yang diterbitkan oleh penerbit yang mungkin tidak sesuai dengan konsep yang akan diajarkan.
- c. LKPD hanya mengajarkan peserta didik untuk menjawab soal dan tidak efektif untuk pemahaman konsep.
- d. Gambar yang ada dalam LKPD merupakan gambar yang tidak bergerak, sehingga tidak membantu peserta didik dalam memahami materi.
- e. LKPD cenderung hanya berkonsentrasi pada kognitif peserta didik, sehingga konsentrasi pada perasaan maupun perasaan peserta didik menjadi kurang optimal.
- f. Membuat peserta didik mudah bosan, sehingga perlu dikombinasikan dengan media lain.

2. Model Pembelajaran Kontekstual

a. Pengertian Model Pembelajaran Kontekstual

Model pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang memungkinkan guru mengaitkan antara materi yang telah diajarkan dengan kondisi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik menghubungkan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan (Nurhadi, 2002). Johnson (dalam Kadir, 2013)

menjelaskan pembelajaran kontekstual sebagai sebuah cara belajar yang melihat makna di dalam materi pelajaran yang dipelajari. Makna dalam materi pelajaran diperoleh dengan cara mengaitkannya dengan konteks kegiatan peserta didik sehari-hari dalam lingkungan pribadi, sosial, dan budaya. Brinus dkk., (2019) berpendapat bahwa peserta didik yang sudah mampu berpikir kontekstual tidak akan terlalu sulit untuk menghubungkan berbagai informasi untuk memahami konsep yang digunakan. Dari berbagai definisi yang sudah dijelaskan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran kontekstual adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk secara aktif menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan pengetahuan dapat diterapkan dalam berbagai konteks kehidupan.

b. Sintaks Model Pembelajaran Kontekstual

Sintaks model pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki tujuh komponen utama yang saling berkaitan, yaitu konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik.

Hamdayama (dalam Imamuddin, 2022) menjelaskan bahwa konstruktivisme menekankan bahwa peserta didik secara aktif membangun pengetahuannya sendiri dari pengalaman belajar yang bermakna. Inkuiri melibatkan proses pengamatan dan pencarian konsep oleh peserta didik secara mandiri. Bertanya merupakan strategi untuk membangun rasa ingin

tahu dan mendorong interaksi aktif dalam pembelajaran. Masyarakat belajar mengarahkan peserta didik untuk bekerja sama dan saling membantu dalam memahami materi. Pemodelan memberikan contoh nyata agar peserta didik dapat memahami konsep secara konkret. Refleksi dilakukan untuk meninjau kembali pemahaman terhadap materi yang telah dipelajari, sedangkan penilaian autentik digunakan untuk menilai kemampuan peserta didik secara utuh dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketujuh komponen ini mendukung terciptanya pembelajaran yang bermakna dan kontekstual.

c. Karakteristik Model Pembelajaran Kontekstual

Hanafiah dan Suhana (dalam Yazidi, 2014) mengemukakan beberapa karakteristik model pembelajaran kontekstual, yaitu:

- 1) Peserta didik dan guru saling bekerja sama dan mendukung.
- 2) Pembelajaran menjadi menyenangkan.
- 3) Pembelajaran terintegrasi dengan konteks.
- 4) Memanfaatkan multimedia dan sumber pembelajaran yang lain.
- 5) Menumbuhkan pemikiran kritis dan kreativitas di antara peserta didik dan guru.

d. Manfaat Model Pembelajaran Kontekstual

Shoimin (dalam Setiawan dkk., 2019) merangkum beberapa manfaat pembelajaran kontekstual, antara lain sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan aktivitas berpikir peserta didik secara penuh baik secara fisik maupun mental.

- 2) Membuat peserta didik belajar bukan dengan cara menghafal, tetapi dengan mengalami dalam kehidupan nyata.
- 3) Ruang kelas dalam pembelajaran kontekstual bukan sebagai tempat untuk mendapatkan informasi, tetapi lebih sebagai tempat untuk menguji.

e. Konteks yang Digunakan dalam Penelitian

Konteks yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah nilai-nilai Islam. Penelitian ini mengembangkan soal-soal diagram matematika berbasis data dari lingkungan sekitar sekolah yang kaya akan nilai-nilai Islam untuk meningkatkan relevansi dan kedalaman pemahaman peserta didik. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika yang menggabungkan nilai-nilai Islam dapat menjadi cara efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Pengintegrasian ini tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif peserta didik, tetapi juga membentuk karakter peserta didik menjadi pribadi yang beriman dan berakhlak mulia (Sujana, 2019).

Nilai-nilai Islam yang terkandung di dalam LKPD adalah seperti nilai kejujuran dan tanggung jawab. Ini menanamkan kesadaran bahwa setiap tindakan akan dipertanggungjawabkan dan mendorong peserta didik untuk berlaku jujur, disiplin, serta memahami pentingnya pencatatan dan akuntabilitas dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam pembelajaran data dan matematika. Pendekatan ini memperkuat kedalaman pemahaman

karena materi bukan hanya bersifat kognitif, tetapi juga afektif dan spiritual. Hal ini paralel dengan konsep pengumpulan dan penyajian data, yang menekankan pentingnya ketelitian dan kejujuran dalam mencatat informasi.

3. Kemampuan Representasi Matematis

a. Pengertian Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis terdiri dari tiga kata, yaitu kemampuan, representasi, dan matematis. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata kemampuan berakar dari kata mampu yang menyiratkan kuasa atau otoritas untuk melakukan sesuatu. Dalam konteks ini, kemampuan merujuk pada kapasitas atau kecakapan individu untuk melaksanakan suatu tindakan atau tugas tertentu. Poerwadarminta (2017) menjelaskan bahwa kemampuan adalah kata yang merujuk pada kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan seseorang untuk melakukan suatu hal. Representasi menurut KBBI merujuk pada suatu tindakan dan keadaan yang berfungsi sebagai wakil atau gambaran dari sesuatu yang lain. Sedangkan matematis adalah berhubungan dengan matematika. Maka dari itu, kemampuan representasi matematis ialah kapasitas individu terkait suatu tindakan yang berhubungan dengan matematika.

Pendapat lain mengemukakan bahwa kemampuan representasi merupakan cara mendasar bagi manusia untuk memahami ide-ide matematika (Widakdo, 2017). Sabrina dkk., (2022) mendefinisikan kemampuan representasi matematis sebagai kemampuan peserta didik untuk

mengkonseptualisasikan ide-ide matematika dalam berbagai jenis pernyataan. Kemampuan representasi termasuk mengubah informasi yang diberikan oleh suatu masalah ke dalam format lain sebagai sarana untuk memecahkan masalah matematika. Mulyadi dan Fiangga (2021) mendefinisikan kemampuan representasi sebagai cara berpikir peserta didik terhadap suatu masalah yang diwujudkan dalam berbagai model atau bentuk sederhana untuk memfasilitasi proses pemecahan masalah.

Wulandari (2019) mendefinisikan kemampuan representasi matematis sebagai kemampuan dasar yang memungkinkan peserta didik mengungkapkan ide-ide matematika (masalah, pernyataan, definisi) dalam berbagai bentuk untuk membangun, menyatakan, dan mengembangkan pemahaman konseptual. Supriyanti dkk., (2019) mendefinisikan kemampuan representasi sebagai kemampuan untuk menyajikan kembali soal matematika dalam berbagai bentuk, seperti gambar, grafik, atau rumus. Hartono dkk., (2019) mendefinisikan kemampuan representasi matematis sebagai kemampuan untuk menyajikan kembali gambar, tabel, grafik, simbol, notasi, diagram, persamaan atau ekspresi matematis, dan kata-kata/teks tertulis dalam format yang berbeda. Dari berbagai pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan representasi matematis adalah kecakapan peserta didik untuk mengubah, menyajikan, dan menghubungkan ide-ide matematika dalam berbagai bentuk untuk memahami, menjelaskan, dan memecahkan masalah matematika.

b. Indikator Kemampuan Representasi Matematis

Mulyadi dan Fiangga (2021), mengemukakan bahwa proses belajar peserta didik melibatkan dua jenis kemampuan representasi matematis, internal dan eksternal. Representasi internal adalah ide-ide atau konsep yang terbentuk di pikiran peserta didik sebagai hasil dari pengalaman belajarnya. Representasi internal dapat muncul dari pengalaman peserta didik mengamati guru atau lingkungan sekitar. Sementara itu, representasi eksternal adalah wujud nyata dari representasi internal. Representasi eksternal dapat membantu peserta didik memperkuat dan mengorganisasi representasi internalnya. Kedua jenis representasi ini saling berkaitan satu sama lain.

José L. Villegas dkk., (2009) mengategorikan kemampuan representasi eksternal menjadi tiga kategori, yaitu representasi verbal (*verbal representation*), representasi piktorial (*pictorial representation*), dan representasi simbol (*symbolic representation*). Representasi verbal adalah cara paling dasar untuk menyatakan masalah secara tertulis. Representasi piktorial adalah representasi yang melibatkan visualisasi masalah melalui gambar, grafik, atau diagram. Representasi simbol ialah representasi yang menggunakan simbol-simbol matematika yang lebih formal untuk merepresentasikan suatu masalah.

Menurut José L. Villegas dkk., (2009), indikator kemampuan representasi matematis dideskripsikan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis

Representasi	Indikator
Verbal	Kemampuan peserta didik dalam menguraikan dan menyelesaikan masalah dalam bentuk tulisan menggunakan kata-kata berupa langkah-langkah penyelesaian masalah ataupun kemampuan peserta didik dalam menginterpretasikan dengan kata-kata atau teks tertulis.
Piktorial	Kemampuan peserta didik dalam menguraikan gagasannya dengan menampilkan masalah ke dalam bentuk gambar, grafik, atau diagram.
Simbol	Kemampuan peserta didik dalam menguraikan gagasannya dengan menampilkan masalah ke dalam bentuk model matematis berupa operasi aljabar dan menyelesaikannya.

4. Validitas dan Kelayakan LKPD

Adapun indikator instrumen yang digunakan untuk melihat kevalidan dan kelayakan LKPD yang dikembangkan terdiri dari 4 aspek sebagai berikut:

a. Validitas Ahli Materi

Warastuti, et.al (2021) menjabarkan bahwa validasi ahli materi merupakan proses mendapatkan masukan dari para ahli terkait materi pembelajaran yang bertujuan untuk menilai apakah materi yang disajikan dalam media pembelajaran sudah sesuai, akurat, dan relevan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Melalui validasi ini, diharapkan diperoleh data berupa penilaian, pendapat, dan saran yang konstruktif untuk memperbaiki dan menyempurnakan materi pembelajaran tersebut. Kisi-kisi validasi instrumen ahli materi mencakup kesesuaian materi dengan kurikulum yang

berlaku, keterkaitan dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang relevan, serta ketepatan materi ajar yang disajikan secara kontekstual.

b. Validitas Ahli Desain Media

Mustika dan Ismawati (2021) mengemukakan bahwa validasi oleh ahli desain media dilakukan untuk memastikan bahwa tampilan atau desain visual dari suatu produk telah memenuhi standar estetika dan fungsionalitas yang diharapkan. Ahli desain media akan memberikan penilaian terhadap aspek-aspek visual seperti tata letak, pemilihan warna, tipografi, dan elemen grafis lainnya. Melalui proses validasi ini, diharapkan diperoleh masukan berupa kritik dan saran yang konstruktif untuk memperbaiki dan menyempurnakan tampilan produk, sehingga produk akhir dapat memberikan kesan yang menarik dan mudah digunakan. Kisi-kisi validasi instrumen ahli desain media mencakup kelengkapan komponen LKPD, kesesuaian susunan teks, jenis huruf, dan spasi, serta ketepatan desain dengan materi dan konsep yang disajikan.

c. Validitas Bahasa

Hidayah et.al (2020) menjelaskan bahwa validasi ahli bahasa dilakukan untuk memastikan bahwa bahasa yang digunakan dalam suatu materi atau media pembelajaran sudah sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar. Ahli bahasa akan memeriksa penggunaan kata, kalimat, dan struktur bahasa secara keseluruhan untuk memastikan bahwa pesan yang ingin

disampaikan dapat dipahami dengan jelas anpa adanya ambiguitas atau kesalahan bahasa. Kisi-kisi validasi instrumen ahli bahasa mencakup penggunaan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik, penggunaan kalimat yang jelas, ringkas, dan tidak ambigu, serta penerapan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) secara benar.

d. Validitas Pembelajaran

Validitas ahli pembelajaran merujuk pada proses evaluasi yang dilakukan oleh para ahli untuk menilai kualitas dan kelayakan suatu produk pembelajaran. Kisi-kisi validasi instrumen ahli pembelajaran mencakup kesesuaian materi dan aktivitas dalam LKPD dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik, kejelasan petunjuk yang diberikan, serta efektivitas penggunaan LKPD secara aktif di kelas. Selain itu, menilai sejauh mana LKPD mampu mendorong peserta didik untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis, meningkatkan motivasi belajar, dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

e. Validitas Soal *Pretest* dan *Posttest*

Kurniasih dan Sani (2020) menyatakan bahwa validasi soal *pretest* dan *posttest* melibatkan ahli bidang studi untuk menilai kesesuaian butir soal dengan tujuan pembelajaran, struktur, dan tingkat kesulitan yang tepat. Validasi ini dilakukan secara sistematis guna memastikan soal bebas dari ambiguitas, sesuai dengan level kognitif yang ditargetkan, serta mampu membedakan tingkat penguasaan peserta didik. Oleh karena itu, validitas

instrumen menjadi kunci dalam menjamin keabsahan hasil evaluasi pembelajaran. Kisi-kisi validasi instrumen soal *pretest* dan *posttest* mencakup kemampuan representasi verbal dengan menginterpretasikan data dari diagram ke dalam tulisan, representasi piktorial dengan menyajikan masalah dalam bentuk diagram, dan representasi simbol dengan mengungkapkan gagasan melalui model matematis sederhana.

5. Materi Diagram

Materi diagram dalam LKPD mencakup beberapa pokok bahasan utama, yaitu pengumpulan data, membaca dan menafsirkan data, serta menyajikan data ke dalam bentuk tabel dan tiga jenis diagram: batang, garis, dan lingkaran

a. Pengumpulan Data

Data adalah informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau pencatatan. Cara mengumpulkan data dapat dilakukan melalui pencatatan langsung, wawancara, atau pengisian angket.

b. Membaca dan Menafsirkan Data

Membaca data adalah menyebutkan informasi yang tampak secara langsung dari daftar atau tabel, seperti jumlah kemunculan suatu nilai. Menafsirkan data adalah proses menyimpulkan informasi yang tidak ditampilkan secara eksplisit, seperti nilai tertinggi, terendah, dan selisih antar data.

c. Penyajian Data dalam Tabel

Tabel adalah susunan data secara sistematis dalam baris dan kolom. Penyajian data dalam tabel membantu mengorganisasi informasi agar mudah dibaca dan dipahami.

d. Diagram Batang

Diagram batang adalah menampilkan data dalam bentuk batang tegak atau mendatar, yang panjang atau tinggi batang menunjukkan banyaknya data pada tiap kategori. Diagram ini berguna untuk membandingkan antar kategori.

e. Diagram Garis

Diagram garis adalah menampilkan data dalam bentuk titik-titik yang dihubungkan dengan garis lurus, digunakan untuk menunjukkan perubahan atau kecenderungan data dari waktu ke waktu.

f. Diagram Lingkaran

Diagram lingkaran adalah menyajikan data dalam bentuk lingkaran yang dibagi ke dalam sektor-sektor. Setiap sektor menunjukkan proporsi atau persentase dari keseluruhan data. Besar sudut atau persentase setiap sektor dihitung dari perbandingan data kategori dengan total data, lalu dikalikan dengan 360° atau 100%.

B. Perspektif Teori dalam Islam

Pembelajaran matematika memiliki keteraitan erat dengan nilai-nilai yang terdapat dalam Al-Qur'an, salah satunya melalui kemampuan representasi matematis. Kemampuan ini membantu peserta didik memahami dan menyelesaikan suatu masalah. Sebagaimana yang dijelaskan Allah swt dalam Q.S Al-Hasyr (59): 21

لَوْ أَنْزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَى جَبَلٍ لَرَأَيْنَاهُ خُسَيْعًا مُتَصَدِّعًا مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ ۗ وَتِلْكَ الْأَمْثَلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ
يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: *“Kalau sekiranya Kami turunkan Al-Quran ini kepada sebuah gunung, pasti kamu akan melihatnya tunduk terpecah belah disebabkan ketakutannya kepada Allah. Dan perumpamaan-perumpamaan itu Kami buat untuk manusia supaya mereka berfikir.”*

Hendrayani dkk., (2023) mengemukakan pendapatnya bahwa salah satu kualitas Al-Qur'an yang luar biasa adalah bahwa Al-Qur'an harus dipahami dengan hati dan pikiran yang jernih. Ayat ini menunjukkan betapa pentingnya menggunakan akal dan pikiran secara mendalam dalam memahami kandungan Al-Qur'an, yang juga mencerminkan prinsip representasi dalam matematika yang tidak hanya berhenti pada simbol, tetapi juga melalui interpretasi makna dan keterhubungan antar informasi. Pemahaman membutuhkan persiapan, seperti menggunakan pemikiran, membersihkan hati nurani, dan memiliki tujuan yang benar.

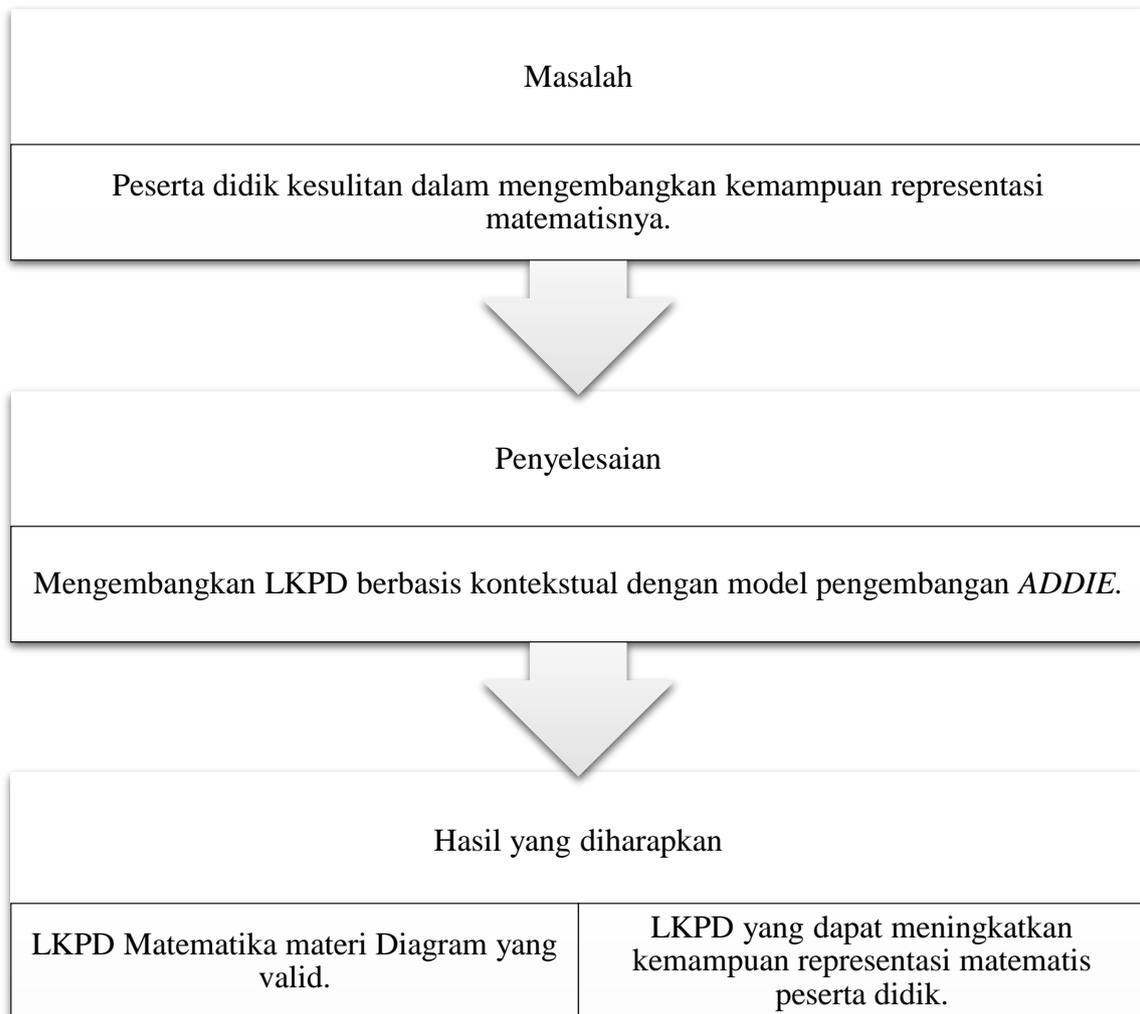
Selain berkaitan dengan representasi matematis, terdapat pula nilai-nilai yang berhubungan dengan statistika. Umam dkk., (2021) berpendapat bahwa Al-Qur'an telah memberikan bukti kuat tentang keajaiban statistika dengan menyebutkan kuantitas kata. Meskipun Al-Qur'an tidak secara eksplisit mengungkapkan ayat-ayat mengenai pengertian statistika. Namun, dengan mengidentifikasi fakta-fakta yang secara tidak langsung mewujudkan gagasan statistika, hal ini menjanjikan bahwa Al-Qur'an juga mengkaji statistik. Sebagaimana dengan firman Allah swt dalam Q.S Al-Qamar (54): 52.

وَكُلُّ شَيْءٍ فَعَلُوهُ فِي الْكِتَابِ

Artinya: *“Dan segala sesuatu yang telah mereka perbuat tercatat dalam buku-buku catatan.”*

Ayat ini menyatakan bahwa malaikat mencatat semua perbuatan manusia, tidak peduli seberapa besar atau kecil, baik atau buruk. Setiap perbuatan dicatat dengan cermat dalam buku catatan amal setiap individu, sehingga tidak ada yang terlewatkan. Meskipun tidak dinyatakan secara eksplisit, gagasan yang terkandung dalam bait ini memiliki hubungan yang menarik dengan bidang statistika, khususnya dalam hal pengumpulan dan interpretasi data.

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini mengarah pada penelitian dan pengembangan produk pendidikan. Metode penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Metode penelitian R&D digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015). Pada penelitian pengembangan ini, peneliti mengembangkan LKPD matematika materi diagram berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas V MI/SD.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan *ADDIE*. Model pengembangan ini berisi lima tahap proses pengembangan, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Berikut adalah langkah-langkah dalam pengembangan penelitian ini:

1. Analisis (*Analysis*)

Tahap awal penelitian ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan dan identifikasi masalah melalui observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas V-B MI Baitur Rahman As-Syafi'i. Wawancara dilakukan oleh peneliti dengan Guru Kelas V-B di MITA Baitur Rahman As-Syafi'i pada

tanggal 2 September 2024. Wawancara yang dilakukan peneliti dengan Guru Kelas membahas tentang hambatan-hambatan dalam pembelajaran matematika, model pembelajaran, serta bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini juga peneliti menganalisis tentang materi diagram berdasarkan capaian dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sesuai dengan kebutuhan kurikulum dan peserta didik.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap ini peneliti mendesain produk bahan ajar berbasis kontekstual, yaitu LKPD pada mata pelajaran matematika materi diagram dengan menganalisis capaian pembelajaran terlebih dahulu. Tahap ini meliputi perencanaan perancangan produk, antara lain: kegiatan pendahuluan, kegiatan isi, dan kegiatan penutup.

Selain tahap perencanaan perancangan produk, peneliti menyiapkan instrumen validasi produk serta bahan-bahan seperti kertas 14,8 x 21 cm (A5) dengan berat kertas untuk isi dan cover yaitu 80 gsm akan dipakai dalam pembuatan LKPD. Pada tahap ini pula peneliti mengumpulkan materi tentang konteks nilai-nilai Islam yang akan digunakan serta berkonsultasi dengan para ahli.

3. Pengembangan (*development*)

Peneliti melakukan pengembangan produk dari LKPD yang telah dirancang sebelumnya. Peneliti membuat LKPD berdasarkan konsep dan desain yang telah dirancang menggunakan aplikasi *Canva Pro*. Selain itu,

LKPD yang akan dikembangkan berbasis kontekstual dengan rangkaian kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Sebelum diimplementasikan produk akan divalidasi oleh para ahli, yaitu ahli materi, ahli desain media, dan ahli pembelajaran. Validasi dilakukan dengan harapan agar media yang telah dikembangkan dapat dipertanggungjawabkan.

4. Implementasi (*implementation*)

Pada tahap ini, peneliti mengimplementasikan LKPD yang telah dikembangkan kepada 14 peserta didik kelas V-B MI Baitur Rahman As-Syafi'i pada semester genap tahun akademik 2024/2025. Kegiatan implementasi diawali dengan pemberian *pretest* guna mengetahui kemampuan awal peserta didik. Selanjutnya, peserta didik mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD dengan tiga kali kegiatan, dan di akhir sesi diberikan *posttest* untuk mengukur peningkatan kemampuan representasi matematis setelah menggunakan LKPD tersebut.

5. Evaluasi (*evaluation*)

Pada tahap evaluasi ini merupakan proses penilaian produk untuk mengetahui kelayakan dan kevalidan LKPD yang telah dikembangkan. Evaluasi ini juga menggunakan penilaian formatif yang didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilaksanakan untuk memperoleh data awal dan menetapkan tingkat keefektifan produk yang dikembangkan. Dengan rincian sebagai berikut:

1. Uji Coba

Bahan ajar LKPD yang telah dilakukan pengembangan oleh peneliti untuk pembelajaran Matematika kelas V diuji oleh ahli materi, ahli desain media, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran. Uji coba ini dilangsungkan dengan pemberian angket kepada para ahli dengan tujuan untuk memastikan bahwa LKPD tersebut tidak hanya memenuhi standar keakuratan materi, tetapi juga memiliki desain yang efektif dan rangkaian kegiatan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Hasil dari uji coba ini menjadi dasar untuk melakukan perbaikan yang diperlukan sebelum LKPD tersebut digunakan secara lebih luas.

2. Subjek Uji Ahli

Subjek uji ahli bertujuan untuk mengetahui valid atau tidaknya LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dan sebagai acuan dalam melakukan revisi. Subjek uji ahli ini dilakukan oleh empat ahli, yaitu:

a. Ahli Materi

Ahli materi merupakan seseorang yang mempunyai pemahaman baik terhadap materi pelajaran dengan latar belakang pendidikan minimal Magister Pendidikan Matematika yang berasal dari dosen. Ahli materi dalam penelitian ini dipilih karena keahlian dan pengalaman mengajar ahli

dalam mata pelajaran matematika. Penelitian ini berfokus pada mata pelajaran matematika materi diagram.

b. Ahli Desain Media

Ahli desain media adalah orang yang berkemampuan merancang dan menguji desain media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti dengan latar belakang pendidikan minimal magister S2 (strata dua) yang berasal dari dosen pengampu mata kuliah Media Pembelajaran. Masukan dari para ahli media sangat penting bagi peneliti untuk menciptakan materi pembelajaran yang layak digunakan dan berkualitas tinggi.

c. Ahli Bahasa

Ahli bahasa berperan penting dalam memastikan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat menjadi alat bantu belajar yang efektif dan mudah dipahami oleh peserta didik. Ahli bahasa berlatar belakang pendidikan minimal Magister Bahasa Indonesia yang berkompeten serta berpengalaman.

d. Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran adalah orang yang berkemampuan dalam bidang pembelajaran dengan latar belakang pendidikan minimal Magister Pendidikan Matematika atau Dosen PGMI pengampu mata kuliah Matematika. Ahli pembelajaran berperan penting dalam memastikan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan membantu peserta didik mencapai potensinya.

3. Uji Coba

a. Desain Uji Coba

Desain uji coba digunakan untuk menilai peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik. Desain uji coba menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*.

b. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba penelitian dan pengembangan bahan ajar LKPD adalah 14 peserta didik kelas V-B MI Baitur Rahman As-Syafi'i pada semester genap tahun akademik 2024/2025.

4. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini di MI Baitur Rahman As-Syafi'i Tumpang Malang. Ditemukan masalah bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika karena pembelajaran masih berpusat pada guru, serta media pembelajaran yang digunakan di sekolah masih terbatas dan kurang mendukung kemampuan representasi matematis. Oleh karena itu, penelitian dilakukan di sekolah ini untuk memberikan dukungan melalui pengembangan media pembelajaran yang sesuai guna menunjang kebutuhan dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

D. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu kualitatif dan kuantitatif.

Rincian jenis data sebagai berikut:

1. Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan secara deskriptif dengan mengumpulkan data hasil penelitian dengan rincian sebagai berikut:

- a. Hasil wawancara dengan Guru Kelas V-B di MI Baitur Rahman As-Syafi'i Tumpang Malang.
- b. Kritik, saran, dan tanggapan yang diberikan oleh validator para ahli.

2. Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif dilakukan mengumpulkan data hasil penelitian melalui perhitungan dengan rincian sebagai berikut:

- a. Uji validasi LKPD Matematika berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.
- b. Analisis data menggunakan uji statistik deskriptif.

E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Validasi oleh Ahli Materi

Pembuatan LKPD divalidasi oleh ahli materi Matematika yang berkompeten dengan latar belakang pendidikan minimal Magister Pendidikan Matematika dan berasal dari kalangan dosen. Pemilihan ahli didasarkan pada keahlian dan pengalaman mengajarnya dalam bidang matematika. Instrumen yang digunakan disusun menggunakan *Skala Likert*.

Tabel 3.1 Skala Angket Validasi Ahli Materi

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Kurang Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

(Widoyoko, 2019)

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Indikator Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai
1	Kesesuaian pada kurikulum yang berlaku
2	Keterkaitan dengan CP dan ATP yang berlaku
3	Ketepatan materi ajar berbasis kontekstual yang disajikan
4	Kejelasan maksud dari materi dan latihan soal
5	Mendorong peserta didik untuk memahami konsep matematika
6	Mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan representasi matematisnya

(Modifikasi dari Wahyuni, 2022)

2. Instrumen Validasi oleh Ahli Desain Media

Pembuatan LKPD divalidasi oleh ahli desain media terlebih dahulu sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Ahli desain media adalah dosen pengampu mata kuliah Media Pembelajaran dengan kualifikasi minimal Magister (S2) yang memiliki kompetensi dalam merancang dan mengevaluasi media pembelajaran. Instrumen ini disusun menggunakan Skala *Likert* seperti yang digunakan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Indikator Validasi Ahli Desain Media

No	Aspek yang dinilai
1	Kelengkapan komponen LKPD
2	Kesesuaian susunan teks, jenis huruf dan spasi
3	Ketepatan desain dengan materi dan konsep
4	Keterbacaan ukuran tulisan dengan gambar
5	Kesesuaian antara tata letak dan desain
6	Orisinalitas dan kreativitas LKPD

(Modifikasi dari Putra dan Suniasih, 2021)

3. Instrumen Validasi Bahasa

Pembuatan LKPD divalidasi oleh ahli bahasa. Instrumen ini menggunakan Skala *Likert* seperti yang digunakan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Indikator Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek yang dinilai
1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
2	Menggunakan kalimat yang jelas, ringkas, dan tidak ambigu
3	Menggunakan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) dengan benar
4	Menggunakan istilah matematika yang tepat dan sesuai dengan konsep diagram
5	Mendorong peserta didik untuk memahami konsep matematika
6	Bahasa yang digunakan mendukung visualisasi konsep diagram

(Modifikasi dari Komponen Penilaian Aspek Kelayakan Kebahasaan Badan Standar Nasional Pendidikan)

4. Instrumen Validasi Pembelajaran

LKPD yang telah divalidasi oleh ahli materi, ahli desain media, dan ahli bahasa direvisi sesuai dengan saran dari masing-masing validator. Setelah valid, LKPD tersebut divalidasikan kepada ahli pembelajaran. Instrumen ini juga menggunakan Skala *Likert* seperti yang digunakan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Indikator Validasi Praktisi Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai
1	Kesesuaian materi dan aktivitas dalam LKPD dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik
2	Kejelasan petunjuk dalam LKPD
3	LKPD dapat digunakan di kelas secara aktif dan efisien
4	Mendorong peserta didik untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis
5	Meningkatkan motivasi belajar peserta didik
6	Mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran

(Modifikasi dari Putra dan Suniasih, 2021)

5. Instrumen *Pretest – Posttest*.

Penyusunan instrument *pretest-posttest* dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Tes

Indikator	Indikator Soal
Kemampuan Representasi Verbal	Peserta didik dapat menginterpretasikan data dari diagram ke dalam bentuk tulisan.
Kemampuan Representasi Piktorial	Peserta didik dapat menguraikan gagasannya dengan menampilkan masalah ke dalam bentuk diagram.
Kemampuan Representasi Simbol	Peserta didik dapat menguraikan gagasannya dengan menampilkan masalah ke dalam bentuk model matematis sederhana.

F. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan Guru Kelas V-B MITA Baitur Rahman As-Syafi'i. Wawancara dilakukan pada tahap awal pengumpulan informasi saat pra lapangan dengan jenis wawancara tidak terstruktur.

2. Angket

Angket (kuisisioner) dalam penelitian ini digunakan sebagai lembar penilaian produk untuk mendapatkan data mengenai kelayakan dan kevalidan LKPD. Angket ini meliputi angket uji para ahli (ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran).

3. Tes

Peserta didik terlebih dahulu diberi soal tes tulis seputar materi diagram untuk mendapatkan data awal, kemudian peserta didik diberi LKPD berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis. Lalu, peserta didik diberikan soal tes kedua untuk dilakukan uji perbandingan antara hasil tes tulis pertama dan kedua.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Validasi LKPD Matematika Materi Diagram Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik

Validasi LKPD matematika pada materi diagram berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Para ahli melakukan validasi terhadap materi sebelum diuji cobakan. Hasil validasi oleh validator berupa data deskripsi kuantitatif diubah menjadi data deskripsi kualitatif untuk dianalisis lebih lanjut. Berikut rumus yang digunakan dalam teknik presentase:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai Persentase

$\sum X$ = Jumlah Skor Validasi Validator

$\sum Xi$ = Jumlah Skor Maksimum

Setelah hasil presentase diketahui dari empat validator ahli, maka dapat ditentukan validitas pada bahan ajar LKPD yang telah dikembangkan. Berikut tabel kriteria validitas:

Tabel 3.7 Kriteria Kevalidan LKPD

No.	Skor	Kriteria Validasi
1.	85,01% < skor ≤ 100,00%	Sangat valid atau digunakan tanpa revisi.
2.	70,01% < skor ≤ 85,00%	Cukup valid atau dapat digunakan tanpa revisi.
3.	50,01% < skor ≤ 70,00%	Kurang valid, dikarenakan perlu revisi besar.
4.	01,00% < skor ≤ 50,00%	Tidak valid atau tidak boleh digunakan.

(Navirida, 2017)

2. Analisis Menggunakan Uji Statistik Deskriptif

Penelitian ini menggunakan teknik penyajian data dan analisis dengan statistik deskriptif untuk memberi gambaran tentang objek yang diteliti. Sugiyono (2017), mendefinisikan statistik deskriptif sebagai hasil analisis yang dideskripsikan tanpa menarik kesimpulan secara umum. Data hasil tes ini disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi meliputi mean, median, serta yang divisualisasikan dalam bentuk grafik. Selain itu, menjelaskan hasil *pretest-posttest* dari satu peserta didik yang mengalami peningkatan. Data yang diperoleh dapat dilihat Gambaran distribusi data dan persentase skor tes dengan rumus sebagai berikut:

a. Rumus mean (*rata-rata*)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : Rata-rata

$\sum x_i$: Jumlah seluruh data

n : Banyaknya data

b. Rumus standar deviasi

$$s = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n f_i (A_i - \bar{x})^2}}{n - 1}$$

Keterangan:

s : Standar deviasi

f_i : Frekuensi kelas ke-i

A_i : Tanda kelas ke-1

\bar{x} : Rata-rata

n : Banyaknya data

c. Persentase skor tes

$$\text{Persentase nilai} = \frac{\text{skor total yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100$$

Setelah dilakukan penskoran, selanjutnya untuk mengetahui tingkat kemampuan representasi matematis peserta didik menurut masing-masing indikator. Setelah itu, akan dicari skor rata-rata jawaban peserta didik dan dilakukan interpretasi. Mengadopsi dari (Arikunto, 2010).

Tabel 3.8 Interpretasi Tingkat Kemampuan**Representasi Matematis**

Kategori	Kriteria Nilai
Tinggi	$x > \bar{x} + s$
Sedang	$\bar{x} - s \leq x \leq \bar{x} + s$
Rendah	$x < \bar{x} + s$

Keterangan:

 x : Nilai peserta didik \bar{x} : Nilai rata-rata peserta didik s : Standar deviasi**Tabel 3.9 Rubrik Penilaian Kemampuan Representasi Matematis**

No	Deskripsi	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)	Sangat Kurang (0)
1.	Peserta didik dapat menginterpretasikan data dari diagram ke dalam bentuk tulisan.	Peserta didik dapat menginterpretasikan data dengan jelas dan lengkap.	Peserta didik dapat menginterpretasikan data dengan jelas tetapi tidak lengkap.	Peserta didik dapat menginterpretasikan data dengan lengkap tetapi tidak jelas.	Peserta didik tidak dapat menginterpretasikan data dengan jelas dan lengkap.	Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman.
2.	Peserta didik dapat menguraikan gagasannya dengan menampilkan masalah ke dalam bentuk diagram.	Peserta didik dapat membuat diagram dengan data yang benar dan lengkap.	Peserta didik dapat membuat diagram dengan data yang benar tetapi tidak lengkap.	Peserta didik membuat diagram dengan data yang salah tetapi lengkap.	Peserta didik membuat diagram dengan data yang salah dan tidak lengkap.	Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman.

No	Deskripsi	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)	Sangat Kurang (0)
3.	Peserta didik dapat menguraikan gagasannya dengan menampilkan masalah ke dalam bentuk model matematis sederhana.	Peserta didik dapat membuat model matematis sederhana dengan data yang benar dan lengkap.	Peserta didik dapat membuat model matematis sederhana dengan data yang benar tetapi tidak lengkap.	Peserta didik membuat model matematis sederhana dengan data yang salah tetapi lengkap.	Peserta didik membuat model matematis sederhana dengan data yang salah dan tidak lengkap.	Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Produk Pengembangan

Produk pengembangan berupa LKPD pada materi diagram berbasis model pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas V. Penelitian ini dikembangkan dengan mengadaptasi tahapan model pengembangan *ADDIE*. Model pengembangan ini berisi lima tahap proses pengembangan, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Berikut adalah penjelasan dari masing-masing tersebut.

1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis, peneliti melakukan wawancara terhadap guru kelas V-B MI Baitur Rahman As-Syafi'i untuk mendapatkan data awal peserta didik. Adapun hasil wawancara yang diperoleh dari naasumber dapat diuraikan sebagai berikut:

Peneliti: Bagaimana model pembelajaran yang biasa digunakan dalam pembelajaran Matematika?

Narasumber: Biasanya saya memulai dengan menjelaskan materi terlebih dahulu. Setelah penyampaian materi, jika saya rasa peserta didik sudah mulai memahami, saya lanjutkan dengan memberikan contoh soal sederhana. Selain itu, sering juga dilakukan diskusi kelompok untuk memperkuat pemahaman mereka.

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan masih berpusat pada guru, dengan pendekatan utama berupa ceramah dan latihan soal. Meskipun terdapat upaya variasi melalui diskusi

kelompok, model pembelajaran belum sepenuhnya mendorong keterlibatan aktif peserta didik secara mandiri dalam membangun pemahaman konsep secara menyeluruh.

Peneliti: Lalu, bagaimana dengan bahan ajar yang digunakan selama ini?

Narasumber: Biasanya kami menggunakan LKPD yang langsung berisi latihan soal. Namun, untuk LKPD khusus mata pelajaran Matematika, sejauh ini belum tersedia. Kami juga menggunakan LKS, buku paket dari Erlangga, atau mencari referensi tambahan dari internet.

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan bahan ajar masih bersifat umum dan belum sepenuhnya mendukung kebutuhan spesifik pembelajaran Matematika. Ketiadaan LKPD khusus menjadi kendala dalam memberikan latihan yang terstruktur dan sesuai dengan karakteristik serta capaian pembelajaran peserta didik.

Peneliti: Bagaimana karakteristik peserta didik di kelas?

Narasumber: Secara umum, peserta didik sangat aktif. Mereka antusias dan bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik menunjukkan karakteristik yang sangat aktif, antusias, dan responsif dalam mengikuti pembelajaran.

Peneliti: Apa saja kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran Matematika?

Narasumber: Saat pengenalan materi, mereka biasanya masih bisa mengikuti dengan baik. Namun, ketika materi mulai diaplikasikan ke soal, di situlah peserta didik mulai mengalami kesulitan.

Narasumber menjelaskan bahwa peserta didik umumnya dapat memahami materi saat tahap pengenalan, namun mulai mengalami kesulitan ketika

diminta menerapkan konsep dalam bentuk soal. Hal ini mengindikasikan bahwa pemahaman mereka masih bersifat dangkal dan belum sepenuhnya terinternalisasi. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa peserta didik membutuhkan strategi pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan konsep, tetapi juga melatih proses berpikir.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V-B MI Baitur Rahman Asy-Syafi'i, diketahui bahwa pembelajaran Matematika masih didominasi metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab, dengan latihan soal menggunakan buku paket Erlangga atau sumber dari internet. Meskipun tersedia LKPD di sekolah, belum terdapat LKPD khusus untuk pembelajaran matematika, khususnya pada materi diagram. Peserta didik menunjukkan karakteristik yang aktif dan antusias, namun mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep ke dalam bentuk soal. Hasil yang didapatkan juga menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik masih kurang, terutama dalam merepresentasikan informasi dari tulisan ke dalam bentuk gambar. LKPD yang ada belum mampu memfasilitasi kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan LKPD yang kontekstual dan sesuai untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran guna meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap desain, peneliti merancang desain pembelajaran LKPD dengan mengintegrasikan pendekatan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*) yang menekankan keterkaitan antara materi matematika dengan kehidupan sehari-hari peserta didik serta nilai-nilai keislaman. Pembelajaran dalam LKPD dirancang untuk dilaksanakan dalam tiga pertemuan, masing-masing difokuskan pada pengembangan bentuk representasi matematis yang berbeda, yaitu representasi verbal, piktorial, dan simbolik. Setiap aktivitas pembelajaran disusun berdasarkan sintaks CTL yang meliputi konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik. Melalui pendekatan ini, peserta didik didorong untuk membangun pemahaman konsep secara mandiri, berdiskusi dalam kelompok, mengaitkan materi dengan pengalaman nyata, serta merefleksikan proses pembelajaran yang telah dilalui. Hal ini memungkinkan peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam situasi kontekstual, seperti membaca data, menyusun tabel, dan menyajikan informasi dalam bentuk diagram yang relevan dengan kehidupan peserta didik.

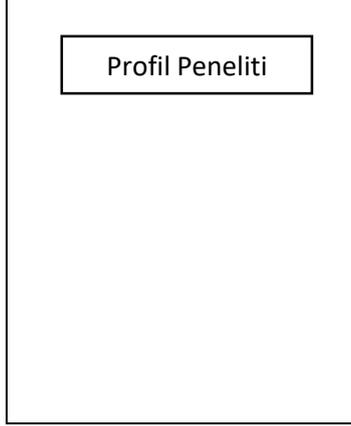
Desain materi pada LKPD dibuat menggunakan aplikasi *Canva Pro* yang dipilih karena menawarkan kemudahan dalam pengaturan layout, variasi font, skema warna, serta ilustrasi yang menarik dan relevan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Setiap halaman LKPD disusun dalam format kertas

A5 (14,8 x 21 cm) dengan ketebalan 80 gsm, sedangkan pada tahap pencetakan akhir digunakan kertas *art paper* untuk meningkatkan kualitas visual. Tata letak dirancang secara sistematis dengan menempatkan komponen seperti judul bab, narasi materi, instruksi tugas, dan lembar jawaban secara terstruktur. Warna latar belakang menggunakan nuansa krem atau kuning pucat yang lembut agar nyaman di mata, sementara judul subbagian ditampilkan dalam teks hitam dengan latar hijau untuk menambah kontras yang tetap harmonis. Bagian penjelasan utama diberi latar oranye, sedangkan definisi dan contoh diberikan dalam kotak hijau sage untuk membedakan konten secara visual. Pemilihan huruf menggunakan font *Codec Pro* berukuran 10.2 pt pada isi teks dan font *Quicksand* berukuran 14.1 pt pada bagian judul, keduanya dipilih karena keterbacaannya. Ilustrasi yang digunakan berasal dari elemen grafis *Canva Pro* dan dimodifikasi agar sesuai dengan konteks keislaman dan suasana sekolah dasar. Salah satu ciri khas desain ini adalah penyisipan rubrik *Cakrawala Islam* yang berisi kutipan ayat Al-Qur'an atau hadits yang berkaitan dengan nilai-nilai seperti kejujuran, tanggung jawab, dan kerja sama, sehingga peserta didik dapat memahami bahwa pembelajaran matematika juga mengandung nilai-nilai spiritual dan karakter. Berikut merupakan *storyboard* LKPD yang dikembangkan

Tabel 4. 1 Storyboard LKPD

No.	Kerangka LKPD	LKPD
1.	<p data-bbox="494 414 790 448">Kegiatan Pendahuluan</p> <p data-bbox="494 481 805 515">a. Cover Depan LKPD</p> <div data-bbox="550 515 909 884" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Logo UIN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Judul LKPD</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Identitas Peserta</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Identitas Peneliti</div> </div> <p data-bbox="494 884 742 918">b. Kata Pengantar</p> <p data-bbox="494 918 662 952">c. Daftar Isi</p> <p data-bbox="494 952 829 985">d. Capaian Pembelajaran</p> <p data-bbox="494 985 885 1019">e. Alur Tujuan Pembelajaran</p> <p data-bbox="494 1019 909 1052">f. Petunjuk Penggunaan LKPD</p>	<p data-bbox="973 414 1348 627">Pada bagian ini berisi cover bagian depan, kata pengantar, daftar isi, capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan petunjuk penggunaan LKPD.</p>
2.	<p data-bbox="494 1064 662 1097">Kegiatan Isi</p> <p data-bbox="494 1097 750 1131">a. Materi Diagram</p> <div data-bbox="550 1131 901 1568" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p data-bbox="638 1187 829 1220">Materi Diagram</p> <p data-bbox="662 1243 805 1321">Berbasis Kontekstual</p> </div> </div> <p data-bbox="494 1568 710 1601">b. Contoh Soal</p> <p data-bbox="494 1601 710 1635">c. Latihan Soal</p>	<p data-bbox="973 1064 1348 1534">Pada bagian ini berisi materi diagram, contoh soal, dan latihan soal yang akan meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Kegiatan dalam LKPD ini disusun berbasis kontekstual dengan konteks nilai-nilai Islam yang berada di lingkungan sekitar sekolah untuk meningkatkan relevansi dan pemahaman peserta didik.</p>

Lanjutan Tabel 4.1

No.	Kerangka LKPD	LKPD
3	Kegiatan Penutup a. Daftar Pustaka b. Cover Belakang LKPD	Pada bagian ini berisi daftar pustaka dan cover belakang
	 <p>The diagram shows a large rectangular box representing the back cover. Inside this box, there is a smaller, horizontally-oriented rectangular box labeled 'Profil Peneliti'.</p>	

Selain merancang desain pembelajaran dan materi, peneliti juga menyusun instrumen validasi untuk menjamin kualitas dan kelayakan LKPD sebelum digunakan dalam pembelajaran. Instrumen ini berupa lembar penilaian yang ditujukan kepada empat kategori ahli, yaitu ahli materi, ahli desain media, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran. Masing-masing ahli diminta untuk menilai LKPD berdasarkan aspek yang sesuai dengan keahliannya, seperti kesesuaian materi dengan kurikulum dan indikator representasi matematis, kejelasan penyampaian bahasa, kualitas visual dan keterbacaan desain, serta keselarasan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Lembar validasi berisi indikator penilaian dalam bentuk skala numerik serta kolom komentar yang memungkinkan para ahli memberikan saran perbaikan secara kualitatif. Hasil validasi digunakan sebagai dasar dalam merevisi dan menyempurnakan LKPD.

Sebagai pelengkap, peneliti juga menyusun modul ajar untuk membantu guru dalam menerapkan LKPD secara sistematis di kelas. Selain itu, disusun pula soal pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan LKPD, yang dirancang berdasarkan capaian pembelajaran dan indikator representasi yang telah ditentukan sebelumnya.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahapan pengembangan, LKPD disusun berdasarkan rancangan awal yang telah dirancang sebelumnya yang kemudian direvisi sesuai masukan para ahli. Pengembangan LKPD mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), serta indikator kemampuan representasi matematis. Materi dan aktivitas pembelajaran dalam LKPD dirancang secara kontekstual melalui penyajian narasi cerita, ilustrasi visual, dan latihan soal untuk mendukung ketercapaian CP dan TP. Struktur LKPD mencakup beberapa komponen utama meliputi halaman cover, kata pengantar, daftar isi, capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, contoh soal, serta latihan soal.

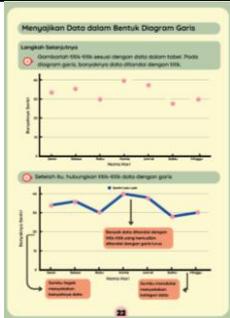
Proses validasi produk LKPD dilakukan secara komprehensif dengan melibatkan empat ahli dari bidang yang relevan untuk mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan. Adapun para validator tersebut terdiri atas ahli materi, Muhammad Islahul M., M.Si., M.Pd. yang mengevaluasi kesesuaian konten dengan capaian pembelajaran; ahli desain media, Vannisa Aviana

Melinda, M.Pd. yang menilai aspek visual dan tata letak; ahli bahasa, Dr. Dwi Masdi Widada, S.S., M.Pd. yang menganalisis kejelasan dan ketepatan bahasa; serta ahli pembelajaran, Nuril Huda, M.Pd. yang mengevaluasi aspek pembelajaran. Proses validasi bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan produk, menilai ketepatan soal *pretest* dan *posttest*, serta merevisi produk berdasarkan masukan validator, di mana hasil validasi menunjukkan perlunya perbaikan yang kemudian digunakan dalam revisi bertahap hingga LKPD yang telah dikembangkan dinyatakan valid dan layak digunakan untuk tahap berikutnya. Berikut ini merupakan contoh LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini.

Tabel 4. 2 LKPD

Bagian LKPD	Keterangan
	<p>Cover depan LKPD ini dirancang untuk mata pelajaran Matematika kelas 5 semester 2 dengan materi “Diagram” berbasis model pembelajaran kontekstual sesuai Fase C Kurikulum Merdeka. Bagian ini memuat identitas institusi, judul, ilustrasi dua peserta didik dengan gambar diagram, keterangan jenjang kelas, kolom identitas peserta didik, serta nama penyusun.</p>
	<p>Halaman ini menjelaskan materi tentang pengumpulan data Melalui percakapan Rehan dan Rara, peserta didik diajak memahami pentingnya mencatat sebagai langkah awal mengumpulkan data.</p>

Lanjutan Tabel 4.2

Bagian LKPD	Keterangan
	<p>Halaman ini berisi cara membuat diagram garis dengan menggambar titik sesuai data, lalu menghubungkannya untuk menunjukkan perubahan jumlah data antar kategori.</p>
	<p>Halaman ini menyajikan tentang Cakrawala Islam dan latihan soal yang disusun berbasis kontekstual dengan konteks pelajaran Al-Qur'an Hadits materi tajwid. Peserta didik diminta mengidentifikasi jumlah tiap hukum, menyajikannya dalam diagram, dan menganalisis data tersebut.</p>
	<p>Bagian akhir halaman LKPD berisi profil penulis.</p>

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi, dilaksanakan tiga tahapan utama. Tahap pertama dimulai dengan pemberian *pretest* untuk mengukur kemampuan awal peserta didik sekaligus menjadi dasar data sebelum penggunaan LKPD. Pada

tahap kedua, peserta didik mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD yang terdiri atas tiga aktivitas terstruktur, masing-masing dilengkapi dengan latihan soal bertahap yang disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan tujuan pembelajaran. Setiap latihan soal dirancang untuk menguatkan pemahaman tentang materi diagram sekaligus untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Tahap ketiga berupa *posttest* yang bertujuan mengukur peningkatan kemampuan representasi matematis setelah pembelajaran menggunakan LKPD.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi, peneliti menganalisis data kuantitatif yang diperoleh dari hasil validasi empat validator serta hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik. Analisis data *pretest* dan *posttest* dilakukan menggunakan uji statistik deskriptif melalui aplikasi *SPSS 20*, kemudian hasilnya diinterpretasikan berdasarkan kategori kemampuan representasi matematis dan dijabarkan melalui distribusi frekuensi tiap indikator. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai kevalidan LKPD dan mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik.

B. Hasil Data Pengembangan

1. Validitas Materi

a) Penyajian Data Kuantitatif

Pemaparan data kuantitatif yang didapatkan dari hasil validasi ahli materi disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Hasil Validasi Materi LKPD

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku	5
2.	Keterkaitan dengan CP dan ATP yang berlaku	5
3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5
4.	Penggunaan contoh kontekstual yang relevan dengan kehidupan peserta didik	5
5.	Kesesuaian materi dengan fakta dan data yang benar	4
6.	Kontribusi materi dalam menambah wawasan pemahaman peserta didik	5
7.	Konsistensi materi dengan pokok bahasan dalam kurikulum	5
8.	Kesesuaian materi dalam meningkatkan pemahaman peserta didik	4
9.	Motivasi terhadap pengembangan kemampuan representasi matematis peserta didik	4
10.	Penyajian materi dikemas secara sistematis	4
11.	Kesesuaian ilustrasi dengan isi materi	4
12.	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik kelas V SD	4
13.	Kebermaknaan materi dalam pembelajaran	5
14.	Ketepatan materi ajar berbasis kontekstual yang disajikan	5
15.	Kejelasan maksud materi dan latihan soal	5
Jumlah Skor		69
Total Skor		75

Berdasarkan tabel di atas, maka

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{69}{75} \times 100\%$$

$$P = 0,92 \times 100\%$$

$$P = 92\%$$

Hasil penilaian yang diperoleh dari ahli materi yaitu 92%, dengan kategori sangat valid atau digunakan tanpa revisi produk dan layak digunakan.

b) Penyajian Data Kualitatif.

Nama Validator	Kritik dan Saran
Muhammad Islahul M., M.Si., M.Pd.	<p>Instrumen validasi disusun dalam bentuk kata benda agar pernyataan lebih jelas dan fokus pada aspek yang dinilai, materi disesuaikan dengan capaian pembelajaran (CP) dan alur tujuan pembelajaran (ATP) pada kurikulum yang berlaku. Materi juga dilengkapi nilai-nilai Islam dari pelajaran Al-Qur'an dan Hadits untuk serta penyajian diagram lingkaran menggunakan perhitungan besar sudut guna meningkatkan pemahaman peserta didik.</p> <p>Dari sisi tampilan, warna dan ukuran font sebaiknya disesuaikan agar lebih menarik dan mudah dibaca oleh peserta didik. Soal-soal pre-test dan post-test juga perlu dianalisis lebih lanjut agar benar-benar sesuai dengan indikator kemampuan representasi matematis yang ingin diukur. Selain itu, penggunaan bahasa harus memperhatikan kaidah Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) agar keseluruhan isi LKPD mudah dipahami dan komunikatif.</p>

Tabel 4. 4 Bagian Revisi Produk

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	Bagian yang direvisi
		Mengganti konteks soal menjadi lebih Islami, yaitu mengaitkannya dengan pembelajaran tajwid yang sudah dipelajari peserta didik
		Menambahkan gambar busur lingkaran dan perhitungan menggunakan persentase

2. Validitas Desain Media

a) Penyajian Data Kuantitatif

Pemaparan data kuantitatif yang didapatkan dari hasil validasi ahli desain media disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 5 Hasil Validasi Desain Media LKPD

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Desain cover menarik dan sesuai materi	4
2.	Tata letak teks dan gambar rapi serta proporsional	5
3.	Font yang digunakan jelas dan mudah dibaca	5
4.	Kombinasi warna pada LKPD menarik dan tidak mengganggu kenyamanan membaca	4
5.	Ilustrasi atau diagram yang digunakan sesuai dengan materi	5

Lanjutan Tabel 4.5

No.	Aspek Penilaian	Skor
6.	Kelengkapan komponen LKPD	5
7.	Kesesuain susunan teks, jenis huruf, dan spasi	5
8.	Keterbacaan ukuran tulisan dengan gambar	5
9.	Orisinalitas dan kreativitas LKPD	5
10.	Ketepatan desain dengan materi dan konsep	5
11.	Materi disajikan secara sistematis dan mudah dipahami	5
12.	Instruksi dalam LKPD jelas dan tidak membingungkan	5
13.	Soal-Soal dalam LKPD berbasis kontekstual sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik	5
14.	Kegiatan dalam LKPD mendorong peserta didik berpikir kritis dan analitis	5
15.	Media menggunakan contoh-contoh yang terkait dengan kegiatan harian peserta didik	5
Jumlah Skor		73
Total Skor		75

Berdasarkan tabel di atas, maka

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{73}{75} \times 100\%$$

$$P = 0,9733 \times 100\%$$

$$P = 97\%$$

Hasil penilaian yang diperoleh dari ahli desain media yaitu 97%, dengan kategori sangat valid atau digunakan tanpa revisi produk dan layak digunakan.

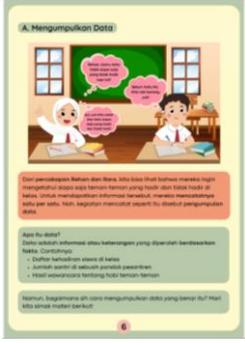
b) Penyajian Data Kualitatif.

Nama Validator	Kritik dan Saran
Vannisa Aviana Melinda, M.Pd.	<p>Perbaiki pada bagian cover LKPD agar tampak lebih representatif dan menarik dengan menambahkan ilustrasi yang relevan dengan materi, seperti gambar diagram lingkaran, diagram batang, atau visualisasi data lainnya, sehingga peserta didik dapat langsung memahami gambaran isi LKPD dari sampulnya.</p> <p>Pemilihan warna latar cover dan halaman sebaiknya menggunakan warna-warna yang lebih lembut dan tidak mencolok, seperti biru muda atau hijau pastel, agar lebih nyaman dilihat dan tidak mengganggu konsentrasi saat membaca. Selain itu, perhatikan ilustrasi penomoran halaman agar lebih konsisten dan mudah ditemukan dengan menggunakan ukuran dan jenis font yang seragam di setiap halaman.</p>

Tabel 4. 6 Bagian Revisi Produk

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	Bagian yang direvisi
		<p>Cover yaitu dengan menambahkan gambar diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran. Selain itu menghilangkan tulisan LKPD dan merubah warna font menjadi lebih gelap</p>

Lanjutan Tabel 4.6

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	Bagian yang direvisi
		Mengubah warna dasar pada LKPD menjadi lebih lembut dan ilustrasi nomor halaman yang awalnya berbentuk bunga menjadi bentuk lingkaran

3. Validitas Pembelajaran

a) Penyajian Data Kuantitatif

Pemaparan data kuantitatif yang didapatkan dari hasil validasi ahli pembelajaran disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 7 Hasil Validasi Pembelajaran LKPD

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kesesuaian materi dengan kurikulum yang berlaku	4
2.	Kesesuaian materi dengan CP dan TP yang berlaku	4
3.	Kejelasan petunjuk dalam LKPD	5
4.	Kesesuaian materi dan aktivitas dalam LKPD dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik	4
5.	Kesesuaian modul ajar (rancangan kegiatan pembelajaran) dengan sintaks pembelajaran kontekstual	4
6.	Meningkatkan motivasi belajar peserta didik	4
7.	Mendorong peserta didik untuk meningkatkan kemampuan representasi matematisnya	4
8.	Mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran	4
9.	LKPD dapat membantu guru dalam menyampaikan materi	4

Lanjutan Tabel 4.7

No.	Aspek Penilaian	Skor
10.	LKPD menggunakan contoh berbasis kehidupan sehari-hari	5
11.	LKPD dapat digunakan di kelas secara aktif dan efisien	5
12.	LKPD mudah digunakan	5
13.	Ketepatan materi ajar berbasis kontekstual yang disajikan	5
14.	Penyajian materi dikemas secara sistematis	5
15.	Kejelasan maksud materi dan latihan soal	5
Jumlah Skor		67
Total Skor		75

Berdasarkan tabel di atas, maka

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{67}{75} \times 100\%$$

$$P = 0,8933 \times 100\%$$

$$P = 89\%$$

Hasil penilaian yang diperoleh dari ahli materi yaitu 89%, dengan kategori sangat valid atau digunakan tanpa revisi produk dan layak digunakan.

Tabel 4. 8 Hasil Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest* LKPD

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan CP dan TP yang berlaku	5
2.	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan materi pembelajaran	5

Lanjutan Tabel 4.8

No.	Aspek Penilaian	Skor
3.	Petunjuk pengerjaan soal yang mudah dipahami	4
4.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal pretest dan posttest	4
5.	Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	5
6.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik	4
7.	Ketepatan penggunaan ejaan atau istilah	5
8.	Tidak menggunakan bahasa yang ambigu atau sulit dimengerti	4
9.	Menggunakan sistem penomoran yang urut dan jelas	4
10.	Menggunakan font yang mudah dibaca peserta didik	5
Jumlah Skor		45
Total Skor		50

Berdasarkan tabel di atas, maka

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{45}{50} \times 100\%$$

$$P = 0,9 \times 100\%$$

$$P = 90\%$$

Hasil penilaian yang diperoleh dari ahli materi yaitu 97%, dengan kategori sangat valid atau digunakan tanpa revisi produk dan layak digunakan.

b) Penyajian Data Kualitatif

Nama Validator	Kritik dan Saran
Nuril Huda, M. Pd.	Sebaiknya kegiatan pembelajaran dijelaskan secara rinci dengan mencantumkan peran guru sebagai fasilitator dan peserta didik sebagai pelaku aktif sesuai dengan sintaks model pembelajaran kontekstual. Gunakan bahasa yang sederhana dan sesuai tingkat pemahaman siswa pada instrumen pretest dan posttest agar soal mudah dipahami dan mencerminkan tujuan pembelajaran secara jelas.

4. Validitas Bahasa

a) Penyajian Data Kuantitatif

Pemaparan data kuantitatif yang didapatkan dari hasil validasi ahli bahasa disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 9 Hasil Validasi Bahasa LKPD

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik kelas V SD	4
2.	Kalimat yang digunakan efektif, jelas, dan tidak menimbulkan ambiguitas	3
3.	Penggunaan istilah matematika dalam LKPD sudah tepat dan sesuai dengan konteks pembelajaran	4
4.	Petunjuk dan instruksi dalam LKPD disusun secara sistematis dan mudah dipahami	4
5.	Penggunaan bahasa dalam penyampaian soal dan materi mudah dimengerti oleh peserta didik	4
6.	Konsistensi penggunaan bahasa dalam keseluruhan LKPD terjaga dengan baik	4
7.	Penggunaan ejaan sudah sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)	3
8.	Tanda baca digunakan dengan benar dan sesuai kaidah bahasa Indonesia	4
9.	Struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami dan tidak berbelit-belit	4

Lanjutan Tabel 4.9

No.	Aspek Penilaian	Skor
10.	Bahasa dalam LKPD mendukung pendekatan berbasis kontekstual dalam pembelajaran matematika	4
11.	Pemilihan kata dan frasa sesuai dengan konteks pembelajaran matematika	4
12.	Penyajian materi dan soal dalam LKPD tidak mengandung bias atau kesalahan konsep akibat ketidaktepatan bahasa	4
13.	Bahasa yang digunakan mendukung visualisasi konsep diagram	4
14.	Bahasa yang digunakan mendorong peserta didik memahami materi diagram	4
Jumlah Skor		54
Total Skor		70

Berdasarkan tabel di atas, maka

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{54}{70} \times 100\%$$

$$P = 0,7714 \times 100\%$$

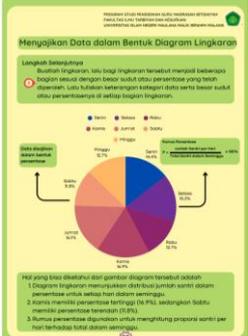
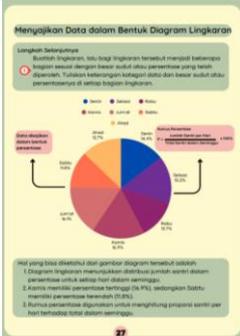
$$P = 77,14\%$$

Hasil penilaian yang diperoleh dari ahli materi yaitu 77,14%, dengan kategori valid atau digunakan tanpa revisi produk dan layak digunakan.

b) Penyajian Data Kualitatif

Nama Validator	Kritik dan Saran
Dr. Dwi Masdi Widada, S.S. M.Pd.	Penggunaan kata penghubung pada halaman 28 LKPD perlu diperbaiki agar alur kalimat lebih jelas dan mudah dipahami. Selain itu, isi LKPD secara keseluruhan sudah sesuai dengan materi, karakteristik peserta didik, dan tujuan pembelajaran.

Tabel 4. 10 Bagian Revisi Produk

Sebelum Revisi	Setelah Revisi	Bagian yang direvisi
		Penggunaan kata penghubung pada awal kalimat

C. Hasil Data Uji Coba

1. Tes Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik

Berikut merupakan hasil dari pelaksanaan *pretest* dan *posttest* peserta didik

kelas V MI Baiturraman Asy-Syafi'i pada tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Hasil Analisis Statistik Deskriptif *Pretest-Posttest*

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>Pretest</i>	14	44.44	66.67	58.7307	9.17408
<i>Posttest</i>	14	50.00	91.67	75.7950	13.75740
<i>Valid N (listwise)</i>	14				

Dari data Tabel 4.11, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tes kemampuan representasi matematis peserta didik pada *pretest* adalah 58,73 dengan standar deviasi sebesar 9,174. Sementara itu untuk nilai rata-rata pada *post-test* adalah 75,79 dengan standar deviasi sebesar 13,75. Berdasarkan hasil paparan data kemampuan representasi matematis dan statistik deskriptif tersebut, maka dilakukan interpretasi tingkat kemampuan representasi matematis peserta didik sesuai dengan ketentuan pada Tabel 3.9 dan diperoleh hasil pengkategorian pada Tabel 4.12 berikut.

Tabel 4. 12 Pengkategorian Kemampuan Representasi Matematis

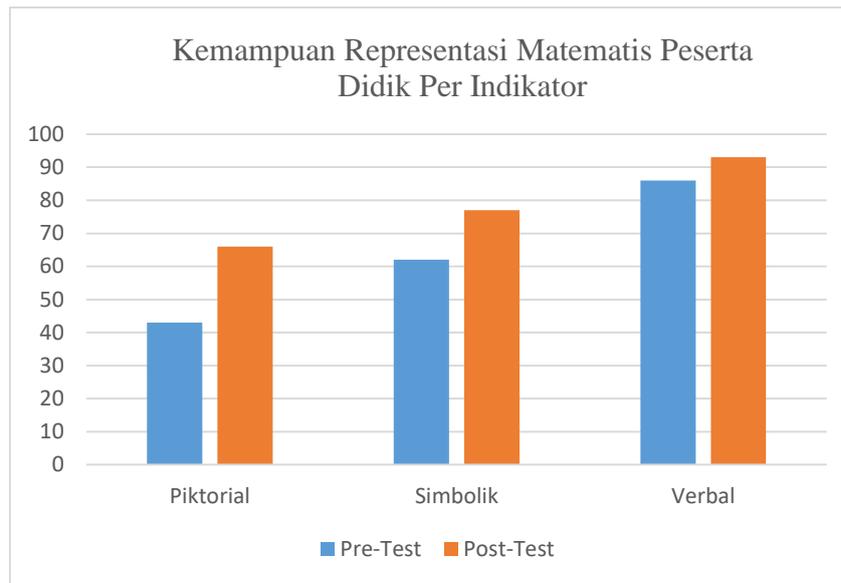
Kategori	Kriteria Nilai
Tinggi	$Nilai > 66.67$
Sedang	$33.33 \leq Nilai \leq 66.67$
Rendah	$Nilai < 33.33$

Berdasarkan Tabel 4.12, dilakukan distribusi kemampuan representasi matematis per indikator pada tabel 4.13 berikut.

Tabel 4. 13 Distribusi Frekuensi Kemampuan Representasi Matematis

Indikator Kemampuan Representasi Matematis	Rata-rata Skor Indikator Soal	Skor Ideal Indikator	Persentase Per Indikator	Kategori
<i>Pretest</i>				
Piktorial	6.8571	16	43%	Sedang
Verbal	7.4286	12	62%	Sedang
Simbol	6.8571	8	86%	Tinggi
<i>Post-Test</i>				
Piktorial	10.571	16	66%	Sedang
Verbal	9.2857	12	77%	Tinggi
Simbol	7.4286	8	93%	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4.13 di atas apabila diinterpretasikan dalam bentuk diagram batang, dapat dinyatakan pada Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Persentase Kemampuan Representasi Matematis Per Indikator

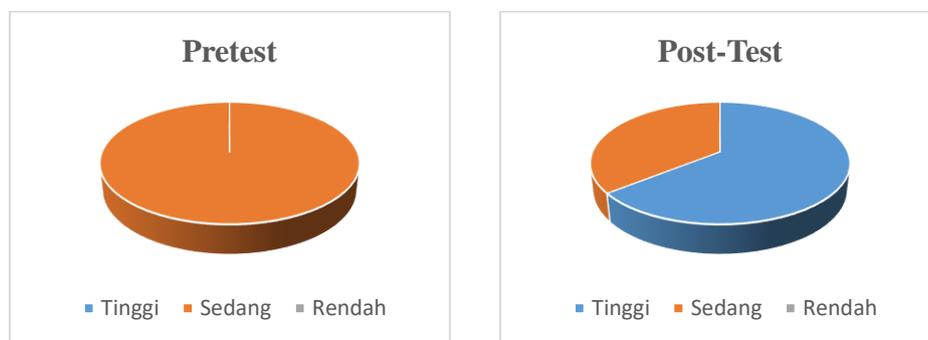
Berdasarkan hasil interpretasi pada Tabel 4.13 dan Gambar 4.1, kemampuan representasi matematis peserta didik saat *pretest* menunjukkan bahwa representasi piktorial berada pada kategori sedang dengan persentase 43%, representasi simbol juga pada kategori sedang sebesar 62%, sedangkan representasi verbal termasuk dalam kategori tinggi dengan persentase 86%. Pada saat *post-test*, terjadi peningkatan pada ketiga indikator. Representasi piktorial meningkat menjadi 66% dengan kategori sedang, representasi simbol menjadi 77% dengan kategori tinggi, dan representasi verbal mencapai 93% dengan kategori tinggi.

Setelah melihat kemampuan representasi matematis peserta didik per indikator, selanjutnya melihat ketercapaian kemampuan representasi matematis peserta didik berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* setiap peserta didik yang disajikan pada Tabel 4.14 berikut.

Tabel 4. 14 D istribusi Frekuensi Kemampuan Representasi Matematis Per Peserta Didik

Kategori	Kriteria Nilai	Pretest		Post-Test	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tinggi	$Nilai > 66.67$	0	0%	9	64%
Sedang	$33.33 \leq Nilai \leq 66.67$	14	100%	5	36%
Rendah	$Nilai < 33.33$	0	0%	0	0%

Dari hasil distribusi pada Tabel 4.14 di atas, apabila diinterpretasikan dalam bentuk diagram lingkaran maka dapat dinyatakan sebagai berikut.



Gambar 4.2 Persentase Kemampuan Representasi Matematis Per Peserta Didik

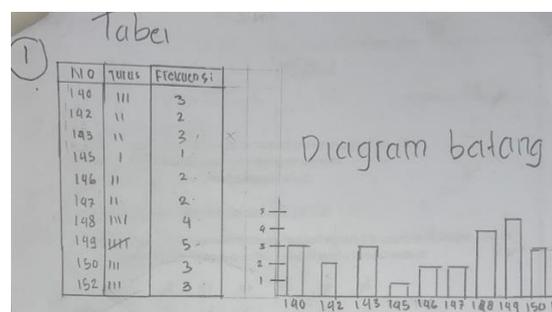
Berdasarkan data distribusi kemampuan representasi matematis peserta didik pada saat *pretest* dan *posttest* yang disajikan dalam Tabel 4.14 dan Gambar 4.2, diketahui bahwa seluruh peserta didik memperoleh nilai *pretest* yang berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 100%. Hal ini menunjukkan

bahwa sebelum menggunakan LKPD tidak terdapat peserta didik yang memiliki kemampuan representasi matematis pada kategori tinggi maupun rendah. Setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan LKPD, hasil *posttest* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik.

Sebanyak 9 peserta didik (64%) berada pada kategori tinggi, sedangkan 5 peserta didik (36%) berada pada kategori sedang. Tidak terdapat peserta didik yang termasuk dalam kategori rendah. Dengan demikian, terdapat pergeseran distribusi kategori dari *pretest* ke *post-test*, yaitu peningkatan pada kategori tinggi dari 0% menjadi 64%, serta penurunan pada kategori sedang dari 100% menjadi 36%. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik setelah menggunakan LKPD.

Berdasarkan paparan data dan distribusi frekuensi kemampuan representasi matematis peserta didik yang telah dijelaskan di atas, maka berikut disajikan analisis jawaban satu orang peserta didik yang paling sesuai dengan indikator kemampuan representasi matematis pada Tabel 2.1.

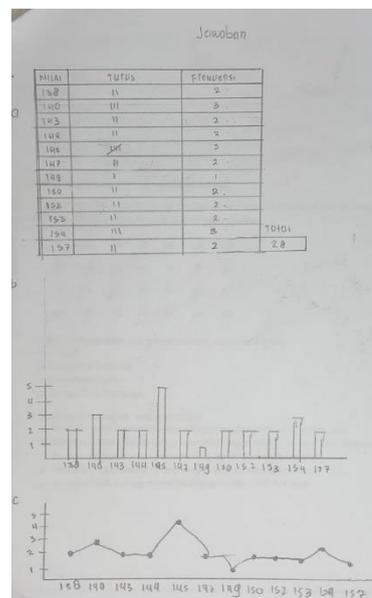
Pretest



Gambar 4.3 Contoh Hasil Pengerjaan *Pretest* Peserta Didik 1

Dari Gambar 4.3 pada jawaban soal pretest nomor 1a dan 1b, kemampuan representasi piktorial peserta didik tampak cukup baik, ditunjukkan dengan keberhasilan dalam menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang yang sesuai dengan tabel frekuensi. Hal ini mencerminkan pemahaman peserta didik dalam mengubah data menjadi bentuk piktorial. Namun, dari empat soal yang mengukur kemampuan representasi piktorial, peserta didik hanya mampu menjawab dua soal dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pemahaman dasar terhadap representasi piktorial sudah terbentuk, peserta didik masih memerlukan pendampingan dan latihan lebih lanjut agar keterampilan tersebut dapat berkembang secara optimal. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi piktorial peserta didik berada pada kategori cukup, namun belum merata pada semua bentuk soal.

Posttest



Handwritten formula for calculating percentage:
$$1 \quad d \quad \frac{\text{presentase}}{\text{banyaknya data}} \times 100\%$$

Gambar 4.4 Contoh Hasil Pengerjaan *Posttest* Peserta Didik 1

Dari Gambar 4.4 pada jawaban soal *posttest* nomor 1a, 1b, dan 1c yang benar, serta 1d yang salah, terlihat bahwa kemampuan representasi piktorial peserta didik mengalami peningkatan dibandingkan saat *pretest*. Peserta didik mampu menyajikan data dalam bentuk tabel frekuensi, diagram batang, dan diagram garis secara tepat, sesuai dengan informasi yang disediakan, meskipun masih terdapat satu kesalahan pada soal diagram lingkaran. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sudah semakin memahami cara mengubah data numerik menjadi representasi piktorial. Dibandingkan dengan Gambar 4.3 saat *pretest*, di mana peserta didik hanya menjawab dua dari empat soal representasi piktorial dengan benar, peningkatan terlihat jelas pada *posttest* dengan tiga jawaban benar dari empat soal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi piktorial peserta didik mengalami peningkatan.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Proses Pengembangan LKPD Matematika Materi Diagram yang Valid

Pengembangan LKPD dalam penelitian ini mengikuti model pengembangan yang berisi lima tahapan, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Masing-masing tahap dilaksanakan secara sistematis untuk menghasilkan produk LKPD yang valid dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing tahapan tersebut.

1. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan peserta didik dan guru terhadap bahan ajar yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil observasi pembelajaran di kelas dan wawancara dengan guru kelas V-B MI Baitur Rahman As-Syafi'i ditemukan bahwa pembelajaran masih didominasi metode konvensional seperti ceramah dan latihan soal dari buku paket yang mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi, yang tercermin dari kurangnya kemampuan representasi matematis, khususnya dalam mengubah informasi tertulis menjadi bentuk visual seperti gambar atau diagram. Kurangnya kemampuan representasi matematis ini disebabkan bahan ajar yang belum kontekstual dan memfasilitasi kegiatan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian Nisa dkk. (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika

yang minim keterlibatan peserta didik akan berdampak pada kurangnya kemampuan representasi. Senada dengan itu, Umbaryati (2016) juga mengungkapkan bahwa bahan ajar matematika yang digunakan di sekolah sering kali kurang mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan LKPD Matematika materi diagram berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis. Bahan ajar LKPD berbasis kontekstual dapat memfasilitasi dan meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik (Astin dkk., 2022; Ayuni dkk., 2020; Astuti dkk., 2022)

2. Desain (*Design*)

Tahap desain dalam penelitian ini diawali dengan penentuan materi pembelajaran, yaitu materi diagram yang sesuai dengan Fase C Kurikulum Merdeka untuk kelas V MI/SD yang kemudian menentukan Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), serta indikator kemampuan representasi matematis peserta didik yang mencakup aspek verbal, piktorial, dan simbol (José L. Villegas dkk., 2009). Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti merancang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis kontekstual dengan memasukkan nilai-nilai Islam yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, seperti data tentang jumlah santri atau kegiatan keagamaan di lingkungan sekolah.

Penyusunan LKPD ini dilakukan secara sistematis, mulai dari perancangan struktur halaman, penyusunan materi, hingga pengembangan kegiatan pembelajaran dan evaluasi (Prastowo, 2014). Setiap bagian dirancang untuk membentuk alur pembelajaran yang mudah diikuti peserta didik, melalui tiga aktivitas utama: “Ayo Mengenal” sebagai pengenalan konsep, “Ayo Mengamati” untuk memperdalam pemahaman, dan “Ayo Berlatih” sebagai penguatan melalui latihan soal. Tampilan LKPD didesain menggunakan aplikasi *Canva Pro* yang mendukung penyusunan visual menarik dan ramah anak. Selain itu, peneliti menyusun instrumen penilaian berupa angket validasi ahli dan lembar respons peserta didik guna menilai kualitas dan kepraktisan LKPD sebelum diimplementasikan. Validasi instrument menggunakan *Skala Likert* dengan lima ketgori (Widoyoko,2019).

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, LKPD yang telah dirancang dikembangkan menjadi produk awal dan kemudian divalidasi oleh lima validator yang terdiri atas ahli materi, ahli desain media, ahli pembelajaran, ahli bahasa, serta validasi soal *pretest* dan *posttest*. Berikut penjabaran validasi oleh masing-masing ahli:

a. Ahli Materi

Validasi dilakukan oleh dosen S2 Pendidikan Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang berkompeten dalam bidang pembelajaran matematika. Validator memberikan saran untuk menambahkan materi terkait nilai-nilai Islam (Al-Qur'an dan Hadits), memperbaiki representasi

diagram lingkaran menggunakan sudut yang sesuai. Hal ini selaras dengan José L. Villegas dkk. (2009) yang menekankan ketepatan representasi visual dalam pembelajaran matematika. Setelah revisi, LKPD dinyatakan sangat valid dengan skor 92% dan layak digunakan tanpa revisi (Navirida, 2017).

b. Ahli Desain Media

Validasi dilakukan oleh dosen S2 PGMI UIN Malang yang ahli dalam media pembelajaran. Saran yang diberikan meliputi perbaikan cover dengan ilustrasi diagram, pemilihan warna latar yang lebih lembut, dan ilustrasi penomoran halaman. Sebagaimana dinyatakan Kosasih (2021) bahwa desain media yang baik harus memudahkan pemahaman. Setelah revisi visualisasi, hasil validasi mencapai 97%, tergolong sangat valid dan layak digunakan tanpa revisi (Navirida, 2017).

c. Ahli Pembelajaran

Validasi dilakukan oleh dosen praktisi pendidikan matematika yang menilai sintaks pembelajaran. Perbaikan diarahkan pada sintaks kegiatan guru dan peserta didik selaras dengan NCTM (2000) bahwa aktivitas pembelajaran harus dirancang untuk mengembangkan kemampuan representasi, kemudian penyusunan kalimat pada *pretest* dan *posttest*, serta penggunaan bahasa yang lebih sederhana. Setelah direvisi, hasil validasi menunjukkan skor 89% dengan kategori sangat valid valid dan layak digunakan tanpa revisi (Navirida, 2017).

d. Ahli Bahasa

Validasi ini dilakukan oleh dosen PGMI UIN Malang yang berkompeten dalam bidang Bahasa Indonesia. Saran yang diberikan adalah perbaikan kata penghubung pada awal kalimat di halaman 28. Setelah perbaikan unsur kebahasaan sesuai kriteria kelayakan Bahasa dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP), LKPD memperoleh skor validasi 77%, tergolong valid dan layak digunakan tanpa revisi lebih lanjut (Navirida, 2017).

e. Soal Pretest dan Posttest

Validasi dilakukan oleh ahli pembelajaran bersamaan dengan validasi LKPD. Soal dinilai dari segi isi, bahasa, dan kesesuaian dengan indikator representasi matematis (verbal, piktorial, simbol) sebagaimana dikemukakan oleh Villegas dkk. (2009). Setelah dilakukan revisi sesuai saran validator, soal memperoleh nilai validasi 90%, tergolong valid dan layak diujikan.

Secara keseluruhan, hasil validasi oleh kelima ahli menunjukkan bahwa produk LKPD ini tergolong sangat valid dengan skor rata-rata 85% dan layak digunakan.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap keempat yaitu implementasi. Pada tahap ini, LKPD diujikan kepada 14 peserta didik setelah dinyatakan valid dan layak. Pada uji coba tahap pertama, peserta didik diberi *pretest* untuk mengetahui tingkat kemampuan awal, tahap berikutnya yaitu penerapan LKPD yang telah dikembangkan pada

peserta didik, dan tahap selanjutnya peserta didik diberi soal *posttest* untuk mengukur peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik setelah menggunakan LKPD.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan bagian akhir dari proses pengembangan, pada tahap ini peneliti menganalisis data kuantitatif yang diperoleh dari hasil validasi oleh empat validator, serta hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik berdasarkan indikator representasi verbal, piktorial, dan simbol (José L. Villegas dkk., 2009). Apabila hasil evaluasi menunjukkan bahwa LKPD belum memenuhi standar kelayakan atau tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap kemampuan representasi matematis, maka dilakukan revisi dan uji coba ulang.

Berdasarkan hasil evaluasi pada setiap tahapan penelitian yang dilakukan di MI Baitur Rahman As-Syafi'I, menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan bahan ajar kontekstual yang mampu memfasilitasi dan meningkatkan kemampuan representasi matematis, khususnya materi diagram. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan LKPD matematika materi diagram berbasis kontekstual yang diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Setelah melalui berbagai tahapan dan validasi kepada validator, LKPD dinyatakan valid dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan sesuai model ADDIE agar produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan (Wijaya, 2024).

B. Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik

Peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik setelah penggunaan LKPD berbasis kontekstual ditunjukkan secara jelas melalui perbandingan nilai *pretest* dan *posttest*. Rata-rata nilai *pretest* adalah 58,73 dengan standar deviasi 9,17. Setelah intervensi menggunakan LKPD, nilai rata-rata meningkat menjadi 75,79 dengan standar deviasi 13,75. Kenaikan sebesar 17,06 poin ini menandakan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan representasi matematis secara umum. Pergeseran ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD mampu meningkatkan proporsi peserta didik yang mencapai kemampuan representasi matematis kategori tinggi. Hal ini selaras dengan penelitian (Ayuni dkk., 2020).

Kemampuan representasi matematis peserta didik dianalisis melalui tiga indikator utama berdasarkan klasifikasi Villegas dkk. (2009), yaitu representasi verbal, piktorial, dan simbol. Pada saat *pretest*, indikator representasi piktorial menunjukkan hasil terendah, yakni 43% dan berada dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa banyak peserta didik kesulitan menyajikan informasi dalam bentuk visual seperti diagram batang, garis, atau lingkaran. Setelah menggunakan LKPD, persentase ini meningkat menjadi 66%, meskipun masih berada dalam kategori sedang. Artinya, meskipun masih ada ruang perbaikan, terjadi kemajuan cukup berarti terutama dalam hal akurasi gambar dan pemilihan

skala. Pada indikator verbal, terjadi peningkatan dari 62% (kategori sedang) menjadi 77% (kategori tinggi). Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mengalami perkembangan dalam mengungkapkan informasi matematika secara tertulis. Sementara itu, indikator simbol mengalami peningkatan dari 86% menjadi 93%, keduanya sudah berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menggunakan simbol matematika seperti angka, tanda operasi, dan penyajian data numerik sudah relatif baik sejak awal dan semakin diperkuat setelah pembelajaran menggunakan LKPD. Peningkatan ini terjadi karena latihan soal yang diberikan pada LKPD mampu mendorong peserta didik mengembangkan kemampuan representasi matematisnya.

Distribusi nilai peserta didik juga menunjukkan perubahan signifikan dari segi kategori kemampuan. Saat *pretest*, seluruh peserta didik (100%) berada dalam kategori sedang, tanpa satu pun yang masuk ke kategori rendah maupun tinggi. Ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi, kemampuan peserta didik relatif seragam, namun belum mencapai tingkat optimal. Setelah *posttest*, sebanyak 9 dari 14 peserta didik (64%) berhasil mencapai kategori tinggi, sedangkan 5 peserta didik (36%) tetap berada pada kategori sedang. Tidak ada satu pun peserta didik yang mengalami penurunan ke kategori rendah.

Pergeseran ini memperlihatkan bahwa pembelajaran menggunakan LKPD berhasil mendorong sebagian besar peserta didik ke jenjang kemampuan representasi yang lebih tinggi. Peserta didik yang sebelumnya berada di ambang batas atas kategori sedang mampu melampaui ambang tersebut setelah latihan dan

pemahaman melalui aktivitas kontekstual dalam LKPD. Sedangkan peserta didik yang tetap berada di kategori sedang umumnya mengalami peningkatan skor walau belum cukup signifikan untuk naik kategori, yang bisa disebabkan oleh faktor keterbatasan waktu, kesulitan konsep tertentu, atau gaya belajar individual.

Analisis lebih mendalam dilakukan terhadap jawaban individual peserta didik, khususnya dalam indikator representasi piktorial. Salah satu peserta didik yang pada *pretest* hanya mampu menjawab dua soal representasi piktorial secara benar menunjukkan perkembangan pada *posttest* dengan menjawab tiga dari empat soal secara tepat. Peningkatan ini bukan hanya dari sisi kuantitas jawaban benar, tetapi juga kualitas penyajian visual. Meskipun masih terdapat kesalahan pada penyajian diagram lingkaran, upaya representasi yang ditunjukkan memperlihatkan adanya pemahaman konsep dasar yang berkembang. Pada representasi verbal, peserta didik menunjukkan kemampuan menyimpulkan isi diagram dalam bentuk narasi sederhana. Ini menunjukkan bahwa peserta didik tidak hanya memahami isi visual, tetapi juga mampu mengartikulusikannya secara bahasa. Dalam aspek simbolik, peserta didik cenderung konsisten menggunakan angka dan simbol dengan benar, baik dalam menghitung frekuensi data maupun menjumlahkan total. Kesalahan pada *pretest* umumnya berupa penghitungan yang kurang teliti atau salah menyalin angka dari tabel. Namun pada *posttest*, dengan pembiasaan dari LKPD, kesalahan tersebut berkurang drastis.

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD berbasis kontekstual materi diagram memberikan pengaruh

positif dalam peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas V MI Baitur Rahman Asy-Syafi'i. Peningkatan tidak hanya terjadi secara agregat melalui nilai rata-rata, tetapi juga secara spesifik pada indikator representasi verbal, piktorial, dan simbolik. Selain itu, peningkatan juga terjadi pada distribusi kategori kemampuan peserta didik, di mana sebagian besar berhasil naik ke kategori tinggi. Analisis per individu memperlihatkan bahwa pendekatan kontekstual mendorong peserta didik lebih memahami konsep representasi melalui pengalaman belajar yang lebih bermakna. Dengan demikian, LKPD matematika berbasis kontekstual materi diagram terbukti dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas V MI/SD.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Produk dari penelitian dan pengembangan ini berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model pembelajaran kontekstual materi diagram untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas V sekolah dasar. LKPD ini memiliki lima tahapan dalam proses pengembangannya, yaitu: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan validasi pada validator yang ahli pada bidangnya. Hasil validasi dari ahli materi, ahli desain media, ahli pembelajaran, dan ahli bahasa menunjukkan bahwa LKPD ini valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.
2. Hasil dari peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan uji statistik deskriptif pada 14 peserta didik kelas V-B MI Baitur Rahman Asy-Syafi'i. Nilai rata-rata *pretest* sebesar 58,73 meningkat menjadi 75,79 pada *posttest*, menunjukkan peningkatan yang signifikan. Berdasarkan indikator representasi, terjadi peningkatan pada aspek piktorial dari 43% ke 66%, verbal dari 62% ke 77%, dan simbol dari 86% ke 93%. Perubahan kategori nilai juga menunjukkan pergeseran positif, di mana sebelumnya seluruh peserta didik

berada pada kategori sedang, dan setelah penggunaan LKPD, 64% berada pada kategori tinggi dan 36% tetap pada kategori sedang.

B. Saran

Berdasarkan penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Peneliti berikutnya dapat mengembangkan LKPD dengan keterampilan yang lain seperti keterampilan berpikir kritis, komunikasi, maupun kolaborasi.
2. Peneliti yang akan mengembangkan LKPD dapat menggunakan indikator kemampuan representasi matematis menurut teori yang lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Andi Prastowo, Pengembangan Bahan Ajar Tematik (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2014), 142.
- Arikunto, Hendro Darmodjo dan R.E. Kaligis. (1992). Pendidikan IPA II. Jakarta: Depdikbud.
- Astin, A. E., Bharata, H., & Haeniliah, E. Y. (2017). Pengembangan LKPD dengan Pendekatan CTL untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 5(10).
- Astuti, N., Jana, P., & Marsiyam, M. (2022). Pengembangan LKS Berbasis Etnomatematika untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(02), 180-194.
- Ayuni, Q., Noer, S. H., & Rosidin, U. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta didik. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 694-704.
- Brinus, K. S. W., Makur, A. P., & Nendi, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 261–272
- Burgawanti, B., Kartono, K., Ghasya, D. A. V., Kresnadi, H., & Suparjan, S. (2023). Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Liveworksheet Pada Pembelajaran Tema 3 Subtema 2 Kelas IV SD Negeri 01 Jagoi Babang. *Journal on Education*, 5(4), 11558-11565.
- Dehani, S. K., Nurcahyono, N. A., & Imswatama, A. (2021). Pengembangan E-LKS ragamatika untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1537-1547.
- Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarmo, S. (2021). Pengembangan LKPD matematika berbasis problem based learning di sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, 5(2), 920-929.
- Hamdayama, J. (2014). Model dan metode pembelajaran kreatif dan berkarakter. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Handayani, H., & Juanda, R. Y. (2018). Profil kemampuan representasi matematis peserta didik sekolah dasar di kecamatan Sumedang Utara. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 211-217.
- Hardianti, S. R., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis kemampuan representasi matematis peserta didik SMA kelas XI. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(5), 1093-1104.

- Hartono, H., Firdaus, M., & Sipriyanti, S. (2019). Kemampuan representasi matematis dalam materi fungsi dengan pendekatan open ended pada peserta didik kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak. *Ekspone*, 9(1), 08-20.
- Herdiana, Y., Marwan, M., & Zubainur, C. M. (2019). Kemampuan representasi matematis dan self confidence peserta didik SMP melalui penerapan model problem based learning (PBL). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasaki*, 3(2), 23-35.
- Imamuddin, M., & Isnaniah, I. (2022). Perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan penilaian autentik oleh guru matematika madrasah. *Kariwari Smart: Journal of Education Based on Local Wisdom*, 2(1), 65–75.
- Kartika, T. P. D. (2016). Penerapan Pembelajaran Kontekstual Dengan Model Problem Based Learning. *Journal of Accounting and Business Education*, 1(1), 92104.
- Kosasih, E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta : Bumi Aksara.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). Analisis kemampuan representasi matematis mahasiswa pada mata kuliah geometri transformasi berdasarkan latar belakang pendidikan menengah. *Jurnal Matematika Integratif*, 13(1), 28-33.
- Mahendra, N. R., Mulyono, M., & Isnarto, I. (2019, February). Kemampuan Representasi Matematis dalam Model Pembelajaran Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually (SAVI). In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 287-292).
- Muhartini, M., Mansur, A., & Bakar, A. (2023). Pembelajaran Kontekstual dan Pembelajaran Problem Based Learning. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(1), 66-77.
- Muslimah, M. (2020). Pentingnya LKPD pada pendekatan scientific pembelajaran matematika. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 3, No. 3, pp. 1472-1479).
- Nabila, N. (2021). Konsep Pembelajaran Matematika SD Berdasarkan Teori Kognitif Jean Piaget. *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*, 6(1), 69-79.
- Nareswari, N. L. P. S. R., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2021). Belajar Matematika dengan LKPD Berbasis Kontekstual. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 204-213.
- NCTM. (2000). *Principles Standards for School Mathematics*.
- Nisa, H. Z., Alamsyah, T. P., & Firdaus, F. (2024). Pengembangan LKPD Representasi Matematis Berbasis Project Based Learning untuk Kelas IV Sekolah Dasar. *FARABI: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 76-82.
- Nurdiana, R., & Asmah, S. N. (2021). Pengembangan Kemampuan Representasi Matematis untuk Meningkatkan Number Sense Peserta didik melalui Soal Berbasis Open Ended. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 738-748.

- Nurdin, S. & Adriantoni. (2016). Kurikulum dan pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo.
- Nurhamdiah, N., Maimunah, M., & Roza, Y. (2020). Praktikalitas bahan ajar matematika terintegrasi nilai islam menggunakan pendekatan saintifik untuk pengembangan karakter peserta didik. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 193-201.
- PGRI, E. S. N. H. S., & Wahab, J. A. Kajian Teori: Pandangan Vygotsky Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Problem Posing Di Kurikulum Merdeka.
- Putra, I. K. D., & Suniasih, N. W. (2021). Media Diorama Materi Siklus Air pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 238-246.
- Rohana, R., Sari, E. F. P., & Nurfeti, S. (2021). Analisis kemampuan representasi matematis materi persamaan linear dua variabel. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 679-691.
- Rohmah, N. M. M. (2020). Al-Qur'an Hadis MI Kelas V (Cet. ke-1). Kementerian Agama Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Direktorat KSKK Madrasah.
- Sabrina, K. A., & Effendi, K. N. S. (2022). Kemampuan representasi matematis peserta didik pada materi kesebangunan. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 219-228.
- Sari, D. P., Nurochmah, N., Haryadi, H., & Syaiturjim, S. (2016). Meningkatkan kemampuan pemahaman matematis melalui pendekatan pembelajaran student teams achivement division. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 16-22.
- Septian, R., Irianto, S., & Andriani, A. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) matematika berbasis model realistic mathematics education. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 5(1), 59-67.
- Setiawan, P., & Sudana, D. N. (2019). Penerapan model pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 2(3), 238-247.
- Sibuea, S. A., & Wandini, R. R. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Tematik Untuk Meningkatkan Pendidikan Karakter Pada Peserta didik. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 5314-5318.
- Silvia, T., & Mulyani, S. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi garis dan sudut. *Jurnal Hipotenusa*, 1(2), 38-45.
- Sukarelawa, Moh. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). N-Gain vs Stacking. *Surya Cahya*.

- Sulastri, N., & Puadi, E. F. W. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta didik. *Didactical Mathematics*, 6(2), 271-282.
- Sunanti, T., Sagita, L., & Anggraini, G. (2022). Representasi Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 6(2), 116-128.
- Suyanta, S., & Hendra, H. (2021). Eksplorasi Konsep Matematika dalam Surat Al-Kahf. *Kalam: Jurnal Agama dan Sosial Humaniora*, 9(2), 149-162.
- Syafri F. 2017. Kemampuan Representasi Matematis dan Kemampuan Pembuktian Matematika. *Jurnal Edumath*, Vol. 3 No. 1 (Online) 04 Agustus 2017.
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534-540.
- Wahyuni, (2022). Pengembangan E-LKPD untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik SMP pada pembelajaran IPA.
- Widakdo, W. A. 2017. Mathematical Representation Ability by Using Project Based Learning on the Topic of Statistics. *International Conference on Mathematics and Science Education (ICMScE)*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wulandari, S. D. (2019). Profil representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika dengan media screencast O matic. *Journal of Mathematics Education and Science*, 2(2), 83-87.
- Yazidi, A. (2014). Memahami Model-Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013 (the Understanding of Model of Teaching in Curriculum 2013). *Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pembelajarannya (JBSP)*, 4(1), 89-95.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Obervasi ke MI Baitur Rahman As-syafi'i



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

Nomor : 2795/Un.03.1/TL.00.1/08/2024 23 Agustus 2024
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Survey

Kepada

Yth. Kepala MITA Baitur Rahman Asy-Syafi'i
di
Kabupaten Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal Skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Adinda Faradina Dewi
NIM : 210103110155
Tahun Akademik : Ganjil - 2024/2025
Judul Proposal : **Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis**

Diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dekan,
Dekan Bidang Akademik

Muhammad Walid, MA
19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian ke MI Baitur Rahman As-syafi'i



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

Nomor : 1402/Un 03.1/TL.00.1/04/2025 24 April 2025
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada

Yth. Kepala MI Baitur Rahman As-Syafi'i
di
Kabupaten Malang

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 : Adinda Faradina Dewi
NIM : 210103110155
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2024/2025
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Matematika Materi Diagram Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar
Lama Penelitian : April 2025 sampai dengan Juni 2025 (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.

An Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademi

Dr. Muhammad Walid, MA
NIP. 19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 3 Surat Permohonan Menjadi Validator



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

Nomor : B-1476/Un.03/FITK/PP.00.9/05/2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Menjadi Validator

02 Mei 2025

Kepada Yth.
Nuril Huda, M.Pd
di --

Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Adinda Faradina Dewi
NIM : 210103110155
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Matematika Materi
Diagram Berbasis Kontekstual untuk
Meningkatkan Representasi Matematis
Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar
Dosen Pembimbing : Dr. Marhayati, M.P.Mat

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.





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

Nomor : B/332 /Un.03/FITK/PP.00.9/04/2025 22 April 2025
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada Yth.
Vannisa Aviana Melinda, M.Pd
 di -
 Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Adinda Faradina Dewi
 NIM : 210103110155
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Matematika Materi Diagram
 Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan
 Kemampuan
 Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V
 Sekolah Dasar
 Dosen Pembimbing : Dr. Marhayati, M. P.Mat

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dean
 Wakil Dekan Bid. Akademik
 Dr. Muhammad Walid, M.A
 NIP. 49730823200031002



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

Nomor : B-~~Ba~~Un.03/FITK/PP.00.9/04/2025
 Lampiran :
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

22 April 2025

Kepada Yth.
Dwi Masdi Widada, SS., M.Pd
 di -
 Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Adinda Faradina Dewi
 NIM : 210103110155
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Matematika Materi Diagram
 Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan
 Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V
 Sekolah Dasar
 Dosen Pembimbing : Dr. Marhayati, M. P.Mat

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.





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

Nomor : B-133/Un.03/FITK/PP.00.9/04/2025 22 April 2025
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada Yth.
Muhammad Islahul Mukmin, M.Pd
 di -
 Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Adinda Faradina Dewi
 NIM : 210103110155
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Matematika Materi Diagram
 Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan
 Kemampuan
 Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V
 Sekolah Dasar
 Dosen Pembimbing : Dr. Marhayati, M. P.Mat

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Materi

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

Bapak yang terhormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian berjudul “Pengembangan LKPD Matematika Materi Diagram Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar” Peneliti memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar instrumen validasi berikut. Pengisian instrumen ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran.

Hasil dari pengukuran instrumen tersebut akan peneliti gunakan untuk meningkatkan kualitas dan menyempurnakan materi pembelajaran yang dikembangkan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini.

Nama : Muhammad Istiatul M., M.Si., M.Pd.
 NIP : 198502132023211013
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
 Pekerjaan : Dosen Tadris Matematika

A. Petunjuk Pengisian Instrumen

1. Sebelum pengisian angket ini, dimohon Bapak/Ibu untuk mengamati LKPD yang sudah dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom angka 1, 2, 3, 4 dan 5 yang dianggap sesuai.

Skala	Deskripsi
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Kurang Baik
2	Tidak Baik
1	Sangat Tidak Baik

3. Saran, komentar dan kesimpulan seluruh validasi media pembelajaran sebagai perbaikan media pembelajaran mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan.

B. Instrumen Angket Validasi Ahli Materi

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
Kualitas Isi Materi						
1.	Kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku	✓				
2.	Keterkaitan dengan CP dan ATP yang berlaku	✓				
3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓				
4.	Penggunaan contoh kontekstual yang relevan dengan kehidupan peserta didik	✓				
5.	Kesesuaian materi dengan fakta dan data yang benar		✓			
6.	Kontribusi materi dalam menambah wawasan pemahaman peserta didik	✓				
7.	Konsistensi materi dengan pokok bahasan dalam kurikulum	✓				
8.	Kesesuaian materi dalam meningkatkan pemahaman peserta didik		✓			
9.	Motivasi terhadap pengembangan kemampuan representasi matematis peserta didik		✓			
Kualitas Penyajian Materi						
10.	Penyajian materi dikemas secara sistematis		✓			
11.	Kesesuaian ilustrasi dengan isi materi		✓			
12.	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik kelas V SD		✓			
13.	Kebermaknaan materi dalam pembelajaran	✓				
14.	Ketepatan materi ajar berbasis kontekstual yang disajikan	✓				
15.	Kejelasan maksud materi dan latihan soal	✓				

(Sumber: Modifikasi dari Wahyuni, 2022)

C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen lembar validasi adalah

- a. Layak digunakan
 b. Layak digunakan dengan perbaikan
 c. Tidak layak digunakan
 *) Mohon diilingkari pada huruf sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu

D. Komentar/Saran dan Kesimpulan

.....
lanjutan

Malang, 2 Mei 2025
 Validator

[Signature]
 (.....)
 (.....)

Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Desain Media

INSTRUMEN VALIDASI AHLI DESAIN MEDIA

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian berjudul “Pengembangan LKPD Matematika Materi Diagram Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar” Peneliti memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar instrumen validasi berikut. Pengisian instrumen ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran.

Hasil dari pengukuran instrumen tersebut akan peneliti gunakan untuk meningkatkan kualitas dan menyempurnakan materi pembelajaran yang dikembangkan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini.

Nama : VANHISA AVIANA MELINDA, M.Pd

NIP : 1991091920230212054

Instansi : UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk Pengisian Instrumen

1. Sebelum pengisian angket ini, dimohon Bapak/Ibu untuk mengamati LKPD yang sudah dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom angka 1, 2, 3, 4 dan 5 yang dianggap sesuai.

Skala	Deskripsi
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Kurang Baik
2	Tidak Baik
1	Sangat Tidak Baik

3. Saran, komentar dan kesimpulan seluruh validasi media pembelajaran sebagai perbaikan media pembelajaran mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan.

B. Instrumen Angket Validasi Ahli Desain Media

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
Kualitas Desain dan Tampilan LKPD						
1.	Desain cover menarik dan sesuai materi		✓			
2.	Tata letak teks dan gambar rapi serta proporsional	✓				
3.	Font yang digunakan jelas dan mudah dibaca	✓				
4.	Kombinasi warna pada LKPD menarik dan tidak mengganggu kenyamanan membaca		✓			
5.	Ilustrasi atau diagram yang digunakan sesuai dengan materi	✓				
6.	Kelengkapan komponen LKPD	✓				
7.	Kesesuaian susunan teks, jenis huruf, dan spasi	✓				
8.	Keterbacaan ukuran tulisan dengan gambar	✓				
9.	Orisinalitas dan kreativitas LKPD	✓				
10.	Ketepatan desain dengan materi dan konsep	✓				
Kualitas Isi dan Keterpaduan Kontekstual						
11.	Materi disajikan secara sistematis dan mudah dipahami	✓				
12.	Instruksi dalam LKPD jelas dan tidak membingungkan	✓				
13.	Soal-Soal dalam LKPD berbasis kontekstual sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik	✓				
14.	Kegiatan dalam LKPD mendorong peserta didik berpikir kritis dan analitis	✓				
15.	Media menggunakan contoh-contoh yang terkait dengan kegiatan harian siswa	✓				

(Sumber: Modifikasi dari Putra dan Suniasih, 2021)

C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen lembar validasi adalah

- a. Layak digunakan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

*) Mohon dilingkari pada huruf sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu

D. Komentar/Saran dan Kesimpulan

Media sudah bagus dan layak digunakan dengan revisi

Malang, 22 April 2025
Validator

Nannisa A.M.
(Nannisa A.M.)

Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Bahasa

INSTRUMEN VALIDASI AHLI BAHASA

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian berjudul “Pengembangan LKPD Matematika Materi Diagram Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar” Peneliti memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar instrumen validasi berikut. Pengisian instrumen ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran.

Hasil dari pengukuran instrumen tersebut akan peneliti gunakan untuk meningkatkan kualitas dan menyempurnakan materi pembelajaran yang dikembangkan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini.

Nama : Dr. Dwi Masdi Widada, S.S., M.Pd
 NIP : 198205142015031003
 Instansi : UMM Malang
 Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk Pengisian Instrumen

1. Sebelum pengisian angket ini, dimohon Bapak/Ibu untuk mengamati LKPD yang sudah dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom angka 1, 2, 3, 4 dan 5 yang dianggap sesuai.

Skala	Deskripsi
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Kurang Baik
2	Tidak Baik
1	Sangat Tidak Baik

3. Saran, komentar dan kesimpulan seluruh validasi media pembelajaran sebagai perbaikan media pembelajaran mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan.

B. Instrumen Angket Validasi Ahli Bahasa

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
Kesesuaian Penggunaan Bahasa						
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik kelas V SD		✓			
2.	Kalimat yang digunakan efektif, jelas, dan tidak menimbulkan ambiguitas			✓		
3.	Penggunaan istilah matematika dalam LKPD sudah tepat dan sesuai dengan konteks pembelajaran		✓			
Keterbacaan dan Kejelasan Instruksi						
4.	Petunjuk dan instruksi dalam LKPD disusun secara sistematis dan mudah dipahami		✓			
5.	Penggunaan bahasa dalam penyampaian soal dan materi mudah dimengerti oleh peserta didik		✓			
6.	Konsistensi penggunaan bahasa dalam keseluruhan LKPD terjaga dengan baik		✓			
Struktur dan Tata Bahasa						
7.	Penggunaan ejaan sudah sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)			✓		
8.	Tanda baca digunakan dengan benar dan sesuai kaidah bahasa Indonesia		✓			
9.	Struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami dan tidak berbelit-belit		✓			
Kesesuaian dengan Konteks Pembelajaran						
10.	Bahasa dalam LKPD mendukung pendekatan berbasis kontekstual dalam pembelajaran matematika		✓			

11.	Pemilihan kata dan frasa sesuai dengan konteks pembelajaran matematika		✓			
12.	Penyajian materi dan soal dalam LKPD tidak mengandung bias atau kesalahan konsep akibat ketidaktepatan bahasa		✓			
13.	Bahasa yang digunakan mendukung visualisasi konsep diagram		✓			
14.	Bahasa yang digunakan mendorong peserta didik memahami materi diagram		✓			

Sumber: Modifikasi dari Komponen Penilaian Aspek Kelayakan Isi, Kelayakan Penyajian, dan Kelayakan Kebahasaan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP)

C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen lembar validasi adalah

- Layak digunakan
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan

*) Mohon dilingkari pada huruf sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu

D. Komentar/Saran dan Kesimpulan

1. penggunaan kata penghubung pada soal 28

.....

.....

.....

.....

.....

Malang, 6 Mei 2025

Validator

[Signature]
Dr. Dwi Masdi Widada, S.S., M.Pd.

Lampiran 7 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

INSTRUMEN VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian berjudul “Pengembangan LKPD Matematika Materi Diagram Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar” Peneliti memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar instrumen validasi berikut. Pengisian instrumen ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran.

Hasil dari pengukuran instrumen tersebut akan peneliti gunakan untuk meningkatkan kualitas dan menyempurnakan materi pembelajaran yang dikembangkan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini.

Nama : NURIL Huda
 NIP : 198707072019031026
 Instansi : UIN MALANG
 Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk Pengisian Instrumen

1. Sebelum pengisian angket ini, dimohon Bapak/Ibu untuk mengamati LKPD yang sudah dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda check (√) pada kolom angka 1, 2, 3, 4 dan 5 yang dianggap sesuai.

Skala	Deskripsi
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Kurang Baik
2	Tidak Baik
1	Sangat Tidak Baik

3. Saran, komentar dan kesimpulan seluruh validasi media pembelajaran sebagai perbaikan media pembelajaran mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan.

B. Instrumen Angket Validasi Ahli Pembelajaran

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian materi dengan kurikulum yang berlaku		✓			
2.	Kesesuaian materi dengan CP dan TP yang berlaku		✓			
3.	Kejelasan petunjuk dalam LKPD	✓				
4.	Kesesuaian materi dan aktivitas dalam LKPD dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik		✓			
5.	Kesesuaian modul ajar (rancangan kegiatan pembelajaran) dengan sintaks pembelajaran kontekstual		✓			
6.	Meningkatkan motivasi belajar peserta didik		✓			
7.	Mendorong peserta didik untuk meningkatkan kemampuan representasi matematisnya		✓			
8.	Mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran		✓			
9.	LKPD dapat membantu guru dalam menyampaikan materi		✓			
10.	LKPD menggunakan contoh berbasis kehidupan sehari-hari	✓				
11.	LKPD dapat digunakan di kelas secara aktif dan efisien	✓				
12.	LKPD mudah digunakan	✓				
13.	Ketepatan materi ajar berbasis kontekstual yang disajikan	✓				
14.	Penyajian materi dikemas secara sistematis	✓				
15.	Kejelasan maksud materi dan latihan soal	✓				

(Sumber: Modifikasi dari Putra dan Suniasih, 2021)

C. Instrumen Angket Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest*

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan CP dan TP yang berlaku	✓				
2.	Kesesuaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan materi pembelajaran	✓				
3.	Petunjuk pengerjaan soal yang mudah dipahami		✓			
4.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>		✓			
5.	Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓				
6.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik		✓			
7.	Ketepatan penggunaan ejaan atau istilah	✓				
8.	Tidak menggunakan bahasa yang ambigu atau sulit dimengerti		✓			
9.	Menggunakan sistem penomoran yang urut dan jelas		✓			
10.	Menggunakan font yang mudah dibaca peserta didik	✓				

D. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen lembar validasi adalah

- Layak digunakan
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan

*) Mohon dilingkari pada huruf sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu

E. Komentar/Saran dan Kesimpulan

- Cek kembali sintaks dan dicantumkan kegiatan guru & siswa

- Cek kembali kata pada pre & post test jangan lupa gunakan bahasa yg mudah dipahami

Malang, 2025

Validator

Nuril Huda, M.Pd.

Lampiran 8 Modul Ajar

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025 MATEMATIKA MI/SD KELAS 5

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Adinda Faradina Dewi
Instansi	: MI Baiturrahman Tumpang
Tahun Penyusunan	: 2025
Jenjang Sekolah	: MI/SD
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase / Kelas	: C / 5
Bab	: Diagram
Materi	: Menyajikan dan Membaca Data dalam Bentuk Tabel, Diagram Batang, Diagram Garis, dan Diagram Lingkaran
Hari/Tanggal	: 14 Mei 2025-16 Mei 2025 (3 Pertemuan)
Alokasi Waktu	: 2JP (2x35 menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
Capaian Pembelajaran Fase C	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. 	
Capaian per Elemen	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik dapat mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran serta menarik kesimpulan dari data yang disajikan. 	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan YME ❖ Mandiri ❖ Bermahar Kritis ❖ Bergotong royong 	
D. SARANA DAN PRASARANA	
Sumber Belajar	
<ul style="list-style-type: none"> • Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2022 Belajar Bersama Temammu Matematika untuk SD/MI Kelas V. Penulis: Meita Firmanawati, Ika Surtiani, Ait Istiadara • Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka Fase C untuk MI/SD Semester 2 	
Perlengkapan Peserta Didik	
<ul style="list-style-type: none"> • Alat Tulis • Buku Tulis • LKPD 	
Perlengkapan Lokasi	
<ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan tempat duduk peserta didik 	
Media	
<ul style="list-style-type: none"> • LKPD 	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik tidak ada kesulitan dalam dan memahami materi ajar. ❖ Peserta didik dapat memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir atas tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin. 	

F. JUMLAH PESERTA DIDIK		
15 peserta didik		
G. MODEL PEMBELAJARAN		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pembelajaran Tatap Muka ❖ Contextual Teaching and Learning (CTL) 		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inkuiri (Inquiry) 2. Bertanya (Questioning) 3. Masyarakat Belajar (Learning Community) 4. Pemodelan (Modeling) 5. Refleksi (Reflection) 6. Penilaian Autentik (Authentic Assessment) 		
KOMPONEN INTI		
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN		
Target Unit Pembelajaran :		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik (A) dapat mengumpulkan, membaca, menafsirkan, dan menyajikan data ke dalam tabel (B) dengan benar (D) setelah materi pembelajaran (C). ❖ Peserta didik (A) dapat menjelaskan dan menyajikan data dalam bentuk diagram batang dan garis (B) dengan benar (D) setelah materi pembelajaran (C). ❖ Peserta didik (A) dapat menjelaskan dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran serta menginterpretasikan data dari berbagai bentuk penyajian data (B) dengan benar (D) setelah materi pembelajaran (C). 		
B. PEMAHAMAN BERMAKNA		
Meningkatkan kemampuan peserta didik mengumpulkan, membaca dan menafsirkan, serta menyajikan data ke dalam tabel.		
C. KEGIATAN PEMBELAJARAN		
PERTEMUAN 1		
Topik 1: Mengumpulkan, Membaca, Menafsirkan, dan Menyajikan Data ke dalam Tabel		
Kegiatan Pendahuluan (10 menit)		
Guru memberi salam dan memimpin doa.		
Guru menjelaskan bahwa peserta didik akan mengerjakan <i>pre test</i> terlebih dahulu.		
Kegiatan Inti (50 menit).		
Sintaks CTL	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
Konstruktivisme	Guru memulai dengan menjelaskan pentingnya data dalam kehidupan sehari-hari, misalnya mencatat kehadiran peserta didik. Guru mengaitkannya dengan kehidupan nyata.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan mencatat informasi penting di buku catatan mereka. Peserta didik juga diminta mengingat dan menceritakan pengalaman mencatat data sehari-hari.
Inkuiri	Guru memberikan instruksi kepada peserta didik untuk melakukan pengumpulan data sederhana secara langsung dari teman-temannya, seperti tinggi badan atau warna favorit.	Peserta didik mewawancarai teman-temannya satu per satu dan mencatat data yang dikumpulkan secara sistematis di lembar kerja atau buku catatan.
Bertanya	Guru memancing diskusi dengan pertanyaan seperti, "Data apa yang paling sering muncul?" atau "Apa yang bisa kita simpulkan dari data ini?"	Peserta didik mencoba menjawab pertanyaan guru dengan mengamati data yang telah dikumpulkan. Mereka mulai berdiskusi dengan

Masyarakat Belajar	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil dan memberikan tugas untuk menyusun data yang telah dikumpulkan ke dalam bentuk tabel. Guru memfasilitasi proses diskusi kelompok.	teman kelompoknya untuk saling bertukar pemikiran. Peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk mengorganisir data dan menyusunnya dalam bentuk tabel sederhana di LKPD sesuai contoh yang diberikan guru.
Pemodelan	Guru memperagakan di depan kelas cara menyusun data ke dalam bentuk tabel menggunakan papan tulis dan LKPD sebagai panduan (hlm 7-12).	Peserta didik mengamati langkah-langkah yang dilakukan guru dan menirukannya dalam LKPD mereka masing-masing.
Refleksi	Guru menagih peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini dan mengungkapkan hal baru apa yang mereka pelajari hari ini.	Peserta didik mencatat kesimpulan pembelajaran dalam buku catatan dan memuliskan satu hal baru yang mereka pelajari tentang penyajian data dalam tabel.
Penilaian Autentik	Guru membagikan latihan soal pada LKPD hlm. 13, dan memantau serta membantu peserta didik yang kesulitan selama mengerjakan.	Peserta didik mengerjakan soal latihan sesuai petunjuk guru untuk mengukur sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi hari ini.

Kegiatan Penutup (10 menit)
Refleksi bersama peserta didik.
Guru memberikan penguatan, motivasi, dan tugas lanjutan membaca materi selanjutnya di rumah.

PERTEMUAN 2
Topik 2: Menyajikan Data dalam Bentuk Diagram Batang dan Diagram Garis
Kegiatan Pendahuluan (10 menit)
Guru membuka pelajaran dengan doa dan tanya jawab tentang pertemuan sebelumnya.
Pertanyaan pemantik: "Tahukah kamu kapan waktu paling banyak siswa membaca buku di perpustakaan?"

Kegiatan Inti (50 menit).

Sintaks CTL	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
Konstruktivisme	Guru meminta peserta didik untuk mengurut dan menyebutkan diagram batang dan garis yang pernah mereka lihat, baik di buku, televisi, atau lingkungan sekitar.	Peserta didik mengungkapkan pengalaman mereka melihat diagram (misalnya grafik cuaca di TV), dan mencatat bentuk-bentuk diagram yang mereka kenali di LKPD hlm. 16-17.
Inkuiri	Guru memberikan data sederhana dan mengarahkan peserta didik untuk menyusun data tersebut ke dalam diagram batang dan garis. Guru mendampingi eksplorasi data.	Peserta didik secara aktif membuat diagram batang dan garis dari data yang disediakan, mengacu pada langkah-langkah di LKPD hlm. 18-22.
Bertanya	Guru menyampaikan pertanyaan seperti: "Apa	Peserta didik memperhatikan diagram yang telah mereka

	perbedaan utama antara diagram batang dan garis?" dan mengajak peserta didik untuk mengamati keterangan penyusunan diagram.	buat dan mencoba menjawab pertanyaan guru serta mendiskusikannya dengan teman.
Masyarakat Belajar	Guru membagi peserta didik dalam kelompok dan memberikan soal di LKPD hlm. 23 untuk dikerjakan bersama sebagai latihan kolaboratif.	Peserta didik berdiskusi dan bekerja sama menyelesaikan soal latihan dengan teman sekelompoknya. Mereka membandingkan jawaban dan saling membantu memahami.
Pemodelan	Guru meminta tiap kelompok mengpresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas, lalu memberi umpan balik dan memperbaiki jika ada kesalahan dalam penyajian diagram.	Peserta didik dari tiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya, menjelaskan cara mereka membuat diagram, serta mendengarkan koreksi dan masukan dari guru dan teman lain.
Refleksi	Guru mengajik peserta didik untuk bersama-sama menyimpulkan perbedaan dan kesamaan dari kedua jenis diagram dan aplikasinya di kehidupan.	Peserta didik mencatat kesimpulan dari diskusi dan presentasi kelompok lain serta memuliskan satu hal baru yang mereka pelajari dari pertemuan ini.
Penilaian Autentik	Guru menilai kemampuan peserta didik dalam menginterpretasikan dan menggambar diagram batang dan garis melalui hasil kerja kelompok dan presentasi.	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok berupa diagram batang dan garis, serta menjawab pertanyaan dari guru dan teman.

Kegiatan Penutup (10 menit)

Refleksi bersama peserta didik.

Guru memberikan penguatan, motivasi, dan tugas lanjutan membaca materi selanjutnya di rumah.

PERTEMUAN 3

Topik 3: Menyajikan dan Menginterpretasikan Data dalam Diagram Lingkaran Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

Guru mengawali dengan doa dan menanyakan ulang jenis-jenis diagram.

Menyambungkan diagram batang dan garis ke diagram lingkaran.

Kegiatan Inti (50 menit).

Sintaks CTL	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
Konstruktivisme	Guru memulai dengan menanyakan jenis-jenis diagram yang telah dipelajari sebelumnya dan memperkenalkan diagram lingkaran sebagai bentuk baru.	Peserta didik menjawab pertanyaan guru dan menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan konsep baru, serta memuliskan contoh diagram lingkaran yang pernah mereka lihat.
Inkuiri	Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mengolah data yang disediakan dan mengubahnya menjadi diagram lingkaran.	Peserta didik mengeksplorasi data tersebut dan menggambar diagram lingkaran di LKPD hlm. 26-29, mengikuti tahapan pemisahan sudut dan pembuatan sektor.

	dengan petunjuk langkah demi langkah.	
Bertanya	Guru memberi pertanyaan seperti "Mengapa perlu membagi lingkaran sesuai jumlah data?" dan mendiskusikan pentingnya akurasi dalam proporsi.	Peserta didik menjawab pertanyaan dan menanyakan jika masih kesulitan dalam mengubah data menjadi sektor lingkaran yang sesuai.
Masyarakat Belajar	Guru membagi peserta didik dalam kelompok dan memberi mereka soal evaluasi kelompok di LKPD hlm. 32, serta memantau proses diskusi.	Peserta didik berdiskusi dalam kelompok dan menyelesaikan soal evaluasi dengan menyusun diagram lingkaran, lalu membandingkan hasilnya dengan kelompok lain.
Pemodelan	Guru meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, serta memberikan arahan dan pujian untuk pemahaman yang benar.	Peserta didik menjelaskan langkah penyusunan diagram lingkaran dari data, dan mendengarkan tanggapan dari guru maupun kelompok lain.
Refleksi	Guru menyampaikan kembali garis besar pembelajaran hari ini dan memberi pertanyaan reflektif tentang kesulitan dan keberhasilan selama proses.	Peserta didik memuliskan kesimpulan akhir pembelajaran serta menjawab refleksi pribadi dalam bentuk tulisan singkat.
Penilaian Autentik	Guru membagikan soal post test pada peserta didik.	Peserta didik mengerjakan soal post test sesuai instruksi.

Kegiatan Penutup (10 menit)

Refleksi bersama peserta didik.

Guru memberikan penguatan dan motivasi.

D. ASESMEN/PENILAIAN

1. Rubrik Penilaian Sikap

No	Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
		4	3	2	1
1	Berdoa sebelum dan setelah pelajaran	Peserta didik ikut berdoa dengan bersemangat.	Peserta didik ikut berdoa tetapi kurang bersemangat.	Peserta didik ikut berdoa tetapi tidak bersemangat.	Peserta didik tidak ikut berdoa.
2	Mandiri	Peserta didik mampu menyelesaikan tugas dan bertanggung jawab atas diri sendiri dengan bersemangat.	Peserta didik mampu menyelesaikan tugas dan bertanggung jawab atas diri sendiri tetapi kurang bersemangat.	Peserta didik mampu menyelesaikan tugas dan bertanggung jawab atas diri sendiri.	Peserta didik tidak mampu menyelesaikan tugas dan bertanggung jawab atas diri sendiri.
3	Bernalar Kritis	Peserta didik mampu menganalisis informasi dan memecahkan masalah secara kreatif dengan kurang.	Peserta didik mampu menganalisis informasi dan memecahkan masalah secara kreatif tetapi kurang.	Peserta didik mampu menganalisis informasi dan memecahkan masalah secara kreatif.	Peserta didik tidak mampu menganalisis informasi dan memecahkan masalah secara kreatif.

	bersemangat	bersemangat			
4	Gotong Royong	Peserta didik bersedia membantu dan bekerja sama dengan orang lain secara bersemangat.	Peserta didik bersedia membantu dan bekerja sama dengan orang lain tetapi kurang bersemangat.	Peserta didik bersedia membantu dan bekerja sama dengan orang lain tetapi tidak bersemangat.	Peserta didik tidak bersedia membantu dan bekerja sama dengan orang lain.

2. Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
		4	3	2	1
1	Ide Gagasan	Peserta didik dapat menyampaikan ide gagasan ke dalam kelompok dengan bersemangat.	Peserta didik dapat menyampaikan ide gagasan ke dalam kelompok tetapi kurang bersemangat.	Peserta didik dapat menyampaikan ide gagasan ke dalam kelompok tetapi tidak bersemangat.	Peserta didik tidak dapat menyampaikan ide gagasan ke dalam kelompok.
2	Aktif	Peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam diskusi dan kegiatan kelompok dengan bersemangat.	Peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam diskusi dan kegiatan kelompok tetapi kurang bersemangat.	Peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam diskusi dan kegiatan kelompok.	Peserta didik tidak dapat berpartisipasi aktif dalam diskusi dan kegiatan kelompok.
3	Bekerja Sama	Peserta didik dapat bekerja sama dengan sesama anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama dengan bersemangat.	Peserta didik dapat bekerja sama dengan sesama anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama tetapi kurang bersemangat.	Peserta didik dapat bekerja sama dengan sesama anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama.	Peserta didik tidak dapat bekerja sama dengan sesama anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama.

3. Rubrik Penilaian Kognitif Pre-Test Post-Test

No	Deskripsi	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)	Sangat Kurang (0)
1.	Peserta didik dapat menginterpretasikan data dari diagram ke dalam bentuk tulisan.	Peserta didik dapat menginterpretasikan data dengan jelas dan lengkap.	Peserta didik dapat menginterpretasikan data dengan jelas tetapi tidak lengkap.	Peserta didik dapat menginterpretasikan data tetapi tidak jelas.	Peserta didik tidak dapat menginterpretasikan data dengan jelas dan lengkap.	Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahamannya.
2.	Peserta didik dapat menguraikan permasalahan yang ada dalam diagram.	Peserta didik dapat menguraikan permasalahan yang ada dengan benar dan lengkap.	Peserta didik dapat menguraikan permasalahan yang ada tetapi tidak lengkap.	Peserta didik dapat menguraikan permasalahan yang ada tetapi tidak lengkap.	Peserta didik tidak dapat menguraikan permasalahan yang ada dengan benar dan lengkap.	Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahamannya.

		bentuk diagram.					ketidapkahaman
3.	Peserta didik dapat menguraikan gagasannya dengan menampilkan masalah ke dalam bentuk model matematis sederhana.	Peserta didik dapat membuat model matematis sederhana dengan data yang benar dan lengkap.	Peserta didik dapat membuat model matematis sederhana dengan data yang benar tetapi tidak lengkap.	Peserta didik membuat model matematis sederhana dengan data yang salah tetapi tidak lengkap.	Peserta didik membuat model matematis sederhana dengan data yang salah dan tidak lengkap.	Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidapkahaman.	

E. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

- Pengayaan**
- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.
- Remedial**
- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP

F. REFLEKSI

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

LAMPIRAN

A. MATERI

- ❖ https://www.canva.com/design/DAGbSRgBang/1MLuMOIL4v10489kwnFIRA/edif?utm_content=DAGbSRgBang&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=sharebutton

B. GLOSARIUM

- ❖ Data adalah informasi atau keterangan yang diperoleh berdasarkan fakta.
- ❖ Tabel adalah kumpulan data yang disusun dalam baris (mendatar) dan kolom (tegak).
- ❖ Diagram batang adalah diagram yang menampilkan data dengan batang atau kotak panjang. Semakin tinggi batangnya, semakin besar nilainya. Tabel adalah kumpulan data yang disusun dalam baris (mendatar) dan kolom (tegak).
- ❖ Diagram garis adalah diagram yang menampilkan data dengan garis atau plot yang menghubungkan titik-titik data dan menunjukkan jumlah dari data-data tersebut.
- ❖ Diagram lingkaran adalah diagram yang menampilkan data dengan lingkaran yang dibagi-bagi. Setiap bagian menunjukkan jumlah atau persentase dari keseluruhan.

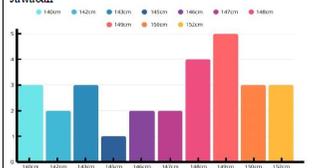
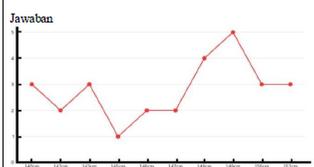
C. DAFTAR PUSTAKA

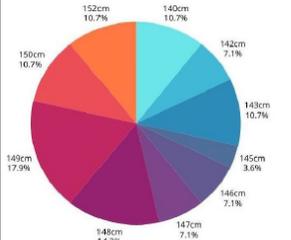
- ❖ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2022 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk SD/MI Kelas V. Penulis: Meita Fitrianiwati, Ika Surtiani, Ait Istiandaru
- ❖ Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka Fase C untuk MI/SD Semester 2

Lampiran 9 Pedoman Penskoran

PEDOMAN PENSKORAN

Pretest

No.	Soal dan Penyelesaian	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	Skor																								
1 a	<p>Ustadzah Dewi mencatat tinggi badan santri perempuan (dalam cm) di kelasnya. Data yang diperoleh seperti pada tabel berikut.</p> <p>149 144 147 143 140 142 148</p> <p>140 149 145 150 148 142 146</p> <p>150 149 143 144 146 149 152</p> <p>143 140 149 152 150 152 147</p> <p>Berdasarkan data yang ada di atas, maka buatlah:</p> <p>a. Tabel</p> <p>Jawaban</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tinggi Badan (cm)</th> <th>Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>140</td><td>3</td></tr> <tr><td>142</td><td>2</td></tr> <tr><td>143</td><td>3</td></tr> <tr><td>145</td><td>1</td></tr> <tr><td>146</td><td>2</td></tr> <tr><td>147</td><td>2</td></tr> <tr><td>148</td><td>4</td></tr> <tr><td>149</td><td>5</td></tr> <tr><td>150</td><td>3</td></tr> <tr><td>152</td><td>3</td></tr> <tr><td>Total</td><td>28</td></tr> </tbody> </table>	Tinggi Badan (cm)	Frekuensi	140	3	142	2	143	3	145	1	146	2	147	2	148	4	149	5	150	3	152	3	Total	28	Piktorial	<p>Peserta didik dapat membuat diagram dengan data yang benar dan lengkap (POIN 4)</p> <p>Peserta didik dapat membuat diagram dengan data yang benar tetapi tidak lengkap (POIN 3)</p> <p>Peserta didik membuat diagram dengan data yang salah tetapi lengkap (POIN 2)</p> <p>Peserta didik membuat diagram dengan data yang salah dan tidak lengkap (POIN 1)</p> <p>Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidapkahaman (POIN 0)</p>
Tinggi Badan (cm)	Frekuensi																										
140	3																										
142	2																										
143	3																										
145	1																										
146	2																										
147	2																										
148	4																										
149	5																										
150	3																										
152	3																										
Total	28																										
1 b	<p>Buatlah diagram batang</p> <p>Jawaban</p> 																										
1 c	<p>Buatlah diagram garis</p> <p>Jawaban</p> 																										

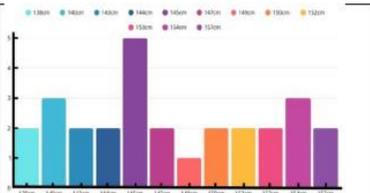
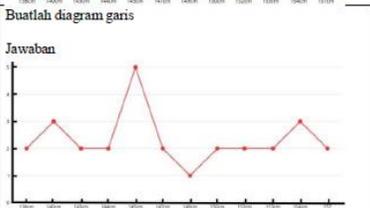
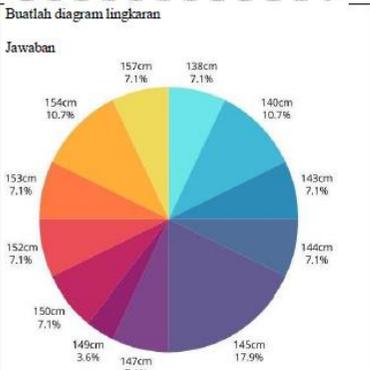
1 d	<p>Buatlah diagram lingkaran</p> <p>Jawaban</p>  <ul style="list-style-type: none"> Total 28 santri 140 cm = $(3/28) \times 100\% = 10.71\%$ 142 cm = $(2/28) \times 100\% = 7.14\%$ 143 cm = $(3/28) \times 100\% = 10.71\%$ 145 cm = $(1/28) \times 100\% = 3.57\%$ 146 cm = $(2/28) \times 100\% = 7.14\%$ 147 cm = $(2/28) \times 100\% = 7.14\%$ 148 cm = $(4/28) \times 100\% = 14.29\%$ 149 cm = $(5/28) \times 100\% = 17.86\%$ 150 cm = $(3/28) \times 100\% = 10.71\%$ 152 cm = $(3/28) \times 100\% = 10.71\%$ 		
2 a	<p>Berapa jumlah santri yang memiliki tinggi badan 140cm dan 149cm?</p> <p>Jawaban</p> <p>140 cm: 3 santri 149 cm: 5 santri Total: 3 + 5 = 8 santri</p>	Symbol	<p>Peserta didik dapat membuat model matematis sederhana dengan data yang benar dan lengkap (POIN 4)</p>
2 b	<p>Berapa selisih santri yang memiliki tinggi badan 145cm dan 148cm?</p> <p>Jawaban</p> <p>148 cm: 4 santri 145 cm: 1 santri Selisih: 4 - 1 = 3 santri</p>		<p>Peserta didik dapat membuat model matematis sederhana dengan data yang benar tetapi tidak lengkap (POIN 3)</p> <p>Peserta didik membuat model matematis sederhana dengan data yang salah tetapi lengkap (POIN 2)</p> <p>Peserta didik membuat model matematis sederhana dengan data yang salah dan tidak lengkap (POIN 1)</p>

			Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman (POIN 0)
2 c	Berapa tinggi badan yang paling banyak dimiliki santri? Jawaban 149cm: 5 santri	Verbal	Peserta didik dapat menginterpretasikan data dengan jelas dan lengkap (POIN 4)
2 d	Berapa tinggi badan yang paling sedikit dimiliki santri? Jawaban 145cm: 1 santri		Peserta didik dapat menginterpretasikan data dengan jelas tetapi tidak lengkap (POIN 3) Peserta didik dapat menginterpretasikan data dengan lengkap tetapi tidak jelas (POIN 2) Peserta didik tidak dapat menginterpretasikan data dengan jelas dan lengkap (POIN 1) Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman (POIN 0)
2 e	Berapa santri yang memiliki tinggi badan 142cm-150cm? Jawaban 142cm: 2 santri 143cm: 3 santri 145cm: 1 santri 146cm: 2 santri 147cm: 2 santri 148cm: 4 santri 149cm: 5 santri 150cm: 3 santri Total: $2+3+1+2+2+4+5+3 = 22$ santri	Simbol	Peserta didik dapat membuat model matematis sederhana dengan data yang benar dan lengkap (POIN 4) Peserta didik dapat membuat model matematis sederhana dengan data yang benar tetapi tidak lengkap (POIN 3) Peserta didik membuat model matematis sederhana dengan data yang salah tetapi lengkap (POIN 2) Peserta didik membuat model matematis

			seederhana dengan data yang salah dan tidak lengkap (POIN 1) Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman (POIN 0)
--	--	--	---

Posttest

No.	Soal dan Penyelesaian	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	Skor																																																								
1 a	<p>Ustadz Iwan mencatat tinggi badan santri laki-laki (dalam cm). Data yang diperoleh seperti pada tabel berikut:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>145</td><td>149</td><td>150</td><td>152</td><td>154</td><td>138</td><td>153</td> </tr> <tr> <td>140</td><td>145</td><td>143</td><td>156</td><td>144</td><td>157</td><td>147</td> </tr> <tr> <td>150</td><td>154</td><td>145</td><td>140</td><td>145</td><td>153</td><td>147</td> </tr> <tr> <td>144</td><td>140</td><td>152</td><td>145</td><td>143</td><td>157</td><td>138</td> </tr> </table> <p>Berdasarkan data yang ada di atas, maka buatlah:</p> <p>a. Tabel</p> <p>Jawaban</p> <table style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>Tinggi Badan (cm)</th> <th>Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>138</td><td>2</td></tr> <tr><td>140</td><td>3</td></tr> <tr><td>143</td><td>2</td></tr> <tr><td>144</td><td>2</td></tr> <tr><td>145</td><td>5</td></tr> <tr><td>147</td><td>2</td></tr> <tr><td>149</td><td>1</td></tr> <tr><td>150</td><td>2</td></tr> <tr><td>152</td><td>2</td></tr> <tr><td>153</td><td>2</td></tr> <tr><td>154</td><td>3</td></tr> <tr><td>157</td><td>2</td></tr> <tr><td>Total</td><td>28</td></tr> </tbody> </table>	145	149	150	152	154	138	153	140	145	143	156	144	157	147	150	154	145	140	145	153	147	144	140	152	145	143	157	138	Tinggi Badan (cm)	Frekuensi	138	2	140	3	143	2	144	2	145	5	147	2	149	1	150	2	152	2	153	2	154	3	157	2	Total	28	Piktorial	<p>Peserta didik dapat membuat diagram dengan data yang benar dan lengkap (POIN 4) Peserta didik dapat membuat diagram dengan data yang benar tetapi tidak lengkap (POIN 3) Peserta didik membuat diagram dengan data yang salah tetapi lengkap (POIN 2) Peserta didik membuat diagram dengan data yang salah dan tidak lengkap (POIN 1) Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman (POIN 0)</p>
145	149	150	152	154	138	153																																																					
140	145	143	156	144	157	147																																																					
150	154	145	140	145	153	147																																																					
144	140	152	145	143	157	138																																																					
Tinggi Badan (cm)	Frekuensi																																																										
138	2																																																										
140	3																																																										
143	2																																																										
144	2																																																										
145	5																																																										
147	2																																																										
149	1																																																										
150	2																																																										
152	2																																																										
153	2																																																										
154	3																																																										
157	2																																																										
Total	28																																																										
1 b	<p>Buatlah diagram batang</p> <p>Jawaban</p>																																																										

			
1 c	<p>Buatlah diagram garis</p> <p>Jawaban</p> 		
1 d	<p>Buatlah diagram lingkaran</p> <p>Jawaban</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Total 28 santri ▪ 138 cm = $(2/28) \times 100\% = 7.14\%$ ▪ 140 cm = $(3/28) \times 100\% = 10.71\%$ ▪ 143 cm = $(2/28) \times 100\% = 7.14\%$ ▪ 144 cm = $(2/28) \times 100\% = 7.14\%$ ▪ 145 cm = $(5/28) \times 100\% = 17.86\%$ ▪ 147 cm = $(2/28) \times 100\% = 7.14\%$ ▪ 149 cm = $(1/28) \times 100\% = 3.57\%$ ▪ 150 cm = $(2/28) \times 100\% = 7.14\%$ ▪ 152 cm = $(2/28) \times 100\% = 7.14\%$ ▪ 153 cm = $(2/28) \times 100\% = 7.14\%$ ▪ 154 cm = $(3/28) \times 100\% = 10.71\%$ ▪ 157 cm = $(2/28) \times 100\% = 7.14\%$ 		
2 a	<p>Berapa jumlah santri yang memiliki tinggi badan 140cm dan 150cm?</p> <p>Jawaban</p> <p>140 cm: 3 santri 150 cm: 2 santri Total: $3 + 2 = 5$ santri</p>	Simbol	
2 b	<p>Berapa selisih santri yang memiliki tinggi badan 145cm dan 154cm?</p> <p>Jawaban</p> <p>145 cm: 5 santri 154 cm: 3 santri Selisih: $5 - 3 = 2$ santri</p>		
2 c	<p>Berapa tinggi badan yang paling banyak dimiliki santri?</p> <p>Jawaban</p> <p>145cm: 5 santri</p>	Verbal	
2 d	<p>Berapa tinggi badan yang paling sedikit dimiliki santri?</p> <p>Jawaban</p> <p>149: 1 santri</p>		<p>Peserta didik dapat menginterpretasikan data dengan jelas dan lengkap (POIN 4) Peserta didik dapat menginterpretasikan data dengan jelas tetapi tidak lengkap (POIN 3) Peserta didik dapat menginterpretasikan data dengan jelas dan lengkap (POIN 1) Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidapkahaman (POIN 0)</p>

2 e	<p>Berapa santri yang memiliki tinggi badan 145cm-154cm?</p> <p>Jawaban</p> <p>145cm: 5 santri 147cm: 2 santri 149cm: 1 santri 150cm: 2 santri 152cm: 2 santri 153cm: 2 santri 154cm: 3 santri Total: $5+2+1+2+2+2+3 = 17$ santri</p>	Simbol	<p>Peserta didik dapat membuat model matematis sederhana dengan data yang benar dan lengkap (POIN 4)</p> <p>Peserta didik dapat membuat model matematis sederhana dengan data yang benar tetapi tidak lengkap (POIN 3)</p> <p>Peserta didik membuat model matematis sederhana dengan data yang salah tetapi lengkap (POIN 2)</p> <p>Peserta didik membuat model matematis sederhana dengan data yang salah dan tidak lengkap (POIN 1)</p> <p>Peserta didik tidak dapat menjawab sama sekali, jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman (POIN 0)</p>
-----	---	--------	--

Lampiran 10 Instrumen Tes Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik

KISI-KISI TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS PESERTA DIDIK (PRETEST-POSTTEST)

Sekolah : MI Baitur Rahman As-Syafi'i

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V-B/Genap

Materi Pokok : Menyajikan dan Membaca Data dalam Bentuk Tabel, Diagram Batang, Garis dan Lingkaran

No.	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Bentuk Soal
1.	Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.	a. Peserta didik (A) dapat mengumpulkan, membaca, menafsirkan, dan menyajikan data ke dalam tabel (B) dengan benar (D) setelah materi pembelajaran (C). b. Peserta didik (A) dapat menjelaskan dan menyajikan data dalam bentuk diagram batang dan garis (B) dengan benar (D) setelah materi pembelajaran (C). c. Peserta didik (A) dapat menjelaskan dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran serta menginterpretasikan data dari berbagai bentuk penyajian data (B) dengan benar (D) setelah materi pembelajaran (C).	Uraian

PRE TEST

Nama :

Absen :

Petunjuk Pengerjaan

- A. Kerjakan soal dibawah ini sesuai dengan perintah soal !
 B. Kerjakan soal dibawah ini dengan benar!
 C. Jawablah pertanyaan dengan jelas!

Jawablah soal dibawah ini dengan benar!

Ustadzah Dewi mencatat tinggi badan santri perempuan (dalam cm) di kelasnya. Data yang diperoleh seperti pada tabel berikut:

149	148	147	143	140	142	148
140	149	145	150	148	142	146
150	149	143	148	146	149	152
143	140	149	152	150	152	147

1. Berdasarkan data yang ada di atas, maka buatlah:

- Tabel
- Diagram Batang
- Diagram Garis
- Diagram Lingkaran

2. Dari data tersebut, maka carilah!

- Berapa jumlah santri yang memiliki tinggi badan 140cm dan 149cm?
- Berapa selisih santri yang memiliki tinggi badan 145cm dan 148cm?
- Berapa tinggi badan yang paling banyak dimiliki santri?
- Berapa tinggi badan yang paling sedikit dimiliki santri?
- Berapa santri yang memiliki tinggi badan 142-150cm?

PRE TEST

Nama :

Absen :

Petunjuk Pengerjaan

- A. Kerjakan soal dibawah ini sesuai dengan perintah soal !
 B. Kerjakan soal dibawah ini dengan benar!
 C. Jawablah pertanyaan dengan jelas!

Jawablah soal dibawah ini dengan benar!

Ustadzah Dewi mencatat tinggi badan santri perempuan (dalam cm) di kelasnya. Data yang diperoleh seperti pada tabel berikut:

149	148	147	143	140	142	148
140	149	145	150	148	142	146
150	149	143	148	146	149	152
143	140	149	152	150	152	147

1. Berdasarkan data yang ada di atas, maka buatlah:

- Tabel
- Diagram Batang
- Diagram Garis
- Diagram Lingkaran

2. Dari data tersebut, maka carilah!

- Berapa jumlah santri yang memiliki tinggi badan 140cm dan 149cm?
- Berapa selisih santri yang memiliki tinggi badan 145cm dan 148cm?
- Berapa tinggi badan yang paling banyak dimiliki santri?
- Berapa tinggi badan yang paling sedikit dimiliki santri?
- Berapa santri yang memiliki tinggi badan 142-150cm?

Lampiran 11 Data Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis

No	Nama	Nilai			
		Pretest		Posttest	
		Skala 36	Skala 100	Skala 36	Skala 100
1	B1	24	66.67	28	77.78
2	B2	16	44.44	22	61.11
3	B3	20	55.56	32	88.89
4	B4	22	61.11	28	77.78
5	B5	24	66.67	24	66.67
6	B6	24	66.67	19	52.78
7	B7	18	50.00	28	77.78
8	B8	22	61.11	32	88.89
9	B9	24	66.67	32	88.89
10	B10	22	61.11	28	77.78
11	B11	24	66.67	33	91.67
12	B12	16	44.44	18	50.00
13	B13	16	44.44	26	72.22
14	B14	24	66.67	32	88.89

Lampiran 12 LKPD



Lampiran 13 Dokumentasi Penelitian



Pengerjaan *Pretest*



Penerapan LKPD di Kelas V-B MI Baitur Rahman As-Syafi'i



Pengerjaan *Posttest*



Penyerahan LKPD kepada Wali Kelas V-B MI Baitur Rahman As-Syafi'i



Foto Bersama Peserta Didik Kelas V-B MI Baitur Rahman As-Syafi'i

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Adinda Faradina Dewi
NIM : 210103110155
Tempat Tanggal Lahir : Malang, 27 Agustus 2002
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Tahun Akademik : 2021
Alamat Rumah : Jl. Melati RT23 RW09, Malangsuko, Tumpang,
Kab. Malang
Nomor HP : 088805955470
Email : adindafaradina@icloud.com
Motto : *What's gone made space for what's greater*
Riwayat Pendidikan : SD An-Nur Tumpang Malang
MTsN 1 Kab. Malang
MAN 1 Kota Malang
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang