

SKRIPSI
PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *GROUP*
INVESTIGATION

Oleh :
Ahmad Akmalul Fatoni
(2201062001)



Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG

1447 H/ 2026 M

**PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *GROUP
INVESTIGATION***

**Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagian
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Oleh:

**Ahmad Akmalul Fatoni
NPM.2201062001**

Pembimbing: Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG

1447 H/ 2026 M

PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *GROUP
INVESTIGATION*
Nama : Ahmad Akmalul Fatoni
NPM : 2201062001
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika

DISETUJUI

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

Metro, 12 Februari 2026
Pembimbing



Dwi Laila Sulitiowati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025



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

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47295, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah_uin@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan untuk Dimunaqosyahkan

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung
di Metro

Assalamu'alaikum Wr.Wb

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

Nama : Ahmad Akmalul Fatoni
NPM : 2201062001
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Yang berjudul : PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP
INVESTIGATION

ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung untuk dimunaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Matematika


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

Metro, 12 Februari 2026
Pembimbing


Dwi Laila Sulitiowati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: lainmetro@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

No. B-0966 /Un.36.1 /D/PP.00.9/03/2024

Skripsi dengan judul: PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN *COOPETIVE LEARNING* TIPE *GROUP INVESTIGATION* disusun oleh: Ahmad Akmalul Fatoni NPM: 2201062001, Program Studi Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Hari/Tanggal: Jum'at/27 Februari 2026

TIM PENGUJI:

Penguji 1	: Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd	(.....)
Penguji 2	: Juitaning Mustika, M.Pd	(.....)
Penguji 3	: Endah Wulantina, M.Pd	(.....)
Penguji 4	: Kunti Zahrotun Alfi, M.Pd	(.....)



Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



ABSTRAK

PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *GROUP INVESTIGATION*

Oleh:

Ahmad Akmalul Fatoni

E-mail: ahmadakmalul01@gmail.com

Latar belakang penelitian ini berawal dari rendahnya capaian belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar, keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran, serta kurangnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* (GI) pada materi bangun ruang sisi datar serta mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan LKPD yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan 4-D yang meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *dissemination*. Pada tahap *define* dilakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru dan peserta didik terkait masalah yang dihadapi dalam pembelajaran. Tahap *design* menghasilkan rancangan LKPD berbasis *Group Investigation* yang memuat kegiatan kerja kelompok, investigasi, diskusi, dan presentasi. Tahap *develop* meliputi proses validasi oleh ahli media dan ahli materi serta uji coba terbatas kepada peserta didik. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD berada pada kategori sangat valid dengan persentase kevalidan ahli media sebesar 86% dan ahli materi sebesar 86%. Hasil uji kepraktisan kepada 29 siswa kelas VIII memperoleh persentase sebesar 91,66% dengan kategori sangat praktis, menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan mudah digunakan, menarik, serta membantu peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran secara aktif. Tahap *dissemination* dilakukan dengan menyebarkan media ke beberapa satuan pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* (GI) pada materi bangun ruang sisi datar valid dan praktis digunakan sebagai bahan ajar serta mampu mendukung keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Bangun Ruang Sisi Datar, *Group Investigation*, LKPD

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF LKPD WITH A *COOPERATIVE LEARNING APPROACH* OF GROUP INVESTIGATION TYPE

By:

Ahmad Akmalul Fatoni

Email: ahmadakmalul01@gmail.com

The background of this research stems from the low learning outcomes of students in the materials of building flat side spaces, the limitations of the use of learning media that support the learning process, and the lack of active involvement of students in the mathematics learning process. This research aims to develop a Cooperative Investigation (GI) based *Cooperative Learning Student Worksheet* (GI) on the building material of flat side rooms and determine the level of validity and practicality of the LKPD developed. This research is research and development using a 4-D development model which includes the stages of *define*, *design*, *develop*, and *dissemination*. At the *definition* stage, needs analysis is carried out through interviews with teachers and students related to the problems faced in learning. The *design stage* produces a Group Investigation-based LKPD design that contains group work activities, investigations, discussions, and presentations. The *development stage* includes a validation process by media experts and material experts as well as a trial limited to students. The validation results showed that LKPD was in the very valid category with a validity percentage of media experts of 86% and material experts of 86%. The results of the practicality test for 29 grade VIII students obtained a percentage of 91.66% with the category of very practical, showing that the LKPD developed is easy to use, attractive, and helps students in actively participating in the learning process. The *dissemination stage* is carried out by disseminating the media to several educational units. Based on the results of the study, it can be concluded that the Cooperative Learning based LKPD of the *Group Investigation* (GI) type on the building material of flat side rooms is valid and practical to be used as teaching materials and is able to support the active involvement of students in mathematics learning.

Keywords: Solid figures with flat faces, *Group Investigation*, LKPD

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Akmalul Fatoni
NPM : 2201062001
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah asli dan karya penulis sendiri (bukan duplikasi atau plagiasi) dan dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi serta sepengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali pada bagian tertentu yang dikutip dari sumber aslinya dengan mencantumkan sumbernya pada catatan kaki dan daftar pustaka.

Metro, 03 Maret 2026
Yang Menyatakan



Ahmad Akmalul Fatoni
NPM. 2201062001

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(Q.S. Al-Insyirah ayat : 5-6)

“ Ketika kamu bangun tidur di pagi hari, kamu punya dua pilihan, pertama kembali tidur untuk melanjutkan mimpimu, atau kedua bangun untuk mengejar mimpimu.”

(Ahmad Akmalul Fatoni)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Kuasa atas segala sesuatu, pada akhirnya tugas akhir (skripsi) ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat beriring salam senantiasa tercurah kepada Nabi Agung Muhammad SAW yang semoga kelak dapat bertemu dengannya. Dengan rasa bahagia saya persembahkan hasil karya ilmiah ini sebagai ungkapan rasa hormat dan kasih sayang kepada:

1. Kedua orang tua yang sangat saya cintai dan sayangi Bapak Sugito dan Ibu Tumirah, yang menjadi sumber semangat dan motivasi bagi saya untuk meraih cita-cita, yang tiada henti-hentinya memberikan do'a, dukungan, dan cinta kasihnya untuk saya.
2. Kakakku tercinta Riski Cahya Ningrum serta adik-adikku tercinta Hilwah Mutiah dan Abdil Hasan yang selalu memberikan semangat, motivasi, serta dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Sovi Vita Agustin, rekan sejawat yang senantiasa memberikan dukungan moril untuk tetap konsisten dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Keluarga terdekat yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada saya.
5. Teman-teman seperjuangan saya mahasiswa Jurusan Tadris Matematika angkatan 2022.
6. Almamater Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung, Program Studi Tadris Matematika yang menjadi tempat menimba ilmu selama ini. Semoga kelak ilmu yang telah peneliti dapat bermanfaat bagi orang banyak. Aamiin.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb

Segala Puji dan syukur atas rahmat yang di berikan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan karunianya. Dan shalawat serta salam tak lupa kita curahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Melalui petunjuk dari Allah SWT. akhirnya peneliti mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lkpd Dengan Pendekatan Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe *Group Investigation*”. Dalam penyelesaian skripsi ini peneliti telah menerima bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang terlibat. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ida Umami, M.Pd., Kons. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung
2. Ibu Dr. Siti Annisah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung
3. Ibu Juitaning Mustika, M. Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika.
4. Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika sekaligus Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Novian Kemiliano, S.Pd selaku Kepala Sekolah MTs TQ Al-Falahiyah.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini belum mencapai kata yang sempurna. Maka dari itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak untuk mencapai titik kesempurnaan dalam penulisan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti sendiri ataupun bagi pembacanya.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Metro, 20 Februari 2026
Peneliti,



Ahmad Akmalul Fatoni
NPM. 2201062001

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN.....	iii
NOTA DINAS	iv
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan	9
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	10
BAB II LANDASAN TEORI	12
A. Kajian Teori.....	12
1. Lembar kerja Peserta Didik (LKPD).....	12
2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i>	17
3. Bangun Ruang Sisi Datar	26
B. Kajian Studi yang Relevan.....	35
C. Kerangka Berpikir.....	39
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Jenis Penelitian.....	42
B. Prosedur yang dikembangkan	42
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	49
D. Teknik Analisis Data.....	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Hasil Penelitian	59
B. Kajian Produk Akhir	89
C. Keterbatasan Penelitian.....	93
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	94
A. Simpulan	94
B. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kubus	28
Gambar 2.2 Jaring-jaring Kubus	29
Gambar 2.3 Balok	29
Gambar 2.4 Jaring-jaring Balok.....	30
Gambar 2.5 Macam-macam Prisma	31
Gambar 2.6 Jaring-jaring Prisma segitiga.....	32
Gambar 2.7 Limas.....	33
Gambar 2.8 Macam-Macam Limas.....	33
Gambar 2.9 Jaring-jaring Limas Segi Empat.....	34
Gambar 2.10 Kerangka Berpikir	41
Gambar 4.1 Rancangan Cover	66
Gambar 4.2 Rancangan Kata Pengantar.....	67
Gambar 4.3 Rancangan Daftar Isi.....	68
Gambar 4.4 Kata Pengantar	69
Gambar 4.5 Daftar Isi.....	70
Gambar 4.6 Petunjuk Penggunaan LKPD.....	70
Gambar 4.7 Alur Tujuan Pembelajaran	71
Gambar 4.8 Peta Konsep.....	71
Gambar 4.9 Tahapan Group Investigation	72
Gambar 4.10 Tahapan Identifikasi dan Pembentukan Kelompok	73
Gambar 4.11 Tahapan Investigasi Kelompok	74
Gambar 4.12 Tahapan Analisis dan Interpretasi	74
Gambar 4.13 Tahap Presentasi Hasil Kelompok	75
Gambar 4.14 Tahap Evaluasi dan Refleksi	76
Gambar 4.15 Rancangan Awal Isi LKPD	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Latihan Materi Bangun Ruang Sisi Datar	2
Tabel 2.1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	26
Tabel 2.1 Rumus Kubus	29
Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi	51
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media.....	53
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik	55
Tabel 3.4 Skala Penilaian Validasi Ahli	56
Tabel 3.5 Kriteria Validasi Ahli	57
Tabel 3.6 Kriteria Kepraktisan	58
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran	62
Tabel 4.2 Indikator	62
Tabel 4.3 Tujuan Pembelajaran	63
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media.....	78
Tabel 4.5 Kritik dan Saran ahli Media	79
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Materi	80
Tabel 4.7 Kritik dan Saran Ahli Materi	82
Tabel 4.8 Saran dan Hasil Perbaikan.....	83
Tabel 4.9 Hasil Angket Respon Peserta Didik	87

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan karena memberikan dasar pemahaman yang kuat terhadap berbagai konsep dan perhitungan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pembelajaran ilmu lain.¹ Matematika menjadi pondasi utama dalam memahami berbagai bidang ilmu yang memerlukan ketelitian dan keakuratan. Matematika juga berperan sebagai bahasa universal dalam ilmu pengetahuan yang mendukung perkembangan teknologi, sains, serta penelitian di berbagai bidang.² Sehingga matematika diajarkan secara berkesinambungan mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi.

Pembelajaran matematika sering kali menghadapi berbagai permasalahan umum yang berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.³ Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak, terutama ketika penyampaian materi tidak dihubungkan dengan konteks kehidupan nyata.⁴ Selain itu, sebagian siswa memiliki persepsi bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit,

¹ Philip J Davis, "For the Learning of Mathematics," *For the Learning of Mathematics* 3, no. 1 (1972): 37–43.

² Rahmy Zulmaulida and Edy Saputra, "Ontologi Matematika," *Jumper: Journal of Educational Multidisciplinary Research* 3, no. 1 (2024): 7.

³ Mira et al., "Analisis Permasalahan Pembelajaran Matematika Di Smk Negeri 3 Majene," *Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya Dan Pendidikan* 2, no. 2 (2024): 51–56.

⁴ Anwar Novianto et al., "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Dalam Penerapan Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar," *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 12, no. 2 (2024).

membosankan, dan hanya berisi rumus serta perhitungan yang kompleks. Faktor-faktor seperti metode pembelajaran yang kurang bervariasi, minimnya media pendukung, serta rendahnya motivasi belajar turut memperburuk kondisi tersebut. Akibatnya, banyak siswa kesulitan mengikuti pembelajaran secara optimal dan mengalami kesenjangan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.⁵

Hasil *pra-survey* yang dilakukan oleh peneliti di kelas VII MTs TQ Al-Falahiyah menunjukkan bahwa nilai latihan siswa pada materi bangun ruang sisi datar yang dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Nilai Latihan Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Nilai Siswa	Peserta Didik	Persentase	Keterangan
	kelas VII		
≥ 75	8	28%	Tuntas
< 75	21	72 %	Tidak Tuntas
Jumlah	29	100%	

Tabel 1.1 terlihat bahwa dari 29 peserta didik kelas VII, hanya delapan siswa (28%) yang memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Tingkat Pencapaian (KKTP) yaitu ≥ 75 , sehingga dapat dikategorikan tuntas. Sebanyak 21 siswa (72%) memperoleh nilai di bawah KKTP atau < 75 , sehingga dinyatakan belum tuntas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mencapai standar ketuntasan yang telah ditetapkan. Kondisi ini menegaskan bahwa capaian belajar matematika di kelas VII masih

⁵ Ramayanti Sihombing, "Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 2 Marancar Kabupaten Tapanuli Selatan," *Unair. Ac.Id*, 2021.

rendah dan diperlukan suatu inovasi dalam proses pembelajaran serta pengembangan media yang dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

Hasil wawancara dengan siswa kelas VIII menunjukkan bahwa bangun ruang sisi datar merupakan salah satu materi yang dianggap sulit dipahami. Siswa menyampaikan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya membantu mereka membangun pemahaman konsep secara menyeluruh, khususnya dalam memahami hubungan antar unsur bangun ruang serta dalam menentukan luas permukaan dan volume. Penyajian materi yang lebih berfokus pada penyampaian rumus dan contoh soal menyebabkan sebagian siswa kesulitan mengaitkan konsep dengan makna yang sebenarnya.

Guru matematika MTs TQ Al-Falahiyah mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran masih terbatas. Pembelajaran di kelas masih didominasi oleh penjelasan langsung dan latihan soal, sehingga kesempatan siswa untuk mengeksplorasi konsep, berdiskusi, dan membangun pemahaman secara mandiri masih terbatas. Kondisi ini berdampak pada rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, sehingga mereka kurang termotivasi dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep serta menyelesaikan permasalahan matematika.⁶ Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru juga menyebabkan siswa belum sepenuhnya terfasilitasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir,

⁶ Nurfania, Lahacila dan Ingka Rizkyani, "Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik Pada Materi Pecahan Campuran Dalam Meningkatkan Minat Belajar" 4, no. 1 (2024): 70–82.

mengaitkan konsep dengan konteks kehidupan nyata, serta bekerja sama dengan teman sekelas. Akibatnya, pembelajaran matematika belum memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menarik bagi siswa.⁷

Upaya dalam mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan mampu memfasilitasi kerja sama antarsiswa. Salah satu alternatif solusi yang dapat dikembangkan dalam mengatasi permasalahan pembelajaran matematika adalah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).⁸ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak hanya berfungsi sebagai kumpulan soal, tetapi juga dapat dirancang sebagai panduan kegiatan belajar yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi masalah, menyelidiki solusi, serta mengaitkan konsep dengan penerapannya.⁹

Peneliti berupaya mengoptimalkan penyusunan LKPD dengan memadukan model pembelajaran yang menekankan kerja sama, diskusi, serta investigasi kelompok.¹⁰ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pembelajaran kooperatif efektif dalam meningkatkan antusiasme peserta didik

⁷ Antonius, and Sarumaha, "Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IX Smp" 3, no. 1 (2018): 73–78.

⁸ Umar, Hasratuddin, and Edy Surya, "Pengembangan LKPD Berbasis Model Think Aloud Pair Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri 06 Medan," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 3 (2022): 16.

⁹ Erdawati Nurdin, Risnawati Risnawati, and Mirse Ayurila, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Group Investigation Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP," *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 1, no. 3 (2019): 219.

¹⁰ K L Krisnahari, GRIW P Astawa, and I N Gita, "Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sawan," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia* 8, no. 2 (2019): 5-6.

selama proses pembelajaran.¹¹ Dalam pengembangan LKPD, penerapan model pembelajaran kooperatif dipadukan dengan aktivitas kolaboratif antar siswa sehingga tercipta suasana belajar yang lebih interaktif.¹² LKPD berbasis pembelajaran kooperatif diharapkan dapat berpotensi menjadi media alternatif yang mendukung keterlibatan aktif siswa dalam memahami materi matematika.

Pembelajaran kooperatif menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan sosial agar mampu bekerja sama secara efektif dalam kelompok, seperti mendengarkan secara aktif, berdiskusi, dan memberikan penjelasan yang jelas.¹³ Dari berbagai model pembelajaran kooperatif, investigasi kelompok (*Group Investigation*) dipilih karena menekankan pada kegiatan penyelidikan berbasis proyek yang relevan dengan kehidupan nyata peserta didik.¹⁴ Melalui model ini, peserta didik belajar mengaitkan permasalahan sehari-hari dengan materi pelajaran sekaligus berkolaborasi dalam memecahkan masalah sosial secara sistematis. Model investigasi kelompok (*Group Investigation*) terbukti menjadi salah satu pendekatan kooperatif yang efektif dalam meningkatkan keterampilan interpersonal siswa.¹⁵ Pendekatan ini

¹¹ Putu Novi Wipra Asti, I Wayan Puja Astawa, and Gusti Ayu Mahayukti, "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis," *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya* 14, no. 2 (2020): 28–37.

¹² S Silvi and M Fathurrohman, "Pengembangan E-Lkpd Berbasis Kooperatif Learning Untuk Siswa Smp Pada Mata Pelajaran Matematika," ... *Dan Riset Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2024): 22–29,

¹³ Ahmad Alwi et al., "Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Pemahaman, Keterampilan Sosial, Dan Motivasi Belajar Siswa," *Cognoscere: Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan* 2, no. 1 (2024): 1–6.

¹⁴ Pande Putu Yustika Dewi, I B Surya Manuaba, and Ni Wayan Suniasih, "Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv," *International Journal of Elementary Education* 1, no. 4 (2017): 64–71.

¹⁵ Nur Ainiyah et al., "Group Investigation Model to Improve Interpersonal Skills," *International Journal of Evaluation and Research in Education* 11, no. 1 (2022): 67–74.

menciptakan dinamika kelompok yang aktif, menumbuhkan makna belajar yang mendalam, serta mengembangkan kemampuan berkolaborasi dan berkomunikasi secara efektif.

Model pembelajaran *Group Investigation (GI)* memiliki potensi besar dalam meningkatkan keterlibatan siswa, baik dari segi kerja sama, komunikasi, maupun pemahaman konsep melalui penyelidikan kelompok.¹⁶ Penerapan model ini masih jarang dioptimalkan secara sistematis dalam pembelajaran matematika formal di sekolah. Model *Group Investigation* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa.¹⁷ Dengan mengintegrasikan pendekatan *GI* ke dalam LKPD pada materi bangun ruang sisi datar, perangkat pembelajaran yang di kembangkan diharapkan mampu menjawab tantangan pembelajaran matematika saat ini dengan cara yang lebih menarik, efektif, dan kolaboratif. LKPD ini juga berfungsi sebagai sarana untuk menumbuhkan antusiasme belajar sekaligus memperkuat karakter siswa melalui nilai kerja sama, tanggung jawab, dan kemandirian dalam belajar.

Penelitian ini menawarkan “Pengembangan LKPD dengan Pendekatan Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Group Investigation* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.” LKPD ini dirancang untuk memfasilitasi siswa dalam melakukan penyelidikan kelompok, berdiskusi, dan memecahkan

¹⁶ Ika Septi Hidayati, Prihastini Oktasari Putri, and Yenny anggreini Sarumaha, “Peningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Negeri Prembulan Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation (GI)* Abstrak” 6, no. 2 (2021).

¹⁷ Cut Yuniza Eviyanti et al., “The Implementation of Group Investigation Learning Model Through Domino Mathematics Media on the Rank Number and Root Form Materials,” *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)* 4, no. 1 (2021): 28.

masalah terkait konsep bangun ruang secara aktif dan kolaboratif. Aktivitas dalam LKPD mencakup langkah-langkah investigasi yang sistematis, mulai dari mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, menganalisis, hingga menyajikan hasil diskusi kelompok. Inovasi ini diharapkan mampu meningkatkan antusiasme, keterlibatan, dan hasil belajar siswa sekaligus menumbuhkan keterampilan sosial melalui kerja sama tim. Dengan melaksanakan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam bidang pendidikan matematika, khususnya dalam pengembangan LKPD inovatif yang mengintegrasikan aspek akademik dan pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.

B. Identifikasi Masalah

Peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran di kelas masih berpusat pada pendidik, sehingga keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan belajar belum optimal.
2. Belum dikembangkan LKPD berbasis pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada materi datar di MTs TQ Al-Falahiyah.
3. Rendahnya hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi bangun ruang sisi datar.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah agar penelitian ini memiliki fokus yang jelas, Peneliti menetapkan beberapa batasan yang disesuaikan dengan latar belakang. Maka batasan penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada materi bangun ruang sisi datar di MTs TQ Al-Falahiyah.
2. LKPD yang dikembangkan difokuskan hanya pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar.
3. Subjek penelitian terbatas pada peserta didik kelas VIII MTs TQ Al-Falahiyah.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini disusun dengan mengacu pada latar belakang serta batasan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan LKPD berbasis pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan LKPD berbasis pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dirumuskan sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat kevalidan LKPD berbasis cetak dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan.

2. Mengetahui tingkat kepraktisan LKPD berbasis cetak dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Pengembangan bahan ajar berupa LKPD berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada materi bangun ruang ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Penelitian dan pengembangan LKPD berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* ini diharapkan dapat menambah wawasan, keterampilan, serta pengalaman peneliti dalam merancang produk pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan relevan untuk mendukung proses belajar mengajar.

2. Bagi Peserta Didik

Penggunaan LKPD berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* diharapkan memudahkan peserta didik untuk belajar secara aktif dan kolaboratif, meningkatkan motivasi belajar, melatih keterampilan bekerja sama, serta membantu pemahaman konsep bangun ruang secara lebih mendalam.

3. Bagi Pendidik

Produk LKPD ini dapat menjadi alternatif bahan ajar yang mendukung penerapan pembelajaran kolaboratif, memfasilitasi diskusi

kelompok, meningkatkan keterlibatan siswa, serta mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi bangun ruang secara efektif dan menarik.

4. Bagi Sekolah

Sekolah memperoleh tambahan referensi bahan ajar berupa LKPD berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* yang berpotensi meningkatkan mutu pembelajaran matematika, mendorong penerapan strategi belajar kolaboratif, serta memperkaya sumber belajar yang tersedia di lingkungan sekolah.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan memiliki spesifikasi yang berbeda dari produk lainnya. Adapun spesifikasi produk dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. LKPD yang dikembangkan berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*.
2. Materi dalam LKPD yang dikembangkan adalah materi Bangun Ruang Sisi Datar.
3. LKPD disusun menggunakan bantuan aplikasi *Canva*.
4. LKPD yang dikembangkan berupa media cetak (*printed*).
5. Kertas yang digunakan adalah ukuran A4.
6. Produk yang diharapkan berisi:
 - a. Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP).

- b. Materi Bangun Ruang Sisi Datar serta langkah kerja kegiatan yang disajikan sesuai tahapan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*.
 - c. Bagian-bagian LKPD antara lain: halaman judul (cover), identitas LKPD, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan LKPD, deskripsi singkat tentang *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* beserta tahapannya, dan daftar pustaka.
7. Validasi yang digunakan meliputi validasi ahli materi dan ahli media.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah panduan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.¹⁸ Lembar Kerja dapat berupa panduan untuk mengembangkan aspek kognitif maupun panduan untuk mengembangkan semua aspek pembelajaran.¹⁹ Dalam pelaksanaannya, LKPD berfungsi sebagai media pembelajaran yang membantu meningkatkan keterlibatan dan aktivitas peserta didik sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih terarah dan bermakna.²⁰

Sebagai salah satu sumber belajar, LKPD dapat dikembangkan oleh pendidik yang berperan sebagai fasilitator pembelajaran. Penyusunan LKPD dapat disesuaikan dengan kondisi, karakteristik

¹⁸ Paramastuti Sukorini and Tarzan Purnomo, "Kelayakan Dan Kepraktisan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Melatihkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Pada Submateri Daur Ulang Limbah Peserta Didik Kelas X SMA," *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 8, no. 1 (2019).

¹⁹ Selvia Juliana, "Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Pada Materi Barisan Dan Deret Di Smk Negeri 1 Bengkulu Selatan," *Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu*, 2022, 1–23.

²⁰ Nur Aisyah Aini, A Syachruji, and Nana Hendracipta, "Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya," *Jurnal Pendidikan Dasar UNJ* 10, no. 1 (2019): 68–76.

peserta didik, serta situasi pembelajaran yang dihadapi.²¹ Disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan suatu media yang berupa lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran serta bahan ajar yang digunakan sebagai panduan untuk melakukan aktivitas penyelidikan atau pemecahan masalah.

b. Fungsi dan Manfaat LKPD

Fungsi LKPD adalah sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik, sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan, sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih, memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.²²

Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam pembelajaran antara lain memudahkan pelaksanaan pengajaran serta membantu pendidik dalam mengelola kegiatan belajar secara lebih terarah. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berfungsi sebagai bahan ajar yang dapat mengurangi dominasi pendidik dalam proses pembelajaran dan mendorong peserta didik untuk lebih aktif.²³ Selain

²¹ Novi Andriyani et al., "Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Lkpd Live Worksheet Untuk Meningkatkan Keaktifan Mental Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas va Sd Negeri Nogopuro," 2020.

²² Ely Istiqomah, "Analisis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Sebagai Bahan Ajar Biologi," *Alveoli: Jurnal Pendidikan Biologi* 2, no. 1 (2021): 1–15.

²³ Baiq Nunung Hidayati and Zulandri Zulandri, "Efektifitas LKPD Elektronik Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19 Untuk Guru Di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan," *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 4, no. 2 (2021).

itu, LKPD membantu peserta didik memahami materi secara lebih sistematis karena disusun sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang jelas.

Di samping itu, LKPD juga membantu pendidik dalam mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep melalui aktivitas individu maupun kerja kelompok.²⁴ Penggunaan LKPD dapat mengembangkan keterampilan proses, menumbuhkan sikap ilmiah, serta meningkatkan minat belajar peserta didik.²⁵ Dengan demikian, LKPD berperan penting dalam mendukung efektivitas dan kualitas proses belajar mengajar di kelas.

c. Tujuan Penyusunan LKPD

Penyusunan LKPD memiliki peran penting dalam mendukung proses pembelajaran yang terarah, sistematis, dan berpusat pada peserta didik. Melalui penyusunan LKPD yang baik, diharapkan kegiatan belajar menjadi lebih bermakna dan mampu mengembangkan keterampilan berpikir serta kemandirian belajar siswa. Tujuan penyusunan LKPD terdiri dari empat *point* sebagai berikut:²⁶

²⁴ Fadilla Fadya Said, Andi Susanto, and Nita Putri Utami, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbantuan Canva Yang Efektif," *Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (2023): 85–98.

²⁵ Devita Cahyani Nugraheny, "Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Life Skills Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Sikap Ilmiah," *Visipena* 9, no. 1 (2018): 94–114.

²⁶ Reni Oktavia, Syafdi Maizora, and Rusdi, "Penerapan Model Mastery Learning Berbantuan Lkpd Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas Viii.3 Smp Negeri 4 Kota Bengkulu," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (Jp2ms)* 3, No. 1 (2019): 29–39.

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi melalui kegiatan penyelidikan kelompok
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi secara mendalam melalui diskusi dan presentasi hasil investigasi
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik sekaligus kemampuan bekerja sama dalam kelompok untuk menemukan konsep secara mandiri.
- 4) Memudahkan pendidik dalam mengarahkan proses pembelajaran kooperatif, sekaligus memberikan tugas yang sistematis dan terstruktur kepada peserta didik.

d. Kelebihan dan Kekurangan LKPD

1) Kelebihan dari LKPD

LKPD memiliki beberapa kelebihan diantaranya sebagai berikut:²⁷

- a) Penggunaan LKPD dapat membantu pendidik dalam pengelolaan kelas, sehingga pendidik tidak harus memberikan arahan yang begitu rumit, karena telah tercantum dalam LKPD
- b) LKPD dapat meningkatkan minat peserta didik dan rasa ingin tahu untuk memahami konsep pembelajaran.

²⁷ Sisri Ananda Putri, Nana Sepriyanti, and Rivdya Eliza, "Pengembangan Lkpd Matematika Berbasis Group Investigation Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik," *Math Educa Journal* 6, no. 1 (2022): 47–56.

- c) Penggunaan LKPD dapat mengarahkan peserta didik untuk melakukan praktikum dan menemukan konsep sendiri dalam pengerjaan soal atau tugas.
- d) Materi lebih ringkas dan sudah mencakup keseluruhan materi tidak seperti buku cetak.

2) Kekurangan dari LKPD

LKPD memiliki beberapa kekurangan diantaranya sebagai berikut:²⁸

- a) Penggunaan LKPD membutuhkan perawatan yang baik, jika tidak LKPD akan rusak dan hilang.
- b) Pembuatan LKPD harus dirancang sedemikian rupa, agar tidak membosankan peserta didik dalam membacanya. Dan tidak sulit untuk memahami materinya.
- c) Biaya pencetakan mahal jika akan menampilkan gambar yang terlalu banyak warnanya.

Disimpulkan bahwa LKPD mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan LKPD yaitu untuk meningkatkan aktivitas peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, materi lebih ringkas dan sudah mencakup keseluruhan materi. Sedangkan kekurangan LKPD yaitu biaya pencetakan mahal apabila terlalu banyak menampilkan gambar berwarna.

²⁸ Komarudin and Prisma Teja Permana, "LKPD Berbasis Scientific Approach Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar," *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 6, no. 1 (2019): 7–9.

e. Struktur LKPD

Agar dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran, LKPD perlu disusun dengan memperhatikan komponen dan tata urutan yang sistematis. Struktur LKPD dirancang untuk memudahkan peserta didik memahami materi, mengikuti alur kegiatan belajar, dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. LKPD memiliki struktur umum, antara lain:²⁹

- 1) Judul
- 2) Petunjuk belajar
- 3) Kompetensi yang akan dicapai
- 4) Informasi pendukung
- 5) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
- 6) Penilaian.

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*

a. Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pengajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda.³⁰ Selama menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Pada kegiatan ini sekelompok

²⁹ Komarudin and Prisma Teja Permana, "LKPD Berbasis Scientific Approach Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar".

³⁰ Tri Hartoto, "Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Sejarah," *HISTORIA: Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah* 4, no. 2 (2016): 31–42.

siswa belajar dengan porsi utamanya mendiskusikan tugas-tugas matematika, dalam arti saling membantu menyelesaikan tugas ataupun memecahkan masalah.³¹

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keberagaman, dan pengembangan keterampilan sosial.³² Pembelajaran kooperatif tidak hanya berfokus pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pembentukan sikap positif dan keterampilan sosial yang mendukung keberhasilan belajar siswa secara menyeluruh.

b. Pengertian Model Pembelajaran *Group Investigation*

Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam merencanakan, menyelidiki, dan melaporkan suatu topik secara kelompok.³³ Model ini mengarahkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, serta bekerja sama melalui proses penyelidikan yang sistematis dan terstruktur. Dengan demikian, siswa diarahkan untuk aktif berpartisipasi

³¹ Ali Krismanto, "Beberapa Teknik, Model, Dan Strategi Dalam Pembelajaran Matematika," *Yogyakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 2003.

³² Nabilla Fuji Astuti, Agus Suryana, and E Hamzah Suaidi, "Model Rancangan Pembelajaran Kooperatif Learning Team Game Tournament (TGT) Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Sekolah Dasar," *Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies* 2, no. 2 (2022): 195–218.

³³ *Ibid*

dalam kelompoknya serta bertanggung jawab terhadap hasil yang sebelumnya telah diberikan dan dibimbing oleh guru.³⁴

Group Investigation merupakan “suatu rencana organisasi kelas umum”, Model investigasi kelompok ini lebih menekankan kepada kerjasama peserta didik dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok.³⁵ Dalam kebanyakan penerapan model ini siswa di organisir ke dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang, karena dengan jumlah yang kecil interaksi diantara sesama anggota akan lebih intensif.³⁶

Model pembelajaran *group investigation* memiliki aturan dan tahapan tertentu, di mana siswa dikelompokkan dalam tim kecil beranggotakan 4–6 orang untuk berkolaborasi melakukan investigasi terhadap suatu topik yang telah disepakati.³⁷ Proses investigasi ini menuntut siswa untuk berdiskusi, mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan mempresentasikan hasil temuannya di hadapan kelompok lain. Dengan demikian, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai penemu pengetahuan yang bertanggung jawab atas hasil belajar kelompoknya.

³⁴ Andi Isnawaty, “Penerapan Model Group Investigation Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Perencanaan Karir Siswa Kelas Xi Sma Negeri 3 Watampone,” 2022.

³⁵ Tunggal Suprianto, “Pengembangan Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Soal Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Tunggal” 9, No. 1 (2020): 72–85.

³⁶ S. Reimer, *Belajar Dan Pembelajaran, Sociology of Religion*, vol. 74, 2013

³⁷ Nadia Sabrina et al., “Kemampuan Meningkatkan Berkolaborasi Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Group Investigation,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)* 5, no. 2 (2025): 36–43.

c. Tujuan Model Pembelajaran *Group Investigation*

Tujuan utama dari model pembelajaran *Group Investigation (GI)* adalah memberikan kemudahan bagi siswa dalam melakukan penyelidikan atau penelitian secara lebih mendalam terhadap suatu topik dengan langkah-langkah yang terstruktur.³⁸ Melalui pendekatan ini, siswa juga dilatih untuk bekerja secara kooperatif dalam kelompok guna memecahkan permasalahan yang dihadapi.³⁹ Aktivitas kelompok tersebut diharapkan mampu menumbuhkan kemampuan bekerja sama, rasa tanggung jawab, serta sikap saling menghargai di antara anggota kelompok.

d. Tahapan dan Langkah-Langkah *Group Investigation*

Model pembelajaran *Group Investigation (GI)* pertama kali dikembangkan oleh Shlomo Sharan dan Yael Sharan sebagai salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses penyelidikan kelompok.⁴⁰ Secara umum, para ahli mengemukakan sintaks atau langkah-langkah GI yang relatif serupa, meskipun terdapat sedikit perbedaan dalam penamaan tahapannya.

³⁸ Nadia Sabrina et al., “Kemampuan Meningkatkan Berkolaborasi Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran *Group Investigation*,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)* 5, no. 2 (2025): 36–43.

³⁹ Arbayanti Arbayanti et al., “Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model *Group Investigation (Gi)* Pada Materi Bangun Datar Segiempat,” *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 6, no. Volume 6 (2021): 60–70.

⁴⁰ Yael Sharan and Shlomo Sharan, *Expanding Cooperative Learning through Group Investigation*, vol. 1 (Teachers College Press New York, 2019).

Menurut Sharan, langkah-langkah Group Investigation terdiri atas enam tahap, yaitu:⁴¹

1. Identifikasi topik dan pembentukan kelompok,
2. Perencanaan investigasi,
3. Pelaksanaan investigasi,
4. Pengorganisasian dan penyusunan laporan akhir,
5. Presentasi hasil investigasi, dan
6. Evaluasi.

Group Investigation terdiri atas enam fase utama, yaitu: grouping, planning, investigation, organizing, presenting, dan evaluating.⁴² Model ini menekankan peserta didik terlibat sejak tahap perencanaan hingga evaluasi, sehingga tanggung jawab belajar berada pada peserta didik secara kolaboratif.⁴³

Langkah-langkah dalam model pembelajaran *Group Investigation (GI)* meliputi pemilihan topik, perencanaan kerja sama, pelaksanaan investigasi, analisis dan sintesis hasil, penyajian hasil akhir, serta evaluasi.⁴⁴ Model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan

⁴¹ Yael Sharan and Shlomo Sharan, *Expanding Cooperative Learning through Group Investigation*, vol. 1 (Teachers College Press New York, 2019).

⁴² Robert E Slavin, "Cooperative Learning: Teori, Riset, Dan Praktik," 2015.

⁴³ Robert E Slavin, "Cooperative Learning: Teori, Riset, Dan Praktik," 2015.

⁴⁴ Miftahul Huda and M Pd, "Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran, Yogyakarta: Pustaka Pelajar," *Kaelan, MS (2010). Pendidikan Kewarganegaraan. Yogyakarta: Paradigma* 2, no. 3 (2014).

keterampilan sosial melalui kegiatan interaksi dan kerja sama dalam kelompok.⁴⁵

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa secara teoretis model Group Investigation memiliki enam tahapan utama yang meliputi: (1) identifikasi topik dan pembentukan kelompok, (2) perencanaan investigasi, (3) pelaksanaan investigasi, (4) penyusunan laporan akhir, (5) presentasi hasil, dan (6) evaluasi. Dengan demikian, langkah-langkah Group Investigation yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas enam tahap utama. Setiap tahap memiliki langkah-langkah pelaksanaan yang sistematis sebagai berikut:⁴⁶

- 1) Identifikasi Topik dan Pembentukan Kelompok. Pada tahap ini, guru memperkenalkan topik umum pembelajaran, kemudian siswa memilih subtopik yang menarik untuk diselidiki. Siswa selanjutnya membentuk kelompok berdasarkan kesamaan minat terhadap subtopik yang dipilih.
- 2) Perencanaan Investigasi. Pada tahap ini, setiap kelompok menyusun rencana kegiatan investigasi yang meliputi penentuan tujuan, pembagian tugas, serta sumber data yang akan digunakan. Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu memperjelas rencana siswa.

⁴⁵ Miftahul Huda and M Pd, "Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran, Yogyakarta: Pustaka Pelajar," *Kaelan, MS (2010). Pendidikan Kewarganegaraan. Yogyakarta: Paradigma* 2, no. 3 (2014).

⁴⁶ Ikrimah Nur Azizah, Budi Febriyanto, dan Abdur Rasyid, "Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Sebagai Keterampilan Berbicara Siswa Abad 21," *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia* 2, no. 1 (2023): 23.

- 3) Pelaksanaan Investigasi. Tahap ini merupakan inti dari kegiatan pembelajaran di mana siswa secara aktif melakukan penyelidikan sesuai rencana yang telah disusun. Siswa mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data untuk menjawab pertanyaan penelitian kelompoknya.
- 4) Persiapan Laporan Akhir. Pada tahap ini, kelompok menyusun laporan hasil investigasi dalam bentuk yang menarik dan mudah dipahami. Guru membantu kelompok menyusun laporan agar sesuai dengan format yang ditentukan.
- 5) Presentasi Hasil. Tahap ini dilakukan dengan cara setiap kelompok mempresentasikan hasil penelitiannya di depan kelas. Kelompok lain memberikan tanggapan dan pertanyaan sehingga terjadi proses tukar pendapat yang membangun.
- 6) Evaluasi dan Refleksi. Tahap evaluasi dan refleksi merupakan tahap akhir dalam kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Pada tahap ini, siswa mengerjakan latihan soal yang sebagai bentuk evaluasi hasil belajar, sekaligus melakukan refleksi terhadap proses dan hasil investigasi yang telah dilakukan. Melalui kegiatan ini, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan

berdasarkan temuan kelompok sehingga konsep yang dipelajari dapat dipahami secara lebih utuh.⁴⁷

Sesuai tahapan yang telah dijelaskan tersebut, maka dapat diketahui bahwa model pembelajaran *group investigation* ini sangat efektif dan membangun pengetahuan siswa. Selain itu, siswa juga mendapatkan pengalaman belajar yang berbeda.

e. Kelebihan dan Kekurangan *Group Investigation*

Penerapan model pembelajaran *Group Investigation* memiliki sejumlah kelebihan yang mendukung efektivitas kegiatan belajar mengajar. Kelebihan pembelajaran *Group Investigation* adalah sebagai berikut:⁴⁸

- a) Secara pribadi, siswa menjadi lebih aktif, dapat belajar dengan bebas, dan kreatif. Rasa percaya diri yang dimiliki siswa juga akan meningkat, dapat membantu siswa untuk menyelesaikan masalah.
- b) Dapat meningkatkan kerja sama siswa, kemampuan siswa dapat berkomunikasi menjadi meningkat baik dengan guru maupun dengan teman sebaya. Siswa bisa menghargai pendapat orang lain, dan meningkatkan partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar.

⁴⁷Ikrimah Nur Azizah, Budi Febriyanto, dan Abdur Rasyid, "Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Sebagai Keterampilan Berbicara Siswa Abad 21," *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia* 2, no. 1 (2023): 23.

⁴⁸ Lucia Venda Christina and Firosalia Kristin, "Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (GI) Dan Cooperative Integrated Reading And Composition (Circ) Dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis Lucia Venda Christina Firosalia Kristin," *Scholaria* 6, No. 3 (2016): 21–30.

- c) Secara akademis, siswa terlatih untuk mempertanggung jawabkan segala sesuatu yang dilakukan, dapat bekerja dengan lebih sistematis.
- d) Melatih berpikir kritis dan kreatif. Proses investigasi mendorong siswa untuk menganalisis masalah, mencari sumber informasi, dan menemukan solusi sendiri.
- e) Meningkatkan motivasi belajar. Pembelajaran yang berbasis proyek dan hasil investigasi membuat siswa merasa lebih tertantang dan tertarik.
- f) Meningkatkan pemahaman konsep secara mendalam. Siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi menelusuri dan menyimpulkan sendiri, sehingga pemahamannya lebih bermakna.

Meskipun memiliki berbagai kelebihan, model pembelajaran *Group Investigation* juga memiliki beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaannya. Kekurangan pembelajaran *Group Investigation*:

- a) Dalam satu kali pertemuan hanya ada sedikit materi yang bisa tersampaikan kepada siswa.
- b) Sulit melakukan evaluasi terhadap masing-masing individu.
- c) Kegiatan diskusi kurang berjalan dengan baik.⁴⁹

⁴⁹ Ikrimah Nur Azizah, Budi Febriyanto, dan Abdur Rasyid, "Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* Sebagai Keterampilan Berbicara Siswa Abad 21," *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia* 2, no. 1 (2023): 23.

Meskipun model pembelajaran *Group Investigation* memiliki beberapa kelemahan, metode ini tetap sangat bermanfaat untuk digunakan. Melalui kegiatan investigasi, siswa dapat belajar menemukan konsep secara mandiri, bekerja sama dalam kelompok, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta kreatif. Dengan bimbingan guru yang tepat, keterbatasan dalam pelaksanaan *Group Investigation (GI)* dapat diminimalkan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, menyenangkan, dan mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar.

3. Bangun Ruang Sisi Datar

a. Tujuan Pembelajaran dan Capaian Pembelajaran

Capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran untuk mata pelajaran Matematika Fase D kelas VII SMP materi Bangun Ruang Sisi Datar sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tujuan Pembelajaran dan Capaian Pembelajaran⁵⁰

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Kelas/ Semester
Geometri	Peserta didik mampu mengenali, menggambarkan, dan menjelaskan sifat-sifat bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta dapat menentukan luas permukaan dan volume secara sederhana dengan menggunakan	1. Mengidentifikasi unsur-unsur (rusuk, titik sudut, bidang) dari bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas). 2. Menyelidiki hubungan antar unsur dan menemukan pola luas permukaan serta volume	VII / 2

⁵⁰ "Mgmp Smp Kabupaten Lampung Timur,"2025.

	representasi konkret, gambar, model, atau simbol matematika secara tepat.	melalui kegiatan investigasi kelompok.	
--	---	--	--

b. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk datar (tidak lengkung). Sebuah bangun ruang sebanyak apapun sisinya jika semuanya berbentuk datar maka ia disebut dengan bangun ruang sisi datar. Bangun ruang sisi datar merupakan suatu bangun ruang di mana pada masing-masing sisinya tersusun dari bangun datar. Apabila dalam suatu bangun ruang mempunyai satu saja sisi yang melengkung maka bangun tersebut tidak bisa dikatakan sebagai bangun ruang sisi datar.⁵¹

c. Macam-Macam Bangun Ruang Sisi Datar

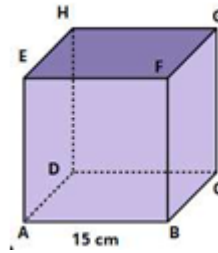
Macam-macam bangun ruang sisi datar yang akan dibahas dalam penelitian ini meliputi berbagai jenis bangun ruang yang memiliki sisi-sisi datar yaitu:

1) Kubus

a) Definisi Kubus

Kubus merupakan suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam sisi berbentuk persegi yang sebangun atau kongruen.

⁵¹ Mukti Sintawati and Asih Mardati, "Modul Matematika: Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Mahasiswa PGSD," 2021, 1–86.



Gambar 2. 1 Kubus

b) Sifat-Sifat Kubus

(1) Mempunyai 6 buah sisi berbentuk persegi yaitu:

$(ABCD, EFGH, ABFE, CDHG, ADHE, \text{ dan } BCGF)$

(2) Mempunyai 12 rusuk yang sama panjang yaitu:

$(AB, BC, DA, EF, FG, GH, HE, EA, FB, HD, \text{ dan } GC)$

(3) Mempunyai 8 titik sudut yang sama besar (siku-siku),

yaitu: $\angle A, \angle B, \angle C, \angle D, \angle E, \angle F, \angle G, \text{ dan } \angle H$

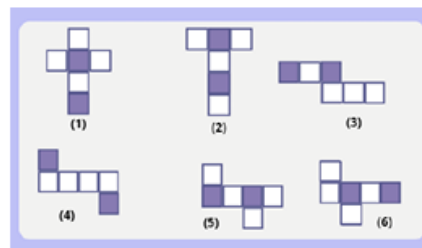
(4) Mempunyai 12 diagonal bidang yang sama panjang, yaitu:

$(AC, BD, EG, HF, AF, EB, CH, DG, AH, ED, BG, \text{ dan } CF)$

(5) Mempunyai 4 diagonal ruang, yaitu: $(AG, BH, CE, \text{ dan } DF)$

c) Jaring-Jaring Kubus

Jika kubus dipotong berdasarkan rusuk-rusuknya, lalu masing-masing sisinya direntangkan maka akan menghasilkan suatu bangun datar yang disebut sebagai jaring-jaring kubus,. Terdapat sebelas macam jaring-jaring kubus di mana susunannya berbeda satu sama lain. Masing-masing terdiri atas enam buah persegi yang kongruen yang saling berkaitan.



Gambar 2.2 Jaring-Jaring Kubus

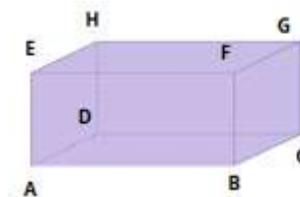
Tabel 2.2 Rumus Kubus

Volume	$= \text{rusuk} \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$
Luas Permukaan	$= 6 \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$
Keliling Kubus	$= 12 \times \text{rusuk}$

2) Balok

a) Definisi Balok

Balok merupakan suatu bangun ruang tiga dimensi yang berbentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang diantaranya berukuran berbeda.



Gambar 2.3 Balok

b) Sifat-sifat Balok

Mempunyai 6 buah sisi yang terdiri dari 3 pasang sisi yang besarnya sama, yaitu:

$ABCD$ dengan $EFGH$

$EFGH$ dengan $ABCD$

$ADHE$ dengan $BCDF$

- c) Mempunyai 12 rusuk yang terdiri dari kelompok rusuk rusuk yang sama dan sejajar, yaitu sebagai berikut:

$$AB = CD = EF = GH = \text{Panjang}$$

$$BC = FG = AD = EH = \text{Lebar}$$

$$AE = BF = CG = DH = \text{Tinggi}$$

Mempunyai sebanyak 8 titik sudut yaitu:

$\angle A, \angle B, \angle C, \angle D, \angle E, \angle F, \angle G, \text{ dan } \angle H$)

Mempunyai 12 diagonal bidang yaitu:

$(AC, BD, EG, HF, AF, EB, CH, DG, AH, ED, BG, \text{ dan } CF)$

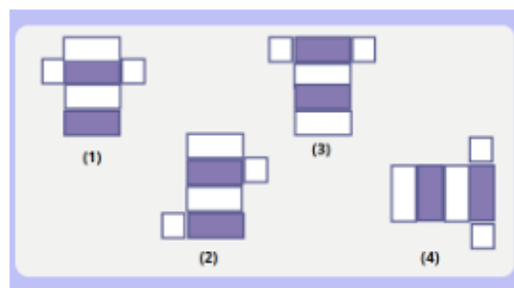
Mempunyai 4 diagonal ruang yang sama panjang yaitu:

$(AG, BH, CE, \text{ dan } DF)$

- d) Jaring-Jaring Balok

Jaring-jaring balok lebih banyak apabila dibandingkan dengan jaring-jaring pada kubus. Hal tersebut disebabkan selain persegi sisi-sisi pada balok juga terdiri dari atas persegi panjang, sehingga hasil dari jaring-jaringnya menjadi lebih variatif.

Berikut beberapa jaring-jaring balok:



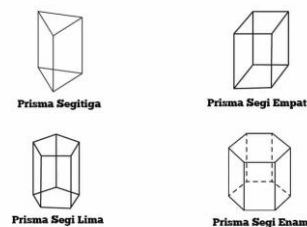
Gambar 2.4 Jaring-Jaring Balok

3) Prisma

a) Definisi Prisma

Prisma adalah bangun ruang tiga dimensi dengan dua alas sejajar yang identik dan berbentuk poligon (segi-n), serta beberapa sisi tegak berupa persegi panjang atau jajar genjang yang menghubungkan sisi-sisi alas tersebut. Penamaan prisma didasarkan pada bentuk alasnya, seperti prisma segitiga atau prisma segi empat.⁵²

Macam - Macam Prisma



Gambar 2.5 Macam-Macam Prisma

b) Sifat-Sifat Prisma

- (1) Memiliki bidang alas dan bidang atas yang sejajar bentuknya dan sebangun.⁵³
- (2) Memiliki bidang sisi tegak yang berbentuk jajargenjang.
- (3) Semua rusuknya tegak sejajar dan berukuran sama panjang.
- (4) Semua bidang diagonalnya berbentuk jajargenjang.

⁵² Mukti Sintawati and Asih Mardati, "Modul Matematika: Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Mahasiswa PGSD," 2021, 1–86.

⁵³ Mukti Sintawati and Asih Mardati, "Modul Matematika: Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Mahasiswa PGSD," 2021, 1–86.

(5) Pada prisma segi- n , banyaknya bidang diagonal

$$\text{adalah } \frac{n(n-3)}{2}$$

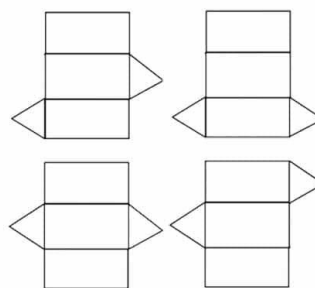
(6) Pada prisma segi- n , banyaknya diagonal ruang adalah

$$n(n - 3)$$

c) Jaring-Jaring Prisma

Jaring-jaring prisma adalah representasi dua dimensi dari sebuah prisma yang dibentuk dengan membentangkan bangun ruang tersebut pada bidang datar, sehingga terdiri dari dua bidang alas dan atas yang berbentuk sama serta beberapa bidang sisi tegak berbentuk segi empat atau poligon. berikut adalah contoh jaring-jaring prisma segitiga.⁵⁴

Jaring - Jaring Prisma Segitiga



Gambar 2.6 Jaring-Jaring Prisma Segitiga

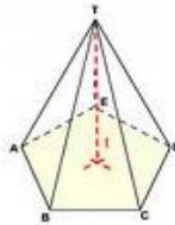
4) Limas

a) Definisi Limas

Limas merupakan suatu bangun ruang yang dibatasi oleh adanya sebuah segi (n) dan beberapa segitiga dengan titik

⁵⁴ Mukti Sintawati and Asih Mardati, “Modul Matematika: Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Mahasiswa PGSD,” 2021, 1–86.

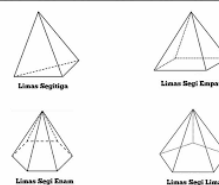
puncak persekutuan di luar bidang segi (n) tersebut. Nah, perhatikan contoh gambar limas berikut ini! Garis-garis merah di tengah (t) itu disebut dengan tinggi limas, sedangkan titik T yang ada di atas disebut sebagai titik puncak.



Gambar 2.7 Limas

Hampir sama dengan prisma, limas ini pun juga memiliki beberapa jenis yang berdasarkan pada bentuk alasnya. Terkhusus pada limas segitiga, karena sisi tegaknya berbentuk segitiga maka limas tersebut tidak memiliki sisi atas, tetapi terdapat titik puncak. Unsur utama yang dimiliki oleh limas adalah titik sudut, rusuk, dan bidang isi.⁵⁵

Macam Macam Limas



Gambar 2.8 Macam-Macam Limas

b) Sifat-sifat Limas

(1) Pada limas segi- n beraturan, alasnya akan berupa segi- n beraturan. Lalu, pada semua rusuk tegaknya pun sama

⁵⁵ Mukti Sintawati and Asih Mardati, “Modul Matematika: Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Mahasiswa PGSD,” 2021, 1–86.

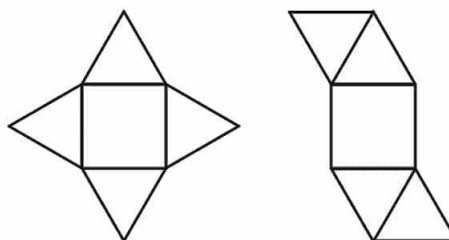
panjang, dengan semua sisi tegaknya kongruen, serta semua apotemanya memiliki panjang yang sama. Perlu diketahui apotema ini adalah jarak antara titik puncak ke titik alas.

- (2) Memiliki tinggi limas yang berupa jarak dari titik puncak ke proyeksi yang terletak di alas limas.
- (3) Memiliki titik puncak limas, dengan berupa titik temu bidang sisi tegaknya berbentuk segitiga.

c) Jaring-jaring Limas

Jaring-jaring limas adalah bidang datar yang terbentuk dari pembongkaran bangun ruang limas dengan cara membuka setiap sisinya.⁵⁶ Jaring-jaring ini terdiri dari satu buah bangun datar berbentuk segi- n sebagai alas, dan beberapa buah bangun datar berbentuk segitiga sebagai sisi tegak, di mana jumlah segitiga sama dengan jumlah sisi pada alasnya. Berikut contoh jaring-jaring limas segi empat.

Jaring - Jaring Limas Segi Empat



Gambar 2.9 Jaring-Jaring Limas Segi Empat

⁵⁶ Mukti Sintawati and Asih Mardati, "Modul Matematika: Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Mahasiswa PGSD," 2021, 1–86.

B. Kajian Studi yang Relevan

Peneliti mengacu pada sejumlah temuan dari penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan serta relevansi dengan topik yang dikaji. Beberapa di antaranya dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Putri yang dilakukan di MTsN 10 Padang Pariaman mengembangkan LKPD matematika berbasis model pembelajaran *Group Investigation* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi bentuk aljabar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.⁵⁷

Persamaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* sebagai pendekatan utama untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui kegiatan kolaboratif dan investigatif. Adapun perbedaannya, penelitian terdahulu berfokus pada pengembangan LKPD untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada materi bentuk aljabar, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengembangan LKPD berbasis *Group Investigation* pada materi bangun ruang sisi datar.

2. Penelitian oleh Arbayanti yang dilakukan di SMP PGRI Pekanbaru mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan

⁵⁷ Putri, Sepriyanti, and Eliza, "Pengembangan Lkpd Matematika Berbasis Group Investigation Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik." *Math Educa*, Volume 6 No.1 2022); 47.

menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) pada materi bangun datar segiempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi, dengan nilai rata-rata validasi RPP sebesar 91,94% dan validasi LKPD sebesar 91,14%, sehingga memenuhi kriteria sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.⁵⁸

Persamaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* sebagai pendekatan utama yang menekankan kegiatan kolaboratif dan penyelidikan kelompok dalam pembelajaran matematika. Adapun perbedaannya, penelitian terdahulu berfokus pada pengembangan perangkat pembelajaran yang valid tanpa uji efektivitas dan kepraktisan, sedangkan penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran yang valid dan praktis.

3. Penelitian oleh Suprianto yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Metro mengembangkan model pembelajaran *Group Investigation* berbantuan soal *open-ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Hasilnya menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis.⁵⁹

⁵⁸ Arbayanti et al., "Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model *Group Investigation* (Gi) Pada Materi Bangun Datar Segiempat." *Symmetry*, Volume 6 No.1 (2021): 60.

⁵⁹ Suprianto, "Pengembangan Model Pembelajaran *Group Investigation* Berbantuan Soal Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Tunggal." *Aksioma*, Volume 9 No.1 (2020): 72.

Persamaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* sebagai pendekatan utama untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui aktivitas kolaboratif dan penyelidikan kelompok. Perbedaannya, penelitian terdahulu berfokus pada pengembangan model pembelajaran dengan dukungan soal terbuka untuk memperkuat kemampuan berpikir reflektif pada materi sistem persamaan linear dua variabel, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengembangan LKPD berbasis *Group Investigation* pada materi bangun ruang sisi datar.

4. Penelitian oleh Nurdin yang dilakukan di SMP Negeri 4 Siak Hulu mengembangkan lembar kerja siswa (LKS) berbasis model pembelajaran *Group Investigation* (GI) untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa pada materi segitiga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.⁶⁰

Persamaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* sebagai pendekatan utama yang menekankan aktivitas kolaboratif dan investigatif dalam pembelajaran matematika. Perbedaannya, penelitian terdahulu berfokus pada pengembangan LKS untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis

⁶⁰ Nurdin, Risnawati, and Ayurila, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Group Investigation* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP." *Juring, Volume 1 No.3* (2019): 219.

pada materi segitiga, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengembangan LKPD berbasis *Group Investigation* pada materi bangun ruang sisi datar.

5. Penelitian oleh Juliana menunjukkan bahwa e-modul matematika berbasis pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* yang dikembangkan dinilai layak, praktis, serta memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa.⁶¹ Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* sebagai pendekatan utama dalam proses pembelajaran serta menggunakan metode R&D dengan model 4-D.

Perbedaannya terletak pada jenis media dan cakupan materi yang dikembangkan. Penelitian terdahulu mengembangkan e-modul berbasis digital yang digunakan untuk mendukung pembelajaran pada materi Barisan dan Deret di jenjang SMK. Sementara itu, penelitian ini mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai media pembelajaran cetak untuk materi Bangun Ruang Sisi Datar di jenjang SMP.

Disimpulkan bahwa sebagian besar penelitian sebelumnya telah mengembangkan LKPD maupun perangkat pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* yang terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Keterbaruan penelitian ini terletak pada pengembangan LKPD berbasis *Group Investigation* yang diarahkan untuk mengoptimalkan aktivitas

⁶¹ Juliana, "Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Pada Materi Barisan Dan Deret Di Smk Negeri 1 Bengkulu Selatan." (2022): 27

investigasi kelompok serta meningkatkan antusiasme siswa dan memperdalam pemahaman konsep bangun ruang secara kolaboratif.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar masih menghadapi berbagai tantangan di sekolah. Salah satu sekolah yang mengalami kondisi tersebut adalah MTs TQ Al-Falahiyah. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep bangun ruang secara konkret dan bermakna. Hasil observasi dan wawancara dengan guru menunjukkan bahwa metode pembelajaran masih bersifat konvensional. Metode konvensional menyebabkan siswa kurang terlatih dalam mengembangkan keterampilan kooperatif. Keterampilan yang kurang terlatih mencakup kemampuan berdiskusi, menyelidiki permasalahan, dan menyampaikan gagasan dalam kelompok.

Kondisi tersebut membuat proses pembelajaran menjadi pasif. Pembelajaran cenderung berpusat pada guru. Situasi tersebut memerlukan inovasi pembelajaran yang lebih interaktif. Salah satu bentuk inovasi yang dapat diterapkan adalah pengembangan LKPD berbasis model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* (GI). Model *Group Investigation* dapat memfasilitasi siswa untuk aktif melakukan investigasi kelompok. Model ini juga mendorong siswa untuk bekerja sama dan membangun pemahaman konsep bangun ruang sisi datar secara lebih bermakna.

Kurikulum Merdeka mendorong proses pembelajaran yang berorientasi pada keaktifan siswa. Model pembelajaran yang sesuai dengan orientasi tersebut adalah *Group Investigation* (GI). Model GI menekankan aktivitas

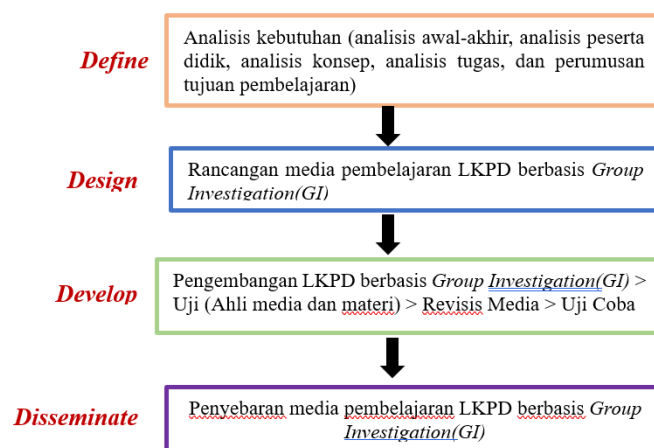
penyelidikan kelompok dalam membangun pemahaman konsep. Proses penyelidikan kelompok berlangsung melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan kolaboratif. Pengembangan LKPD berbasis GI pada materi bangun ruang sisi datar merupakan salah satu solusi potensial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

LKPD dapat membantu siswa memahami konsep bangun ruang melalui penyelidikan, bukan hanya menghafal rumus. Kegiatan dalam LKPD dirancang agar siswa dapat menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata di lingkungan mereka. Pembelajaran melalui LKPD GI dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Selain itu, kegiatan tersebut dapat melatih keterampilan kerja sama, berpikir kritis, dan komunikasi matematis siswa.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D. Model 4D terdiri atas empat tahap, yaitu *Define*, *Design*, *Development*, dan *Disseminate*. Tahap *Define* dilakukan untuk mengidentifikasi masalah pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar di MTs TQ Al-Falahiyah. Masalah yang ditemukan berkaitan dengan rendahnya keterampilan kerja sama siswa dan kurangnya kemampuan dalam menyelidiki serta mengomunikasikan ide matematika. Tahap *Design* dilakukan dengan menyusun rancangan pengembangan LKPD berbasis GI. Rancangan mencakup pemilihan materi bangun ruang sisi datar, perencanaan aktivitas investigasi kelompok, dan penyusunan soal yang mendorong keaktifan siswa. Tahap *Development* mencakup validasi produk oleh ahli, revisi berdasarkan masukan validator, dan

uji coba lapangan. Uji coba dilakukan untuk menilai kepraktisan serta efektivitas LKPD. Tahap *Disseminate* dilakukan untuk menyebarluaskan LKPD berbasis GI agar dapat dimanfaatkan secara lebih luas.

Produk akhir penelitian ini berupa LKPD berbasis model pembelajaran *Group Investigation* (GI) pada materi bangun ruang sisi datar. Produk tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Produk juga diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran melalui kegiatan investigasi kelompok. Kegiatan yang terdapat dalam LKPD mencakup kerja sama kelompok, diskusi, dan presentasi hasil penyelidikan. Melalui kegiatan tersebut, siswa tidak hanya memahami sifat dan rumus bangun ruang sisi datar secara abstrak. Siswa juga memperoleh kesempatan untuk mengasah keterampilan kolaborasi, berpikir kritis, dan komunikasi matematis. Dari uraian di atas peneliti menyusun kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2.10 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*).⁶² Metode penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk inovatif, dalam hal ini berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang dengan pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, serta melakukan proses validasi untuk menilai kelayakan produk apakah dapat digunakan serta dapat diterima dengan baik dan benar di masyarakat luas.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan LKPD kooperatif tipe *Group Investigation* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar mengacu pada model pengembangan 4-D (*Four-D Models*)⁶³. Model ini mencakup empat tahapan utama, yaitu: tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*).⁶⁴

1. Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini bertujuan untuk menghimpun informasi yang relevan sebagai dasar dalam merancang produk yang akan dikembangkan. Selain

⁶² Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D Edisi Kesatu, Etika Jurnalisme Pada Koran Kuning : Sebuah Studi Mengenai Koran Lampu Hijau*, vol. 16, 2023.

⁶³ Fayrus and Abadi Slamet, *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*, 2022.

⁶⁴ Triana Nurlaliliya, Muhammad Syaifudin Zuhri, and Iesyah Rodliyah, "Pengembangan Math Adventure Sebagai Media Pembelajaran Materi Sudut Untuk Penanaman Nilai Pancasila Dan Kebudayaan Indonesia," *Indonesian Jurnal Of Educational Science* 7, no. 1 (2024): 12–14.

itu, tahap ini juga berfungsi untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan penting dalam proses pembelajaran. Kegiatan dalam tahap pendefinisian mencakup empat langkah utama, yaitu: analisis kondisi awal dan akhir pembelajaran, pengkajian terhadap konsep-konsep yang akan diajarkan, identifikasi tugas-tugas belajar yang harus dilakukan, serta perumusan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

a. Analisis Awal-Akhir (*Front-End Analysis*)

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang muncul dalam proses pembelajaran, sehingga menegaskan pentingnya pengembangan media atau perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan.⁶⁵ Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan guru dan siswa di MTs TQ Al-Falahiyah untuk menggali informasi terkait hambatan yang dihadapi serta kebutuhan mendasar dalam pembelajaran matematika, khususnya pada topik Bangun ruang. Berdasarkan temuan dari analisis ini, disimpulkan bahwa diperlukan bahan ajar yang mendorong keaktifan dan keterlibatan siswa, sehingga dikembangkanlah LKPD dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

b. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi dan menyusun konsep-konsep inti dalam materi pembelajaran secara runtut dan

⁶⁵ M Pd Leroy Holman Siahaan, *R&D Dalam Pendidikan: Implementasi Model ADDIE Dan 4D Pada Pendidikan Bahasa Inggris Dan PG PAUD* (Penerbit Kbm Indonesia, 2025).

sistematis, sebagai dasar dalam penyusunan LKPD.⁶⁶ Dalam proses ini, peneliti menelaah Capaian Pembelajaran (CP) serta melakukan wawancara dengan guru matematika untuk mengkaji konsep-konsep utama yang akan diajarkan dan memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dilakukan pemetaan konsep pada materi bangun ruang sisi datar sehingga diperoleh urutan penyajian materi yang logis, saling berkaitan, dan sistematis. Konsep-konsep yang telah dipetakan selanjutnya diorganisasikan ke dalam submateri yang relevan sebagai dasar pengembangan LKPD berbasis pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI), yang menekankan pada kegiatan penyelidikan kelompok dan pemahaman konseptual secara mendalam.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas ini dilakukan dengan cara wawancara dengan tujuan untuk menganalisis keterampilan pokok yang akan dikaji.⁶⁷ Analisis ini bertujuan untuk mengulas seluruh tugas dalam materi pembelajaran. Pada analisis tugas ini dilakukan dengan menganalisis Tujuan Pembelajaran (TP) kemudian menjabarkan indikator pembelajaran. Hasil analisis didapatkan suatu gambaran tentang tugas-tugas pokok

⁶⁶ Filla Rohani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," 2023.

⁶⁷ Abdul Wahab, "Penilaian Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Konteks Materi Bangun Ruang Sisi Datar Pada Siswa SMP," *RAINSTEK: Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi* 5, no. 4 (2023): 82–88.

yang harus dikuasai oleh peserta didik agar dapat mencapai kompetensi minimal yang sesuai dengan Tujuan Pembelajaran.

d. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectivitas*)

Langkah terakhir pada tahap pendefinisian adalah menyusun tujuan pembelajaran yang didasarkan pada hasil analisis konsep dan analisis tugas.⁶⁸ Kumpulan dari objek tersebut yang nantinya akan dijadikan untuk menyusun dan merancang isi yang akan dimasukkan dalam bahan ajar LKPD. Berdasarkan analisis ini nantinya akan didapatkan suatu tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam bahan ajar yang dikembangkan.

2. Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan memiliki tujuan untuk menciptakan desain awal LKPD yang selaras dengan tujuan pembelajaran serta kebutuhan dan karakteristik siswa.⁶⁹ Pada tahap ini, terdapat tiga langkah utama yang perlu dilakukan:⁷⁰

a. Pemilihan Bahan Ajar

Pemilihan bahan ajar dalam penelitian ini didasarkan pada karakteristik materi bangun ruang serta kebutuhan belajar peserta didik.

⁶⁸ Muchamad Subali Noto, "Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Smart (Specific, Measurable, Achievable, Realistic, And Time-Bound)," *Infinity Journal* 3, No. 1 (2014): 18.

⁶⁹ Bahosin Sihombing, "Model Pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Dan Disseminate) Dalam Pembelajaran Pendidikan Islam," *Journal of Islamic Education El Madani* 4, no. 1 (2024): 11–19.

⁷⁰ Sri Wahyuni, Nur Khoiri, and Mega Novita, "Validasi LKPD Konsep Energi Berorientasi ESD Dengan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 15, no. 1 (2024): 95–104.

Bahan ajar yang dipilih berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. LKPD dipilih karena mampu memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan penyelidikan dan kerja kelompok, serta mendukung peserta didik dalam membangun pemahaman konsep bangun ruang secara kolaboratif dan mendalam.

b. Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan LKPD dilakukan dengan menetapkan struktur dan susunan penyajian kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi bangun ruang serta model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Format LKPD dirancang mencakup alur kegiatan pembelajaran, petunjuk kerja kelompok, serta muatan konten edukatif yang terstruktur. Format tersebut memuat soal-soal eksploratif, tugas investigasi, dan aktivitas diskusi kelompok yang disusun untuk memfasilitasi kerja sama peserta didik dalam mengkaji konsep-konsep bangun ruang secara mendalam sesuai dengan prinsip pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

c. Rancangan Awal

Rancangan awal berupa prototipe LKPD yang mencakup lembar aktivitas siswa, panduan kerja kelompok, serta instruksi untuk pelaksanaan investigasi. Seluruh rancangan ini disusun berdasarkan capaian dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, dengan

memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Setelah penyusunan, rancangan LKPD kemudian diajukan untuk divalidasi oleh para ahli guna memastikan kesesuaian isi dan kelayakan penggunaannya dalam pembelajaran materi bangun ruang.

3. Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk memperoleh produk akhir yang siap digunakan dalam pembelajaran melalui serangkaian proses validasi oleh ahli.⁷¹

a. Validasi Produk

Validasi dilakukan oleh para ahli, baik ahli materi maupun ahli media. Proses validasi ini bertujuan untuk menilai tingkat kevalidan dan kelayakan LKPD berbasis model pembelajaran *Group Investigation* yang telah dikembangkan.

b. Revisi Produk

Validasi dilakukan untuk penyempurnaan LKPD yang dikembangkan. Masukan dan saran dari validator dijadikan acuan dalam proses revisi, sehingga LKPD hasil pengembangan menjadi lebih sesuai dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *Group Investigation*.

⁷¹ Puji Nur Wahyuni, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)," 2024, 1–129.

c. Uji Coba Produk

Uji coba lapangan dilaksanakan pada satu kelas VIII di MTs TQ Al-Falahiyah dengan tujuan memperoleh respon, masukan, serta komentar dari siswa terkait penggunaan LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Hasil uji coba ini menjadi dasar untuk menilai keterterimaan produk serta melihat gambaran awal efektivitas LKPD dalam mendukung proses pembelajaran.

4. Penyebaran (*Dissemination*)

Tahap diseminasi merupakan tahap akhir dalam proses pengembangan LKPD.⁷² Pada tahap ini, produk berupa LKPD dengan model pembelajaran *Group Investigation* disebarluaskan dan diimplementasikan tidak hanya di MTs TQ Al-Falahiyah sebagai sekolah tempat penelitian, tetapi juga di beberapa sekolah MTs lain di wilayah Batanghari yang berdekatan. Tujuan dari kegiatan ini adalah agar LKPD yang dikembangkan dapat dimanfaatkan secara lebih luas oleh pendidik dan peserta didik di berbagai sekolah, serta menjadi alternatif bahan ajar yang mendukung penerapan model pembelajaran *Group Investigation* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

⁷² Chindi Yuliana Sari, "Pengembangan Lkpd Matematika Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Aritmatika Sosial," *Accident Analysis And Prevention* 183, No. 2 (2023): 53–64.

C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain:

a. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai salah satu teknik pengumpulan data ketika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi permasalahan yang akan diteliti.⁷³ Selain itu, wawancara juga bermanfaat untuk menggali informasi secara lebih mendalam dari responden dengan jumlah yang terbatas. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan guru matematika dan peserta didik MTs TQ Al-Falahiyah untuk memperoleh gambaran nyata mengenai permasalahan pembelajaran yang ada, khususnya terkait kebutuhan pengembangan media LKPD berbasis model pembelajaran *Group Investigation*.

b. Angket

Angket ini bertujuan untuk dapat mengetahui validasi dari para ahli serta untuk mengetahui respon peserta didik. Skala yang digunakan pada angket ini adalah *skala likert*. Jawaban dari penggunaan *skala likert* ini dari sangat positif sampai sangat negatif yakni dapat berupa kata-kata sangat baik, baik, tidak baik, dan sangat tidak baik. Berikut beberapa angket yang digunakan dalam penelitian ini.

⁷³ Chindi Yuliana Sari, "Pengembangan Lkpd Matematika Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Aritmatika Sosial," *Accident Analysis And Prevention* 183, No. 2 (2023): 53–64.

1) Angket Validasi Ahli

Angket validasi ini diberikan kepada validator untuk memvalidasi produk yang dikembangkan apakah valid atau tidak untuk digunakan. Adapun validator dalam hal ini terdiri dari validator ahli materi dan validator ahli media.

2) Angket Respon Peserta Didik

Selain itu, angket juga diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik setelah dilakukannya pembelajaran matematika menggunakan LKPD berbasis *Grup Investigation*. Penilaian angket respon peserta didik sama dengan penilaian angket validasi yakni menggunakan skala likert dengan rentang nilai 1-5.

c. Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa foto, gambar, serta data yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Salah satu bentuk dokumentasi tersebut adalah data nilai siswa yang diperoleh dari guru mata pelajaran, yang digunakan untuk mendukung hasil analisis dan pembahasan penelitian.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan instrumen yang disesuaikan dengan media LKPD berbasis Group Investigation di MTs TQ Al-Falahiyah, antara lain:

a. Instrumen Analisis kebutuhan

Instrumen analisis kebutuhan berupa lembar wawancara yang diberikan kepada guru mata pelajaran matematika untuk memperoleh

data mengenai kebutuhan sekolah, serta wawancara langsung dengan peserta didik. Instrumen ini bertujuan untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan sumber belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar di MTs TQ Al-Falahiyah.

b. Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen yang digunakan berupa angket validasi yang berkaitan dengan kelayakan isi LKPD, khususnya pada kesesuaian materi yang disajikan. Angket ini berfungsi sebagai sarana untuk memperoleh masukan serta saran dari ahli materi dalam rangka penyempurnaan dan pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Media ini dirancang sebagai salah satu inovasi dalam pembelajaran matematika di MTs TQ Al-Falahiyah.

Terdapat beberapa indikator yang dijadikan acuan penilaian oleh ahli materi terhadap produk LKPD berbasis *Group Investigation* tersebut. Adapun kisi-kisi angket validasi ahli materi yang diadaptasi dari Anggy disajikan pada Tabel 3.1 berikut.⁷⁴

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
1	Kelayakan materi atau isi	Kesesuaian CP dan TP	1
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	1
		Kebenaran materi pembelajaran	1
		Manfaat untuk menambah wawasan	1

⁷⁴ Anggy " Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Group Investigation* Pada Materi Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X Ma Ma'arif 9 Kotagajah", 2022, 37.

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
2	Kesesuaian Penyajian	Kejelasan indikator dengan tujuan pembelajaran	1
		Kesesuaian urutan sajian materi	1
		Kesesuaian sajian dengan metode pembelajaran yang digunakan	1
		Petunjuk kegiatan disajikan secara jelas dan mudah diikuti	1
		Kelengkapan informasi	1
		Kesesuaian ilustrasi/gambar/foto	1
3	Kesesuaian Bahasa	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	1
		Bahasa yang digunakan Komunikatif	1
		Kalimat yang digunakan mudah Dipahami	1
		Kalimat yang digunakan efektif	1
		Konsistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat	1
4	Pengembangan LKPD berbasis <i>Group Investigation</i>	Langkah-langkah pembelajaran <i>Group Investigation</i>	1
		Mendorong untuk melakukan penyelidikan atau investigasi terhadap permasalahan	1
		Memberi kesempatan untuk merumuskan dan menyajikan hasil investigasi kelompok.	1
		Mendorong untuk berdiskusi dan bertukar pendapat dalam kelompok.	1
		Membantu dalam menarik kesimpulan berdasarkan hasil investigasi kelompok.	1
Total			21

Tabel 3.1 menunjukkan bahwa peneliti menjadikan kisi-kisi tersebut sebagai pedoman dalam menilai kelayakan produk oleh ahli materi sebelum produk yang dikembangkan diuji coba lebih lanjut.

c. Instrumen Validasi Ahli Media

Angket validasi ini disusun untuk menilai kelayakan aspek kegrafikan dan penyajian pada media pembelajaran matematika berbasis *Group Investigation* yang dikembangkan untuk peserta didik MTs TQ Al-Falahiyah sebagai salah satu bentuk inovasi dalam proses pembelajaran.

Validator ahli media akan menilai beberapa indikator penting yang berkaitan dengan kualitas tampilan dan penyajian produk LKPD berbasis *Group Investigation* tersebut. Kisi-kisi angket validasi ahli media yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.⁷⁵

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
1	Kesederhanaan	Kesederhanaan gambar dalam LKPD	1
		Kemudahan gambar dalam LKPD untuk dimengerti	1
		Kesesuaian gambar yang disajikan dalam LKPD dengan karakter peserta didik	1
2	keterpaduan	Kesesuaian urutan antar halaman	1
		Kesesuaian petunjuk yang di gunakan dalam LKPD	1
		Kesesuaian animasi untuk memperjelas materi	1
3	penekanan	Penekanan gambar yang diterapkan pada setiap halaman	1
		Kesesuaian ukuran gambar dan	1

⁷⁵ *Ibid.*

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
		huruf pada setiap halaman	
4	Bahasa (keterbacaan)	Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dimengerti	1
		Daya Tarik yang digunakan	1
		Keterbacaan bentuk huruf	1
		Penggunaan Bahasa yang sesuai dengan EYD	1
5	Warna	Kombinasi warna LKPD menarik	1
		Keserasian warna <i>background</i> dengan teks	1
		Keserasian warna <i>background</i> dengan gambar	1
Total			15

Tabel 3.2 memperlihatkan bahwa peneliti menggunakan kisi-kisi tersebut sebagai dasar acuan untuk melakukan penilaian kelayakan produk oleh ahli media sebelum produk hasil pengembangan diuji coba.

d. Instrumen Respon Peserta Didik

Instrumen ini diberikan kepada peserta didik setelah mereka mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran *Group Investigation* yang telah dikembangkan. Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengetahui tingkat kemenarikan serta penerimaan peserta didik terhadap LKPD tersebut. Kisi-kisi angket respon peserta didik terhadap media LKPD *Group Investigation* dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.⁷⁶

⁷⁶ *Ibid.*

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Perasaan senang terhadap komponen pembelajaran	1
2	Terdapat aspek pendekatan <i>Group Investigation</i>	1
3	Minat dalam pembelajaran	1
4	Kejelasan dalam tulisan	1
5	Pemahaman dalam menyelesaikan LKPD	1
6	Ketertarikan dalam penyajian LKPD	1
7	LKPD ini menarik dan mudah dipahami	1
8	Materi sederhana	1
9	Desain menarik	1
10	Penyajian LKPD	1
Total		10

Tabel 3.3 memperlihatkan bahwa peneliti menggunakan kisi-kisi angket respon peserta didik sebagai acuan dalam menilai kelayakan produk berdasarkan tanggapan siswa sebelum produk hasil pengembangan diuji coba lebih lanjut.

D. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menilai kelayakan serta tanggapan peserta didik terhadap LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar di MTs TQ Al-Falahiyah. Beberapa bentuk analisis yang digunakan peneliti meliputi:

1. Analisis Angket Validasi Ahli

Angket validasi ahli digunakan untuk melihat kelayakan LKPD berdasarkan validasi ahli materi dan media. Angket yang digunakan adalah

angket *skala likert* dengan rentan nilai 1-5 seperti yang tertera pada Tabel 3.4 berikut.⁷⁷

Tabel 3.4 Skala Penilaian Validasi Ahli

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Kurang Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Tabel 3.4, peneliti menggunakan skala penilaian validasi ahli sebagai acuan untuk menilai tingkat kesesuaian atau kelayakan produk, dengan rentang skor dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju).

Adapun rumus Analisis Kevalidan sebagai berikut:⁷⁸

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Nilai Akhir

f : Perolehan Skor

N : Skor Maksimum

Setelah memperoleh hasil, kemudian diinterpretasikan pada kriteria validasi ahli sehingga didapatkan kesimpulan mengenai kevalidan LKPD yang dikembangkan. Adapun kriteria kevalidan dapat dilihat pada Tabel 3.5.

⁷⁷ Rohmad M, *Pengembangan Instrumen Evaluasi Dan Penelitian*, (Kalimedia, 2017).

⁷⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008).

Tabel 3.5 Kriteria Validasi Ahli⁷⁹

Nilai	Kriteria
$84\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
$68\% \leq P < 84\%$	Valid
$52\% \leq P < 68\%$	Cukup Valid
$36\% \leq P < 52\%$	Kurang Valid
$20\% \leq P < 36\%$	Tidak Valid

Kelima kriteria di atas digunakan untuk menilai hasil akhir kevalidan LKPD yang dikembangkan. LKPD dinyatakan valid apabila skor rata-rata keseluruhan pada uji validasi ahli berada pada kategori Valid atau Sangat Valid.

2. Analisis Kepraktisan

Analisis Kepraktisan akan dilakukan dengan cara melihat angket respon peserta didik setelah penggunaan LKPD berbasis *Grup Investigation* pada materi bangun ruang sisi datar. Perhitungan nilai kepraktisan dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut.⁸⁰

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Nilai Kepraktisan

f : Perolehan Skor

N : Skor Maksimum

Setelah memperoleh hasil nilai, kemudian data tersebut diinterpretasikan kedalam kriteria sebagai berikut:

⁷⁹ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penilaian Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 51.6.

⁸⁰ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penilaian Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 51.6.

Tabel 3.6 Kriteria Kepraktisan⁸¹

Nilai	Kriteria
$84\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Praktis
$68\% \leq P < 84\%$	Praktis
$52\% \leq P < 68\%$	Cukup Praktis
$36\% \leq P < 52\%$	Kurang Praktis
$20\% \leq P < 36\%$	Sangat Kurang Praktis

Kelima kriteria di atas digunakan untuk menilai hasil akhir kepraktisan produk yang dikembangkan. Produk dinyatakan praktis apabila skor rata-rata keseluruhan pada uji respons peserta didik berada pada kategori Praktis atau Sangat Praktis.

⁸¹ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penilaian Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 51.6.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian yang peneliti peroleh berupa LKPD berbasis pembelajaran *GI (Group Investigation)* pada materi bangun ruang sisi datar. Peneliti melakukan uji coba produk pada 29 peserta didik kelas VIII di MTs TQ Al- Falahiyah. Produk yang dikembangkan peneliti mengacu pada model pengembangan 4-*D*. Hasil dari setiap tahapan prosedur pengembangan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap pendefinisian ini, terdapat empat langkah yaitu analisis *front-end*, analisis konsep, analisis tugas dan perumusan dari tujuan pembelajaran.

a. Analisis *Front-End*

Analisis kebutuhan dilakukan melalui kegiatan wawancara dengan peserta didik dan guru untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu siswa kelas VIII diketahui bahwa materi bangun ruang sisi datar merupakan salah satu materi yang dianggap cukup sulit untuk dipahami. Peserta didik menyampaikan bahwa dalam proses pembelajaran mereka masih mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antarunsur bangun ruang serta dalam menentukan luas permukaan dan volume. Selain itu,

penyajian materi yang lebih banyak menekankan pada penggunaan rumus dan penyelesaian soal secara prosedural menyebabkan sebagian peserta didik kurang mampu mengaitkan konsep yang dipelajari dengan makna yang sebenarnya.

Hasil wawancara dengan guru matematika MTs TQ Al-Falahiyah juga menunjukkan bahwa penggunaan media atau bahan ajar yang mendukung keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran masih terbatas. Proses pembelajaran di kelas masih didominasi oleh metode ceramah dan pemberian latihan soal sehingga kesempatan peserta didik untuk berdiskusi, mengeksplorasi konsep, serta membangun pemahaman secara mandiri masih belum optimal. Kondisi tersebut berdampak pada hasil belajar peserta didik. Berdasarkan data hasil belajar pada materi bangun ruang sisi datar, dari 29 peserta didik terdapat 21 peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang dipelajari.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu bahan ajar dan model pembelajaran yang dapat mendorong keaktifan peserta didik serta memberikan kesempatan kepada mereka untuk menemukan konsep melalui kegiatan penyelidikan dan kerja sama kelompok. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendukung hal tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, karena model ini

memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi, melakukan investigasi terhadap suatu permasalahan, serta mempresentasikan hasil temuannya sehingga pemahaman konsep dapat terbentuk secara lebih bermakna. Oleh karena itu, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Group Investigation diharapkan dapat membantu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran serta mendukung pemahaman konsep pada materi bangun ruang sisi datar.

b. Analisis Konsep

Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap analisis konsep adalah menelaah Capaian Pembelajaran (CP) serta melakukan wawancara dengan guru untuk mengkaji konsep-konsep utama yang akan diajarkan pada materi bangun ruang sisi datar, meliputi kubus, balok, prisma, dan limas. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menyusun konsep-konsep penting yang perlu dikuasai peserta didik secara sistematis.

Konsep-konsep yang dianalisis pada materi bangun ruang sisi datar meliputi pengertian bangun ruang sisi datar, unsur-unsur bangun ruang (sisi, rusuk, dan titik sudut), serta konsep luas permukaan dan volume pada bangun ruang seperti kubus, balok, prisma, dan limas. Konsep-konsep tersebut kemudian diorganisasikan ke dalam submateri yang saling berkaitan sehingga membentuk alur materi yang runtut.

Hasil analisis konsep ini digunakan sebagai dasar dalam penyusunan materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Group Investigation (GI)*. Dengan penyusunan konsep yang sistematis, diharapkan materi bangun ruang sisi datar yang disajikan dalam LKPD dapat membantu peserta didik memahami hubungan antar konsep secara lebih bermakna.

Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran

Elemen	Capaian Pembelajaran
Geometri	Peserta didik mampu mengenali, menggambarkan, dan menjelaskan sifat-sifat bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta dapat menentukan luas permukaan dan volume secara sederhana dengan menggunakan representasi konkret, gambar, model, atau simbol matematika secara tepat.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas ini dilakukan dengan cara wawancara dengan tujuan untuk menganalisis keterampilan pokok yang akan dikaji. Analisis ini bertujuan untuk mengulas seluruh tugas dalam materi pembelajaran. Pada analisis tugas ini dilakukan dengan menganalisis Tujuan Pembelajaran (TP). Hasil analisis didapatkan suatu gambaran tentang tugas-tugas pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik agar dapat mencapai kompetensi minimal yang sesuai dengan Tujuan Pembelajaran.

Tabel 4.2 Indikator

No	Indikator
1	Menentukan unsur kubus dan balok
2	Menentukan unsur prisma
3	Menentukan unsur limas

4	Menentukan luas permukaan kubus dan balok
5	Menentukan luas permukaan prisma
6	Menentukan luas permukaan limas
7	Menghitung volume kubus
8	Menghitung volume balok
9	Menghitung volume prisma
10	Menghitung volume limas

d. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran dilakukan untuk mengkonversi tujuan analisis konsep dan analisis tugas. Berdasarkan analisis ini nantinya akan didapatkan suatu tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam bahan ajar yang dikembangkan. Tujuan pembelajaran LKPD ini yaitu untuk memfasilitasi peserta didik untuk memahami konsep bangun ruang sisi datar. Dengan menggunakan LKPD ini, diharapkan peserta didik dapat belajar masing-masing, melakukan pembelajaran tanpa tergantung dengan kehadiran maupun penjelasan dari pendidik atau guru sebelumnya.

Tabel 4.3 Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran
1. Mengidentifikasi unsur-unsur (rusuk, titik sudut, bidang) dari bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas).
2. Mengidentifikasi dan menggambar berbagai bentuk jaring-jaring dari bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) serta mengaitkannya dengan bentuk bangun ruangnya.
3. Menyelidiki hubungan antar unsur dan menemukan pola luas permukaan serta volume melalui kegiatan investigasi kelompok

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Tahap ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan. Tahap perancangan ini terdiri atas beberapa langkah sebagai berikut:

a. Pemilihan Bahan Ajar

Bahan ajar yang dipilih dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi bangun ruang sisi datar. Pemilihan LKPD sebagai bahan ajar didasarkan pada fungsinya sebagai panduan belajar yang dapat membantu peserta didik melakukan aktivitas pembelajaran secara terarah melalui berbagai tugas dan kegiatan yang disusun secara sistematis. LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami materi melalui serangkaian aktivitas belajar sehingga peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Selain itu, LKPD dipilih karena sesuai dengan karakteristik materi bangun ruang sisi datar yang menuntut pemahaman konsep secara bertahap melalui kegiatan eksplorasi dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, LKPD dalam penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan, berdiskusi, serta bekerja sama dalam kelompok untuk memahami konsep bangun ruang secara lebih mendalam. Dengan demikian, penggunaan LKPD berbasis *Group Investigation* diharapkan

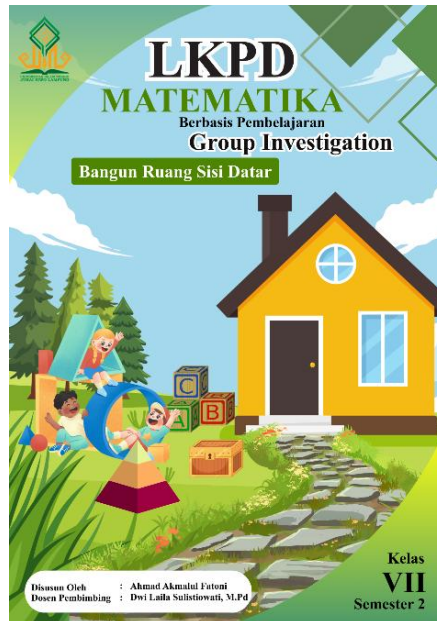
dapat membantu peserta didik membangun pemahaman konsep secara aktif dan kolaboratif.

b. Pemilihan Format

Berdasarkan hasil pengembangan, format Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dipilih dalam penelitian ini disusun berbasis pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Format LKPD disesuaikan dengan materi bangun ruang sisi datar dan dirancang mencakup alur kegiatan pembelajaran, petunjuk kerja kelompok, serta muatan konten edukatif yang terstruktur. Format tersebut dirancang untuk memfasilitasi kegiatan investigasi, diskusi, dan kerja kelompok peserta didik sesuai dengan tahapan pembelajaran *Group Investigation*, sehingga mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Berikut disajikan rancangan desain isi LKPD yang dikembangkan.

1) Desain Cover

Cover LKPD ini didesain menggunakan aplikasi Canva. Canva merupakan aplikasi desain grafis berbasis daring yang memudahkan pengguna dalam merancang tampilan visual, seperti pengaturan warna, tata letak, dan ilustrasi secara kreatif. Penggunaan Canva dalam perancangan cover bertujuan untuk menghasilkan tampilan LKPD yang menarik, rapi, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Adapun desain cover LKPD adalah sebagai berikut.



Gambar 4.1 Rancangan Cover

Pada bagian cover LKPD ditampilkan beberapa komponen penting, antara lain judul LKPD, nama model pembelajaran *Group Investigation*, materi bangun ruang sisi datar, kelas dan semester, identitas penyusun, serta logo instansi. Selain itu, ilustrasi gambar yang ditampilkan pada cover disesuaikan dengan konteks materi bangun ruang sisi datar untuk memberikan gambaran awal kepada peserta didik mengenai isi pembelajaran yang akan dipelajari.

2) Desain Kata Pengantar

Halaman kata pengantar pada LKPD ini didesain secara langsung menggunakan aplikasi Canva dengan menambahkan background warna hijau serta bingkai untuk memperindah tampilan dan meningkatkan daya tarik visual. Adapun desain kata pengantar adalah sebagai berikut



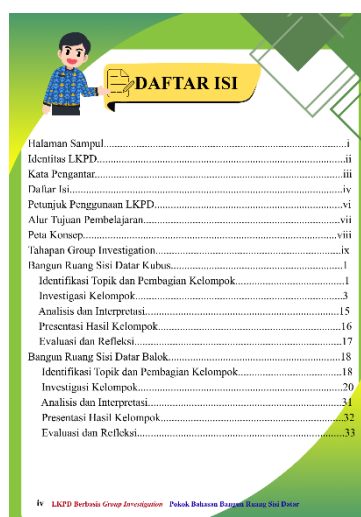
Gambar 4.2 Rancangan Kata Pengantar

Kata pengantar berisi ungkapan rasa syukur penulis kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah diberikan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan pengembangan LKPD Matematika berbasis *Group Investigation (GI)* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Selain itu, kata pengantar juga berisi ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing serta pihak-pihak yang telah memberikan dukungan selama proses pengembangan LKPD. Selanjutnya, kata pengantar menjelaskan tujuan penyusunan LKPD, yaitu sebagai bahan ajar yang dapat digunakan peserta didik untuk memahami konsep bangun ruang sisi datar melalui kegiatan pembelajaran berbasis kerja kelompok dan investigasi.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar pendukung yang membantu peserta didik mencapai kompetensi pembelajaran yang telah ditetapkan. Jenis huruf yang digunakan pada isi kata pengantar adalah Times new roman dengan ukuran huruf 12, sedangkan pada bagian judul menggunakan ukuran huruf 21 agar terlihat lebih menonjol dan menarik perhatian pembaca.

3) Desain Daftar Isi

Halaman daftar isi pada LKPD ini menyajikan susunan bagian-bagian LKPD secara sistematis guna memudahkan pembaca dalam memahami alur penyajian materi. Adapun desain daftar isi adalah sebagai berikut.



Halaman Sampul.....	i
Identitas LKPD.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Petunjuk Penggunaan LKPD.....	vi
Alur Tujuan Pembelajaran.....	vii
Peta Konsep.....	viii
Tahapan Group Investigation.....	1
Bangun Ruang Sisi Datar Kubus.....	1
Identifikasi Topik dan Pembagian Kelompok.....	1
Investigasi Kelompok.....	3
Analisis dan Interpretasi.....	15
Presentasi Hasil Kelompok.....	16
Evaluasi dan Refleksi.....	17
Bangun Ruang Sisi Datar Balok.....	18
Identifikasi Topik dan Pembagian Kelompok.....	18
Investigasi Kelompok.....	20
Analisis dan Interpretasi.....	31
Presentasi Hasil Kelompok.....	32
Evaluasi dan Refleksi.....	33

Gambar 4. 3 Rancangan Daftar Isi

Daftar isi diawali dengan halaman sampul, identitas LKPD, kata pengantar, dan daftar isi, kemudian dilanjutkan dengan petunjuk penggunaan LKPD, alur tujuan pembelajaran, peta konsep, serta

tahapan pembelajaran *Group Investigation*. Bagian inti LKPD memuat materi Bangun Ruang Sisi Datar yang meliputi kubus, balok, prisma, dan limas. Setiap submateri disajikan berdasarkan sintaks pembelajaran *Group Investigation*, yaitu: identifikasi topik dan pembagian kelompok, investigasi kelompok, analisis dan interpretasi, presentasi hasil kelompok, serta evaluasi dan refleksi. Pada bagian akhir LKPD terdapat daftar pustaka, glosarium, dan biografi penulis.

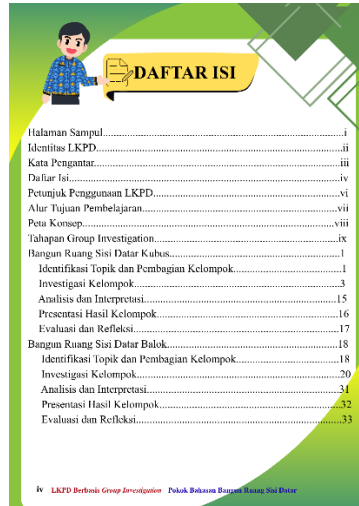
4) Desain Pendahuluan

Pada halaman pendahuluan LKPD ini terdiri atas beberapa bagian utama, yaitu kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKPD, Alur tujuan pembelajaran, dan peta konsep, serta tahapan *Group Investigation*. Berikut adalah desain pendahuluan LKPD berbasis *Group Investigation*.



Gambar 4.4 Kata Pengantar

Kata pengantar berisi ungkapan rasa syukur penulis atas tersusunnya produk LKPD Matematika berbasis *Group Investigation* yang telah dikembangkan

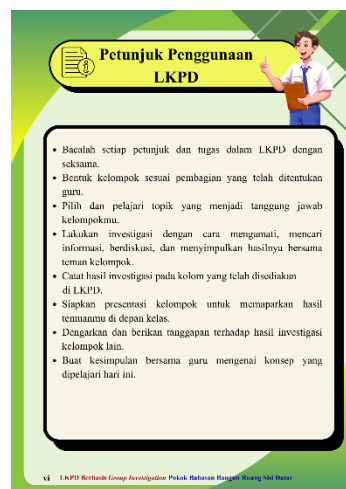


DAFTAR ISI	
Halaman Sampul.....	i
Identitas LKPD.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Petunjuk Penggunaan LKPD.....	vi
Alur Tujuan Pembelajaran.....	vii
Peta Konsep.....	viii
Tahapan Group Investigation.....	ix
Bangun Ruang Sisi Datar Kubus.....	1
Identifikasi Topik dan Pembagian Kelompok.....	1
Investigasi Kelompok.....	3
Analisis dan Interpretasi.....	15
Presentasi Hasil Kelompok.....	16
Evaluasi dan Refleksi.....	17
Bangun Ruang Sisi Datar Balok.....	18
Identifikasi Topik dan Pembagian Kelompok.....	18
Investigasi Kelompok.....	20
Analisis dan Interpretasi.....	31
Presentasi Hasil Kelompok.....	32
Evaluasi dan Refleksi.....	33

iv LKPD Berbasis Group Investigation Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar

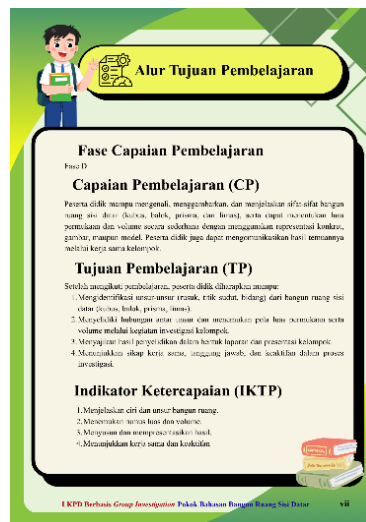
Gambar 4. 5 Daftar Isi

Selanjutnya, daftar isi yang memuat susunan halaman setiap subbab dalam LKPD secara sistematis guna memudahkan pembaca dalam memahami alur penyajian materi.



Gambar 4. 6 Petunjuk Penggunaan LKPD

Selain itu, terdapat petunjuk penggunaan LKPD yang menjelaskan langkah-langkah dan cara mengerjakan LKPD oleh peserta didik.



Gambar 4. 7 Alur Tujuan Pembelajaran

Alur tujuan pembelajaran disajikan untuk memuat capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai melalui penggunaan LKPD ini.



Gambar 4. 8 Peta Konsep

Pada bagian pendahuluan juga disertakan peta konsep yang menyajikan alur keterkaitan materi bangun ruang sisi datar, meliputi kubus, balok, prisma, dan limas.



Gambar 4. 9 Tahapan *Group Investigation*

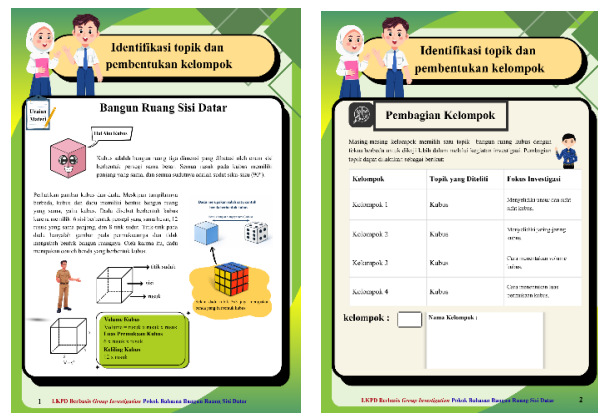
Selain itu, disajikan pula tahapan *Group Investigation* yang memuat langkah-langkah pembelajaran berbasis kerja kelompok dan investigasi sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan belajar dalam LKPD.

5) Desain Isi LKPD

Isi LKPD didesain semenarik mungkin dengan menambahkan gambar-gambar pendukung serta variasi warna yang harmonis agar dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dan menghindari kesan monoton. Penyajian visual disesuaikan dengan karakteristik peserta didik SMP sehingga tampilan LKPD terlihat komunikatif dan mudah dipahami. Isi LKPD disusun berdasarkan tahapan pembelajaran *Group Investigation* sebagai berikut:

a) Tahap Identifikasi Topik dan Pembentukan Kelompok.

Tahap pertama diawali dengan tahap identifikasi topik dan pembentukan kelompok. Pada tahap ini, peserta didik diarahkan untuk mengenali materi bangun ruang sisi datar serta menentukan fokus kajian kelompok. Materi yang disajikan mencakup bangun ruang sisi datar, yaitu kubus, balok, prisma, dan limas. Adapun desain tahap identifikasi topik dan pembentukan kelompok adalah sebagai berikut.



Gambar 4.10 Tahap Identifikasi Topik dan Pembentukan Kelompok.

b) Investigasi Kelompok

Selanjutnya, peserta didik melakukan kegiatan investigasi kelompok dengan mengkaji unsur, sifat, jaring-jaring, serta rumus volume dan luas permukaan masing-masing bangun ruang. Setiap bagian kegiatan dilengkapi dengan petunjuk kegiatan kelompok, ilustrasi, tabel, dan ruang isian yang

d) Presentasi Hasil Kelompok

Tahap presentasi hasil kelompok, setiap kelompok memaparkan hasil diskusi kelompoknya masing-masing. Selama proses presentasi, kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan, pertanyaan, maupun saran terhadap hasil yang dipaparkan dan menuliskan hasilnya pada kolom yang telah disediakan.



Gambar 4.13 Tahap Presentasi Hasil Kelompok

e) Evaluasi dan Refleksi

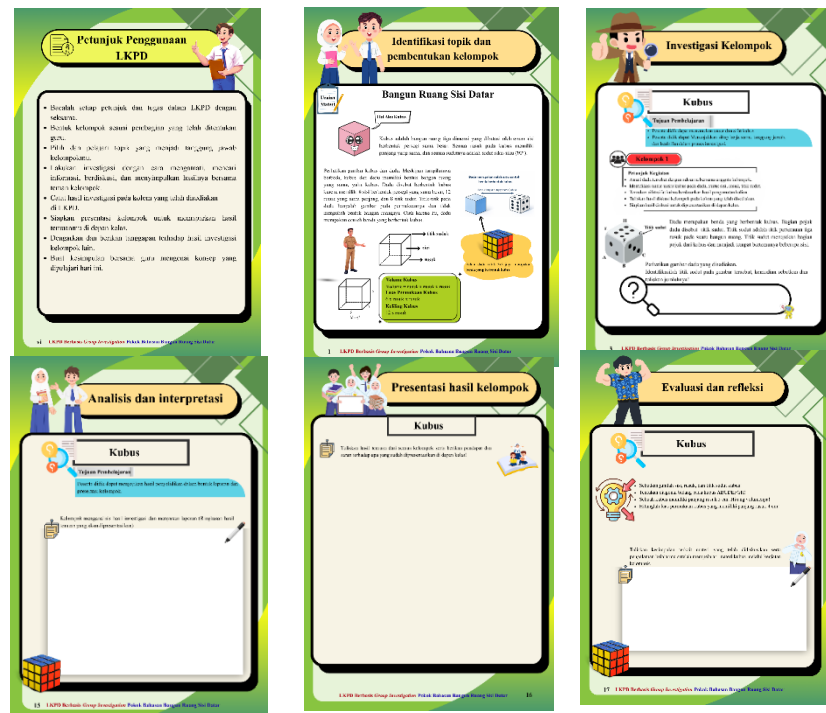
Tahap evaluasi dan refleksi merupakan tahap akhir dalam pembelajaran *Group Investigation*. Pada tahap ini terdapat beberapa soal sebagai evaluasi serta menuliskan kesimpulan terkait materi dan pengalaman belajar melalui kegiatan kelompok pada kolom yang telah disediakan.



Gambar 4.14 Tahap Evaluasi dan Refleksi

c. Rancangan Awal

Berdasarkan analisis yang sudah diperoleh maka telah didapatkan rancangan awal mengenai rancangan seluruh perangkat pembelajaran yaitu LKPD yang harus dikembangkan sebelum uji coba. Berikut adalah beberapa hasil dari rancangan awal LKPD.



Gambar 4.15 Rancangan Awal Isi LKPD

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan setelah produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Group Investigation (GI)* pada materi bangun ruang sisi datar selesai dirancang. Pada tahap ini, LKPD yang telah dirancang dikembangkan menjadi produk yang siap digunakan dalam pembelajaran matematika. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan peneliti pada tahap pengembangan adalah sebagai berikut:

a. Validasi Produk

Produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Group Investigation (GI)* pada materi bangun ruang sisi datar yang telah selesai dikembangkan selanjutnya melalui proses validasi oleh para ahli yang berkompeten di bidangnya. Proses validasi ini melibatkan dosen dan guru yang terdiri atas dua validator ahli media dan dua validator ahli materi. Validator menilai kualitas LKPD dari berbagai aspek untuk memastikan bahwa setiap komponen pembelajaran memenuhi standar kelayakan sebelum digunakan dalam pembelajaran matematika.

Validasi dilakukan untuk mengetahui kekurangan LKPD, memperoleh saran dan masukan perbaikan, serta menguji tingkat kelayakan dan kevalidan LKPD berbasis *Group Investigation (GI)* sebelum diimplementasikan lebih lanjut. Proses validasi dilakukan menggunakan angket penilaian yang disusun berdasarkan aspek-aspek penilaian yang telah ditetapkan.

1) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji kelayakan kegrafisan dan kelayakan penyajian pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Group Investigation (GI)* pada materi bangun ruang sisi datar. Validasi ini dilakukan untuk memastikan bahwa tampilan, tata letak, serta penyajian LKPD telah sesuai dan mampu mendukung proses pembelajaran matematika, khususnya dalam memfasilitasi kegiatan investigasi dan kerja kelompok peserta didik. Validasi dilakukan oleh dua orang validator yang terdiri atas dosen dan guru yang memiliki keahlian di bidang media pembelajaran. Hasil penilaian dari para ahli media tersebut selanjutnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1	Kesederhanaan	1	4	4
		2	4	5
		3	4	4
2	Keterpaduan	4	4	5
		5	4	5
		6	4	3
3	Penekanan	7	4	5
		8	4	5
4	Keterbacaan	9	4	5
		10	4	4
		11	4	5
		12	4	5
5	Warna	13	4	5
		14	4	5
		15	4	4
Jumlah skor			60	69

Skor maksimal	75	75
P	80%	92%
Rata-rata total	86%	
Kategori kelayakan	Sangat valid	

Berdasarkan Tabel 4.4, validator pertama memberikan penilaian kevalidan sebesar 80%, sedangkan validator kedua memberikan penilaian kevalidan sebesar 92%. Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh rata-rata persentase kevalidan sebesar 86%. Hasil ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Group Investigation (GI)* yang dikembangkan oleh peneliti termasuk dalam kategori “Sangat Valid”, sehingga produk layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik.

Selain data validasi tersebut, pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Group Investigation (GI)* pada materi bangun ruang sisi datar juga diperoleh berbagai kritik dan saran dari validator ahli media sebagai bahan perbaikan produk. Selanjutnya, peneliti melakukan revisi terhadap LKPD berdasarkan masukan yang diberikan oleh validator ahli media agar produk yang dikembangkan menjadi lebih baik dan layak digunakan dalam pembelajaran. Adapun kritik dan saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Kritik Dan Saran Ahli Media

No	Kritik dan saran validator
Ahli media pertama	
1	Menggunakan cover lebih tebal
2	Ukuran LKPD dipebesar jadi A4 karena terlalu kecil

3	Kelas gunakan line gelap
4	Pada cover logo diperbesar
Ahli media kedua	
1	Perbaiki typo pada nama bagian cover depan
2	Untuk keseluruhan sudah bagus

2) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh dua orang validator, yaitu seorang dosen dan seorang guru yang memiliki keahlian di bidang pendidikan matematika. Kedua validator tersebut menilai materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Group Investigation (GI)* pada materi bangun ruang sisi datar berdasarkan aspek kelayakan isi materi, kebahasaan, serta kesesuaian dengan tujuan pembelajaran yang telah dirancang. Hasil penilaian yang diberikan oleh para ahli materi tersebut selanjutnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1	Kelayakan materi atau isi	1	4	5
		2	4	5
		3	4	4
		4	4	5
2	Kesesuaian penyajian	5	4	5
		6	4	5
		7	4	5
		8	4	4
		9	4	4
		10	4	5
3	Kesesuaian bahasa	11	4	4
		12	4	4
		13	4	5

		14	4	4
		15	4	4
4	Pengembangan LKPD berbasis <i>Group Investigation</i>	16	4	5
		17	4	5
		18	4	4
		19	4	5
		20	4	5
		21	4	5
Jumlah skor			84	97
Skor maksimal			105	105
P			80%	92%
Rata-rata total			86%	
Kategori kelayakan			Sangat valid	

Berdasarkan Tabel 4.6, hasil penilaian kevalidan dari validator pertama menunjukkan persentase sebesar 80%, sedangkan penilaian dari validator kedua memperoleh persentase sebesar 92%. Dari kedua hasil tersebut diperoleh rata-rata persentase kevalidan sebesar 86%. Hasil ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Group Investigation (GI)* yang dikembangkan oleh peneliti berada pada kategori “Sangat Valid”, sehingga layak digunakan dan dapat dilanjutkan ke tahap uji coba produk kepada peserta didik.

Selain data validasi tersebut, pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Group Investigation (GI)* pada materi bangun ruang sisi datar juga diperoleh berbagai kritik dan saran dari validator ahli materi sebagai bahan perbaikan produk. Selanjutnya, peneliti melakukan revisi terhadap LKPD berdasarkan masukan yang diberikan oleh validator ahli materi agar produk yang dikembangkan menjadi lebih baik dan layak digunakan dalam

pembelajaran. Adapun kritik dan saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Kritik Dan Saran Ahli Materi

No	Kritik dan saran validator
1	Gunakan benda nyata yang ada disekeliling siswa untuk diinvestigasi pada masing-masing kelompok
2	Berikan petunjuk apa yang harus dilakukan siswa pada kelompoknya
3	Tahap evaluasi dan refleksi tidak hanya soal tetapi siswa dipersilahkan untuk menarik kesimpulan terkait materi yang telah didiskusikan
4	Kurangi gambar ilustrasi guru pada LKPD
5	Layak dan sesuai

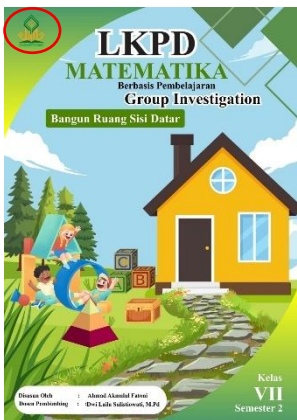
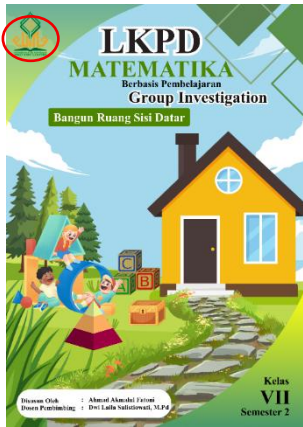
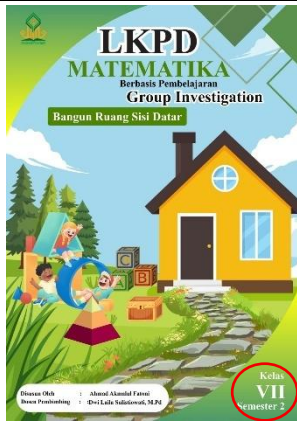
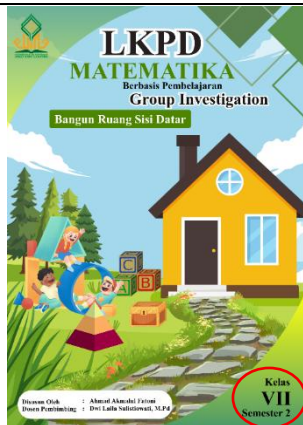
b. Revisi Produk

Setelah produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, para validator memberikan berbagai saran dan masukan terhadap LKPD Matematika berbasis *Group Investigation (GI)* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Saran dan masukan tersebut digunakan oleh peneliti untuk mengidentifikasi kekurangan yang masih terdapat pada LKPD yang dikembangkan, baik dari segi isi materi, penyajian, kebahasaan, maupun tampilan media.

Berdasarkan kekurangan yang ditemukan, peneliti melakukan perbaikan dan penyempurnaan produk sesuai dengan saran dan komentar yang diberikan oleh para ahli, dengan tujuan menghasilkan LKPD yang lebih layak, menarik, dan sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Adapun saran dari para ahli serta hasil

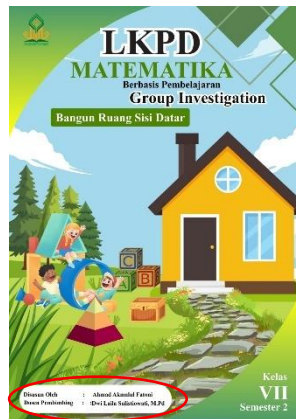
perbaikan terhadap LKPD yang dikembangkan disajikan pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4. 8 Saran dan Hasil Perbaikan

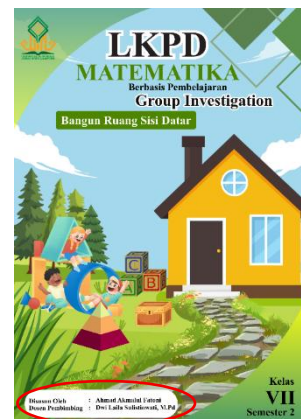
No	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
Ahli Media Pertama		
1	Menggunakan cover lebih tebal	Cover buku sudah menggunakan bahan yang lebih tebal
2	 Pada cover logo Universitas Negeri Islam Jurai Siwo lampung terlalu kecil	 Logo Universitas Negeri Islam Jurai Siwo lampung sudah diperbesar
3	 Pada penulisan kelas di bagian cover depan menggunakan line putih	 Penulisan kelas Sudah menggunakan line hitam
4	Ukuran LKPD dipebesar jadi A4 karena terlalu kecil	Ukuran LKPD sudah diperbesar menjadi ukuran A4

Ahli Media Kedua

1



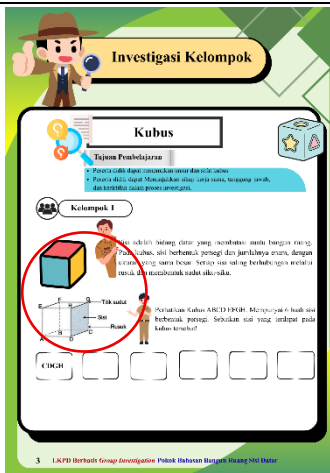
Perbaiki typo pada nama bagian cover depan



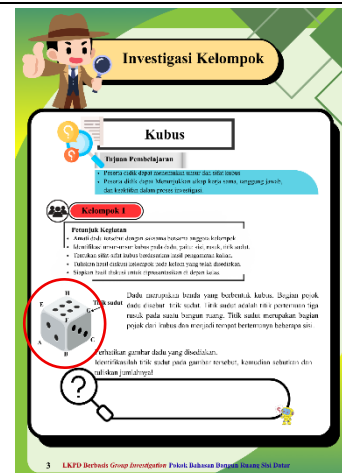
Kesalahan pada penulisan Sudah diperbaiki

Ahli materi pertama

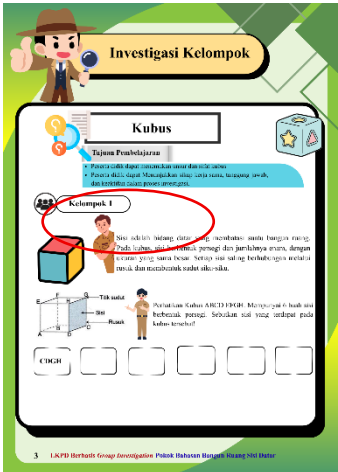
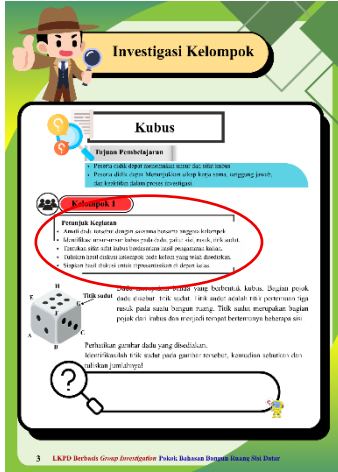
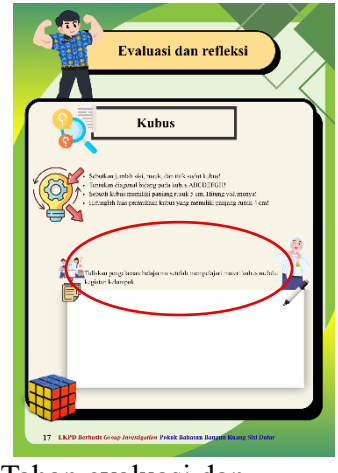
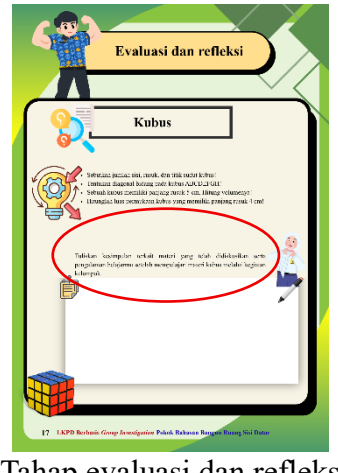
1



Gunakan benda nyata yang ada disekeliling siswa untuk diinvestigasi pada masing-masing kelompok



Pada masing-masing kelompok sudah menggunakan benda nyata yang ada disekitar siswa

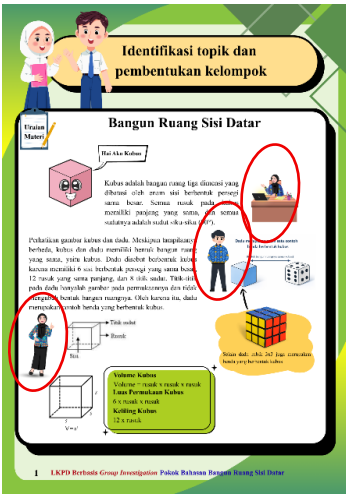
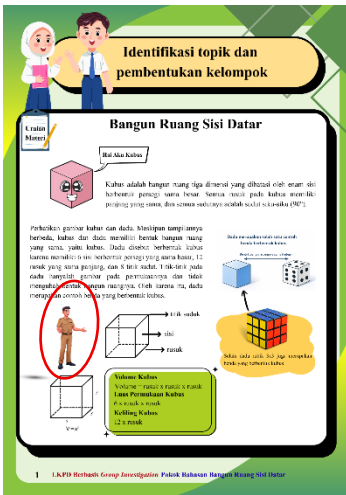
2	 Investigasi Kelompok Kubus Tujuan Pembelajaran - Menjelaskan definisi kubus dan sifat-sifatnya. - Menjelaskan definisi kubus dan sifat-sifatnya. Kelompok 1 Siswa akan ditugaskan untuk menggambar kubus. Pada kubus, setiap sisi adalah persegi yang kongruen. Dengan menggunakan alat bantu, gambarlah kubus yang benar-benar! Tugas Perhatikan kubus ABCD.EFGH. Menggambar kubus yang benar-benar, perseg. Berikan label pada kubus tersebut! 3 LKPD Berbasis Group Investigation: Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar	 Investigasi Kelompok Kubus Tujuan Pembelajaran - Menjelaskan definisi kubus dan sifat-sifatnya. - Menjelaskan definisi kubus dan sifat-sifatnya. Kelompok 1 Penugasan Kelompok - Menjelaskan definisi kubus dan sifat-sifatnya. - Menjelaskan definisi kubus dan sifat-sifatnya. Tugas Perhatikan kubus ABCD.EFGH. Menggambar kubus yang benar-benar, perseg. Berikan label pada kubus tersebut! 3 LKPD Berbasis Group Investigation: Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar
3	 Evaluasi dan refleksi Kubus Tujuan Pembelajaran - Menjelaskan definisi kubus dan sifat-sifatnya. - Menjelaskan definisi kubus dan sifat-sifatnya. Kelompok 1 Siswa akan ditugaskan untuk menggambar kubus. Pada kubus, setiap sisi adalah persegi yang kongruen. Dengan menggunakan alat bantu, gambarlah kubus yang benar-benar! Tugas Perhatikan kubus ABCD.EFGH. Menggambar kubus yang benar-benar, perseg. Berikan label pada kubus tersebut! 17 LKPD Berbasis Group Investigation: Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar	 Evaluasi dan refleksi Kubus Tujuan Pembelajaran - Menjelaskan definisi kubus dan sifat-sifatnya. - Menjelaskan definisi kubus dan sifat-sifatnya. Kelompok 1 Siswa akan ditugaskan untuk menggambar kubus. Pada kubus, setiap sisi adalah persegi yang kongruen. Dengan menggunakan alat bantu, gambarlah kubus yang benar-benar! Tugas Perhatikan kubus ABCD.EFGH. Menggambar kubus yang benar-benar, perseg. Berikan label pada kubus tersebut! 17 LKPD Berbasis Group Investigation: Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar

Berikan petunjuk apa yang harus dilakukan siswa pada kelompoknya

Sudah diberi petunjuk yang harus dilakukan siswa pada tiap kelompoknya

Tahap evaluasi dan refleksi tidak hanya soal tetapi siswa dipersilahkan untuk menarik kesimpulan terkait materi yang telah didiskusikan

Tahap evaluasi dan refleksi sudah ditambahkan menulis kesimpulan terkait materi yang telah didiskusikan

4	 Kurangi gambar ilustrasi guru pada LKPD	 Gambar ilustrasi guru sudah dikurangi
---	--	---

c. Uji Coba Produk

Tahap uji coba produk dilakukan kepada 29 siswa kelas VIII MTs TQ Al-Falahiyah. Uji coba produk ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Group Investigation (GI)* pada materi bangun ruang sisi datar. Uji coba dilakukan setelah peserta didik menggunakan LKPD dalam kegiatan pembelajaran. Selanjutnya, lembar angket respon peserta didik dibagikan untuk mengetahui tingkat kepraktisan, kemudahan penggunaan, dan keterbacaan LKPD. Hasil angket respon peserta didik disajikan pada tabel 4.9 sebagai berikut.

Tabel 4.9 Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Siswa	Jumlah
1	ALF	47
2	AFK	45
3	ARA	45
4	ANR	47
5	AGA	46
6	AIMD	45
7	ARA	46
8	DTF	47
9	DAR	47
10	EH	46
11	HMR	48
12	KDF	47
13	MH	46
14	MHP	47
15	MMA	48
16	MN	44
17	MRP	46
18	MSZ	45
19	MT	48
20	MAH	46
21	MAM	41
22	MH	46
23	MHH	47
24	MFK	45
25	NS	44
26	RA	46
27	RAA	45
28	RR	45
29	VRN	45
Jumlah keseluruhan		1330
Persentase		91,72%
Kategori		Sangat praktis

Berdasarkan Tabel 4.9, uji coba produk yang dilakukan terhadap 29 siswa kelas VIII MTs TQ Al-Falahiyah menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Group Investigation (GI)* pada

materi bangun ruang sisi datar memperoleh skor total 1330 dari skor maksimal 1450, dengan persentase sebesar 91,72%. Hasil tersebut berada pada kategori “Sangat Praktis”, yang menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respon positif terhadap aspek kemudahan penggunaan, kejelasan bahasa, kemanfaatan, dan tampilan LKPD.

Berdasarkan hasil uji kevalidan dan kepraktisan yang telah diperoleh, LKPD berbasis *Group Investigation (GI)* pada materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan oleh peneliti dapat dinyatakan valid, praktis, dan layak digunakan, sehingga tidak memerlukan uji coba ulang. Dengan demikian, LKPD ini layak digunakan sebagai salah satu sumber belajar dalam pembelajaran matematika di sekolah. Penggunaan LKPD berbasis *Group Investigation (GI)* diharapkan dapat mendukung proses pembelajaran yang aktif dan kolaboratif, meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik, serta mempermudah pemahaman konsep bangun ruang sisi datar, khususnya dalam memahami hubungan antar unsur serta menentukan luas permukaan dan volume secara lebih efektif.

4. Tahap Penyebaran (*Dessimation*).

Tahap akhir dari pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Group Investigation (GI)* pada materi bangun ruang sisi datar adalah tahap penyebaran (*dissemination*). Tahap ini dilakukan dengan menyebarluaskan produk LKPD yang telah dikembangkan ke sekolah tempat penelitian dilaksanakan, yaitu MTs TQ Al-Falahiyah. Selain di

sekolah tersebut, LKPD berbasis *Group Investigation (GI)* juga disebarluaskan ke beberapa sekolah lain yang berada di sekitar wilayah penelitian yaitu MTsN 1 Lampung Timur dan MTs Riyadlatul Ulum.

B. Kajian Produk Akhir

1. Kevalidan

Produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Group Investigation (GI)* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi ahli media menunjukkan rata-rata persentase kevalidan sebesar 86%, sedangkan hasil validasi ahli materi juga memperoleh rata-rata persentase sebesar 86%. Berdasarkan hasil tersebut, LKPD yang dikembangkan berada pada kategori “Sangat Valid” dan dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

LKPD berbasis *Group Investigation (GI)* yang dikembangkan telah memenuhi kaidah penyusunan LKPD, yang meliputi kelayakan isi, kesesuaian dengan karakteristik model pembelajaran *Group Investigation*, kelayakan bahasa, kelayakan kegrafisan, serta kelayakan penyajian. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto yang menyatakan bahwa LKPD yang baik harus disusun secara sistematis, menggunakan bahasa yang jelas dan komunikatif, serta mampu mengarahkan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran.⁸² Selain itu, Depdiknas menegaskan bahwa LKPD

⁸² Trianto, M.P *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, Dan Implementasinya Dalam Kurikulum* (Jakarta: Bumi Aksara, 2024).

berfungsi sebagai panduan kegiatan belajar yang dapat membantu peserta didik memahami konsep melalui aktivitas yang terstruktur.⁸³

Ditinjau dari model pembelajaran yang digunakan, *Group Investigation* menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran melalui kegiatan perencanaan, investigasi, diskusi kelompok, dan presentasi hasil.⁸⁴ Menurut Slavin, model *Group Investigation* mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan tanggung jawab peserta didik dalam pembelajaran kelompok.⁸⁵ Oleh karena itu, penerapan model *Group Investigation* dalam LKPD ini memungkinkan peserta didik untuk memahami permasalahan, berdiskusi secara kolaboratif, serta menyusun dan menyajikan hasil investigasi secara sistematis.⁸⁶

Temuan dalam penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian sebelumnya, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Putri, yang menyatakan bahwa pengembangan LKPD matematika berbasis model pembelajaran *Group Investigation* termasuk dalam kategori sangat valid dan layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran.⁸⁷ Dengan demikian, LKPD berbasis *Group Investigation (GI)* yang dikembangkan oleh

⁸³ Depdiknas, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah., 2021).

⁸⁴ Suprianto, "Pengembangan Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Soal Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Tunggal." *Aksomia, Volume 9 No.1* (2020): 72.

⁸⁵ Robert E Slavin, "Cooperative Learning Tipe Group Investigation: Teori, Riset, Dan Praktik," 2015.

⁸⁶ Juliana, "Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Pada Materi Barisan Dan Deret Di Smk Negeri 1 Bengkulu Selatan." (2022): 27.

⁸⁷ Putri, Sepriyanti, and Eliza, "Pengembangan Lkpd Matematika Berbasis Group Investigation Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik."

peneliti layak digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang sisi datar.

2. Kepraktisan

Berdasarkan hasil penilaian dari angket respon peserta didik yang diberikan kepada 29 peserta didik kelas VIII MTs TQ Al-Falahiyah terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Group Investigation (GI) pada materi bangun ruang sisi datar, diperoleh persentase sebesar 91,66% yang berada pada kriteria “Sangat Praktis”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan mudah digunakan, menarik, serta membantu peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran secara aktif. Kepraktisan LKPD ini menunjukkan bahwa LKPD dapat digunakan dengan baik oleh peserta didik tanpa mengalami kesulitan berarti dalam proses pembelajaran.⁸⁸ Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arbayanti, yang menyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan dinyatakan praktis dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.⁸⁹

Bahan ajar yang praktis adalah bahan ajar yang mudah digunakan, memiliki petunjuk yang jelas, serta membantu peserta didik dalam memahami materi secara mandiri maupun kelompok.⁹⁰ Selain itu, LKPD yang baik harus mampu memfasilitasi aktivitas belajar peserta didik secara aktif dan terarah.⁹¹

⁸⁸ Nurdin, Risnawati, and Ayurila, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Group Investigation Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP.” *Juring, Volume 1 No. 3* (2019): 219

⁸⁹ Arbayanti, “Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Group Investigation (Gi) Pada Materi Bangun Datar Segiempat.” *Symmetry, Volume 6 No.1* (2021): 60.

⁹⁰ Prastowo Andi, “Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif” (Yogyakarta: Diva Press, 2015).

⁹¹ Depdiknas, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*.

Berdasarkan hasil penelitian, LKPD berbasis *Group Investigation (GI)* yang dikembangkan memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

- a. LKPD yang dikembangkan dinyatakan mudah digunakan karena telah dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang jelas dan sistematis. Kejelasan petunjuk tersebut membantu peserta didik dalam memahami alur kegiatan pembelajaran sehingga memudahkan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Hal ini sejalan dengan pendapat Arbayanti yang menyatakan bahwa LKPD yang baik harus memiliki petunjuk penggunaan yang jelas agar dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik.⁹²
- b. LKPD yang dikembangkan menarik dan tidak membosankan, berdasarkan respon peserta didik karena dilengkapi dengan tampilan visual dan aktivitas kelompok yang mendukung pembelajaran *Group Investigation*. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto yang menyatakan bahwa LKPD yang baik perlu memuat unsur visual dan aktivitas pembelajaran yang variatif agar dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik.⁹³
- c. LKPD mendorong keterlibatan aktif peserta didik melalui kegiatan diskusi, kerja kelompok, dan investigasi dalam memahami materi bangun ruang sisi datar, sebagaimana karakteristik model pembelajaran *Group Investigation* menurut Slavin, yang menekankan pada kerja sama dan tanggung jawab kelompok.⁹⁴

⁹² Arbayanti, "Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Group Investigation (Gi) Pada Materi Bangun Datar Segiempat."

⁹³ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, Dan Implementasinya Dalam Kurikulum*.

⁹⁴ Robert E Slavin, "Cooperative Learning Tipe Group Investigation: Teori, Riset, Dan Praktik," 2015.

d. LKPD yang dikembangkan memfasilitasi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran melalui tugas-tugas yang disusun secara sistematis sesuai dengan tahapan *Group Investigation*. Hal ini sejalan dengan pendapat Slavin yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* menuntut keterlibatan aktif peserta didik dalam setiap tahapan pembelajaran.⁹⁵

C. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan dan hasil penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan peneliti dalam melakukan pengembangan produk serta dalam proses penelitian itu sendiri. Beberapa keterbatasan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Desain tampilan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Group Investigation (GI)* masih perlu ditingkatkan agar lebih menarik dan variatif.
2. Materi yang disajikan dalam LKPD berbasis *Group Investigation (GI)* masih terbatas pada materi bangun ruang sisi datar.
3. Uji coba LKPD berbasis *Group Investigation (GI)* hanya dilakukan pada kelompok kecil peserta didik, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas.

⁹⁵ Robert E Slavin, "Cooperative Learning Tipe Group Investigation: Teori, Riset, Dan Praktik," 2015.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation (GI)* pada materi bangun ruang sisi datar. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Kevalidan LKPD berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation (GI)*

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, LKPD berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation (GI)* pada materi bangun ruang sisi datar berada pada kategori sangat valid. Hasil validasi ahli media menunjukkan rata-rata persentase kevalidan sebesar 86%, sedangkan hasil validasi ahli materi juga memperoleh rata-rata persentase sebesar 86%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan isi, kesesuaian dengan model pembelajaran *Group Investigation*, kebahasaan, kegrafisan, dan penyajian, sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika.

2. Kepraktisan LKPD berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation (GI)*

Berdasarkan hasil angket respon peserta didik pada uji coba terbatas, LKPD berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* (GI) pada materi bangun ruang sisi datar memperoleh persentase kepraktisan sebesar 91,66% dan berada pada kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan, menarik, serta mampu mendukung keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran melalui kegiatan kerja kelompok dan investigasi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan LKPD berbasis *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada materi bangun ruang sisi datar, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini masih terbatas pada pengembangan LKPD pada materi bangun ruang sisi datar serta hanya meninjau aspek kevalidan dan kepraktisan. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan LKPD pada materi matematika lainnya serta menambahkan pengujian aspek lain, seperti efektivitas pembelajaran, sehingga dapat diketahui pengaruh penggunaan LKPD terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik diharapkan dapat memanfaatkan LKPD berbasis *Group Investigation* secara optimal dalam proses pembelajaran dengan aktif berdiskusi, bekerja sama dalam kelompok, serta berpartisipasi dalam

kegiatan investigasi yang terdapat dalam LKPD agar pemahaman materi bangun ruang sisi datar dapat diperoleh secara lebih mendalam.

3. Bagi Pendidik

Pendidik disarankan untuk menggunakan dan mengembangkan LKPD berbasis *Group Investigation* sebagai salah satu alternatif bahan ajar dalam pembelajaran matematika, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih aktif, kolaboratif, dan menarik bagi peserta didik

4. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung penggunaan serta pengembangan bahan ajar inovatif seperti LKPD berbasis *Group Investigation* sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta memperkaya sumber belajar yang tersedia di lingkungan sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahab. "Penilaian Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Konteks Materi Bangun Ruang Sisi Datar Pada Siswa SMP." *Rainstek: Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi* 5, no. 4 (2023): 28.
- Aini, Nur Aisyah, A Syachrurroji, and Nana Hendracipta. "Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya." *Jurnal Pendidikan Dasar UNJ* 10, no. 1 (2019): 68.
- Ainiyah, Nur, Anik Gufron, Marzuki Marzuki, Said Subhan Posangi, Kasim Yahiji, Abdul Rohman, Moch Tolchah, and St Wardah Hanafie Das. "Group Investigation Model to Improve Interpersonal Skills." *International Journal of Evaluation and Research in Education* 11, no. 1 (2022): 46.
- Alwi, Ahmad, Nurul Azmi Aziz, Rihla Azmira, Rizka Julia Putri, and M Ridho Lubis. "Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Pemahaman, Keterampilan Sosial, Dan Motivasi Belajar Siswa." *Cognoscere: Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan* 2, no. 1 (2024): 1–6.
- Andi, Prastowo. "Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif." *Yogyakarta: Diva Press*, 2015.
- Andriyani, Novi, Yahya Hanafi, Irma Safitri, and Sri Hartini. "Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Lkpd Live Worksheet Untuk Meningkatkan Keaktifan Mental Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas va Sd Negeri Nogopuro," 2020.
- Arbayanti, Arbayanti, Aulia Sthephani, Abdurrahman Abdurrahman, and Endang Istikomah. "Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Group Investigation (Gi) Pada Materi Bangun Datar Segiempat." *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 6, no. Volume 6 (2021): 60–70.
- Asti, Putu Novi Wipra, I Wayan Puja Astawa, and Gusti Ayu Mahayukti. "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis." *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya* 14, no. 2 (2020): 28–37.
- Astuti, Nabilla Fuji, Agus Suryana, and E Hamzah Suaidi. "Model Rancangan Pembelajaran Kooperatif Learning Team Game Tournament (TGT) Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Sekolah Dasar." *Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies* 2, no. 2 (2022): 19.
- Azizah, Ikrimah Nur, Budi Febriyanto, and Abdur Rasyid. "Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Sebagai Keterampilan Berbicara Siswa Abad 21." *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia* 2, no. 1 (2023): 18–26.
- Christina, Lucia Venda, and Firosalia Kristin. "Efektivitas Model Pembelajaran

- Tipe Group Investigation (Gi) Dan Cooperative Integrated Reading And Composition (Circ) Dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis.” *Scholaria* 6, no. 3 (2016): 30.
- Davis, Philip J. “For the Learning of Mathematics.” *For the LEarning of Matehmatics* 3, no. 1 (2021): 37–43.
- Depdiknas. "Panduan Pengembangan Bahan Ajar." *Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.*, 2021.
- Dewi, Pande Putu Yustika, I B Surya Manuaba, and Ni Wayan Suniasih. “Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv.” *International Journal of Elementary Education* 1, no. 4 (2017): 71.
- Eviyanti, Cut Yuniza, Lia Rista, Siti Hadijah, and A Andriani. “The Implementation of Group Investigation Learning Model Through Domino Mathematics Media on the Rank Number and Root Form Materials.” *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)* 4, no. 1 (2021): 28.
- Fanayama, Negeri, Tahun Pembelajaran, and Antonius Sarumaha. “Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Ix Smp” 3, no. 1 (2018): 73–78.
- Fayrus, and Abadi Slamet. "Model Penelitian Pengembangan (R n D).", 2022.
- Hartoto, Tri. “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Sejarah.” *Historia: Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah* 4, no. 2 (2016): 13.
- Hidayati, Baiq Nunung, and Zulandri Zulandri. “Efektifitas LKPD Elektronik Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19 Untuk Guru Di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan.” *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 4, no. 2 (2021).
- Hidayati, Ika Septi, Prihastini Oktasari Putri, and Yenny anggreini Sarumaha. “Peningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Negeri Prembulan Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Abstrak” 6, no. 2 (2021).
- Huda, Miftahul, and M Pd. “Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.” *Kaelan, MS (2010). Pendidikan Kewarganegaraan. Yogyakarta: Paradigma* 2, no. 3 (2014).
- Isnawaty, Andi. “Penerapan Model Group Investigation Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Perencanaan Karir Siswa Kelas Xi Sma Negeri 3 Watampone,” 2022.
- Istiqomah, Ely. “Analisis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Sebagai Bahan Ajar Biologi.” *Alveoli: Jurnal Pendidikan Biologi* 2, no. 1 (2021): 1–15.
- Juliana, Selvia. “Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Pembelajaran

- Kooperatif Tipe Group Investigation Pada Materi Barisan Dan Deret Di Smk Negeri 1 Bengkulu Selatan.” *Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu*, 2022, 1–23.
- Komarudin, and Prisma Teja Permana. “LKPD Berbasis Scientific Approach Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar.” *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 6, no. 1 (2019): 79–91.
- Krismanto, Ali. “Beberapa Teknik, Model, Dan Strategi Dalam Pembelajaran Matematika.” *Yogyakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 2003.
- Krisnahari, K L, Astawa, and I N Gita. “Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sawan.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia* 8, no. 2 (2019): 15.
- Lahacila, Nurfanita, and Ingka Rizkyani Akolo Herson Anwar. “Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik Pada Materi Pecahan Campuran Dalam Meningkatkan Minat Belajar” 4, no. 1 (2024): 70–82.
- Leroy Holman Siahaan, M Pd. *R&D Dalam Pendidikan: Implementasi Model Addie Dan 4d Pada Pendidikan Bahasa Inggris Dan Pg Paud*. Penerbit Kbm Indonesia, 2025.
- M, Rohmad. “Pengembangan Instrumen Evaluasi Dan Penelitian.” *Kalimedia*, 2017.
- Mira, Irmawati, Baharuddin, Suci Maulidya, Grace, Jonial, Kurniawan, Ronald Sitti Aisyah Mustafa, and Rosmiati. “Analisis Permasalahan Pembelajaran Matematika Di SMK Negeri 3 Majene.” *Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya Dan Pendidikan* 2, no. 2 (2024): 25.
- Noto, Muchamad Subali. “Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Smart (Specific, Measurable, Achievable, Realistic, and Time-Bound).” *Infinity Journal* 3, no. 1 (2014): 18.
- Novianto, Anwar, Nilna Laela Fitriani, Aurik Saka Deniswa, Matsna Hermalia Nur Izzati, Faisya Firdaus, Novita Yudha Ningrum, and Rararatri Citra Dewi. “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Dalam Penerapan Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar.” *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 12, no. 2 (2024).
- Nugraheny, Devita Cahyani. “Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Life Skills Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Sikap Ilmiah.” *Visipena* 9, no. 1 (2018): 94–114.
- Nurdin, Erdawati, Risnawati Risnawati, and Mirse Ayurila. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Group Investigation Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP.” *Juring (Journal for Research*

in Mathematics Learning) 1, no. 3 (2019): 21.

- Oktavia, Reni, Syafdi Maizora, and Rusdi. "Penerapan Model Mastery Learning Berbantuan Lkpd Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas Viii.3 Smp Negeri 4 Kota Bengkulu." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 3, no. 1 (2019): 12.
- Putri, Sisri Ananda, Nana Sepriyanti, and Rivdya Eliza. "Pengembangan Lkpd Matematika Berbasis Group Investigation Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik." *Math Educa Journal* 6, no. 1 (2022): 47.
- Reimer, S. "Belajar Dan Pembelajaran." *Sociology of Religion*. Vol. 74, 2013.
- Rohani, Filla. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," 2023.
- Sabrina, Nadia, Halimatu Sadiyah, Dewi Anjar Setyawati, and Zaenul Slam. "Kemampuan Meningkatkan Berkolaborasi Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Group Investigation." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)* 5, no. 2 (2025): 43.
- Said, Fadilla Fadya, Andi Susanto, and Nita Putri Utami. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbantuan Canva Yang Efektif." *Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (2023): 85–98.
- Sari, Chindi Yuliana. "Pengembangan Lkpd Matematika Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Aritmatika Sosial." *Accident Analysis and Prevention* 183, no. 2 (2023): 15.
- Sharan, Yael, and Shlomo Sharan. *Expanding Cooperative Learning through Group Investigation*. Vol. 1. Teachers College Press New York, 2019.
- Sihombing, Bahosin. "Model Pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Dan Disseminate) Dalam Pembelajaran Pendidikan Islam." *Journal of Islamic Education El Madani* 4, no. 1 (2024): 11–19.
- Sihombing, Ramayanti. "Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 2 Marancar Kabupaten Tapanuli Selatan." *Unair. Ac.Id*, 2021.
- Silvi, S, and M Fathurrohman. "Pengembangan E-Lkpd Berbasis Kooperatif Learning Untuk Siswa Smp Pada Mata Pelajaran Matematika." *Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2024): 22–29.
- Sintawati, Mukti, and Asih Mardati. "Modul Matematika: Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Mahasiswa PGSD," 2021, 1–86.
- Slavin, Robert E. "Cooperative Learning: Teori, Riset, Dan Praktik," 2015.
- Sudijono, Anas; Bambang Sujiono; Desy Anwar. "Pengantar Statistik Pendidikan."

Jakarta: PT Raja Grafindo Persada., 2009.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D Edisi Kesatu. Etika Jurnalisme Pada Koran Kuning: Sebuah Studi Mengenai Koran Lampu Hijau*. Vol. 16, 2023.
- Sukorini, Paramastuti, and Tarzan Purnomo. “Kelayakan Dan Kepraktisan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Melatihkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Pada Submateri Daur Ulang Limbah Peserta Didik Kelas X SMA.” *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 8, no. 1 (2019).
- Suprianto. “Pengembangan Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Soal Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Tunggal” 9, no. 1 (2020): 72–85.
- Triana Nurlaliliya, Muhammad Syaifudin Zuhri, and Iesyah Rodliyah. “Pengembangan Math Adventure Sebagai Media Pembelajaran Materi Sudut Untuk Penanaman Nilai Pancasila Dan Kebudayaan Indonesia.” *Indonesian Jurnal Of Educational Science* 7, no. 1 (2024): 12.
- Trianto. "Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, Dan Implementasinya Dalam Kurikulum." *Jakarta: Bumi Aksara*, 2024.
- Umar, Umar, Hasratuddin Hasratuddin, and Edy Surya. “Pengembangan LKPD Berbasis Model Think Aloud Pair Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri 067248 Medan.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 3 (2022): 16.
- Wahyuni, Puji Nur. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning),” 2024, 1–129.
- Wahyuni, Sri, Nur Khoiri, and Mega Novita. “Validasi LKPD Konsep Energi Berorientasi ESD Dengan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi.” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 15, no. 1 (2024): 95.
- Zulmaulida, Rahmy, and Edy Saputra. “Ontologi Matematika.” *Jumper: Journal of Educational Multidisciplinary Research* 3, no. 1 (2024): 62.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : 2995/In.28/J/TL.01/07/2025
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
KEPALA MTSS TQ ALFALAHYAH
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Bapak/Ibu KEPALA MTSS TQ ALFALAHYAH berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **AHMAD AKMALUL FATONI**
NPM : 2201062001
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN
COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION**

untuk melakukan prasurvey di MTSS TQ ALFALAHYAH, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu KEPALA MTSS TQ ALFALAHYAH untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 28 Juli 2025

Ketua Jurusan,



Juitaning Mustika M.Pd

NIP 19910720 201903 2 017

Lampiran 2 Surat Balasan Izin Pra Survey



YAYASAN AL-FALAHIYAH BATANGHARI
 MTsS.TQ (*Takhassus Al-Qur'an*) AL -FALAHIYAH
 BATANGHARJO KEC. BATANGHARI KAB. LAMPUNG TIMUR
 STATUS TERAKREDITASI B. NOMOR : 580/BAN-SM/SK/2019
 NSM / NPSN : 121218070098 / 69975792
 Email : mts.alfalahiyahbt@gmail.com
 Alamat : Madukoro 41 B Timur Desa Batangharjo Kec. Batanghari Kab.Lampung Timur 34181 Email : mts.alfalahiyahbt@gmail.com

Nomor : 035/MTsS.TQ/PPAF/VII/2025

Perihal : Surat Izin Prasurvey

Batanghari, 30 Juli 2025

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Berdasarkan surat dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Aama Islam Negeri Metro Nomor : 2995/In.28/J/TL.01/07/2025, tentang Izin Prasurvey/Penelitian, maka dengan ini Kepala MTsS Takhassus Al-Qur'an Al-falahiyah Batanghari menerangkan bahwa :

Nama : AMAD AKMALUL FATONI
 Prodi : S1 Tadris Matematika
 NPM : 2201062001

Telah melaksanakan Prasurvey/penelitian Tugas Akhir/Skripsi sejak bulan Juli, dengan Judul : “ **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION**”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya.

Wassalamu'aikum Wr. Wb

Kepala Madrasah

EVIAN KEMILIANTO, S.Pd

Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi



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

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

Nomor : B-1153/In.28.1/J/TL.00/11/2025
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Dwi Laila Sulistiowati (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : **AHMAD AKMALUL FATONI**
NPM : 2201062001
Semester : 7 (Tujuh)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION

Dengan ketentuan sebagai berikut :

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

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 07 November 2025
Ketua Jurusan,



Juitaning Mustika M.Pd

NIP 19910720 201903 2 017

Lampiran 4 Surat Izin Research



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

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

Nomor : B-0065/In.28/D.1/TL.00/01/2026
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA MTS TQ AL-FALAHYAH
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-0064/In.28/D.1/TL.01/01/2026, tanggal 08 Januari 2026 atas nama saudara:

Nama : **AHMAD AKMALUL FATONI**
NPM : 2201062001
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA MTS TQ AL-FALAHYAH bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di MTS TQ AL-FALAHYAH, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION".

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 08 Januari 2026
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



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

Lampiran 5 Surat Tugas



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

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

SURAT TUGAS

Nomor: B-0064/In.28/D.1/TL.01/01/2026

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

Nama : **AHMAD AKMALUL FATONI**
NPM : 2201062001
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Matematika

Untuk : 1. Mengadakan observasi/survey di MTS TQ AL-FALAHYAH, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION".

2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

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

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 08 Januari 2026

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



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



Lampiran 6 Surat Balasan Izin Research



YAYASAN AL-FALAHIYAH BATANGHARI
 MTsS.TQ (*Takhsassus Al-Qur'an*) AL-FALAHIYAH
 BATANGHARJO KEC. BATANGHARI KAB. LAMPUNG TIMUR
 STATUS TERAKREDITASI B. NOMOR : 580/BAN-SM/SK/2019
 NSM / NPSN : 121218070098 / 69975792
 Email : mts.alfalahiyahbt@gmail.com
 Alamat : Madukoro 41 B Timur Desa Batangharjo Kec. Batanghari Kab.Lampung Timur 34181 Email : mts.alfalahiyahbt@gmail.com

Nomor : 075/MTsS.TQ/PPAF/I/2026

Perihal : Surat Keterangan Penelitian

Batanghari, 26 Januari 2026

Kepada

Yth. Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu

Keguruan

di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Berdasarkan surat dari Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung Nomor : B-0063/In.28/D.1/TL.00/01/2026, tentang Izin Riset / Penelitian, maka dengan ini Kepala MTsS Takhsassus AlQur'an Alfalahiyah Batanghari menerangkan bahwa :

Nama : SOVI VITA AGUSTIN
 Prodi : S1 Tadris Matematika
 NPM : 2201061015

Telah melaksanakan penelitian Karya Tulis Ilmiah sejak bulan Januari s.d. Februari 2026, dengan Judul : “ **Monotala: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Monopoli Tapis Lampung Pada Materi Aritmatika Sosial**”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya.

Wassalamu'aikum Wr. Wb

Kepala Madrasah

SOVIAN KEMILIANTO, S.Pd

Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Pustaka Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG UNIT PENUNJANG AKADEMIK PERPUSTAKAAN NPP: 1807062F0000001 Jalan Ki. Hajar Dewantara No. 118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112 Telepon (0725) 47297, 42775; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id; e-mail: iainmetro@metrouniv.ac.id
---	--

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-147/Un.36/S/U.1/OT.01/02/2026

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

Nama	: AHMAD AKMALUL FATONI
NPM	: 2201062001
Fakultas / Jurusan	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung Tahun Akademik 2025/2026 dengan nomor anggota 2201062001.

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

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.



Metro, 12 Februari 2026
 Kepala Perpustakaan,
 Aan Gufroni, S.I.Pust.
 NIP. 19920428 201903 1 009

Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Pustaka Program Studi



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

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

SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI

No: 241/Pustaka-TMTK/II/2026

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

Nama : Ahmad Akmalul Fatoni
NPM : 2201062001
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

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

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 12 Februari 2026
Ketua Program Studi TMTK

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

Lampiran 9 Buku Bimbingan Skripsi



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

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Jember Raya Metro Timur Kota Jember 66111
Telepon (0325) 41507, Faksimili (0325) 47290, Website: www.tarbiyah.metrouin.ac.id, e-mail: tarbiyah_uin@metrouin.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UIN JEMBARA

Nama : Ahmad Akmalul Fatoni
NPM : 2201062001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	Selasa, 12/08/2025	- Jangan terlalu fokus kemampuan berpikir kritis, tetapi lebih fokus ke hal-hal yang terkait penelitian - Cantumkan nilai siswa pada materi bangun ruang di latar belakang. - Cantumkan hasil wawancara guru dan siswa terkait pembelajaran di sekolah. - Kuatkan dengan mencantumkan penelitian terdahulu terkait penelitian. - Tambahkan alasan memilih LKPD berbasis GI. - Revisi identifikasi masalah. - Tambahkan bab II dan bab III	



Juana Mulya, M.Pd.
NIP. 199401132020122025

Dosen Pembimbing

Dwi Laila Sulistiawati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025



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

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Jember Raya Metro Timur Kota Jember 66111
Telepon (0325) 41507, Faksimili (0325) 47290, Website: www.tarbiyah.metrouin.ac.id, e-mail: tarbiyah_uin@metrouin.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UIN JEMBARA

Nama : Ahmad Akmalul Fatoni
NPM : 2201062001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
2.	Jumat, 12/08/25	- Urutan pengisian latar belakang diperbaiki sehingga ada keterkaitan antar paragraf - Tambahkan terkait rendahnya hasil belajar pada identifikasi masalah - Beri kesimpulan dengan kalimat sendiri setiap babasan pada bagian teori - Lengkapi footnote yang belum dicantumkan - Gunakan equation untuk menulis simbol matematika - Dalam kajian studi relevan, tidak perlu dicantumkan nama penulis dan judul - Analisis persamaan dan perbedaan penelitian dg penelitian yang relevan - Tambahkan keterbaruan penelitian - Revisi kerangka berpikir - Tambahkan dokumentasi sebagai telah pengumpulan data. - Tidak perlu menguliskan instrumen tes karena tidak mengukur kepelatihan - Cek kembali terkait kriteria kevalidan dan kepraktisan.	



Juana Mulya, M.Pd.
NIP. 199401132020122025

Dosen Pembimbing

Dwi Laila Sulistiawati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025

CS Dipindai dengan CamScanner

CS Dipindai dengan CamScanner

CS Dipindai dengan CamScanner

CS Dipindai dengan CamScanner



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBRANA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan KH. Hajar Dewantara Kampus 15 A Jember
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.uin-jember.ac.id, e-mail: tarbiyah@uin-jember.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JEMBRANA

Nama : Ahmad Akmalul Fatoni
NPM : 2201062001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
3.	Kamis / 25/09/25	- Ganti kata lain / kalimat diubah dg maksud yg sama - Bukan pendahuluan, capaian belajar tetapi - urutan dan permasalahan mtk secara umum (artikel) lanjut hasil prasyarat. - permasalahan dalam pembelajaran mtk meliputi hasil belajar matematika tingkat rendah, siswa mengalami kesulitan dan mengalami mtk. - Format ganti sumber yg berkaitan dg mtk. - paragraf 2 & 3 pindah sikit hasil wawancara. - gabungkan kesimpulan dan penyimpulan. - Tambahkan daftar pustaka.	
4.	Senin / 29/09/25	- Analisis persamaan dan perbedaan masing-masing penelitian relevan, buat secara detail. - Kerangka berpikir buat dengan kalimat sendiri. - Deskripsi yang dituliskan pada langkah pengembangan bab 3 sesuai dengan yang dilakukan saat penelitian.	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Dwi Laila Sulistiawati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025

Dosen Pembimbing

Dwi Laila Sulistiawati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBRANA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan KH. Hajar Dewantara Kampus 15 A Jember
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.uin-jember.ac.id, e-mail: tarbiyah@uin-jember.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JEMBRANA

Nama : Ahmad Akmalul Fatoni
NPM : 2201062001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
5	Kamis, 02/10/2025	- Teknik pengumpulan data dokumentasi salah satunya adalah data nilai siswa. - Perbaiki kriteria validasi dan kepraktisan. - Perbaiki daftar pustaka.	
6	Rabu, 15/10/2025	- Perbaiki bagian kerangka berpikir sesuai penelitian yang akan dilakukan. - Perbaiki kriteria validasi ahli dan kriteria respon peserta didik. - Perbaiki kesalahan penulisan. - Tambahkan daftar isi, kata pengantar, daftar tabel, daftar gambar.	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Dwi Laila Sulistiawati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025

Dosen Pembimbing

Dwi Laila Sulistiawati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Ilirguguryo Kemar Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.un@metrouniv.ac.id

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

Nama : Ahmad Akmalul Fatoni Program Studi : Tadris Matematika
 NPM : 2201062001 Semester : VII

No	Hari/Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
8.	21 Des 2021 Senin.	- konsultasi media pembelajaran. - konsultasi APD	
9.	Senin, 29 Des 2021	- Review APD - Penyaji Eschuaning Pringyan (ahli materi) - Penginaganan lepi bawu us di dalam kelas.	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi Tadris Matematika



Juhatimbe Mustika, M.Pd.
 NIP. 19910723 201903 2 017

Dosen Pembimbing



Dwi Laila Sulistiawati, M.Pd.
 NIP. 199401132020122025

KEKEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan KH. Hajar Dewantara Kampus 15 A Ringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0723) 41507; Faksimili (0723) 47296, Website: www.tarbiyah.metroiau.ac.id, e-mail: tarbiyah_uin@metroiau.ac.id

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

Nama : Ahmad Akmalul Fatoni
 NPM : 2201062001

Program Studi : Tadris Matematika
 Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
10	Rabu, 07 Jan 26	ACC APD revisi media pembelajaran	
11	Senin, 12 Jan 26	ACC Media Pembelajaran Langit Khatib	
12	Selasa, 27 Jan 26	- Buat bab IV dan V berdasarkan hasil penelitian - Buat artikel - Penyelesaian dituliskan di 3 selokah	
13	Senin, 2 Feb 26	- Penjelasan setiap bab 4D sesuai dg definisi Bab 3 - Bagian pembahasan tambahkan teori / hasil penelitian - Kesimpulan sesuai dg rumusan masalah - Buat artikel	

Mengesahkan
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Dosen Pembimbing



Juliandhi Musika, M.Pd.
 NIP. 199107200119087017


Dwi Laila Sulistiawati, M.Pd.
 NIP. 1994041132020122025



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

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

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

Nama : Ahmad Akmalul Fatoni
NPM : 2201062001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
14	Senin - 09-02-2026	- Perbaiki abstrak - Lengkapi dengan penembahasan dan lampiran - Perbaiki bagian produk akhir dengan menggunakan artikel penelitian / teori yang relevan. - Retina artikel	
15	Rabu 11-02 2026	- Bagian strip; tambahkan lampiran - Susunan Daftar isi - Abstrak artikel susunlah dg strip - keyword, pertukaran. - Smi diperlihatkan. - Ketersediaan gambar - Metode ditunjukkan secara ringk. - Perbaikan penjelasan sistal tabel. - Perbaiki Bodynote	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika



Dosen Pembimbing


Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025



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

Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.uin@metrouniv.ac.id

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

Nama : Ahmad Akmalul Fatoni
NPM : 2201062001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
16	Rabu, 18-01-2016	ACC artikel ACC klumpi Lanjut pendaptatan ujian	

Mengelakui A
Kebn Program Studi Tadris Matematika



Dosen Pembimbing


Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025

Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Media

INSTRUMEN VALIDASI OLEH AHLI MEDIA ANGKET PENILAIAN PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *GROUP INVESTIGATION*

Nama Validator : Nur Indah Rahmawati, NPD
 NIP : 197807272009032013
 Status : Dosen Tadris Matematika
 Instansi : UIN Jember Sido Lampung
 Hari/Tanggal : Senin / 12 Januari 2025
 Penyusun : Ahmad Akmalul Fatoni

Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
1	Kesederhanaan	Kesederhanaan gambar dalam LKPD	1
		Kemudahan gambar dalam LKPD untuk dimengerti	1
		Kesesuaian gambar yang disajikan dalam LKPD dengan karakter peserta didik	1
2	keterpaduan	Kesesuaian urutan antar halaman	1
		Kesesuaian petunjuk yang di gunakan dalam LKPD	1
		Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi	1
3	penekanan	Penekanan gambar yang diterapkan pada setiap halaman	1
		Kesesuaian ukuran gambar dan huruf pada setiap halaman	1
4	Bahasa	Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dimengerti	1
		Daya Tarik yang digunakan	1
		Keterbacaan bentuk huruf	1
		Penggunaan Bahasa yang sesuai dengan EYD	1
5	Warna	Kombinasi warna LKPD menarik	1
		Keserasian warna background dengan teks	1
		Keserasian warna <i>background</i> dengan gambar	1

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
Total			15

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian dari validator terhadap kevalidan LKPD dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* yang dikembangkan. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu validator atas kesediaan meluangkan waktu untuk memberikan penilaian serta masukan melalui pengisian lembar validasi ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian pada setiap indikator dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian interval penilaian sebagai berikut:

Skor	Keterangan
1	Tidak Setuju
2	Kurang Setuju
3	Cukup Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

3. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada kolom yang telah disediakan.
4. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk menilai kevalidan pengembangan LKPD dengan pendekatan pembelajaran *cooperative learning* tipe *group investigation* saya ucapkan terimakasih.

C. Aspek Penilaian

No	Aspek	Pernyataan	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
			TS	KS	CS	S	ST
1	Kesederhanaan	Gambar yang digunakan dalam LKPD disajikan secara sederhana dan tidak berlebihan.				✓	
		Kemudahan gambar dalam LKPD untuk dimengerti				✓	
		Gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan karakteristik peserta didik.				✓	
2	keterpaduan	Urutan penyajian antar halaman dalam LKPD tersusun secara sistematis dan runtut.				✓	
		Petunjuk yang digunakan dalam LKPD sesuai dan mendukung kegiatan pembelajaran.				✓	
		Gambar yang digunakan dalam LKPD membantu memperjelas materi yang disajikan.				✓	
3	penekanan	Penekanan gambar pada setiap halaman LKPD sudah tepat dan mendukung fokus materi.				✓	
		Ukuran gambar dan huruf dalam LKPD sesuai dan proporsional pada setiap halaman.				✓	
4	Bahasa(keterbacaan)	Kalimat yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami oleh peserta didik.				✓	
		Bahasa yang digunakan dalam LKPD memiliki daya tarik bagi peserta didik.				✓	
		Bentuk dan ukuran huruf dalam LKPD mudah dibaca.				✓	
		Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah EYD.				✓	
5	Warna	Kombinasi warna dalam LKPD terlihat menarik				✓	

No	Aspek	Pernyataan	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
			TS	KS	CS	S	ST
		Warna latar belakang (<i>background</i>) dalam LKPD serasi dengan warna teks.				✓	
		Warna latar belakang (<i>background</i>) dalam LKPD serasi dengan gambar yang digunakan.				✓	
Jumlah						60	
Total Skor							
Rata-rata Skor ($\bar{x}$)							

D. Kesimpulan

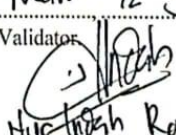
Kesimpulan secara umum mengenai angket validasi ahli:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
Dapat digunakan dengan banyak revisi	
Tidak dapat digunakan	

E. Kritik dan Saran

Kritik dan saran untuk perbaikan angket validasi produk:

Menggunakan cover lebih tebal, ukuran LKPD A4 karena terlalu kecil. kelas gunakan line gelap. pada cover, logo diperbesar.

Memo 12 Januari 2026
 Validator

 Nur Hidayat Rahmawati, m.p.d
 NIP. 1988092019 032013

INSTRUMEN VALIDASI OLEH AHLI MEDIA
ANGKET PENILAIAN PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *GROUP INVESTIGATION*

Nama Validator : Nurwahid Amrulloh, S.Pd.,Gr.
 NIP : -
 Status : Guru
 Instansi : SMP Maarif 10 Bangunrejo – Lampung tengah
 Hari/Tanggal : Senin, 12 Januari 2026
 Penyusun : Ahmad Akmalul Fatoni

Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
1	Kesederhanaan	Kesederhanaan gambar dalam LKPD	1
		Kemudahan gambar dalam LKPD untuk dimengerti	1
		Kesesuaian gambar yang disajikan dalam LKPD dengan karakter peserta didik	1
2	keterpaduan	Kesesuaian urutan antar halaman	1
		Kesesuaian petunjuk yang di gunakan dalam LKPD	1
		Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi	1
3	penekanan	Penekanan gambar yang diterapkan pada setiap halaman	1
		Kesesuaian ukuran gambar dan huruf pada setiap halaman	1
4	Bahasa	Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dimengerti	1
		Daya Tarik yang digunakan	1
		Keterbacaan bentuk huruf	1
		Penggunaan Bahasa yang sesuai dengan EYD	1
5	Warna	Kombinasi warna LKPD menarik	1
		Keserasian warna background dengan teks	1
		Keserasian warna <i>background</i> dengan gambar	1

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
Total			15

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian dari validator terhadap kevalidan LKPD dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* yang dikembangkan. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu validator atas kesediaan meluangkan waktu untuk memberikan penilaian serta masukan melalui pengisian lembar validasi ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian pada setiap indikator dengan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom skala penilaian interval penilaian sebagai berikut:

Skor	Keterangan
1	Tidak Setuju
2	Kurang Setuju
3	Cukup Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

3. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada kolom yang telah disediakan.
4. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk menilai kevalidan pengembangan LKPD dengan pendekatan pembelajaran *cooperative learning* tipe *group investigation* saya ucapkan terimakasih.

C. Aspek Penilaian

No	Aspek	Pernyataan	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
			TS	KS	CS	S	ST
1	Kesederhanaan	Gambar yang digunakan dalam LKPD disajikan secara sederhana dan tidak berlebihan.				√	
		Kemudahan gambar dalam LKPD untuk dimengerti					√
		Gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan karakteristik peserta didik.				√	
2	keterpaduan	Urutan penyajian antar halaman dalam LKPD tersusun secara sistematis dan runtut.					√
		Petunjuk yang digunakan dalam LKPD sesuai dan mendukung kegiatan pembelajaran.					√
		Gambar yang digunakan dalam LKPD membantu memperjelas materi yang disajikan.			√		
3	penekanan	Penekanan gambar pada setiap halaman LKPD sudah tepat dan mendukung fokus materi.					√
		Ukuran gambar dan huruf dalam LKPD sesuai dan proporsional pada setiap halaman.					√
4	Bahasa(keterbacaan)	Kalimat yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami oleh peserta didik.					√
		Bahasa yang digunakan dalam LKPD memiliki daya tarik bagi peserta didik.				√	
		Bentuk dan ukuran huruf dalam LKPD mudah dibaca.					√
		Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah EYD.					√
5	Warna	Kombinasi warna dalam LKPD terlihat menarik					√

No	Aspek	Pernyataan	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
			TS	KS	CS	S	ST
		Warna latar belakang (<i>background</i>) dalam LKPD serasi dengan warna teks.					√
		Warna latar belakang (<i>background</i>) dalam LKPD serasi dengan gambar yang digunakan.				√	
Jumlah							
Total Skor							
Rata-rata Skor ($\bar{x}$)							

D. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum mengenai angket validasi ahli:

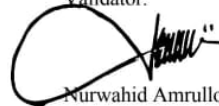
Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	√
Dapat digunakan dengan banyak revisi	
Tidak dapat digunakan	

E. Kritik dan Saran

Kritik dan saran untuk perbaikan angket validasi produk:

Metro, 12 Januari 2026

Validator.



Nurwahid Amrulloh, S.Pd., Gr.

NIP. -

Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Materi

V

INSTRUMEN VALIDASI OLEH AHLI MATERI ANGKET PENILAIAN PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION

Nama Validator : Endah Wulantina, M.Pd
 NIP : 1991122019032010
 Status : Dosen
 Instansi : UIN Jura Siwo Lampung
 Hari/Tanggal : Rabu 14 Januari 2026
 Penyusun : Ahmad Akmalul Fatoni

Tabel Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
1	Kelayakan materi atau isi	Kesesuaian CP dan TP	1
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	1
		Kesesuaian dengan bahan ajar	1
		Kebenaran materi pembelajaran	1
		Manfaat untuk menambah wawasan	1
2	Kesesuaian Penyajian	Kejelasan indikator dengan tujuan pembelajaran	1
		Kesesuaian urutan sajian materi	1
		Kesesuaian sajian dengan metode pembelajaran yang digunakan	1
		Petunjuk kegiatan disajikan secara jelas dan mudah diikuti	1
		Kelengkapan informasi	1
		Kesesuaian ilustrasi/gambar/foto	1
3	Kesesuaian Bahasa	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	1
		Bahasa yang digunakan Komunikatif	1
		Kalimat yang digunakan mudah Dipahami	1
		Kalimat yang digunakan efektif	1
		Konsistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat	1
4	Pengembangan LKPD berbasis	Langkah-langkah pembelajaran <i>Group Investigation</i> .	1

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
	Grup Investigation	Memfasilitasi peserta didik untuk bekerja dalam kelompok secara kolaboratif.	1
		Mendorong untuk melakukan penyelidikan atau investigasi terhadap permasalahan	1
		Memberi kesempatan untuk merumuskan dan menyajikan hasil investigasi kelompok.	1
		Mendorong untuk berdiskusi dan bertukar pendapat dalam kelompok.	1
		Membantu dalam menarik kesimpulan berdasarkan hasil investigasi kelompok.	1
Total			22

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian dari validator terhadap kevalidan LKPD dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* yang dikembangkan. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu validator atas kesediaan meluangkan waktu untuk memberikan penilaian serta masukan melalui pengisian lembar validasi ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian pada setiap indikator dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian interval penilaian sebagai berikut:

Skor	Keterangan
1	Tidak Setuju
2	Kurang Setuju
3	Cukup Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

3. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada kolom yang telah disediakan.
4. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk menilai kevalidan pengembangan LKPD dengan pendekatan pembelajaran *cooperative learning* tipe *group investigation* saya ucapkan terimakasih.

C. Aspek Penilaian

No	Aspek	Pernyataan	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
			TS	KS	CS	S	ST
1	Kelayakan materi atau isi	Materi dalam LKPD sesuai dengan CP dan TP.				✓	
		Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.				✓	
		Materi dalam LKPD selaras dengan bahan ajar					
		Materi pembelajaran yang disajikan dalam LKPD benar secara konsep dan keilmuan.				✓	
		Materi dalam LKPD bermanfaat untuk menambah wawasan peserta didik				✓	
2	Kesesuaian Penyajian	Indikator pembelajaran dalam LKPD dirumuskan dengan jelas dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓	
		Urutan penyajian materi dalam LKPD disusun secara sistematis dan runtut.				✓	
		Penyajian materi dalam LKPD sesuai dengan metode pembelajaran				✓	

		yang digunakan.					
		Petunjuk kegiatan dalam LKPD disajikan secara jelas dan mudah diikuti oleh peserta didik.			✓		
		Informasi yang disajikan dalam LKPD lengkap dan mendukung pemahaman materi.			✓		
		Ilustrasi, gambar, atau foto yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan materi pembelajaran.			✓		
3	Kesesuaian Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
		Bahasa yang digunakan dalam LKPD bersifat komunikatif dan mudah dipahami peserta didik.				✓	
		Kalimat yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami oleh peserta didik.				✓	
		Kalimat dalam LKPD disusun secara efektif			✓		
		Konsistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat				✓	
4	Pengembangan LKPD berbasis <i>Grup Investigation</i>	LKPD dikembangkan berdasarkan langkah-langkah pembelajaran <i>Group Investigation</i> .				✓	
		LKPD memfasilitasi peserta didik untuk bekerja dalam kelompok secara kolaboratif.				✓	
		LKPD mendorong peserta didik untuk melakukan penyelidikan atau				✓	

	investigasi terhadap permasalahan yang diberikan.					
	LKPD memberi kesempatan kepada peserta didik untuk merumuskan dan menyajikan hasil investigasi kelompok.			✓		
	LKPD mendorong peserta didik untuk berdiskusi dan bertukar pendapat dalam kelompok.			✓		
	LKPD membantu peserta didik dalam menarik kesimpulan berdasarkan hasil investigasi kelompok.		✓			
Jumlah						
Total Skor						
Rata-rata Skor ($\bar{X}$)						

D. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum mengenai angket validasi ahli:

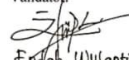
Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
Dapat digunakan dengan banyak revisi	
Tidak dapat digunakan	

E. Kritik dan Saran

Kritik dan saran untuk perbaikan angket validasi produk:

1. Gunakan benda nyata yang ada di sekeliling siswa untuk diinvestigasi pada masing-masing kelompok
2. Berikan petunjuk apa yang harus dilakukan siswa pada kelompoknya
3. Tahap evaluasi dan refleksi sebaiknya tidak hanya soal tetapi siswa diperbolehkan untuk menarik kesimpulan terkait materi yang telah didiskusikan.
4. Kurangi gambar ilustrasi guru pada LKPD

Metro, 14 Januari 2026
 Validator,


 Endang Wulantina, M.Pd
 NIP. 19511222019032010

INSTRUMEN VALIDASI OLEH AHLI MATERI
ANGKET PENILAIAN PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *GROUP INVESTIGATION*

Nama Validator : Endah Wulantina, M.Pd
 NIP : 199112222019032010
 Status : Dosen
 Instansi : UIN Jurai Sido Lampung
 Hari/Tanggal : Senin, 26 Januari 2026
 Penyusun : Ahmad Akmalul Fatoni

Tabel Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
1	Kelayakan materi atau isi	Kesesuaian CP dan TP	1
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	1
		Kebenaran materi pembelajaran	1
		Manfaat untuk menambah wawasan	1
2	Kesesuaian Penyajian	Kejelasan indikator dengan tujuan pembelajaran	1
		Kesesuaian urutan sajian materi	1
		Kesesuaian sajian dengan metode pembelajaran yang digunakan	1
		Petunjuk kegiatan disajikan secara jelas dan mudah diikuti	1
		Kelengkapan informasi	1
		Kesesuaian ilustrasi/gambar/foto	1
3	Kesesuaian Bahasa	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	1
		Bahasa yang digunakan Komunikatif	1
		Kalimat yang digunakan mudah Dipahami	1
		Kalimat yang digunakan efektif	1
		Konsistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat	1
4	Pengembangan LKPD berbasis <i>Group</i>	Langkah-langkah pembelajaran <i>Group Investigation</i> .	1
		Memfasilitasi peserta didik untuk	1

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
	<i>Investigation</i>	bekerja dalam kelompok secara kolaboratif.	
		Mendorong untuk melakukan penyelidikan atau investigasi terhadap permasalahan	1
		Memberi kesempatan untuk merumuskan dan menyajikan hasil investigasi kelompok.	1
		Mendorong untuk berdiskusi dan bertukar pendapat dalam kelompok.	1
		Membantu dalam menarik kesimpulan berdasarkan hasil investigasi kelompok.	1
Total			21

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian dari validator terhadap kevalidan LKPD dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* yang dikembangkan. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu validator atas kesediaan meluangkan waktu untuk memberikan penilaian serta masukan melalui pengisian lembar validasi ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian pada setiap indikator dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian interval penilaian sebagai berikut:

Skor	Keterangan
1	Tidak Setuju
2	Kurang Setuju
3	Cukup Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

3. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada kolom yang telah

disediakan.

4. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk menilai kevalidan pengembangan LKPD dengan pendekatan pembelajaran *cooperative learning tipe group investigation* saya ucapkan terimakasih.

C. Aspek Penilaian

No	Aspek	Pernyataan	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
			TS	KS	CS	S	ST
1	Kelayakan materi atau isi	Materi dalam LKPD sesuai dengan CP dan TP.				✓	
		Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.				✓	
		Materi pembelajaran yang disajikan dalam LKPD benar secara konsep dan keilmuan.				✓	
		Materi dalam LKPD bermanfaat untuk menambah wawasan peserta didik				✓	
2	Kesesuaian Penyajian	Indikator pembelajaran dalam LKPD dirumuskan dengan jelas dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓	
		Urutan penyajian materi dalam LKPD disusun secara sistematis dan runtut.				✓	
		Penyajian materi dalam LKPD sesuai dengan metode pembelajaran yang digunakan.				✓	
		Petunjuk kegiatan dalam LKPD disajikan secara				✓	

		jelas dan mudah diikuti oleh peserta didik. Informasi yang disajikan dalam LKPD lengkap dan mendukung pemahaman materi. Ilustrasi, gambar, atau foto yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan materi pembelajaran.							
3	Kesesuaian Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Bahasa yang digunakan dalam LKPD bersifat komunikatif dan mudah dipahami peserta didik. Kalimat yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami oleh peserta didik. Kalimat dalam LKPD disusun secara efektif Konsistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat						✓	
4	Pengembangan LKPD berbasis <i>Grup Investigation</i>	LKPD dikembangkan berdasarkan langkah-langkah pembelajaran <i>Group Investigation</i>. LKPD memfasilitasi peserta didik untuk bekerja dalam kelompok secara kolaboratif. LKPD mendorong peserta didik untuk melakukan penyelidikan atau investigasi terhadap permasalahan yang diberikan.						✓	

		LKPD memberi kesempatan kepada peserta didik untuk merumuskan dan menyajikan hasil investigasi kelompok.				✓	
		LKPD mendorong peserta didik untuk berdiskusi dan bertukar pendapat dalam kelompok.				✓	
		LKPD membantu peserta didik dalam menarik kesimpulan berdasarkan hasil investigasi kelompok.				✓	
Jumlah							
Total Skor							
Rata-rata Skor ($\bar{x}$)							

D. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum mengenai angket validasi ahli:

Dapat digunakan tanpa revisi	✓
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	
Dapat digunakan dengan banyak revisi	
Tidak dapat digunakan	

E. Kritik dan Saran

Kritik dan saran untuk perbaikan angket validasi produk:

LKPD sudah dipertahankan sesuai dengan saran

CS Dipindai di

Metro 26-01-2026
Validator.

[Signature]
Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222019032010

INSTRUMEN VALIDASI OLEH AHLI MATERI
ANGKET PENILAIAN PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION

Nama Validator : NOVIAN KEMILianto, S.pd
 NIP :
 Status : KEPALA MADRASAH
 Instansi : MTSS TQ AL-FALAHYAH
 Hari/Tanggal : 13 Januari 2026
 Penyusun : Ahmad Akmalul Fatoni

Tabel Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
1	Kelayakan materi atau isi	Kesesuaian CP dan TP	1
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	1
		Kesesuaian dengan bahan ajar	1
		Keberanian materi pembelajaran	1
		Manfaat untuk menambah wawasan	1
2	Kesesuaian Penyajian	Kejelasan indikator dengan tujuan pembelajaran	1
		Kesesuaian urutan sajian materi	1
		Kesesuaian sajian dengan metode pembelajaran yang digunakan	1
		Petunjuk kegiatan disajikan secara jelas dan mudah diikuti	1
		Kelengkapan informasi	1
		Kesesuaian ilustrasi/gambar/foto	1
3	Kesesuaian Bahasa	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	1
		Bahasa yang digunakan Komunikatif	1
		Kalimat yang digunakan mudah Dipahami	1
		Kalimat yang digunakan efektif	1
		Konsistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat	1
4	Pengembangan LKPD berbasis	Langkah-langkah pembelajaran <i>Group Investigation</i> .	1

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
	<i>Grup Investigation</i>	Memfasilitasi peserta didik untuk bekerja dalam kelompok secara kolaboratif.	1
		Mendorong untuk melakukan penyelidikan atau investigasi terhadap permasalahan	1
		Memberi kesempatan untuk merumuskan dan menyajikan hasil investigasi kelompok.	1
		Mendorong untuk berdiskusi dan bertukar pendapat dalam kelompok.	1
		Membantu dalam menarik kesimpulan berdasarkan hasil investigasi kelompok.	1
		Total	22

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian dari validator terhadap kevalidan LKPD dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* yang dikembangkan. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu validator atas kesediaan meluangkan waktu untuk memberikan penilaian serta masukan melalui pengisian lembar validasi ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian pada setiap indikator dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian interval penilaian sebagai berikut:

Skor	Keterangan
1	Tidak Setuju
2	Kurang Setuju
3	Cukup Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

3. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada kolom yang telah disediakan.
4. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk menilai kevalidan pengembangan LKPD dengan pendekatan pembelajaran *cooperative learning* tipe *group investigation* saya ucapkan terimakasih.

C. Aspek Penilaian

No	Aspek	Pernyataan	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
			TS	KS	CS	S	ST
1	Kelayakan materi atau isi	Materi dalam LKPD sesuai dengan CP dan TP.					✓
		Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.					✓
		Materi dalam LKPD selaras dengan bahan ajar					
		Materi pembelajaran yang disajikan dalam LKPD benar secara konsep dan keilmuan.				✓	
		Materi dalam LKPD bermanfaat untuk menambah wawasan peserta didik					✓
2	Kesesuaian Penyajian	Indikator pembelajaran dalam LKPD dirumuskan dengan jelas dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.					✓
		Urutan penyajian materi dalam LKPD disusun secara sistematis dan runtut.					✓
		Penyajian materi dalam LKPD sesuai dengan metode pembelajaran					✓

		yang digunakan.					
		Petunjuk kegiatan dalam LKPD disajikan secara jelas dan mudah diikuti oleh peserta didik.				✓	
		Informasi yang disajikan dalam LKPD lengkap dan mendukung pemahaman materi.				✓	
		Ilustrasi, gambar, atau foto yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan materi pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
		Bahasa yang digunakan dalam LKPD bersifat komunikatif dan mudah dipahami peserta didik.				✓	
		Kalimat yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami oleh peserta didik.					✓
		Kalimat dalam LKPD disusun secara efektif				✓	
		Konsistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat				✓	
4	Pengembangan LKPD berbasis <i>Grup Investigation</i>	LKPD dikembangkan berdasarkan langkah-langkah pembelajaran <i>Group Investigation</i> .					✓
		LKPD memfasilitasi peserta didik untuk bekerja dalam kelompok secara kolaboratif.					✓
		LKPD mendorong peserta didik untuk melakukan penyelidikan atau				✓	

	investigasi terhadap permasalahan yang diberikan.						
	LKPD memberi kesempatan kepada peserta didik untuk merumuskan dan menyajikan hasil investigasi kelompok.						✓
	LKPD mendorong peserta didik untuk berdiskusi dan bertukar pendapat dalam kelompok.						✓
	LKPD membantu peserta didik dalam menarik kesimpulan berdasarkan hasil investigasi kelompok.						✓
Jumlah							
Total Skor							
Rata-rata Skor ($\bar{x}$)							

D. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum mengenai angket validasi ahli:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
Dapat digunakan dengan banyak revisi	
Tidak dapat digunakan	

Disetujui dengan Catatan:

E. Kritik dan Saran

Kritik dan saran untuk perbaikan angket validasi produk:

LAYAK DAN SESUAI

Revisi: 26 Januari 2026
Validator.

[Signature]
N. N. KEMILANTO
NIP.

Lampiran 12 Instrumen Wawancara Guru dan siswa

Teks Wawancara Pra-Survey

Tujuan:

Mengali informasi tentang kondisi pembelajaran matematika, media/bahan ajar yang digunakan, kesulitan siswa, serta kebutuhan terhadap pengembangan media pembelajaran

Identitas Responden:

Nama Guru :
 Sekolah :
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas yang Diampu :

Pertanyaan Wawancara:

1. Bagaimana Bapak/Ibu menilai minat dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas?
2. Menurut Bapak/Ibu, faktor apa saja yang menyebabkan sebagian siswa kurang bersemangat dalam belajar matematika?
3. Metode atau model pembelajaran apa yang biasanya Bapak/Ibu gunakan dalam mengajar materi matematika, khususnya pada materi bangun ruang?
4. Apakah Bapak/Ibu pernah menerapkan pembelajaran kooperatif, seperti tipe *Group Investigation* atau yang sejenis?
5. Media apa saja yang digunakan Bapak/Ibu dalam pembelajaran matematika dikelas?
6. Apakah penggunaan handphone atau alat digital/teknologi dibatasi dalam proses pembelajaran dikelas?
7. Apakah selama ini Bapak/Ibu sudah menggunakan LKPD atau media pembelajaran pendukung? Jika ya, bagaimana bentuknya?
8. Bagaimana tanggapan siswa terhadap penggunaan LKPD atau media pembelajaran tersebut?
9. Apa saja kendala yang Bapak/Ibu hadapi dalam proses pembelajaran matematika di kelas?
10. Kesulitan apa yang paling sering dialami siswa saat belajar matematika, terutama dalam memahami konsep?
11. Apakah siswa cenderung aktif bertanya dan berdiskusi selama pembelajaran berlangsung?
12. Menurut Bapak/Ibu, apakah siswa sudah terbiasa bekerja sama dan berdiskusi dalam kelompok selama pembelajaran?
13. Bagaimana pendapat Bapak/Ibu tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika?

Teks Wawancara Pra-Survei untuk Peserta Didik

Tujuan:

Mengetahui pengalaman, kesulitan, dan kebutuhan siswa dalam pembelajaran matematika, serta pandangan mereka terhadap penggunaan media atau LKPD berbasis *Group Investigation*.

Identitas Responden:

Nama :
 Kelas :
 Jenis Kelamin :

Pertanyaan Wawancara:

1. Apakah kamu menyukai pelajaran matematika? Mengapa?
2. Bagaimana menurutmu pembelajaran matematika yang biasanya dilakukan di kelas?
3. Apakah guru pernah menggunakan LKPD atau lembar kerja saat pembelajaran matematika?
4. Menurutmu, apakah LKPD atau media yang digunakan guru mudah dipahami dan menarik?
5. Menurutmu apakah materi bangun ruang sisi datar mudah atau sulit dipahami?
6. Kesulitan apa yang kamu alami ketika mempelajari materi bangun ruang sisi datar?
7. Apakah kamu lebih mudah memahami pelajaran jika belajar melalui diskusi atau kerja kelompok?
8. Menurutmu, seperti apa kegiatan belajar yang membuatmu lebih semangat dan mudah memahami pelajaran matematika?
9. Jika akan dibuat LKPD baru yang berisi kegiatan kerja kelompok dan penyelidikan (*Group Investigation*), apakah kamu tertarik menggunakannya?
10. Menurutmu, hal apa yang membuat LKPD matematika menarik untuk digunakan (misalnya: tampilan, warna, contoh soal, atau kegiatan belajar)?
11. Bagaimana suasana belajar matematika di kelasmu selama ini?
12. Apakah kamu merasa termotivasi ketika belajar matematika?
13. Apa yang biasanya membuatmu kurang semangat saat pelajaran matematika berlangsung?

Lampiran 13 RPP yang digunakan guru

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A. IDENTITAS SEKOLAH

Satuan Pendidikan : MTs TQ Al-Falahiyah
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Alokasi Waktu : 4 Pertemuan (2 x 40 menit)

B. Capaian Pembelajaran (CP)

Peserta didik mampu memahami konsep bangun ruang sisi datar serta menggunakan konsep tersebut untuk menentukan unsur, luas permukaan, dan volume bangun ruang sisi datar dalam berbagai konteks permasalahan.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).
2. Menjelaskan hubungan antar unsur bangun ruang sisi datar.
3. Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar.
4. Menentukan volume bangun ruang sisi datar.
5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar secara tepat.

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian bangun ruang sisi datar
2. Unsur-unsur bangun ruang sisi datar
3. Luas permukaan bangun ruang sisi datar
4. Volume bangun ruang sisi datar
5. Contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari

E. Media Pembelajaran

- Buku paket matematika kelas VII
- Papan tulis

Sumber Belajar

- Buku Matematika SMP/MTs Kelas VIII
- Lembar Kerja Siswa

Lampiran 14 Hasil Respon Peserta Didik

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN
COOPERATIVE LEARNING TYPE GROUP INVESTIGATION

Biodata Peserta Didik

Nama : Albar Nofda Ffa Ramadani

Kelas : V B

Sekolah : Mts. TQ Al-Falaahiyah

Hari/Tanggal : Sabtu 24-1-2026

Penyusun : Ahmad Akmalul Fatoni

A. Tujuan

Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk menjangkau data respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan LKPD berbasis pendekatan *GI (Group Investigation)* pada materi bangun ruang sisi datar.

B. Petunjuk Pengisian

- Bacalah terlebih dahulu LKPD yang telah dibagikan.
- Setelah selesai membaca, silahkan isi pertanyaan pada tabel di bawah ini.
- Berikan tanda *checklist* (✓) pada kolom, sesuai dengan pendapat sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
- Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematika, sehingga tidak perlu takut untuk mengungkapkan pendapat.
- Makna dari skor penilaian sebagai berikut:

5	: Sangat baik
4	: Baik
3	: Cukup baik
2	: kurang baik
1	: Sangat tidak baik

C. Penilaian

No	Aspek	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
		STB	KB	CB	B	SB
1	Saya merasa senang dengan komponen-komponen pembelajaran yang ada dalam LKPD ini.					✓
2	Pembelajaran dalam LKPD ini mencerminkan kegiatan kerja sama seperti pada pendekatan <i>Group Investigation</i>				✓	
3	Saya merasa tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD ini.				✓	
4	Tulisan dan instruksi pada LKPD mudah dibaca dan dipahami.					✓
5	Saya dapat memahami Langkah-langkah dalam menyelesaikan LKPD ini.				✓	
6	Penyajian LKPD ini menarik dan membuat saya semangat belajar.					✓
7	LKPD ini menarik dan mudah dipahami					✓
8	Materi yang disajikan dalam LKPD mudah saya pahami karena disusun secara sederhana.				✓	
9	Desain tampilan LKPD menarik.					✓
10	Penyajian LKPD membantu saya memahami materi.					✓
Jumlah					4	6
Total Skor						
Rata-rata Skor ($\bar{x}$)						

D. Saran

Isi LKPD ini sudah sangat baik dan mudah di pahami

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN
COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION

Biodata Peserta Didik

Nama : Muhammad Hafid
 Kelas : VII B
 Sekolah : MTs. Ta. Al-Falahiyah
 Hari/Tanggal : Sabtu, 28-04-2024
 Penyusun : Ahmad Akmalul Fatoni

A. Tujuan

Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk menjangkai data respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan LKPD berbasis pendekatan *GI (Group Investigation)* pada materi bangun ruang sisi datar.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah terlebih dahulu LKPD yang telah dibagikan.
2. Setelah selesai membaca, silahkan isi pertanyaan pada tabel di bawah ini.
3. Berikan tanda *checklist* (✓) pada kolom, sesuai dengan pendapat sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
4. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematika, sehingga tidak perlu takut untuk mengungkapkan pendapat.
5. Makna dari skor penilaian sebagai berikut:

5	: Sangat baik
4	: Baik
3	: Cukup baik
2	: kurang baik
1	: Sangat tidak baik

C. Penilaian

No	Aspek	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
		STB	KB	CB	B	SB
1	Saya merasa senang dengan komponen-komponen pembelajaran yang ada dalam LKPD ini.					✓
2	Pembelajaran dalam LKPD ini mencerminkan kegiatan kerja sama seperti pada pendekatan <i>Group Investigation</i>					✓
3	Saya merasa tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD ini.				✓	
4	Tulisan dan instruksi pada LKPD mudah dibaca dan dipahami.				✓	
5	Saya dapat memahami Langkah-langkah dalam menyelesaikan LKPD ini.				✓	
6	Penyajian LKPD ini menarik dan membuat saya semangat belajar.					✓
7	LKPD ini menarik dan mudah dipahami					✓
8	Materi yang disajikan dalam LKPD mudah saya pahami karena disusun secara sederhana.					✓
9	Desain tampilan LKPD menarik.					✓
10	Penyajian LKPD membantu saya memahami materi.					✓
Jumlah						
Total Skor						
Rata-rata Skor (X)						

D. Saran

LKPD ini sangat bermanfaat dan mudah dipahami dan penyajiannya LKPD ini bisa lebih menarik lagi jika ditambah gambar, foto, dan sebagainya agar lebih menarik dan mudah dipahami.

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN
COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION

Biodata Peserta Didik

Nama : Muhammad Hafid Pratomo

Kelas : VII B

Sekolah : Mts. Ts. Al-Falaqiyah

Hari/Tanggal : Sabtu / 24

Penyusun : Ahmad Akmalah Fatoni

A. Tujuan

Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk menjangkau data respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan LKPD berbasis pendekatan *GI (Group Investigation)* pada materi bangun ruang sisi datar.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah terlebih dahulu LKPD yang telah dibagikan.
2. Setelah selesai membaca, silahkan isi pertanyaan pada tabel di bawah ini.
3. Berikan tanda *checklist* (✓) pada kolom, sesuai dengan pendapat sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
4. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematika, sehingga tidak perlu takut untuk mengungkapkan pendapat.
5. Makna dari skor penilaian sebagai berikut:

- ✓5 : Sangat baik
 4 : Baik
 3 : Cukup baik
 2 : kurang baik
 1 : Sangat tidak baik

C. Penilaian

No	Aspek	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
STB	KB	CB	B	SB		
1	Saya merasa senang dengan komponen-komponen pembelajaran yang ada dalam LKPD ini.					✓
2	Pembelajaran dalam LKPD ini mencerminkan kegiatan kerja sama seperti pada pendekatan <i>Group Investigation</i>					✓
3	Saya merasa tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD ini.					✓
4	Tulisan dan instruksi pada LKPD mudah dibaca dan dipahami.				✓	
5	Saya dapat memahami Langkah-langkah dalam menyelesaikan LKPD ini.					✓
6	Penyajian LKPD ini menarik dan membuat saya semangat belajar.					✓
7	LKPD ini menarik dan mudah dipahami					✓
8	Materi yang disajikan dalam LKPD mudah saya pahami karena disusun secara sederhana.				✓	
9	Desain tampilan LKPD menarik.					✓
10	Penyajian LKPD membantu saya memahami materi.					✓
Jumlah						
Total Skor						
Rata-rata Skor (x)						

D. Saran

LKPD ini sudah sangat baik

Lampiran 15 Surat Izin Penyebaran Media



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

Jl. Ki. Hajar Dewantara 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telp. (0725) 41507 Fax. (0725) 47296 Website: www.metrouniv.ac.id, e-mail: lain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-0381/U.n.36.1/J/PP.00.9/01/2026

29 Januari 2026

Lamp : 1 lembar

Perihal: Permohonan Izin Penyebaran Produk Skripsi

Kepada Yth:
Bapak/Ibu Kepala Sekolah/ Madrasah
MTsN 1 Lampung Timur
Di
Tempat

Assalamu'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan pelaksanaan research pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jember Siwo Lampung, maka dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat mengizinkan mahasiswa kami untuk melakukan observasi dan pengambilan data berkaitan dengan penyebaran media LKPD berbasis *Group Investigation* (Pengembangan LKPD dengan Pendekatan Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Group Investigation*). Adapun daftar nama mahasiswa terlampir.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas kesediaannya diaturkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Ketua Program Studi
Tadris Matematika



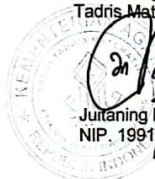
Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 199107202019032017

Lampiran

Daftar Nama Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika

No	Nama Mahasiswa	NPM
1	Ahmad Akmalul Fatoni	2201062001

Ketua Program Studi
Tadris Matematika



Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 199107202019032017



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

Jl. Ki. Hajar Dewantara 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507 Fax. (0725) 47296 Website: www.metrouniv.ac.id, e-mail: iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-0382/Un.36.1/J/PP.00.9/01/2026

29 Januari 2026

Lamp : 1 lembar

Perihal : Permohonan Izin Penyebaran Produk Skripsi

Kepada Yth:
Bapak/Ibu Kepala Sekolah/ Madrasah
MTs Riyadlatul Ulum

Di
Tempat

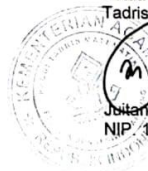
Assalamu'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan pelaksanaan research pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jember Siwo Lampung, maka dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat mengizinkan mahasiswa kami untuk melakukan observasi dan pengambilan data berkaitan dengan penyebaran media LKPD berbasis *Group Investigation* (Pengembangan LKPD dengan Pendekatan Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Group Investigation*). Adapun daftar nama mahasiswa terlampir.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas kesediaannya dihaturkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Ketua Program Studi
Tadris Matematika



Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 199107202019032017

Lampiran

Daftar Nama Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika

No	Nama Mahasiswa	NPM
1	Ahmad Akmalul Fatoni	2201062001

Ketua Program Studi
Tadris Matematika



Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 199107202019032017

Lampiran 16 Surat Balasan Izin Penyebaran media



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI (MTsN) 1 LAMPUNG TIMUR
 Jl. Ki Hajar Dewantara 388 Banjarrejo Kec. Batanghari Kode Pos 34181
 Email: mtsnmetro@gmail.com Website <https://www.mtsn1lampungtimur.sch.id>

SURAT IZIN PENYEBARAN PRODUK SKRIPSI

Nomor: B.148/MTs.08.01/PP.005/01/2026

Menindaklanjuti Surat dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung Metro Nomor : B-0381/Un.36.01/I/PP.00.09/01/2026 Tanggal 29 Januari 2026 Tentang Permohonan Izin Penyebaran Produk Skripsi. Dengan ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 1 Lampung Timur memberikan Izin kepada:

No	Nama Mahasiswa	NPM	Jurusan
1	Ahmad Akmalul Fatoni	2201062001	Matematika

Untuk melaksanakan Observasi dan Pengambilan Data berkaitan dengan penyebaran media pembelajaran LKPD berbasis *Group Investigation* (pengembangan LKPD dengan Pendekatan Pembelajaran *Cooperative learning* tipe *Group Investigation*) Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Lampung Timur.

Demikian Surat Izin ini di buat, Untuk di digunakan sebagaimana mestinya.



Batanghari, 31 Januari 2026

Kepala,

DIN



YAYASAN PONDOK PESANTREN RIYADLATUL 'ULUM
 AKTE NOTARIS DIDIK MARYONO, S.H., M.Kn NO: No. 04 18 November 2015
 SK.KEMENHUMHAM NOMOR AHU-0024569.AH.01.04.Tahun 2015
MADRASAH TSANAWIYAH RIYADLATUL 'ULUM
 NSM : 121218070099 NPSN : 69975793

Alamat : Jl. Pondok Pesantren Bumiharjo 39 B Batanghari Kabupaten Lampung Timur. Kode Pos 34381. E-mail: mtsriyadlatululum@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 984/14.RU/MTs RU.0621/S.R/BI/2026

31 Januari 2026

Hal : **BALASAN PENYEBARAN PRODUK SKRIPSI**

Lam : -

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah (MTs) Riyadlatul 'ulum Batanghari :

Nama : AHMAD AKMALUL FATONI
 NPM : 2201062001
 Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

Berdasarkan surat Nomor : B-0382/Un.36.1/J/PP.00.9/01/2026, tertanggal 29 Januari 2026 Perihal Permohonan Izin Penyebaran Produk Skripsi, mahasiswa tersebut di atas telah benar-benar melaksanakan **Penyebaran Produk Skripsi** Pada tanggal 31 Januari 2026 di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Riyadlatul 'Ulum Batanghari Lampung Timur.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya dan dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Kepala Madrasah

RAHMAD SETYA DHARMAWAN, M.Pd
 NPK 3995300260079



YAYASAN AL-FALAHIYAH BATANGHARI
 MTsS.TQ (*Takhassus Al-Qur'an*) AL -FALAHIYAH
 BATANGHARJO KEC. BATANGHARI KAB. LAMPUNG TIMUR
 STATUS TERAKREDITASI B. NOMOR : 580/BAN-SM/SK/2019
 NSM / NPSN : 121218070098 / 69975792

Email : mts.alfalahiyahbt@gmail.com

Alamat : Madukoro 41 B Timur Desa Batangharjo Kec. Batanghari Kab.Lampung Timur 34181 Email : mts.alfalahiyahbt@gmail.com

Nomor : 078/MTsS.TQ/PPAF/I/2026

Perihal : Surat Keterangan

Batanghari, 30 Januari 2026

Kepada

Yth. Ketua Program Studi Tadris Matematika

di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Berdasarkan surat dari Ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung Nomor : /In.36.1/J/PP.00.9/01/2026, tentang Izin Penyebaran Produk Skripsi, maka dengan ini Kepala MTsS Takhassus AlQur'an Alfalahiyah Batanghari menerangkan bahwa :

Nama : AHMAD AKMALUL FATONI
 Prodi : S1 Tadris Matematika
 NPM : 2201062001

Telah melaksanakan observasi dan pengambilan data berkaitan dengan penyebaran media pembelajaran : **"Pengembangan LKPD Dengan Pendekatan Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Group Investigation"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya.

Wassalamu'aikum Wr. Wb

Kepala Madrasah

SOVIAN KEMILIANTO, S.Pd

Lampiran 17 Dokumentasi Data Nilai Latihan Siswa

MTsS TQ AL-FALAHYAH BATANGHARI LAMPUNG TIMUR
MAPEL MATEMATIKA
TAHUN PELAJARAN 2024/2025

KELAS VII B

No	Nama	NILAI LATIHAN				
		LTH PB	LTH AS	LTH G&S	LTH BRSD	LTH PD
1	ABDUL LATIF FATHUROHMAN	88	85	88	75	80
2	AHMAD FAHMI KHAISAN	70	80	80	70	78
3	AHMAD REZA ALDIANSYAH	75	80	88	70	78
4	AKBAR NURDAFFA RAMADAN	68	75	70	68	75
5	AKHKAM GIBRAN AL MA'SUM	77	80	80	70	80
6	AKMAL IZZI MUBAROK DARMAWAN	77	77	80	75	80
7	AZAM RAMADHANI	88	75	80	70	78
8	DEREN TEGAR FERNANDO	78	70	75	72	80
9	DINAR AKBAR RAMADHANI	78	80	78	68	80
10	EVAN HAFIS	75	88	80	78	88
11	HUSNI MAULANA ROZAK	88	88	75	68	88
12	KHILDAN DWI FEBRIYANSYAH	88	80	80	88	70
13	MUHAMAD HAFID	80	88	80	88	88
14	MUHAMAD HAFID PRASETYO	80	78	80	69	78
15	MUHAMAD MAFTUKH B. ASROFI	80	78	80	72	78
16	MUHAMAD NASIKIN	80	75	78	69	70
17	MUHAMAD RISKY PRATAMA	77	75	77	69	78
18	MUHAMAD SYAFIQ ZAHRONI	80	77	70	70	75
19	MUHAMMAD AL FARIZI	75	80	80	70	80
20	MUHAMMAD AUFAR HIBATULLAH	75	80	80	78	80
21	MUHAMMAD AZZAM AL MIQDAD	70	70	80	70	75
22	MUHAMMAD HASANUDIN	75	78	80	68	78
23	MUHAMMAD HILMI HISYAM	85	80	88	80	80
24	MUKHAMMAD FADLIL KIROM	75	78	80	72	78
25	NOVA SAMUDRA	78	80	78	68	80
26	REVAN ADITYA	80	80	80	70	80
27	RIO AISYAR ABDILLAH	80	70	80	78	70
28	RIZKY RAMADHAN	80	78	80	70	78
29	VINO RIFKI NGADIANSYAH	85	75	85	72	75

Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian



Lampiran 19 Dokumentasi Penyebaran Media



RIWAYAT HIDUP



Ahmad Akmalul Fatoni adalah nama penulis skripsi sekaligus salah satu mahasiswa Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung. Penulis lahir pada tanggal 01 maret 2004 di kota Metro Lampung. Penulis menempuh pendidikan Taman Kanak Kanak

di TK Aisyiah Bustanul Atfal lulus pada tahun 2010, Sekolah Dasar di SDN 03 Tempuran lulus pada tahun 2016, Sekolah Menengah Pertama di SMP Muhammadiyah 1 Metro lulus pada tahun 2019, Sekolah Menengah Atas di SMA Muhammadiyah 1 Metro Lulus pada tahun 2022. Setelah menempuh Pendidikan sekolah, Ahmad Akmalul Fatoni melanjutkan Pendidikan pada perguruan tinggi yaitu Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung. Tercatat sebagai mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Matematika dimulai pada semester 1 pada tahun 2022 s.d selesai.