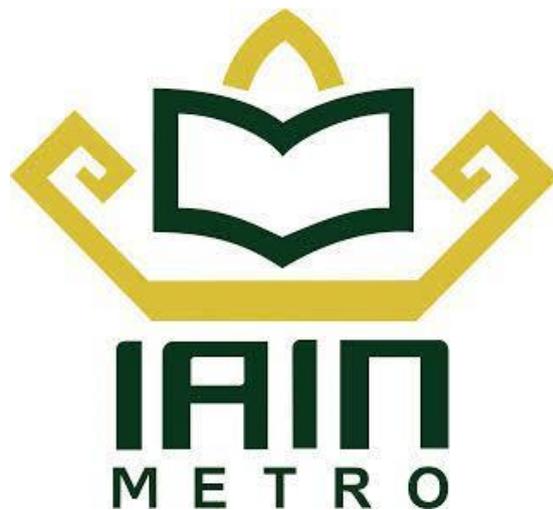


SKRIPSI

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK INDONESIA (PMRI)**

Oleh :

BILL ADLI ZULKURNAIN
NPM.1901061006



Jurusan Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
1444 H/2023M

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK INDONESIA (PMRI)**

Diajukan untuk Memenuhi Tugas Akhir dan sebagai Syarat
Menyelesaikan Program Sarjana

Oleh:

BILL ADLI ZULKURNAIN

NPM. 1901061006

Pembimbing: Pika Merliza, M.Pd

**Jurusan Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
1444 H/2023**

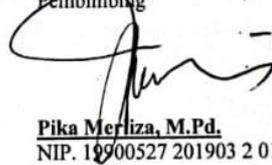
PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK INDONESIA (PMRI)
Nama : Bill Adli Zulkurnain
NPM : 1901061006
Prodi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang Munaqosyah Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Metro.

Metro, 14 Juni 2023
Pembimbing



Pika Meliza, M.Pd.
NIP. 19900527 201903 2 018



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH 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.ian@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan Sidang Munaqosyah

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro
di Metro

Assalamu'alaikum Wr.Wb

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

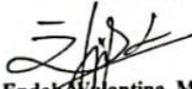
Nama : Bill Adli Zulkurnain
NPM : 1901061006
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Tadris Matematika
Yang berjudul : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK INDONESIA (PMRI)

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk diseminarkan.

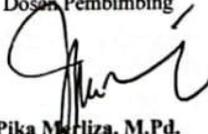
Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,
Ketua Prodi Tadris Matematika


Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 19911222 201903 2 010

Metro, 14 Juni 2023
Dosen Pembimbing


Pika Marliza, M.Pd.
NIP. 19900627 201903 2 018



PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No. P-3838 /In.8.1 / D/11.00 2/ 07/2023

Skripsi dengan judul: "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)". Disusun oleh: Bill Adli Zulkurnain NPM. 1901061006, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Prodi Tadris Matematika (TMTK), telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) pada hari/tanggal: Selasa, 27 Juni 2023.

TIM UJIAN

- 1 Ketua/Moderator : Pika Merliza, M.Pd
- 2 Penguji 1 : Yunita Wildaniati, M.Pd
- 3 Penguji 2 : Selvi Loviana, M.Pd
- 4 Sekretaris : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd



Diketahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



[Signature]
Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NPM. 19010620612 190103 1 006

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)

Oleh:
Bill Adli Zulkurnain

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa LKPD matematika berbasis PMRI pada materi bangun ruang sisi datar yang didasarkan oleh keadaan siswa yang kurang interaktif dalam proses pembelajaran. Penelitian dengan metode *Research and Development* dengan model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Untuk melihat kelayakan produk pengembangan berupa LKPD matematika maka dilakukan uji validitas dan uji kepraktisan. Uji validitas untuk melihat kevalidan produk berupa LKPD matematika dinilai oleh validator berdasarkan ahli media dan ahli materi. Kepraktisan produk pengembangan berupa LKPD matematika dinilai berdasarkan uji coba lapangan yaitu respon peserta didik kelas VIII.

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari proses uji coba produk ketika diterapkan pada siswa kelas VIII, siswa merasakan kemudahan memahami materi serta dengan adanya hasil penilaian respon peserta didik dengan jumlah 30 peserta didik yang didapatkan skor persentase rata-rata sebesar 87% dengan kriteria “sangat praktis”. Hasil penilaian dari validator ahli materi sebesar 87% dengan kriteria “sangat valid” dan Hasil penilaian dari validator ahli media sebesar 83% dengan kriteria “sangat valid”, dengan demikian media pembelajaran berupa LKPD matematika layak pada aspek valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Kata kunci : Media Pembelajaran, LKPD, PMRI

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bill Adli Zulkurnain

NPM : 1901061006

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 14 Juni 2023



Bill Adli Zulkurnain
NPM. 1901061006

MOTTO

“Orang positif saling mendoakan, orang negatif saling menjatuhkan. Orang sukses mengerti pentingnya proses, orang gagal lebih banyak protes.”

وَيَدْعُ الْإِنْسَانُ بِالشَّرِّ دُعَاءَهُ بِالْخَيْرِ وَكَانَ الْإِنْسَانُ عَجُولًا

Artinya: Dan manusia mendoa untuk kejahatan sebagaimana ia mendoa untuk kebaikan. Dan adalah manusia bersifat tergesa-gesa.

(Q.S Al-Isra (17):11)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan jenjang S1 program studi tadaris matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung. Penulis persembahkan hasil studi ini untuk:

1. Kedua Orangtua Ayahanda B.J. Zulkurnain Burhan, S.Pd, SD dan Ibunda Widya Karneli yang mempunyai rasa sayang tiada batas untuk anak-anaknya, tiada henti-hentinya memberikan motivasi, yang selalu mendoakan demi keberhasilan dan kesuksesan masa depan anak-anaknya.
2. Adik tercinta Rora Widiarul yang membuat saya menjadi semangat untuk lulus dan seluruh keluarga besarku yang saya cintai.
3. Ibu Pika Merliza, M.Pd selaku pembimbing skripsi dan Ibu Dr. Siti Annisah, M.Pd selaku pembimbing akademik.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Metro terimakasih atas segala ilmu yang telah diberikan.
5. Sahabat saya seluruh anggota grup Gila-Gila, Team Kocak, Penghuni Garasi Dapur yang memberikan semangat untuk lulus 4 tahun.
6. Almamater Tercinta Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Jurusan Tadris Matematika (TMTK) IAIN Metro Lampung dan Almamater IAIN Metro.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT sebab atas taufik dan hidayah-Nya. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)”. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Siti Nurjanah, M.Ag. PIA, selaku Rektor IAIN Metro.
2. Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.
3. Ibu Endah Wulantina, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika.
4. Terkhusus Ibu Pika Merliza, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan serta arahan demi terselesaikannya skripsi ini.
5. Ibu Dra. Wiwik Syam`in, selaku guru matematika SMP Negeri 8 Metro yang telah membantu dalam penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen jurusan Tadris Matematika IAIN Metro yang telah memberikan ilmunya dengan penuh kesabaran dan keikhlasan
7. Teman – teman seperjuangan Tadris Matematika angkatan 2019
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah terlibat dalam pembuatan skripsi ini

Peneliti menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam skripsi ini, untuk itu segala saran dan masukan sangat Peneliti butuhkan. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Metro, 20 Maret 2023

Peneliti,



Bill Adli Zulkurnain

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSERTUJUAN	iii
NOTA DINAS	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ORISINALITAS PENELITIAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Pengembangan	11
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan.....	11
G. Spesifikasi Produk.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Landasan Teori.....	13
B. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia.....	25
C. Kajian Relevan	36
D. Kerangka Pikir	39
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Jenis Penelitian.....	42
B. Prosedur Pengembangan	42
C. Desain Uji Coba Produk	45
1. Desain Uji Coba	45

2. Subjek Uji Coba	45
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	46
1. Teknik Pengumpulan Data	46
a. Wawancara	46
b. Validasi Ahli	47
c. Angket Respon Pendidik dan Peserta Didik	47
2. Instrumen Penelitian	48
a. Instrumen Validasi	49
b. Instrumen Respon Pendidik dan Peserta Didik	50
E. Teknik Analisis Data	51
1. Analisis Kevalidan	52
2. Analisis Respon Angket Pendidik dan Peserta Didik	53
BAB IV	55
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	55
B. Hasil Validasi	67
C. Hasil Uji Coba Produk	76
D. Kajian Produk Akhir	78
E. Kelebihan dan Keterbatasan Penelitian	80
BAB V	82
A. Simpulan	82
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	90
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	134

DAFTAR TABEL

1. Tabel 3.1 Instrumen Penelitian	48
2. Tabel 3.2 Kategori Penilaian.....	49
3. Tabel 3.3 Kisi – kisi Instrumen Validasi Materi.....	49
4. Tabel 3.4 Kisi – kisi Instrumen Validasi Media	50
5. Tabel 3.5 Kisi – Kisi Angket Respon Peserta Didik dan Guru.....	51
6. Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Validasi Ahli.....	53
7. Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Respon Peserta Didik dan Guru.....	54
8. Tabel 4.1 Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) Materi Bangun Ruang Sisi Datar	57
9. Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media	67
10. Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi.....	68
11. Tabel 4.4 Saran dan Masukan dari Ahli Media	70
12. Tabel 4.5 Sebelum dan Sesudah Revisi dari Ahli Media	71
13. Tabel 4.6 Saran dan Masukan dari Ahli Materi.....	73
14. Tabel 4.7 Sebelum dan Sesudah Revisi dari Ahli Materi.....	74
15. Tabel 4.8 Hasil Lembar Penilaian Respon Peserta Didik.....	77

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 <i>Iceberg Metaphor</i>	24
2. Gambar 2.2 Penjabaran <i>Iceberg Metaphor</i>	25
3. Gambar 2.3 Kubus	32
4. Gambar 2.4 Balok	33
5. Gambar 2.5 Prisma Segitiga.....	34
6. Gambar 2.6 Limas Segiempat	35
7. Gambar 2.7 Kerangka Pikir	41
8. Gambar 4.1 Cover Depan dan Belakang LKPD	60
9. Gambar 4.2 Peta Konsep.....	61
10. Gambar 4.3 Penerapan Prinsip PMRI.....	62
11. Gambar 4.4 Penerapan Prinsip PMRI.....	63
12. Gambar 4.5 Penerapan Prinsip PMRI.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Surat Izin Pra Survey.....	91
2. Lampiran 2. Surat Balasan Pra Survey	92
3. Lampiran 3. Tabel dan Diagram Hasil Penyebaran Angket Pra Survey.....	93
4. Lampiran 4. Surat Bimbingan Skripsi	94
5. Lampiran 5. Surat Izin <i>Research</i>	95
6. Lampiran 6. Surat Balasan <i>Research</i>	96
7. Lampiran 7. Surat Tugas	97
8. Lampiran 8. Surat Bebas Pustaka IAIN	98
9. Lampiran 9. Surat Bebas Pustaka Jurusan	99
10. Lampiran 9. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi	100
11. Lampiran 10. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media.....	103
12. Lampiran 11. Kisi-kisi Angket Respon Siswa	106
13. Lampiran 12. Hasil Angket Validasi Ahli Materi.....	109
14. Lampiran 13. Hasil Angket Validasi Ahli Materi.....	114
15. Lampiran 14. Hasil Angket Respon Siswa	120
16. Lampiran 15. Media yang Dikembangkan.....	124
17. Lampiran 16. Dokumentasi.....	134

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia saat ini menjadi salah satu yang sangat diperhatikan oleh pemerintahan Indonesia, karena masih banyak anak-anak yang seharusnya mendapatkan haknya untuk bersekolah. Sebaliknya, ada anak yang sudah mendapat hak untuk bersekolah tapi disia-siakan dengan tidak bersungguh – sungguh dalam melaksanakannya.

Pendidikan adalah sebuah usaha membentuk suasana dalam belajar dan proses pembelajaran guna untuk mengetahui peserta didik dapat berperan aktif untuk mengembangkan potensi dirinya yang lebih berkualitas yakni dengan adanya kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta mampu mengembangkan keterampilan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara¹. Seperti yang sudah dijelaskan dalam Al-Quran pada surat Al-Mujadalah ayat 11 dibawah ini:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ ۝ ۱۱

Artinya : "Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan." (QS.Al-Mujadalah ayat 11).

Orang yang menuntut ilmu merupakan orang-orang yang beriman, maka Allah Swt. akan mengangkat beberapa derajat bagi orang yang berilmu, baik di dunia maupun di akhirat. Begitulah yang terkandung dalam *Q.S Al-Mujadalah (58):11*. Dalam surah Al-mujadalah ayat 11 sangat berkaitan

¹Syafri, Zelhendri Zen, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, (Depok : Kencana, 2017),32.

dengan sentra pendidikan baik itu keluarga, sekolah, masyarakat dan juga masjid setiap pusat pendidikan berpeluang memberikan kontribusi yang besar dan kontribusi itu berkembang bukan hanya pada urusan individu tetapi juga berkembang pada orang lain.

Peningkatan mutu pendidikan sangat penting untuk mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tuntutan era globalisasi saat ini juga mengisyaratkan agar dalam belajar, peserta didik tidak hanya menerima dan meniru ilmu yang diberikan guru, tetapi harus secara aktif berbuat atas dasar kemampuan dan keyakinan sendiri, dan harus beradaptasi dengan perkembangan yang tidak bisa diprediksi kecepatan, proses maupun produknya.²

Dari pengertian di atas dapat dimaknai bahwa pendidikan akan terus mengalami perkembangan secara meluas seiring dengan majunya teknologi saat ini, maka dari itu dalam mengikuti perkembangan zaman pendidik dapat mengeluarkan terobosan baru sesuai dengan kebutuhan peserta didik sehingga pelajaran dapat diterima dengan baik, menarik, dan menyenangkan.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang dapat memecahkan suatu permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari, dengan mempelajari matematika peserta didik menyelesaikan masalah, mandiri dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir³. Selain itu, dengan mempelajari matematika peserta didik tidak hanya mendapatkan pengetahuan tentang ilmu

²Devi Aprilia, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika SMP Negeri 1 Sukadana" (undergraduate, IAIN Metro, 2021).

³ Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika, MES (Journal of Mathematics Education and Science)1, Vol. 2 (2016), 60.

matematika saja akan tetapi matematika sebagai alat untuk memecahkan masalah kehidupan-sehari hari, akan tetapi banyak sekali peserta didik yang menganggap pelajaran matematika itu sulit untuk dimengerti dan dipahami.

Oleh karena itu dengan masalah tersebut pendidik harus memberikan pengetahuan serta ide-ide terbaru agar peserta didik dapat belajar matematika dengan menarik. Pada kenyataannya pembelajaran matematika berbanding terbalik dengan yang diharapkan, matematika sendiri sudah memberikan kesan “menakutkan” dan persepsi ini cukup mengkhawatirkan.

Pada pembelajaran saat ini, guru perlu melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, namun hal tersebut belum berjalan seperti yang diharapkan karena masih banyak guru yang lebih aktif daripada peserta didik.⁴Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran adalah menggunakan media atau media pembelajaran menarik yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang disajikan oleh guru.

Media pembelajaran yang dimaksud dapat berupa buku teks, modul, LKPD dan sebagainya yang digunakan sebagai sarana menyampaikan informasi. Penggunaan media pembelajaran yang diharapkan dapat membantu efektifitas dan kelancaran dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.⁵

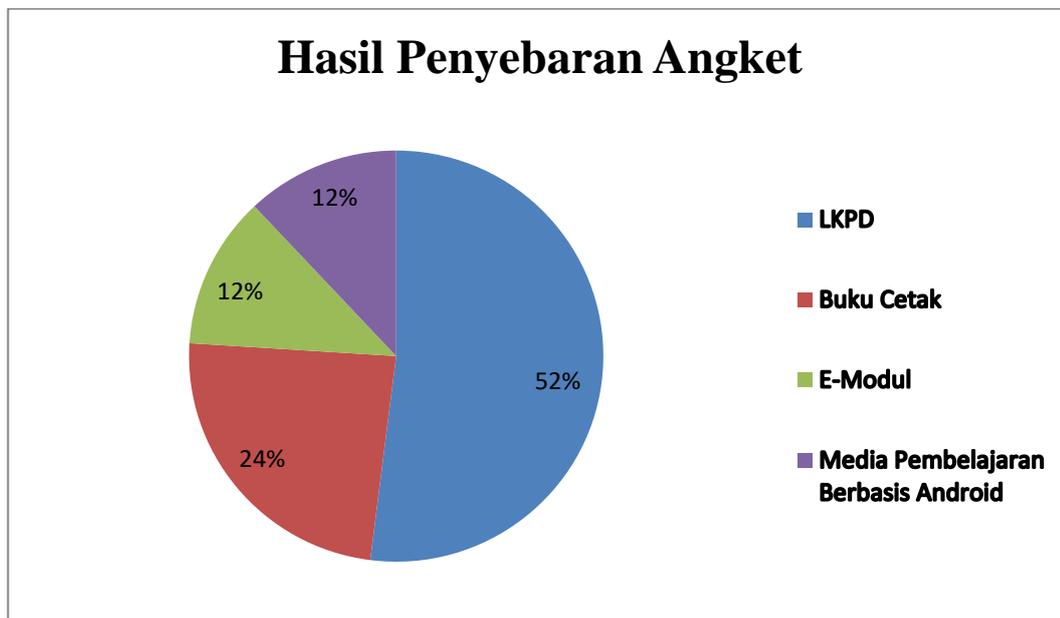
⁴ Neni, Yusmarni Yusmarni, and Ainun Mardia, “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Konstruktivisme Pada Pembelajaran Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Islam Al-Falah Jambi*” (skripsi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2020).

⁵Etika Melynia, “*Pengembangan LKPD Dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel*” (Undergraduate, Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang, 2021).

Menurut dari hasil wawancara pada tanggal 13 Januari 2023 yang dilakukan dengan guru matematika SMP Negeri 8 Metro, informasi yang didapat bahwa ada sebagian peserta didik yang kurang menyimak dan memahami pada saat keberlangsungan proses pembelajaran, serta kurangnya minat dalam mengikuti pembelajaran matematika. Pada materi bangun ruang sisi datar diperlukan media pembelajaran yang dapat menarik minat belajar dan mudah dimengerti oleh agar dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dan juga membantu tugas seorang tenaga pendidik untuk melaksanakan proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran yang efektif.⁶

Selain melakukan wawancara atau observasi terhadap guru pada hari yang sama, peneliti juga melakukan observasi terhadap peserta didik dengan cara menyebarkan angket atau kuisioner kepada 30 peserta didik dan didapat hasil sebagian besar kurang berminat terhadap pembelajaran matematika, selain pembelajaran yang “membosankan” peserta didik hanya menggunakan media cetak berupa buku paket yang sudah disediakan oleh pihak sekolah. Setelah penyebaran angket didapatkan hasil penyebaran angket dapat dilihat pada gambar 1.1 di bawah ini yang merupakan gambar diagram hasil penyebaran angket pra survey.

⁶Hasil wawancara dengan Ibu Wiwik Syamin, S.Pd selaku guru matematika di SMP N 8 Metro, Tanggal 13 Januari 2022.



Berdasarkan pada gambar 1.1 di atas yang merupakan gambar diagram yang didapat dengan cara menyebarkan angket pada saat pra survey. Hasil penyebaran angket yang telah dilaksanakan dari 25 siswa yang mengumpulkan jawaban dari beberapa pertanyaan diperoleh 52% siswa memilih LKPD, 24% siswa memilih buku cetak, 12% memilih e-modul, dan 12% memilih aplikasi pembelajaran berbasis android dan dapat dilihat juga pada **Lampiran 3**.

Dari hasil tersebut LKPD menjadi media pembelajaran yang akan dikembangkan untuk meningkatkan minat belajar di SMPN 8 Metro. Oleh karena itu, berdasarkan masalah diatas maka dibutuhkan pengembangan terhadap LKPD pada penelitian ini, karena pada penyusunan LKPD sangat memungkinkan untuk mengarahkan pola pikir peserta didik dalam membangun pengetahuan dan memahami sendiri konsep - konsep matematika sekaligus dapat menciptakan kemandirian peserta didik dalam belajar dan

menemukan pengetahuan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

Semakin berkembangnya zaman peserta didik dituntut dapat berperan aktif, kreatif dalam proses pembelajaran, agar proses belajar mengajar lebih mudah maka dapat menyediakan LKPD. LKPD adalah media pembelajaran yang dapat memberikan informasi atau bahan pembelajaran yang memuat langkah-langkah menemukan soal-soal yang diberikan, sehingga jika LKPD diterapkan dalam proses belajar mengajar dapat memudahkan peserta didik untuk menerima materi dan menerapkannya secara aktif⁷.

LKPD juga sangat berperan penting sebagai jembatan antara pendidik dan siswa dengan diadakannya media pembelajaran LKPD proses belajar mengajar tidak berpusat terhadap pendidik saja, akan tetapi peserta didik dapat menemukan hal baru dan berkesan baik terhadap materi yang disampaikan.

Jika LKPD diterapkan dalam proses belajar mengajar dapat memudahkan peserta didik untuk menerima materi dan menerapkannya secara aktif. LKPD juga sangat berperan penting sebagai jembatan antara pendidik dan siswa dengan diadakannya media pembelajaran LKPD proses belajar mengajar tidak berpusat terhadap pendidik saja, akan tetapi peserta didik dapat menemukan hal baru dan berkesan baik terhadap materi yang disampaikan.

LKPD merupakan lembaran-lembaran yang berisi tugas, baik berupa soal-soal maupun kegiatan yang harus dikerjakan oleh peserta didik sebagai sarana untuk mencapai suatu tujuan. LKPD merupakan suatu media pembelajaran

⁷Ramli Abdullah, "Pembelajaran Dalam Perspektif Kreativitas Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran," *Lantanida Journal* 4, No.1 (2016), 35.

cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi kegiatan, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik, baik bersifat teoritis atau praktis, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik.⁸LKPD juga sebagai pedoman untuk melakukan kegiatan berupa penyelidikan atau pemecahan masalah sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Dengan adanya LKPD ini, interaksi antara guru dan peserta didik akan menjadi lebih efektif.⁹

Berdasarkan penjelasan diatas, maka perlu dikembangkan suatu media pembelajaran berupa LKPD berbasis PMRI untuk membantu siswa membangun pengetahuan agar lebih mudah yaitu dengan cara mengaitkannya dengan situasi dunia nyata siswa. Dengan melihat karakteristik materi dan karakteristik peserta didik SMP yang sudah berada pada tahap perpindahan cara berfikir dari hal yang bersifat konkrit ke abstrak sehingga model berpikir ilmiah sudah dimiliki anak dengan kemampuan menarik kesimpulan, menafsirkan dan mengembangkan. Sehingga pendekatan belajar yang cocok digunakan untuk permasalahan tersebut adalah Pendekatan Matematika Realistik.¹⁰

Salah satu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah – masalah nyata dari kehidupan sehari-hari sebagai titik awal pembelajaran

⁸Amatullah Mu'tashimah, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Tabung untuk Siswa Kelas IX SMP/MTs" (undergraduate, Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang, 2020).

⁹Elvi Dewi Minawati, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis CTL Materi Ekosistem Kelas VII MTs Fathul Jannah Palangka Raya" (undergraduate, IAIN Palangka Raya, 2020).

¹⁰Melynia, "Pengembangan LKPD Dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel."

untuk menunjukkan matematika sebenarnya dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa dikenal dengan pendekatan realistik atau Realistic Mathematics Education. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan adaptasi dari *Realistic Mathematic Education* (RME) yang dikembangkan oleh Freudenthal.

PMRI memiliki karakteristik yang membedakannya dengan pendekatan-pendekatan yang lain. Di dalam PMRI kebermaknaan konsep menjadi fokus utama. Hal ini sejalan dengan kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari PMRI, proses belajar siswa hanya akan terjadi jika pengetahuan bermakna bagi siswa. Di dalam PMRI pembelajaran harus dimulai dengan sesuatu yang riil sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna.¹¹

PMRI merupakan suatu pendekatan matematika yang menggunakan prinsip-prinsip pendidikan matematika realistik, tetapi masalah-masalah kontekstual yang diambil dari pengalaman yang lazim dimiliki oleh peserta didik di Indonesia.¹²Oleh sebab itu, pendekatan PMRI menekankan pada masalah kontekstual pada kehidupan sehari-hari untuk mengarahkan peserta didik mematematisasikan pengalamannya, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep matematika dari masalah realistik, dan menerapkan konsep matematika pada kehidupan sehari-hari.

¹¹Trisnawati Septi Eka, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Siswa Kelas VII SMP" (undergraduate, UIN Raden Fatah Palembang, 2020).

¹²Tika Viki Adisti, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Pendekatan PMRI untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP/MTS pada Materi Prisma dan Limas" (skripsi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2019).

Pengembangan media pembelajaran dengan pendekatan PMRI dapat menghasilkan media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih termotivasi dalam kegiatan belajar dan memahami suatu konsep matematika tanpa berpikir abstrak saja. Dengan menggunakan pendekatan PMRI, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan langkah-langkah yang dibuat sendiri, terintegrasi dengan materi yang telah dipelajari dan dipahami dengan materi yang disajikan memiliki kemungkinan yang besar peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, serta peserta didik mampu melatih kepercayaan dirinya untuk menyanggah jawaban peserta didik lainnya.¹³

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas maka peneliti melakukan penelitian untuk mengembangkan LKPD berbasis PMRI dalam pembelajaran matematika dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dengan itu penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pada saat proses pembelajaran matematika di kelas, pendidik hanya berpusat pada media pembelajaran berupa buku paket yang disediakan saja.

¹³Alip Hidayati, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada Materi Hubungan Antar Sudut Kelas VII” (skripsi, Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021).

2. Pendidik belum menerapkan media pembelajaran baru berupa LKPD berbasis PMRI.
3. Pada saat proses belajar mengajar di kelas peserta didik kurang aktif.
4. Kurangnya ketertarikan dan antusias peserta didik terhadap pembelajaran matematika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran berbentuk LKPD berbasis PMRI pada materi bangun ruang sisi datar untuk kelas VIII SMP.
2. Pengujian terhadap pengembangan berbentuk media pembelajaran LKPD berbasis PMRI yang dilakukan hanya meliputi pengujian terhadap produk guna untuk melihat kevalidan dan kepraktisan pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

Setelah mendapatkan batasan masalah maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbentuk LKPD berbasis PMRI pada materi bangun ruang sisi datar?
2. Bagaimana kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran berbentuk LKPD pembelajaran matematika berbasis PMRI pada materi bangun ruang sisi datar?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berkaitan erat dengan rumusan masalah yang dituliskan adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan media pembelajaran berbasis PMRI pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Mengetahui kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran berbasis PMRI pada materi bangun ruang sisi datar.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Berikut ini adalah yang diharapkan dari penelitian ini tentunya mendapatkan manfaat produk yang diteliti :

1. Bagi Peneliti

Produk media pembelajaran berbasis PMRI dapat memberikan dan memperbaiki pengetahuan dan wawasan tentang media pembelajaran berbasis PMRI.

2. Bagi Siswa

Produk pengembangan berupa LKPD berbasis PMRI dapat bermanfaat sebagai alat untuk membantu dalam proses pembelajaran yang dapat memberikan suasana belajar yang menarik minat sehingga peserta didik bisa paham konsep dari materi bangun ruang sisi datar dan dapat membantu menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian bisa membantu meningkatkan pencapaian serta hasil belajar peserta didik.

3. Bagi Pendidik

Produk pengembangan berupa LKPD berbasis PMRI dapat memberikan kemudahan kepada pendidik untuk memberikan materi matematika kepada peserta didik serta dapat memberikan pengetahuan lebih dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis kepada PMRI pendidik agar dapat memahami hal yang dibutuhkan belajar peserta didik dalam belajar di sekolah.

4. Bagi Sekolah

Diharapkan menjadi suatu cara alternatif media pembelajaran guna mempermudah proses pembelajaran di sekolah serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang diharapkan.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan berbentuk media pembelajaran LKPD berbasis PMRI di SMP N 8 Metro. Adapun materi yang akan terkandung dalam media pembelajaran tersebut adalah materi bangun ruang sisi datar, LKPD yang dikembangkan berupa media cetak dan memuat informasi yang berkaitan dengan memahami konsep bangun ruang sisi datar.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media dalam bahasa latin berarti “perantara atau pengantar”. Maka dari itu media dapat diartikan lagi sebagai sarana yang menjembatani atau menyalurkan informasi. Jika media adalah sumber belajar, maka dalam lingkup luas media dapat diartikan sebagai manusia, benda, bahkan semua yang memungkinkan peserta didik mendapatkan informasi dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan.¹⁴ Media adalah sesuatu yang dipakai dalam proses penyampaian pesan ataupun informasi dari sumber guna menghasilkan suasana belajar yang nyaman dimana peserta didik bisa mengikuti proses pembelajaran dengan efisien dan juga efektif.¹⁵ Selain itu media adalah semua yang dapat menjembatani dalam menyampaikan pesan ataupun informasi dari pemberi ke penerima, supaya mendapat respon dan perhatian mulai dari perasaan, pikiran, dan juga kemauan belajar.

Menurut Asosiasi teknologi dan komunikasi pendidikan, Media adalah semua hal dan arah yang bisa diterapkan oleh

¹⁴Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain, “*Strategi Belajar Mengajar*”, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.120.

¹⁵ Rayandra Asyhar, “*Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*”, (Jakarta: Referensi, 2012), h.8.

manusia dalam menyampaikan pesan maupun informasi.¹⁶ Berdasarkan pemaparan ahli sebelumnya, maka media merupakan segala sesuatu yang dapat dijadikan alat dalam menyampaikan pesan atau informasi. Media memiliki sumber dari materi-materi, yang kemudian dapat diterima dan direspon oleh penerima yaitu peserta didik.

b. Jenis - Jenis Media Pembelajaran

Dalam menentukan jenis media yang peneliti kembangkan disini harus mengetahui kriteria jenis media apa yang peneliti pakai untuk penelitian. Jenis-jenis media dapat dikelompokkan menjadi empat macam yaitu¹⁷:

1) Media Audio

Media audio adalah media yang penyajiannya dalam bentuk getaran suara dan dalam penggunaannya hanya bisa diterima oleh alat indera pendengar saja. Misalnya sound system, tape, speaker.

2) Media Visual

Media visual adalah media yang penyajiannya berupa gambar visual dan dalam penggunaannya hanya bisa diterima oleh alat indera penglihatan saja. Misalnya sketsa, foto, grafik, diagram, lukisan, miniatur serta peta.

¹⁶ Nur Sofa Amiq El-Haq et al, “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash Pada Materi Lingkaran dengan Memperhatikan Fungsi Kognitif Rigorous Mathematical Thinking (RMT)*”, h. 2

¹⁷ Yudhi Munadi, “*Media Pembelajaran*”, (Yogyakarta: Gaung Persada, 2012), h. 54

3) Media Audio Visual

Media audio visual adalah media yang penyajiannya berupa audio ataupun suara visual dan gambar, dan dalam penggunaannya bisa diterima oleh alat indera pendengaran dan penglihatan. Misalnya video, televisi, dan juga film.

4) Multimedia

Multimedia adalah media yang penyajiannya memakai teknologi yang dikolaborasikan antara audio, visual, audio visual, dan dalam penggunaannya bisa diterima oleh semua alat indera. Contoh dari multimedia adalah semua yang menyediakan edukasi yang sifatnya memberikan pengalaman langsung dengan menggunakan komputer dan koneksi internet.

Dalam penjelasan diatas bahwa media pembelajaran itu terdiri dari beberapa macam seperti audio, visual, audio visual dan multimedia. Pada hal inilah sebagai seorang pendidik harus mengetahui kebutuhan dalam proses mengajar. Sehingga pendidik dapat memilih dan menggunakan media pembelajaran yang sesuai untuk diaplikasikan dalam menyampaikan materi pada proses pembelajaran.

c. Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi media terkhusus pada suatu pembelajaran memiliki fungsi yang banyak. Media pembelajaran mempunyai peran dalam

ranah fungsi yaitu sebagai jembatan yang dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan. Media pembelajaran mempunyai fungsi dalam pembelajaran yaitu:¹⁸

- (1) Menyajikan aturan dan arah dalam mewujudkan tujuan dalam suatu pembelajaran.
- (2) Menjelaskan struktural dan arah yang benar dalam suatu proses mengajar.
- (3) Menyajikan konsep yang jelas, baik dan benar dalam suatu pembelajaran.
- (4) Memudahkan pendidik dalam proses menyampaikan materi pembelajaran.
- (5) Menyajikan materi yang akan disampaikan dengan cermat dan juga teliti.
- (6) Memunculkan rasa percaya diri seorang pendidik dalam menyampaikan materi ajarnya.
- (7) Mengembangkan kualitas pembelajaran.

Adapun fungsi media pembelajaran bagi para peserta didik yaitu:¹⁹

- (1) Untuk memunculkan minat belajar pada proses pembelajaran,
- (2) Mengembangkan varian belajar peserta didik,

¹⁸Rostina Sundayana, "*Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*", Bandung: Alfabeta, 2018, h. 7-11

¹⁹*Ibid*, 30-35

- (3) Menjelaskan teori ajar dan memudahkan peserta didik untuk memahami teori pembelajaran yang disajikan dan dipaparkan,
- (4) Menyajikan isi suatu pesan atau informasi dengan tersusun secara sistematis yang kemudian mempermudah peserta didik dalam proses pemahaman,
- (5) Mengembangkan skill analisis dan fokus pada peserta didik,
- (6) Memunculkan situasi dan kondisi pembelajaran yang kondusif,
- (7) Peserta didik dapat menerima dan memahami teori secara baik dengan adanya media pembelajaran.

Dengan itu media pembelajaran dalam ranah fungsinya selain sebagai jembatan pada proses pembelajaran, media pembelajaran juga bisa difungsikan sebagai referensi belajar yang memang harus diterapkan secara maksimal yang kemudian bisa menciptakan situasi dan kondisi proses pembelajaran yang tenang dan mencapai tujuan sesuai harapan dengan kondusifitas, efektifitas, efisiensi dan juga pembelajaran yang lebih berinovasi. Pendidik dalam suatu pembelajaran mempunyai peran penting, oleh karena itu pendidik dituntut dapat memahami dan menciptakan pembelajaran yang lebih berinovasi dengan menerapkan media pembelajaran agar proses mengajar menjadi lebih efektif dan efisien.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian LKPD

Salah satu yang dapat membantu pendidik dalam proses pembelajaran yang lebih mudah yaitu dengan menggunakan LKPD. LKPD adalah bahan serta alat yang dapat menopang peserta didik belajar, LKPD dapat dilakukan dengan mandiri maupun kelompok. LKPD berisikan upaya yang dapat membantu peserta didik untuk mengerjakan soal, langkah-langkah yang telah disusun sebaik mungkin agar peserta didik dengan mudah untuk mengerjakan soal dan hasil yang dicapai sesuai dengan yang diharapkan pendidik.

LKPD adalah alat yang menjadi jalan untuk pendidik dan peserta didik agar dapat berkomunikasi dengan baik serta dapat membuat peserta didik lebih mandiri. LKPD tidak hanya berisikan soal soal saja akan tetapi suatu lembaran yang berisikan materi, uraian, langkah-langkah dalam menyelesaikan, serta berisikan latihan-latihan yang harus diselesaikan oleh peserta didik. LKPD adalah media pembelajaran cetak berupa lembaran yang memiliki beberapa pembahasan tugas – tugas, petunjuk serta ringkasan yang dapat memudahkan peserta didik untuk mengerjakan soal.²⁰

LKPD adalah lembaran lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas dengan mengacu Kompetensi

²⁰Farida Arsita, “*Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Open Ended pada Materi Program Linear Kelas XI*” (undergraduate, IAIN Metro, 2021).

Dasar (KD) yang akan dicapainya. Dengan menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran matematika diharapkan dapat membantu peserta didik dalam membangun pengetahuannya sendiri secara mandiri maupun berkelompok dengan memanfaatkan pengetahuan peserta didik terkait materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah media pembelajaran yang dapat memudahkan pendidik untuk memberikan materi kepada peserta didik dan peserta didik lebih mudah memahami materi yang diberikan dengan menggunakan LKPD maka proses pembelajaran akan lebih efektif.

b. Fungsi LKPD

LKPD memiliki Fungsi yang sangat baik untuk pembelajaran diantara sebagai berikut:²¹

- 1) Sebagai Media pembelajaran yang dapat mengurangi peran pendidik akan tetapi mampu membuat peserta didik lebih berperan aktif.
- 2) Sebagai Media pembelajaran yang memudahkan dalam memahami materi yang diberikan.

²¹ Lia hariski R, Siti Sri wulandari, “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang”, *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 3, vol.8 (2020),507.

- 3) Sebagai Media pembelajaran yang singkat dan terdapat banyak tugas untuk berlatih; serta
- 4) Pendidik dengan mudah untuk melakukan proses belajar mengajar.

Selain itu, terdapat beberapa fungsi LKPD lainnya yaitu sebagai berikut:²²

- 1) Merupakan cara lain untuk pendidik dalam pelaksanaan pelajaran atau memperkenalkan pengajaran dalam proses belajar mengajar.
- 2) Digunakan untuk mempersingkat waktu dalam penyampaian materi pada proses pengajaran.
- 3) Untuk mengetahui sampai dimana penguasaan materi peserta didik.
- 4) Bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk membantu peserta didik.
- 5) Mempermudah peserta didik agar dapat lebih optimal dalam proses pembelajaran.
- 6) Menumbuhkan minat peserta didik apabila LKPD tersusun lebih menarik, rapih serta mudah untuk dipahami para peserta didik.
- 7) Meningkatkan kepercayaan diri, motivasi belajar dan rasa ingin tahu peserta didik.

²²Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: DIVA Press, 2015) h.212-215

- 8) Membantu peserta didik dalam penyelesaian tugas perorangan, kelompok sesuai dengan kecepatan belajarnya.
- 9) Melatih peserta didik agar menggunakan waktu seefektif mungkin.
- 10) Membantu peserta didik dalam memecahkan masalah.

Sesuai pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi LKPD adalah sebagai media pembelajaran yang dapat memudahkan pendidik dalam proses pembelajaran karena pembahasan yang lebih singkat, terdapat banyak soal latihan sehingga dapat melatih kemampuan peserta didik dan dapat membuat peserta didik lebih aktif sehingga proses pembelajaran lebih efektif serta LKPD juga dapat menimbulkan ketertarikan peserta didik dalam proses pembelajaran.

c. Tujuan LKPD

Ada beberapa tujuan LKPD yang membantu murid maupun guru untuk mencapai tujuan pembelajaran, adalah sebagai berikut:²³

- 1) Menyediakan media pembelajaran mempermudah peserta didik berinteraksi dengan materi dalam proses belajar mengajar.
- 2) Menyediakan tugas-tugas untuk melatih penguasaan peserta didik pada materi yang diberikan.

²³Siti mahmudah, Skripsi, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tematik Berbasis Scientific Tema Kayanya Negeriku Subtema 2 Pembelajaran 1 Di SD Negeri Mandirancan", (Purwokerto:Universitas Muhammadiyah Purwokerto,2017), 137

3) Dapat membuat peserta didik lebih mandiri dalam proses belajar.

4) Guru lebih mudah membagikan tugas kepada peserta didik.

Selain itu, Lembar Kerja Peserta Didik memiliki tujuan lainnya adalah sebagai berikut:²⁴

1) Dengan adanya LKPD dapat mempermudah peserta didik dalam menemukan konsep.

2) Dapat mempermudah peserta didik untuk menerapkan beberapa materi yang telah ditemukan.

3) Dengan adanya LKPD dapat mengarahkan dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa LKPD berfungsi sebagai media pembelajaran yang berisikan tugas-tugas yang dapat memberikan dampak positif terhadap pendidik dan peserta didik, dengan adanya LKPD pendidik lebih mudah memberikan tugas-tugas dan peserta didik lebih mudah memahami materi yang diberikan serta lebih terarah.

3. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

A. *Realistic Mathematics Education (RME)*

PMRI merupakan pendekatan yang diadopsi dari pendekatan RME yang berasal dari Universitas Utrecht yang bertempat di Kota Utrecht, Belanda. Pada tahun 1970-an dan 1980-an, pengembangan

²⁴Sri Handayani, Novianti Mandasari, "Pengembangan Lembar kerja Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika", *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, No. 2, (2018). 147

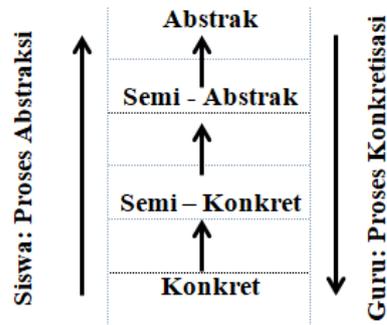
teori *Realistic Mathematics Education* (RME) dimulai oleh dua pendahulu dari *Freudenthal Institute*. Sebagai reaksi terhadap metode formalistik dan mekanistik, sebuah pendekatan baru untuk pendidikan matematika muncul, dimana dalam proses pembelajaran matematika dianggap sebagai aktivitas manusia, dapat bermakna oleh siswa. Siswa membangun makna matematika dari situasi di dunia sekitar mereka atau di dalam matematika itu sendiri.²⁵

Menurut Gravemeijer, pembelajaran matematika, guru matematika harus memahami bahwa matematika adalah “*Human Activities*” dan memandang pembelajaran matematika sebagai “*Mathematics is viewed as an activity, a way of working. Learning mathematics means doing mathematics, of which solving everyday life problem is an essential part*”.²⁶

Pandangan ini, berdasarkan konsep-konsep seperti *mathematizing, guided reinvention, and didactical phenomenology*, dengan cepat mendapat pengakuan internasional. Misalnya, penekanan pada literasi matematika dalam tes PISA internasional diilhami oleh gagasan yang berasal dari teori Pendidikan Matematika Realistik. Sejak saat itu, pendidikan matematika terus berkembang pesat, sebagian di bawah pengaruh perangkat digital

²⁵“*Realistic Mathematics Education - Freudenthal Institute - Utrecht University*,” accessed February 22, 2023, <https://www.uu.nl/en/research/freudenthal-institute/realistic-mathematics-education>.

²⁶Pika Merliza, “Peranan Kemampuan Abstraksi Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Soal Rich Context Persamaan Linear Dua Variabel,” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (February 1, 2016): 104–110.



Gambar 2.2 Alur Penjelasan Metode *Iceberg*

Gambar 2.2 menjelaskan cara bagaimana siswa berpikir untuk menyelesaikan masalah yang bersifat kontekstual, mulai dari cara penyelesaian yang bersifat konkret atau nyata, kemudian ke sifat semi konkret, dilanjutkan ke sifat semi abstrak dan terakhir ke penyelesaian yang bersifat abstrak. Siswa mengalami proses abstraksi yang artinya kemampuan menyelesaikan masalah matematika tanpa harus menghadirkan objeknya secara nyata. Tujuan dari konsep *iceberg metaphor* ini adalah untuk membuat pembelajaran di kelas terkesan lebih *meaningfull* atau bermakna dan berguna di kehidupan sehari – hari.

B. Pengertian PMRI

Menurut Zulkardi, Pendidikan Matematika Realistik atau PMRI merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang diadopsi dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Belanda. Dalam pendekatan PMRI konteks menjadi hal yang sangat penting dan menjadi awal pada pembelajaran

matematika.²⁸ PMRI adalah fasilitas bagi siswa untuk menemukan ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah kehidupan nyata.²⁹

Konteks yang digunakan dalam pendekatan PMRI adalah konteks masalah sehari-hari sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep dan maksud dari pembelajaran yang diberikan. Berdasarkan penjabaran para ahli maka PMRI adalah sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran materi bangun ruang sisi datar yang mungkin abstrak bagi siswa sehingga dengan mengaitkan materi tersebut dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga mampu meningkatkan kemampuan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

C. Prinsip Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

Menurut Gravemeijer, PMRI merupakan aktivitas bagi manusia dan dikembangkan berdasarkan tiga prinsip, yaitu³⁰:

1) *Guided Reinvention* (Menemukan Kembali)

Peserta didik harus diberi kesempatan untuk menemukan sendiri konsep, definisi, teorema atau cara penyelesaian melalui pemberian masalah kontekstual dengan berbagai cara.

²⁸Alip Hidayati, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada Materi Hubungan Antar Sudut Kelas VII” (skripsi, Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021).

²⁹Dr. Ariyadi Wijaya, “Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP | Dr. Ariyadi Wijaya | Jurnal Pedagogi Matematika.”

³⁰Misbah Laila, “Realistic Mathematic Education pada Anak Usia Dini,” *Mau'izhah* 8, no. 2 (December 11, 2018): 61–76.

2) *Didactical Phenomenology* (Fenomena Didaktik)

Untuk memperkenalkan topik-topik matematika pada peserta didik, pendidik harus mengaitkan dengan fenomena sehari-hari dan menekankan pada masalah kontekstual, yaitu masalah-masalah yang berasal dari dunia nyata atau masalah yang dibayangkan peserta didik.

3) *Self-developed Models* (Mengembangkan Model Sendiri)

Ketika menyelesaikan masalah kontekstual peserta didik mengembangkan model dengan cara mereka sendiri.

D. Karakteristik Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

Terdapat lima karakteristik pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, yaitu³¹:

1. Menggunakan masalah kontekstual

Konteks atau permasalahan dalam pembelajaran matematika realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran. Konteks yang dimaksudkan tidak hanya permasalahan yang ada di dunia nyata, melainkan juga berupa permainan, alat peraga atau situasi lain yang dapat dibayangkan oleh peserta didik.

2. Menggunakan model

Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan antara prosedur informal dengan bentuk formal.

³¹Ananda, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Pokok Bahasan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Siswa/i SMP Amayatul Huda T.P 2021/2022."

3. Menggunakan kontribusi peserta didik

Konsep matematika peserta didik tidak langsung ada sebagai bentuk dan bisa digunakan, melainkan peserta didik yang membangun pengetahuannya sendiri.

4. Terjadi interaktivitas

Proses belajar peserta didik akan bermakna jika peserta didik saling mengomunikasikan ide-ide yang mereka miliki. Peserta didik berinteraksi dengan pendidik, peserta didik berinteraksi dengan peserta didik lainnya dan lingkungannya.

5. Terintegrasi dengan topik pembelajaran.

Konsep matematika berkaitan satu sama lain. Peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk membangun dan menemukan konsep materi baru.

E. Langkah-langkah Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik

Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik yaitu sebagai berikut:

- 1) Menentukan masalah kontekstual
- 2) Menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri
- 3) Menciptakan interaksi
- 4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban serta

- 5) Menyimpulkan hasil diskusi.³²

F. Kelebihan dan Kelemahan Pendidikan Matematika Realistik

- 1) Adapun kelebihan antara lain:

- a) Pelajaran menjadi cukup menyenangkan bagi siswa dan suasana tidak tampak tegang
- b) Sebagian besar siswa memahami materi
- c) Alat peraga adalah benda yang berada di sekitar, sehingga mudah didapatkan
- d) Guru didorong untuk mempelajari materi
- e) Guru menjadi lebih kreatif dalam membuat alat peraga, dan
- f) Siswa yang memiliki kecerdasan cukup tinggi menjadi lebih cerdas

- 2) Sedangkan kelemahannya adalah:

- a) Sulit diterapkan di kelas besar (40-45 orang)
- b) Dibutuhkan waktu yang lama untuk memahami materi pelajaran
- c) Siswa dengan kecerdasan sedang membutuhkan waktu yang lebih lama untuk memahami materi pelajaran.³³

Pengembangan media pembelajaran dengan pendekatan PMRI dapat menghasilkan media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih termotivasi dalam kegiatan belajar dan memahami suatu

³²Candra Chisara, Dori Lukman Hakim, and Hendra Kartika, "Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Pembelajaran Matematika" (n.d.): 70.

³³St. Hasmiah Mustamin, "Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik," *Lentera Pendidikan* 20, no. 2 (Desember 2017): 236.

konsep matematika tanpa berpikir abstrak saja. Dengan menggunakan pendekatan PMRI, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan langkah-langkah yang dibuat sendiri, terintegrasi dengan materi yang telah dipelajari dan dipahami dengan materi yang disajikan memiliki kemungkinan yang besar peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, serta peserta didik mampu melatih kepercayaan dirinya untuk menyanggah jawaban peserta didik lainnya.

Berdasarkan penjabaran diatas, maka PMRI adalah sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran materi bangun ruang sisi datar yang mungkin abstrak bagi siswa sehingga dengan mengaitkan materi tersebut dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga mampu meningkatkan kemampuan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pendekatan PMRI menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan hasil pembelajaran matematika.

4. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu dari materi pembelajaran yang diajarkan kepada peserta didik dalam kurikulum merdeka dengan indikator ketercapaian sebagai berikut:

1. Peserta didik mampu menjelaskan dan menjabarkan rumus dari volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar
2. Peserta didik mampu menerapkan rumus bangun ruang sisi datar terhadap permasalahan yang diberikan

Isi dari materi tersebut mengenai macam – macam jenis bangun ruang sisi datar serta unsur – unsur yang terdapat di dalamnya. Bangun ruang adalah suatu bangun tiga dimensi yang memiliki volume atau isi.³⁴ Bangun ruang adalah suatu ruang yang dibatasi oleh bagian dari bidang-bidang yang berpotongan. Bidang-bidang yang berpotongan tersebut selanjutnya disebut sisi. Perpotongan bidang-bidang disebut rusuk. Perpotongan rusuk-rusuk disebut titik sudut.³⁵

Kelompok bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk datar (tidak melengkung). Jika salah satu sisinya memiliki sisi lengkung maka sebuah bangun ruang tidak dapat dikelompokkan menjadi bangun ruang sisi datar. Sebanyak apapun sisi sebuah bangun ruang jika semuanya berbentuk datar maka ia disebut dengan bangun ruang sisi datar.

Bangun ruang dibagi menjadi beberapa macam yaitu prisma, balok, kubus, limas, tabung, kerucut dan bola. Bangun ruang terbagi menjadi dua macam yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang mempunyai sisi lurus (tidak melengkung). Macam-macam bangun ruang sisi datar yaitu kubus, balok, prisma, limas.³⁶ Materi yang dipelajari dalam bangun ruang sisi datar yaitu tentang cara mencari

³⁴ Nur Laila Indah Sari, *Asyiknya Belajar Bangun Ruang Dan Sisi Datar* (Jakarta Timur: PT Balai Pustaka (Persero), 2012).

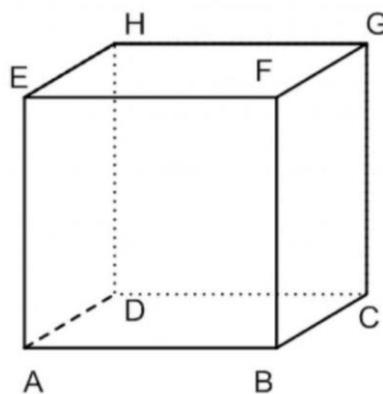
³⁵ Octarina Hidayatus Sholikah and Lingga Nico Pradana, *Geometri Untuk Pendidikan Dasar*, ed. Darmadi Darmadi (Jawa Timur: CV.AE Media Grafika, 2018).

³⁶ Toybah, Toybah, Siti Hawa, and Vina Amilia Suganda M. “*Buku Ajar Geometri Dan Pengukuran Berbasis Pendekatan Saintifik*”. Cetakan I. (Palembang: Bening Media Publishing, 2020)

volume dan luas permukaan dari suatu bangun ruang sisi datar tersebut. Sebuah bangun ruang sebanyak apapun sisinya jika semua sisinya berbentuk datar tidak melengkung maka disebut bangun datar.

a. Kubus merupakan bangun ruang yang dibatasi enam sisi berbentuk persegi.

- 1) Kubus terdiri dari 12 rusuk yang memiliki ukuran sama panjang.
- 2) Kubus terdapat empat diagonal ruang yang sama atau kongruen.
- 3) Kubus memiliki enam bidang diagonal yang sama atau kongruen.
- 4) Kubus mempunyai jaring-jaring yang bermacam macam.
- 5) Jika terdapat kubus dengan panjang rusuk r , maka rumusnya:
 - Luas permukaan kubus yaitu: $Lp = 6 \times r^2$
 - Volume kubus yaitu: $V = r^3$

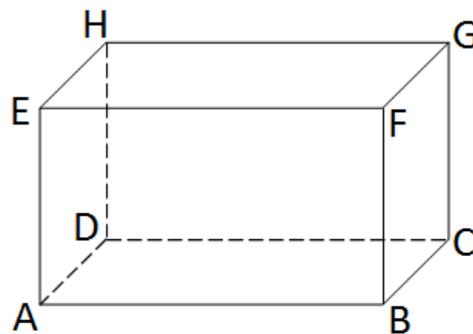


Gambar 2.3 Kubus

b. Balok merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh tiga pasang sisi sejajar yang berbentuk persegi atau persegi panjang dengan

setidaknya terdapat satu pasang sisi sejajar yang memiliki ukuran berbeda.

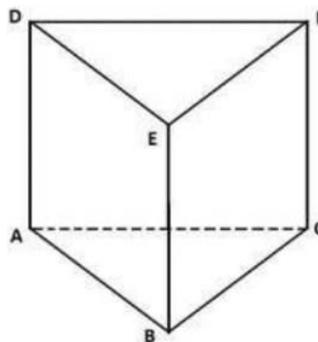
- 1) Balok memiliki 12 rusuk yang terdiri dari 4 rusuk panjang, 4 rusuk lebar, dan 4 rusuk tinggi.
- 2) Sisi balok berbentuk persegi atau persegi panjang dan persegi.
- 3) Balok memiliki total 8 titik sudut.
- 4) Balok memiliki 12 diagonal sisi yang terdiri dari 3 diagonal yang sama panjang untuk setiap pasangan sisi.
- 5) Balok memiliki 4 diagonal ruang yang sama panjang.
- 6) Rumus-rumus balok yaitu:
 - Luas permukaan balok yaitu: $Lp = 2 \times [(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)]$
 - Volume balok yaitu: $V = p \times l \times t$



Gambar 2.4 Balok

- c. Prisma adalah bangun ruang yang memiliki bidang alas dan bidang atas sejajar serta kongruen atau sama.
 - 1) Bentuk alas dan atap prisma kongruen atau sama dan sebangun.
 - 2) Setiap sisi bagian samping dari prisma berbentuk persegi panjang atau jajar genjang.

- 3) Umumnya prisma memiliki rusuk tegak, tetapi ada pula yang tidak tegak.
- 4) Setiap diagonal bidang prisma pada sisi yang sama, memiliki ukuran yang sama.
- 5) Rumus-rumus prisma yaitu:
 - Luas permukaan prisma yaitu: $L_p = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$
 - Volume prisma yaitu: $V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$

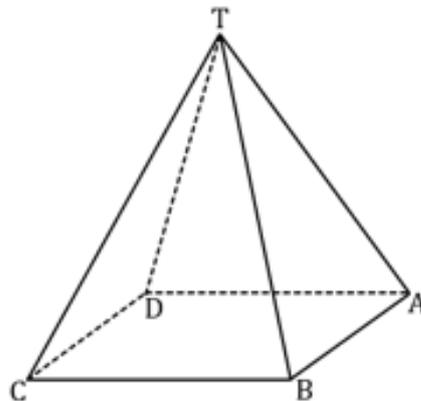


Gambar 2.5 Prisma

- d. Bangun ruang yang memiliki alas berbentuk segi banyak serta bidang tegaknya berbentuk segitiga yang salah satu sudutnya bertemu di satu titik ialah limas. Titik ini disebut dengan puncak limas.
 - 1) Limas memiliki satu sisi alas dan tidak memiliki sisi atas (tutup).
 - 2) Titik puncak dan titik sudut sisi alas dihubungkan oleh rusuk tegak.
 - 3) Semua sisi tegak limas berbentuk segitiga.

- 4) Pertemuan dua rusuk atau lebih disebut titik sudut.
- 5) Garis yang merupakan perpotongan antara 2 sisi limas adalah rusuk.
- 6) Bidang yang terdiri dari bidang alas dan bidang sisi tegak merupakan bidang sisi.
- 7) Bidang yang merupakan alas dari suatu limas yaitu bidang alas.
- 8) Bidang yang memotong bidang alas adalah bidang sisi tegak.
- 9) Titik yang merupakan titik persekutuan antara selimut-selimut limas merupakan pengertian dari titik puncak.
- 10) Bidang alas dan titik puncak memiliki jarak yang disebut tinggi limas.
- 11) Rumus-rumus limas yaitu:

- Luas permukaan prisma yaitu: $Lp = luas\ alas + \frac{keliling\ alas \times tinggi\ segitiga}{4}$
- Volume prisma yaitu: $V = \frac{luas\ alas \times tinggi}{3}$



Gambar 2.6 Limas

C. Kajian Studi yang Relevan

Pada bagian ini berisi tentang penelitian terdahulu maupun penelitian karya orang lain yang berkaitan dengan permasalahan yang teliti oleh penulis.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Alip Hidayati Bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi hubungan antar sudut kelas VII dan mengetahui kevalidan LKPD berbasis PMRI pada materi hubungan antar sudut kelas VII. Berdasarkan hasil penelitian yang validator ahli materi yang memperoleh nilai rata-rata valid 0,88 dan hasil penilaian validator ahli media yang memperoleh nilai rata-rata valid. Persamaan media pembelajaran yang dipakai yaitu Lembar Kerja Peserta Didik.³⁷
2. Penelitian yang dilakukan oleh Febri Ananda Bertujuan untuk mendeskripsikan kualitas produk LKPD berbasis PMRI pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IX SMP Amayatul Huda Kec. Medan, Deli Kel. Labuhan Deli. Hasil validasi produk LKPD yang dikembangkan oleh peneliti adalah 3,9 dan 4,2 dan termasuk dalam kategori baik. LKPD yang dikembangkan peneliti mendapat respon positif dari peserta didik

³⁷Alip Hidayati, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Hubungan Antar Sudut Kelas VII. (skripsi, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta, 2021)

kelas IX SMP Amayatul Huda. Persamaan media pembelajaran yang dipakai yaitu Lembar Kerja Peserta Didik.³⁸

3. Penelitian Etika Melynia Bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik dengan pendekatan matematika realistik pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yang valid dan praktis pada saat diimplementasikan kepada peserta didik kelas VII SMPN 31 OKU. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 31 OKU dengan jumlah siswa 20 orang. Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan nilai kevalidan sebesar 3,13 dan nilai kepraktisan 3,35 untuk skala kecil dan 3,05 untuk skala lapangan. Persamaan media pembelajaran yang dipakai yaitu Lembar Kerja Peserta Didik.³⁹
4. Penelitian Tika Viki Adisti bertujuan untuk menghasilkan LKPD matematika dengan pendekatan PMRI untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi prisma dan limas. Hasil dari kevalidan berdasarkan penilaian ahli yang menunjukkan bahwa LKPD matematika termasuk dalam kategori baik dengan persentase keidealan 79,25%. Efektif berdasarkan hasil post-test, LKPD matematika, hal ini dilihat dari 90,63% dari banyaknya peserta didik yang mengikuti post-test

³⁸Ananda, “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Pokok Bahasan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Siswa/i SMP Amayatul Huda T.P 2021/2022.*”

³⁹Melynia, “*Pengembangan LKPD Dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel.*”

mendapatkan nilai lebih besar atau sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada kompetensi dasar prisma dan limas. Praktis berdasarkan respon peserta didik terhadap LKPD diperoleh respon positif dengan persentase 78,16%. Oleh karena itu, LKPD matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik layak digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VIII pada materi pokok prisma dan limas. Persamaan media pembelajaran yang dipakai yaitu Lembar Kerja Peserta Didik dan Perbedaan terdapat pada model penelitian.⁴⁰

5. Penelitian yang dilakukan oleh Suci Nia Ramadhani, Yerizon dan Ali Asmar yang bertujuan untuk mengetahui kepraktisan RPP dan LKPD dengan judul *The Practicality of Mathematical Learning Tools (RPP and LKPD) based on RME Approach on Student Grade X SMA/MA to Mathematical Communication Ability*. Berdasarkan kegiatan pada tahap kelompok kecil, penulis dapat menyimpulkan bahwa produk pembelajaran matematika (RPP dan LKPD) berbasis pendekatan RME memenuhi aspek kepraktisan meliputi; aspek penyajian, aspek kemudahan penggunaan, aspek waktu, dan aspek keterbacaan. Hal ini juga didukung oleh data kuantitatif berupa nilai kepraktisan yang diperoleh berdasarkan angket respon guru/pengamat dan angket respon siswa terhadap RPP dan LKPD masing-masing sebesar 82,5% dan

⁴⁰Tika Viki Adisti, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Pendekatan PMRI untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP/MTS pada Materi Prisma dan Limas” (skripsi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2019).

88,97%. Dengan demikian, produk pembelajaran matematika berupa RPP dan LKPD berbasis pendekatan RME terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMA/MA benar-benar memenuhi kriteria kepraktisan. Persamaan media pembelajaran yang dipakai yaitu Lembar Kerja Peserta Didik dan Perbedaan terdapat pada penelitian RPP dan model penelitian serta model pendekatan⁴¹.

D. Kerangka Pikir

Di era milenial yang serba canggih terhadap teknologi saat ini peserta didik dan pendidik diharapkan mampu mengikuti perkembangan. Pendidik harus lebih kreatif dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran yang harus digunakan terlihat pada saat ini kurang berminatnya peserta didik untuk mempelajari matematika, maka pendidik harus mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik. Sangat bermanfaat apabila peserta didik dapat mempelajari materi dengan bantuan Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) dengan adanya media pembelajaran tersebut dapat mempermudah peserta didik untuk mengerti materi serta dengan mudah menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Namun, tidak semua guru menguasai kecakapan atau keterampilan menggunakan teknologi sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Seperti halnya di SMP Negeri 8 Metro yang dibuktikan dengan hasil wawancara bahwa pembelajaran matematika masih menggunakan metode sederhana dan

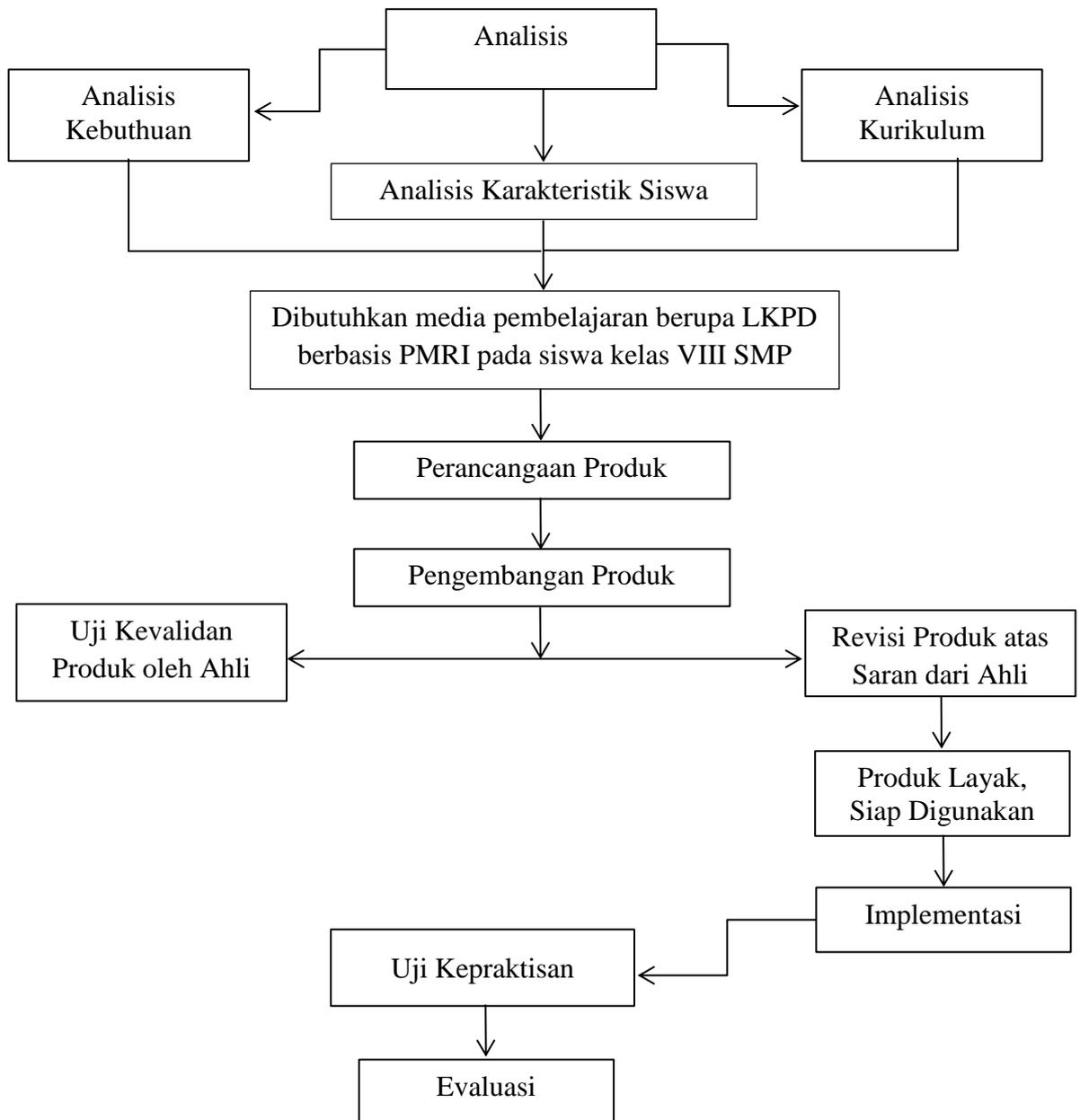
⁴¹Suci Nadia Ramadhani, Yerizon, and Ali Asmar, "The Practicality of Mathematical Learning Tools (RPP and LKPD) Based on RME Approach on Student Grade X SMA/MA to Mathematical Communication Ability," *AIP Conference Proceedings* 2698, no. 1 (February 7, 2023): 060026.

monoton sehingga peserta didik kurang memahami, karena materi yang disampaikan hanya mengacu kepada guru saja. Oleh karena itu sesuai dengan penelitian yang relevan, peneliti menyusun media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di SMP Negeri 8 Metro.

Media pembelajaran memiliki fungsi yang penting dalam proses pembelajaran. Seperti halnya, menyajikan aturan dan arah untuk mewujudkan tujuan dalam suatu pembelajaran, menjelaskan struktural proses pembelajaran, menyajikan konsep yang jelas, memudahkan pendidik dalam proses penyampaian materi, menumbuhkan rasa percaya diri dalam menyampaikan materi dan mengembangkan kualitas pembelajaran. Berkembangnya media pembelajaran juga mempunyai berbagai macam jenis, mulai dari media cetak sampai digital. Maka dari itu peneliti akan mengembangkan media pembelajaran LKPD matematika tentang materi bangun ruang sisi datar untuk bisa membantu tenaga pendidik dan siswa dalam melakukan proses belajar mengajar.

Peneliti menggunakan media pembelajaran LKPD matematika dengan menggunakan tahapan model ADDIE yaitu: menganalisis kebutuhan (*analysis*) materi, menganalisis kurikulum dan menganalisis karakteristik siswa, setelah tahap analisis lanjut melalui tahap perencanaan (*desain*) dalam merencanakan produk yang akan digunakan sebagai media pembelajaran dalam bentuk LKPD matematika, kemudian peneliti mengembangkan atau masuk proses pembuatan (*development*) dengan produk yang nantinya diuji oleh para ahli. Jika sudah dianggap valid oleh para ahli tahap selanjutnya yaitu

pengimplementasian (*implementation*) terhadap beberapa siswa di SMP Negeri 8 Metro, kemudian setelah tahap *implementation* peneliti mengevaluasi (*evaluation*). Dari uraian tersebut peneliti membuat kerangka berfikir seperti berikut:



Gambar 2.7 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dipakai disini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian ini adalah sistem penelitian yang mempunyai output yaitu adanya suatu produk, yang kemudian dapat diuji kelayakannya untuk digunakan.⁴² Output berupa produk yang dapat diuji kelayakannya adalah media pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan materi bangun ruang sisi datar.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan pada penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan model “ADDIE”. Model “ADDIE” dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996 yang bertujuan untuk merancang suatu sistem pembelajaran. Model yang dipakai dalam pengembangan ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*). Model pengembangan ADDIE bisa diterapkan diberbagai jenis pengembangan produk. Model ADDIE merupakan model yang fleksibel untuk diterapkan. Konsep model pengembangan ADDIE diaplikasikan guna membangun pembelajaran yang mengarah kepada keterampilan.⁴³

⁴² Sugiono. “*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*” (Bandung) Alfabeta, 2019 h.394

⁴³Tia Dwi Kurnia et al., “*Model ADDIE untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D Pageflip*,” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)* 1, no. 1 (October 25, 2019): 516–525.

Langkah-langkah model pengembangan ADDIE sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Untuk melihat masalah dan kebutuhan pembelajaran maka dibutuhkan analisis. Pada proses pembelajaran tujuan langkah analisis yang tak lain adalah mengidentifikasi problematika pada pembelajaran.

Langkah-langkahnya yaitu:

- a) Menganalisis silabus, seperti kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian, dan materi pokok.
- b) Menganalisis sumber belajar, dalam langkah ini ada hal-hal yang perlu dipertimbangkan seperti halnya perlengkapan, kecocokan, dan efisiensi penggunaan.
- c) Menganalisis keperluan peserta didik, untuk langkah ini perlu adanya wawancara kepada peserta didik guna mengetahui keperluan dan juga problematika peserta didik dalam proses belajar.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tindak lanjut dari adanya langkah analisis adalah langkah dalam perancangan untuk media pembelajarannya. Dalam langkah ini, yang tak lain adalah merancang tahap awal yang bertujuan mempermudah pembuatan media ajarnya. Desain ini diaplikasikan secara manual. Adapun perencanaan penyusunan media pembelajaran LKPD matematika yaitu :

- a) Sampul LKPD
- b) Halaman pembuka
- c) Halaman isi

Output dari langkah ini adalah adanya kerangka media pembelajaran yang nantinya dapat dikembangkan. Di Dalam langkah ini nantinya peneliti mendesain lembar validasi media pembelajaran dan mendesain angket untuk peserta didik.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Langkah ini merupakan langkah awal dikembangkannya media pembelajaran yang sesuai dengan *output* dari hasil tahap sebelumnya. Pembuatan media pembelajaran dibuat dengan menggunakan aplikasi *Canva* dan *Microsoft Word*, termasuk juga dalam *editing* untuk mendapat hasil yang maksimal. Media yang dikembangkan penulis adalah LKPD yang menyajikan materi bangun ruang sisi datar untuk peserta didik kelas VIII, materi yang berkaitan tentang luas permukaan dan volume suatu bangun ruang sisi datar akan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari yang bersifat realistik agar siswa lebih bisa memahami dan tidak rancu dalam mengerjakan latihan yang telah disediakan.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Langkah ini dilakukan apabila hasil pengembangan sudah dikatakan valid oleh validator. Langkah ini adalah langkah percobaan terbatas yang diujicobakan kepada guru mata pelajaran matematika

dan peserta didik dengan 30 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Metro. Setelah media pembelajaran diujicobakan, pendidik dan peserta didik diminta untuk mengisi angket yang tujuannya adalah mengetahui respon penggunaan media pembelajaran berupa LKPD matematika. Kemudian respon pendidik dan peserta didik digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan tahap selanjutnya yaitu tahap evaluasi.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Langkah ini adalah langkah akhir yang mana langkah ini dilakukan adanya perbaikan atau revisi setelah menampung saran dan kritik komentar serta masukan dari guru, peserta didik, dan para validator. Dalam tahap ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk memiliki tujuan agar dapat melakukan perbaikan terhadap produk dan melihat kualitas produk yang dikembangkan.

2. Subjek Uji Coba

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 8 Metro. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah:

a. Uji Kevalidan oleh Para Ahli

Terdapat dua orang ahli materi dan dua orang ahli media pada penelitian yang dilakukan.

b. Uji Coba Lapangan

Untuk tahap uji coba lapangan hanya sampai melakukan uji coba produk kepada peserta didik SMP Negeri 8 Metro kelas VIII berjumlah 30 peserta didik. Peserta didik pada tahap ini diminta untuk memberikan tanggapan terhadap LKPD berbasis pendekatan PMRI. Pada saat uji coba lapangan adalah dengan menjelaskan tata cara penggunaan LKPD kepada peserta didik, setelah itu, peserta didik diminta untuk membaca, serta memperhatikan secara mandiri LKPD yang telah dibuat dan peserta didik diminta mengerjakan latihan soal yang ada di dalam LKPD tersebut. Selanjutnya siswa diminta untuk mengisi angket untuk mengetahui respon mengenai ketertarikan peserta didik terhadap LKPD yang telah digunakan untuk menguji kepraktisan LKPD tersebut.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara adalah suatu teknik pengumpulan data yang paling luas digunakan dalam mendapatkan informasi dari narasumber.⁴⁴Wawancara merupakan salah satu cara dalam mengumpulkan data yang dilakukan dengan adanya pertemuan pribadi dan adanya pertanyaan serta direspon dengan jawaban. Peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran dan

⁴⁴ Nina Siti Salmaniah Siregar, “*Metode dan Teknik Wawancara*”, Medan, 2022. H.1

juga peserta didik yang tujuannya untuk mengetahui pendapat ataupun respon pendidik dan peserta didik terhadap media pembelajaran berupa LKPD matematika.

b. Validasi Ahli

Validasi ahli adalah tahap menilai kelayakan dari media pembelajaran berupa LKPD matematika yang telah dikembangkan peneliti, kelayakan yang dimaksud adalah uji kevalidan terhadap media dari hasil pengembangan. Tahap ini dilakukan dengan memberikan media pembelajaran berupa LKPD matematika dan juga lembar validasi ahli yang kemudian harus diisi oleh ahli media dan ahli materi.

c. Angket Respon Siswa

Tahap ini dilakukan dengan memberikan angket yang berisi butir butir pernyataan untuk memperoleh data terkait kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran LKPD. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk formulir dengan format pengisian *check list*. Respondent cukup memberikan tanda ceklis atau centang pada kolom jawaban yang sudah disediakan. Angket ini digunakan untuk melihat data respon dalam pengaplikasian media pembelajaran berupa LKPD matematika.

2. Instrumen Penilaian

Sesuatu yang dapat difungsikan dalam memperoleh informasi dan data dari responden yang kemudian oleh peneliti dapat ditarik sebuah

kesimpulan adalah instrumen penilaian. Instrumen penilaian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data agar sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁴⁵ Instrumen penilaian dalam penelitian ini disesuaikan dengan data yang akan diperoleh berdasarkan kebutuhan, dan dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1
Instrumen Penelitian

No	Data	Sumber Data	Instrumen Penelitian
1	Validasi ahli	Ahli media	Lembar validasi ahli media
2	Validasi ahli	Ahli Materi	Lembar validasi ahli materi
3	Respon guru terhadap media pembelajaran LKPD matematika yang dikembangkan	Guru Kelas	Lembar angket respon guru
4	Respon peserta didik terhadap media pembelajaran LKPD matematika yang dikembangkan	Peserta didik	Lembar respon peserta didik

Peneliti membuat skala penilaian dengan skala likert mulai dari 1 sampai 4. Tingkat persetujuan yang ada disini adalah 4 pilihan skala yang memiliki tingkatan dari sangat setuju (SS) hingga sangat tidak setuju (STS), 4 pilihan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut⁴⁶:

⁴⁵ M.Miftah, “*Model dan Format Instrumen Preview Program Multimedia Pembelajaran Interaktif*”, Semarang, Pusstekkom Kemdikbud. h.109

⁴⁶Sugiono. “*Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development*” (Bandung) Alfabeta,2019 h.394.

Tabel 3.2
Kategori Penilaian

No	Skala	Kategori
1	4	Sangat Setuju
2	3	Setuju
3	2	Tidak Setuju
4	1	Sangat Tidak Setuju

Dalam menyebarkan instrumen penilaian guna mendapatkan data, peneliti menyediakan kisi-kisi instrumen untuk masing-masing responden.

Kisi-kisi yang dimaksud adalah sebagai berikut:

a. Instrumen Validasi

Instrumen validasi Instrumen validasi merupakan lembar validasi yang difungsikan sebagai sarana dalam memvalidasi media pembelajaran berupa LKPD matematika yang dikembangkan oleh peneliti. Validasi dalam penelitian ini dilakukan oleh dua validator, yaitu ahli media dan ahli materi. Berikut adalah kisi-kisi angket penilaian dari validator yang tertera pada tabel 3.3 dan 3.4 berikut ini:

Tabel 3.3
Kisi – Kisi Angket Validasi Ahli Materi⁴⁷

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Aspek isi	Kesesuaian materi, kebenaran konsep/materi	1,2,3
	Kejelasan maksud dari materi dan soal latihan	4,5
	Mengembangkan kemampuan berfikir	6,7,8
Aspek kebahasaan	Menggunakan bahasa yang baik dan benar	9
	Kalimat mudah dipahami	10

⁴⁷Nurwahid Amrulloh, “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Komik Matematika Untuk Kelas VII MTS AT-THOYYIBAH DEPOKREJO, Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah” (undergraduate, IAIN Metro, 2022), accessed December 26, 2022.

Angket di atas merupakan angket validasi ahli materi yang digunakan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dikembangkan. Dalam angket tersebut terdapat dua aspek yang akan dinilai kevalidannya pengisian angket dilakukan setelah produk selesai dikembangkan dalam pengisian angket tersebut terdapat juga revisi yang digunakan oleh peneliti guna menghasilkan produk yang sesuai dengan kriteria yang ada.

Tabel 3.4
Kisi – Kisi Angket Validasi Ahli Media⁴⁸

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Desain cover LKPD	Ilustrasi sampul/cover LKPD	1,2,3
Desain isi LKPD	Kesesuaian materi	4,5
	Kesesuaian jenis huruf dan spasi	6,7
	Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan materi	8,9
	Tampilan tata letak	10

Angket di atas merupakan angket validasi ahli materi yang digunakan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dikembangkan. Dalam angket tersebut terdapat dua aspek yang akan dinilai kevalidannya pengisian angket dilakukan setelah produk selesai dikembangkan dalam pengisian angket tersebut terdapat juga revisi yang digunakan oleh peneliti guna menghasilkan produk yang sesuai dengan kriteria yang ada.

b. Instrumen angket respon peserta didik

Setelah langkah uji coba, angket respon diarahkan kepada peserta didik. Dalam angket ini memuat pernyataan- pernyataan terkait

⁴⁸*Ibid,*

pengaplikasian media pembelajaran berupa LKPD matematika. Untuk menyusun angket respon pendidik dan peserta didik maka peneliti menyediakan kisi-kisi. Dari kisi-kisi tersebut disusun pernyataan pernyataan yang dipakai untuk memperoleh data. Kemudian dilaksanakan proses selanjutnya dalam memperoleh output angket peserta didik dalam memperoleh kemudahan dan praktik dari media tersebut. Berikut adalah kisi-kisi angket penilaian respon peserta didik dan guru tertera pada tabel 3.5 berikut ini:

Tabel 3.5
Kisi – Kisi Angket Respon Peserta Didik dan Guru⁴⁹

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Isi LKPD	Membantu dalam proses pembelajaran	1,2,3
Respon	Menunjukkan reaksi dan respon peserta didik dalam pembelajaran	4,5,6,7
Desain	Gambar yang disajikan jelas	8
	Desain LKPD menarik	9
Keterbacaan	Kalimat mudah dibaca dan mudah dipahami	10

E. Teknik Analisis Data

Dalam tahap ini merupakan langkah menemukan dan menyajikan secara sistematis data-data yang didapatkan dari adanya hasil tes pada pembelajaran peserta didik. Kemudian peneliti menjadikan sebuah kesimpulan yang akan lebih mudah dipahami oleh orang lain. Data-data yang didapatkan berhubungan dengan kelayakan produk yang dikembangkan adalah:

⁴⁹*Ibid.*

1. Analisis Angket Validasi Ahli

Angket berfungsi sebagai instrumen untuk melihat kevalidan LKPD berdasarkan validasi ahli baik ahli media ataupun ahli materi. Kegiatan yang dilakukan pada saat proses analisis kevalidan media pembelajaran berbentuk LKPD matematika sebagai berikut: Persentase skor sebagai berikut :

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

Keterangan:

NP = Nilai persentase yang dicari

R = Skor dari jawaban responden

SM = Skor maksimal dari tes yang digunakan.⁵⁰

Setelah melihat hasil nilai persentase kevalidan kemudian data tersebut diinterpretasikan ke dalam kriteria tertentu. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan jarak interval (i) yaitu sebagai berikut.

$$\text{Jarak Interval (i)} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas interval}}$$

Berdasarkan rumus diatas, maka dapat dibuat tingkatan kategori hasil penilaian dengan persentase skala penilaian 100% sebagai berikut.

Persentase tertinggi ideal = 100%

Persentase terendah ideal = 0%

⁵⁰ M. Ngalim Purwanto, "Evaluasi Hasil Belajar", Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2017, h. 102.

$$\text{Jarak Interval (i)} = \frac{100\% - 0\%}{4} = 25\%$$

Tingkat kategori hasil persentase media dapat dikonversikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.6
Kriteria Penilaian Ahli untuk Kevalidan Produk⁵¹

No	Presentase	Skor
1	76% - 100%	Sangat Valid
2	51% - 75%	Valid
3	26% - 50%	Tidak Valid
4	0% - 25%	Sangat Tidak Valid

Tabel 3.7 di atas merupakan tabel yang digunakan untuk mengukur kriteria penilaian untuk kepraktisan produk dari hasil penyebaran angket respon peserta didik. Produk dikatakan praktis apabila skor kepraktisan produk $\geq 51\%$ dimana produk tersebut dikatakan praktis.

2. Analisis Angket Respon Peserta Didik

Data penilaian yang didapat dari angket respon peserta didik dan guru terhadap pengembangan media pembelajaran berupa LKPD matematika dianalisis menggunakan uji deskriptif persentase. Adapun rumus digunakan yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

NP = Nilai persentase yang dicari

R = Skor dari jawaban responden

SM = Skor maksimal dari tes yang digunakan.⁵²

⁵¹Eko Putro Widoyoko, "Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian", Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015, h. 110.

Setelah melihat hasil nilai persentase kevalidan kemudian data tersebut diinterpretasikan ke dalam kriteria tertentu. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan jarak interval (i) yaitu sebagai berikut.

$$\text{Jarak Interval (i)} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas interval}}$$

Berdasarkan rumus diatas, maka dapat dibuat tingkatan kategori hasil penilaian dengan persentase skala penilaian 100% sebagai berikut.

Persentase tertinggi ideal = 100%

Persentase terendah ideal = 0%

$$\text{Jarak Interval (i)} = \frac{100\% - 0\%}{4} = 25\%$$

Tingkat kategori hasil persentase media dapat dikonversikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Penilaian Respon Pendidik dan Peserta Didik⁵³

No	Presentase	Skor
1	76% - 100%	Sangat Praktis
2	51% - 75%	Praktis
3	26% - 50%	Tidak Praktis
4	0% - 25%	Sangat Tidak Praktis

Tabel 3.7 di atas merupakan tabel yang digunakan untuk mengukur kriteria penilaian untuk kepraktisan produk dari hasil penyebaran angket respon peserta didik. Produk dikatakan praktis apabila skor kepraktisan produk $\geq 51\%$ dimana produk tersebut dikatakan praktis.

⁵² *Ibid*, 102.

⁵³ Widoyoko, "Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian", h. 110.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Dalam penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa LKPD matematika dengan materi bangun ruang sisi datar untuk siswa kelas VIII SMP. Adapun model pengembangan yang digunakan yaitu mengarah pada model pendekatan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Hasil dari penelitian dan pengembangan produk ini didapatkan setelah melakukan lima tahapan ADDIE yaitu sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*)

- a. Analisis Kebutuhan

Analisis merupakan tahap awal mengumpulkan informasi mengenai apa saja kebutuhan bahan belajar peserta didik sehingga dapat mendukung suatu proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika SMP Negeri 8 Metro Ibu Dra. Wiwik Syam`in menghasilkan informasi bahwa guru hanya berpusat pada buku paket yang disediakan sekolah, dalam proses pembelajaran rendahnya minat peserta didik dan hanya berpusat kepada pendidik saja serta pendidik jarang mengaitkan pembelajaran dengan hal yang bersifat realistik. Pembelajaran di kelas yang dilakukan oleh guru matematika SMP Negeri 8 Metro sudah

beberapa kali menggunakan media pembelajaran berbasis non cetak, terutama pada saat pandemi Covid-19. Oleh sebab itu, dibutuhkan media pembelajaran yang dapat mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa LKPD berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

b. Analisis Kurikulum

Hasil analisis kurikulum yang digunakan SMP Negeri 8 Metro adalah Kurikulum 2013 (K13) dan materi yang dipilih dalam pengembangan media pembelajaran berupa LKPD sesuai dengan K13 adalah materi bangun ruang sisi datar. Materi bangun ruang sisi datar merupakan materi yang kegunaannya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar.

Peneliti kemudian menganalisis kompetensi inti dan kompetensi dasar serta indikator pembelajaran. Tujuan dari langkah ini adalah agar perencanaan pengembangan media pembelajaran berupa LKPD dapat dilakukan dengan baik. Berdasarkan tabel 4.1 yang akan direncanakan dan diimplementasikan dalam bentuk media pembelajaran berupa LKPD matematika berbasis PMRI.

Tabel 4.1
Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.	3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan prisma). 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

c. Analisis Siswa

Siswa yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Metro yang sedang mempelajari materi bangun ruang sisi datar. Hasil wawancara kepada guru yang telah dilakukan di SMP Negeri 8 Metro, siswa kurang aktif selama pembelajaran berlangsung. Siswa kurang memperhatikan saat guru sedang menjelaskan materi pembelajaran, banyak siswa yang sibuk dengan urusan masing-

masing seperti mengobrol dengan teman sebangku serta hanya ada beberapa siswa yang bisa menjawab ketika guru memberikan pertanyaan.

Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut, maka diperlukan media pembelajaran berupa LKPD matematika yang dirancang dapat mengatasi permasalahan tersebut dengan kriteria seperti desain yang menarik bagi siswa. Misalnya pemilihan warna, ilustrasi yang menarik dan materi yang disajikan terkait masalah realistik agar siswa lebih akrab dengan matematika

2. Perancangan (*Design*)

Setelah tahap analisis masalah dan kebutuhan peserta didik, tahap selanjutnya adalah tahap perancangan (*design*). Dalam tahap ini peneliti merancang media pembelajaran berupa LKPD matematika dengan materi bangun ruang sisi datar.

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti pada tahap ini, yaitu :

- a. Menentukan jenis dan ukuran kertas untuk media pembelajaran berupa LKPD matematika. Jenis kertas yang digunakan adalah kertas A4.
- b. Menyusun komponen isi yang tersaji di dalam LKPD matematika yaitu bagian depan halaman sampul berisi judul LKPD matematika, halaman judul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk

penggunaan LKPD matematika, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, pendalaman materi menggunakan prinsip-prinsip PMRI , lembar penilaian, daftar pustaka, dan biografi penulis. Dalam langkah ini peneliti mencari referensi sebagai acuan dalam menyajikan materi kedalam media pembelajaran berupa LKPD matematika nantinya. Referensi yang dipakai sebagai acuan dalam pembahasan materi adalah buku matematika kelas VIII dan modul matematika kelas VIII yang disusun oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan, serta mengambil materi yang tersedia di internet.

- c. Menyusun komponen informasi yang akan disajikan dalam LKPD matematika yang berisi gambar realistik sesuai dalam pengimplementasian materi dalam kehidupan.
- d. Membuat desain media pembelajaran berupa LKPD matematika dengan menggunakan Aplikasi Canva.
- e. Menyusun instrumen untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berupa LKPD matematika siswa SMP kelas VIII semester genap. Dalam tahap ini instrumen penilaian dibuat dengan menyusun kisi-kisi angket yang akan diberikan kepada validator (ahli media dan ahli materi), guru dan peserta didik. Berdasarkan tahapan-tahapan diatas merupakan tahapan yang digunakan dalam menyusun media pembelajaran media

pembelajaran berupa LKPD matematika yang kemudian terciptanya produk.

3. Pengembangan (*Development*)

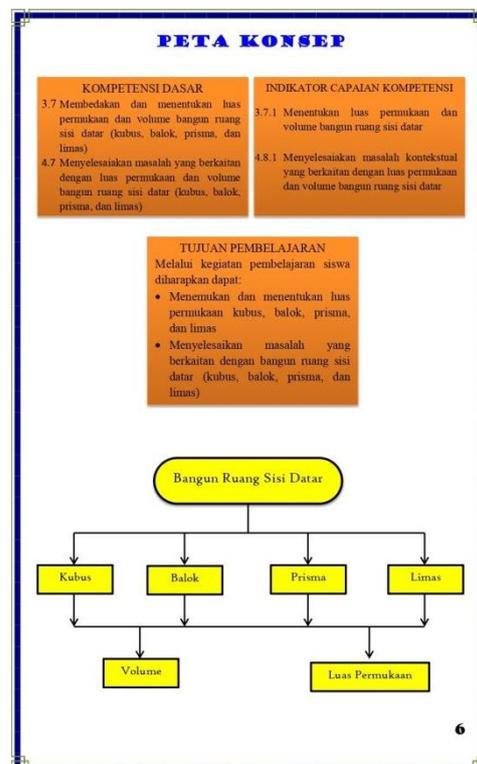
Tahap selanjutnya setelah merancang media pembelajaran berupa LKPD matematika yaitu adalah tahap pengembangan. Media yang akan dikembangkan dalam penelitian ini dibuat atau di desain dengan menggunakan aplikasi *Canva* Dan juga *Microsoft Word*. Pembuatan media pembelajaran berupa LKPD matematika ini menggunakan model ADDIE dengan memakai aplikasi *Canva* dan juga *Microsoft Word*. Aplikasi ini merupakan aplikasi editing yang dapat digunakan untuk mendesain media pembelajaran berupa LKPD matematika.

a. Cover depan dan belakang LKPD



Gambar 4.1
Cover depan dan belakang LKPD yang dikembangkan

Pembuatan desain cover dengan latar belakang biru dikarenakan warna biru merupakan warna yang netral dan tidak terlalu mencolok yang bertujuan agar menarik minat belajar siswa. Tulisan pada cover juga termasuk simpel dan tidak terlalu berlebihan, pemilihan gambar yang realistis juga memberikan kesan menarik agar siswa tertarik untuk mengerjakan LKPD.

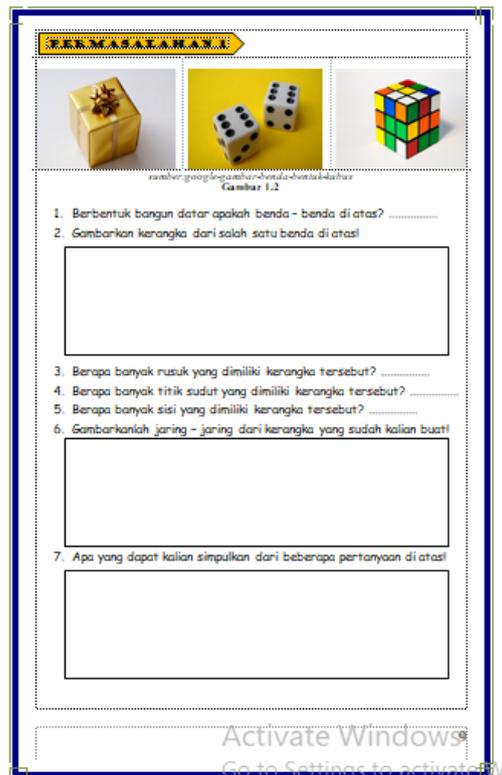


Gambar 4.2
Peta Konsep LKPD

Peta konsep juga dibuat sedemikian rupa dengan pemilihan warna yang kontras untuk memberikan kejelasan isi dan tujuan dari pembuatan LKPD berbasis PMRI. Peta konsep terdiri dari kolom kompetensi dasar, indikator ketercapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran.

Pembuatan media pembelajaran berupa LKPD matematika menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang artinya sebuah media pembelajaran matematika yang memiliki unsur realistik pada agar siswa lebih cepat menangkap materi karena menggunakan unsur realistik berdasarkan pengalaman atau pengetahuan siswa yang telah ditemui pada kehidupan sehari-hari.

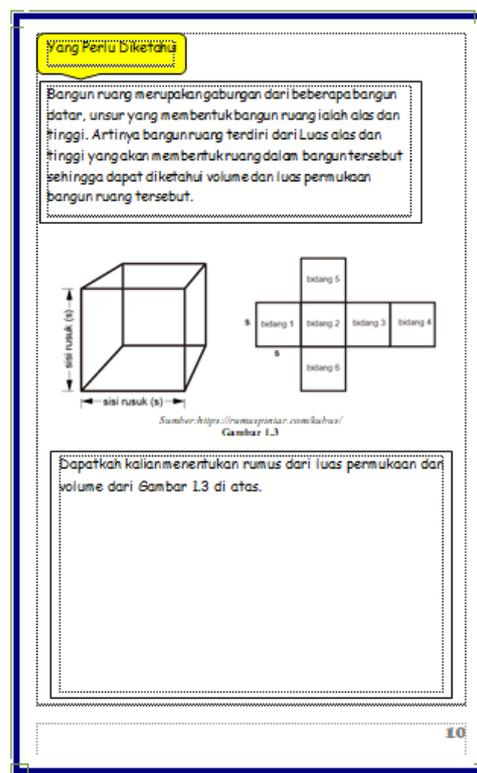
Prinsip-prinsip PMRI ada 3 yaitu, *Guided Reinvention* (menemukan kembali). Kedua ada *Didactical Phenomenology* (fenomena didaktik). Terakhir ada *Self-development Models* (mengembangkan model sendiri).



Gambar 4.3

Penerapan prinsip *Guided Reinvention* dan *Didactical Phenomenology* PMRI pada LKPD

Guided Reinvention (menemukan kembali) yang dimaksud menemukan kembali adalah peserta didik harus diberi kesempatan untuk menemukan sendiri konsep, definisi, dan cara penyelesaian melalui pemberian masalah kontekstual dengan berbagai cara. *Didactical Phenomenology* (fenomena didaktik) untuk memperkenalkan topik-topik pembahasan matematika yang harus berkaitan dengan fenomena sehari-hari dan menekankan pada masalah kontekstual.



Gambar 4.4

Penerapan prinsip *Self-development Models* PMRI pada LKPD

Self-development Models (mengembangkan model sendiri) yang artinya peserta didik yang diberikan suatu masalah kontekstual dan akan menyelesaikan permasalahan tersebut dengan cara mereka sendiri

4. Penerapan (*Implementation*)

Tahapan ini dilakukan setelah produk media pembelajaran berupa LKPD matematika yang dikembangkan dinyatakan layak oleh validator, dalam hal ini adalah ahli media dan ahli materi. Pada tahap *Implementation*, media pembelajaran berupa LKPD matematika yang dikembangkan diuji coba kepada guru kelas dan 30 peserta didik SMP Negeri 8 Metro. Peneliti memperkenalkan secara langsung media pembelajaran berupa LKPD matematika yang peneliti kembangkan kepada guru pelajaran matematika dan kepada sepuluh peserta didik. Kemudian setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berupa LKPD matematika yang peneliti kembangkan dan sudah dikatakan layak oleh validator, maka peneliti juga memberikan lembar angket respon kepada peserta didik dan kepada guru. Hal ini bertujuan untuk mengetahui respon kelayakan terhadap media pembelajaran LKPD matematika yang peneliti kembangkan di SMP Negeri 8 Metro setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan media LKPD.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan dalam mengukur kelayakan dan juga meningkatkan mutu media pembelajaran berupa LKPD matematika untuk peserta didik SMP Negeri 8 Metro. Saran dan masukan dari kedua validator, guru mata pelajaran dan peserta didik menjadi bahan

evaluasi yang kemudian digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran berupa LKPD matematika yang peneliti kembangkan.

B. Hasil Validasi

Validasi merupakan tahap penilaian yang digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang peneliti kembangkan. Terdapat dua aspek yang divalidasi yaitu, sisi media dan sisi materi. Sehingga pada tahap validasi melibatkan dua validator yaitu ahli media dan ahli materi. Hasil validasi dari kedua validator disajikan pada data berikut :

1. Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik

a. Validasi Ahli Media

Pada tahap ini validator memberikan saran dan masukan untuk perbaikan media pembelajaran berupa LKPD matematika yang peneliti kembangkan. Validasi media yang dilakukan untuk mengetahui kelayakan dan kekurangan tampilan produk yang dikembangkan. Dalam penelitian ini, ahli media yang memvalidasi media pembelajaran berupa LKPD matematika adalah Bapak Wardani, M. Pd dan Bapak Nur Wahid Amrullah, S.Pd, CNGT. Tahapan validasi yang dilakukan oleh ahli media dilakukan untuk memperoleh hasil yang kemudian dijelaskan pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2
Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Persentase	Presentase	Rata – rata Persentase	Keterangan
	Validator 1	Validator 2		
Desain Cover LKPD	75%	83%	79%	Sangat Valid
Desain Isi LKPD	89%	85%	87%	Sangat Valid
Rata – rata	82%	84%	83%	Sangat Valid

Tahapan validasi produk oleh ahli media dilakukan satu kali dengan cara menganalisis data yang didapatkan. Persentase hasil validasi dihitung berdasarkan skor setiap jawaban dari ahli media. Dalam penilaian ini terdapat 10 pernyataan dengan 2 aspek yaitu desain cover LKPD dan desain isi LKPD. Pada angket yang telah diberikan kepada ahli media dengan 4 skala penilaian dan menggunakan skor maksimumnya yaitu 40 untuk mendapatkan jumlah persentase keseluruhannya.

Tahap penilaian oleh ahli media ini, peneliti mencari persentase tiap aspek dan persentase keseluruhan. Sehingga mendapatkan hasil validasi ahli media dengan perhitungan aspek desain cover LKPD 79% dengan kriteria “sangat valid”, untuk aspek desain isi LKPD mendapatkan hasil perhitungan yaitu 87% dengan kriteria “sangat valid”, dan mendapat persentase rata – rata pada keseluruhan skor yaitu 83% dengan kriteria “sangat valid”, serta hasil keseluruhan skor yang diberikan oleh dua ahli media adalah 85% dengan kriteria “sangat valid”.

b. Validasi Ahli Materi

Untuk mengetahui kevalidan dan kekurangan isi materi yang tersaji di dalam produk yang peneliti kembangkan maka dilakukan validasi materi. Tahap validasi materi ini, validator memberikan penilaian dan saran serta masukan untuk perbaikan terhadap kekurangan media pembelajaran berupa LKPD matematika. Dalam penelitian ini ahli materi yang memvalidasi media pembelajaran berupa LKPD matematika adalah Ibu Dwi Laila Sulistyowati, M. Pd dan Ibu Dra. Wiwik Syam`in. Tahapan validasi oleh ahli materi ini dilakukan untuk memperoleh hasil skor terhadap media pembelajaran berupa LKPD matematika yang kemudian dijelaskan pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3
Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Persentase	Presentase	Rata – rata Persentase	Keterangan
	Validator 1	Validator 2		
Aspek Isi	87%	100%	93%	Sangat Valid
Aspek Kebahasaan	75%	87%	81%	Sangat Valid
Rata – rata	81%	93%	87%	Sangat Valid

Tahapan validasi produk oleh ahli materi dilakukan dengan cara menganalisis produk. Persentase hasil validasi dihitung berdasarkan skor setiap jawaban dari ahli materi. Dalam penilaian ini terdapat 10 pernyataan dengan 2 aspek yaitu aspek isi dan aspek kebahasaan. Pada angket yang telah diberikan kepada ahli materi menggunakan 4 skala

penilaian dan menggunakan skor maksimumnya yaitu 40 untuk mendapatkan jumlah persentase keseluruhannya.

Dalam tahap penilaian oleh ahli materi, peneliti mencari persentase tiap aspek dan persentase keseluruhan skor yang telah diberikan oleh ahli materi. Sehingga didapatkan hasil validasi ahli materi dengan perhitungan persentase aspek isi adalah 93,5% dengan kriteria “sangat valid”, untuk aspek kebahasaan mendapatkan hasil perhitungan yaitu 81% dengan kriteria “sangat valid”, dan mendapatkan nilai rata-rata pada skor keseluruhan yaitu 87,25% dengan kriteria “sangat valid”, serta mendapatkan hasil keseluruhan skor yang diberikan oleh dua ahli media adalah 91% dengan kriteria “sangat valid”.

2. Hasil Revisi Lembar Kerja Peserta Didik

Pada tahap ini validator memberikan saran dan masukan demi lebih baiknya media pembelajaran berupa LKPD matematika yang peneliti kembangkan. Dalam hal ini beberapa saran yang validator berikan kepada peneliti mengenai hasil produk yang nantinya akan digunakan oleh peneliti dalam pembelajaran.

a. Revisi dan Saran dari Ahli Media

Dalam tahap validasi media LKPD dilakukan oleh ahli media. Penilaian yang dilakukan oleh ahli media ini mempunyai 2 aspek, yaitu aspek desain cover LKPD dan aspek desain isi LKPD dengan jumlah keseluruhan pernyataan adalah 10 butir. Adapun saran dan masukan yang diberikan oleh ahli

media kepada peneliti sesuai dengan tabel 4.4 berikut dan untuk hasil angket validasi ahli materi ada di **Lampiran 13**.

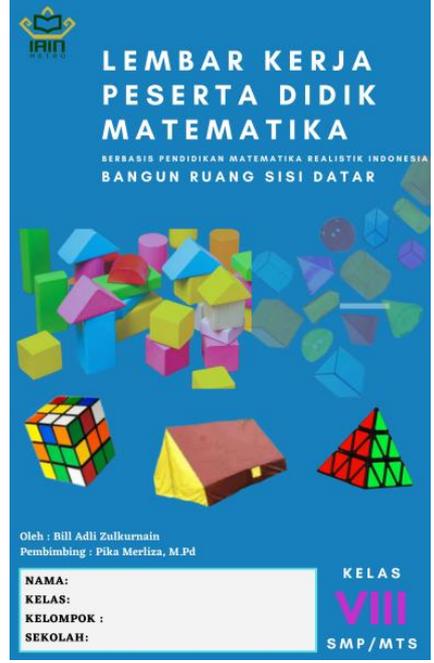
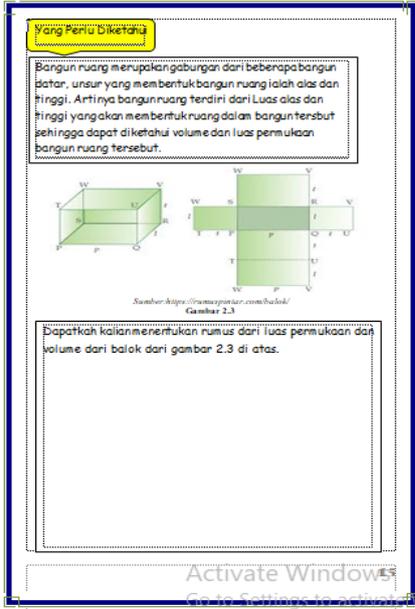
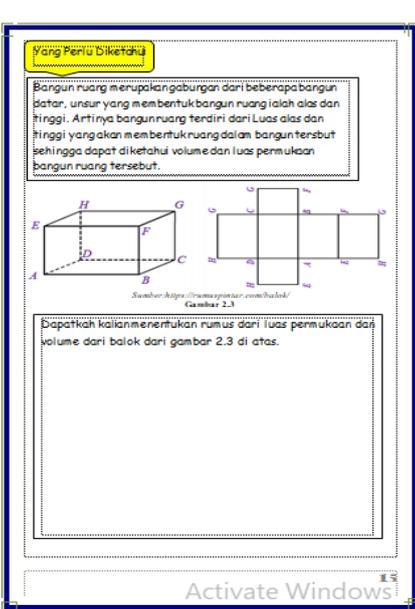
Tabel 4.4
Tabel saran dan masukan dari validator ahli media

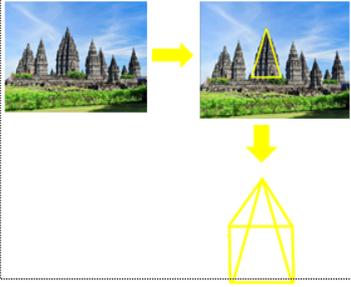
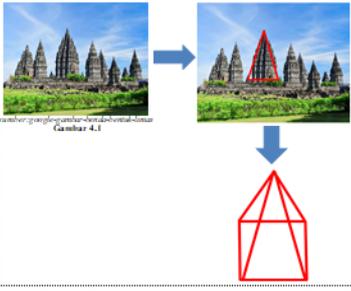
Validator Ahli Media	Saran dan Masukan
Wardani, M.Pd	1. Ukuran gambar disesuaikan
	2. Penyesuaian penggunaan warna
	3. Perbaiki tampilan cover (pemilihan gambar dan background)
Nur Wahid Amrullah, S.Pd, CNGT	1. Konsistensi terhadap ukuran dan jenis <i>font</i>
	2. Tambahkan gambar yang realistik pada cover
	3. Perhatikan format <i>margins</i>

Berdasarkan pada tabel 4.4 di atas, dalam tahap ini ahli media memberikan saran dan masukan terhadap media pembelajaran berupa LKPD matematika yang peneliti kembangkan yang bertujuan untuk memperbaiki media pembelajaran agar lebih baik serta dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Saran dan masukan dari validator ahli media adalah ranah perbaikan kepada aspek yang ada pada lembar penilaian yang diberikan kepada ahli media. Saran dan masukan ini sangat membantu peneliti untuk mendapatkan hasil produk yang menarik dan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Saran dan masukan yang diberikan kepada peneliti ada beberapa poin yang harus direvisi yang bertujuan untuk mendapatkan kevalidan dari media pembelajaran yang telah peneliti buat, seperti yang tertera di tabel 4.5 Berikut

Tabel 4.5
Tabel sebelum dan sesudah revisi dari validator ahli media

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
<p>Belum ada gambar yang realistik dan logo IAIN berlatar belakang putih.</p>	<p>Sudah ada gambar realistik dan logo IAIN berlatar sama dengan warna dominan cover</p>
	
<p>Masih terdapat gambar yang tidak terlihat jelas</p>	<p>Sudah mengganti gambar dengan gambar yang lebih jelas</p>

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p style="text-align: center;">LIMAS</p> <p>Coba Perhatikan!</p> <p>Indonesia selain terkenal dengan warisan budaya seperti rumah adat, tari - tarian, dll. Indonesia juga terkenal dengan peninggalan sejarahnya, seperti candi, prasasti, dll. Salah satu contohnya adalah Candi Prambana yang terletak di Sleman, Yogyakarta. Situs peninggalan kerajaan Mataram Kuno yang dibangun sekitar tahun 850 masehi candi dibangun dibawah perintah Sri Maharaja Rakai Pitakan. Unikny bangunan candi berbentuk seperti bidang geometri yaitu Limas dengan alas persegi. Coba diperhatikan gambar berikut!</p> 	<p style="text-align: center;">LIMAS</p> <p>Coba Perhatikan!</p> <p>Indonesia selain terkenal dengan warisan budaya seperti rumah adat, tari - tarian, dll. Indonesia juga terkenal dengan peninggalan sejarahnya, seperti candi, prasasti, dll. Salah satu contohnya adalah Candi Prambana yang terletak di Sleman, Yogyakarta. Situs peninggalan kerajaan Mataram Kuno yang dibangun sekitar tahun 850 masehi candi dibangun dibawah perintah Sri Maharaja Rakai Pitakan. Unikny bangunan candi berbentuk seperti bidang geometri yaitu Limas dengan alas persegi. Coba diperhatikan gambar berikut!</p> 
Pemilihan warna yang kurang kontras	Pemilihan warna yang tepat agar terlihat jelas saat dicetak

b. Revisi dan Saran dari Ahli Materi

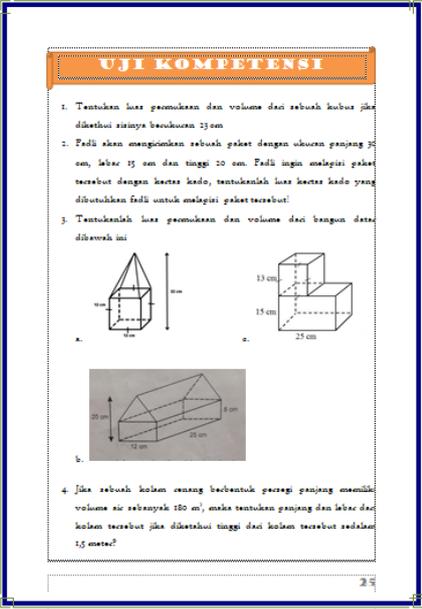
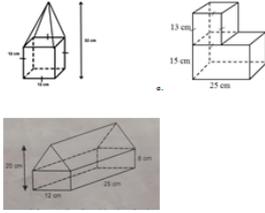
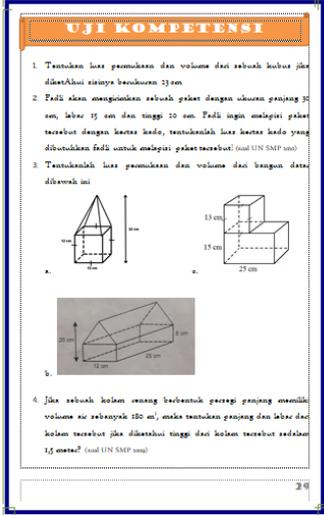
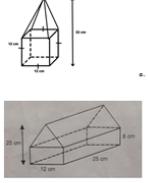
Dalam tahap validasi materi media pembelajaran berupa LKPD matematika dilakukan 2 kali oleh ahli materi. Penilaian yang dilakukan oleh ahli materi ini mempunyai 2 aspek, yaitu aspek isi dan aspek kebahasaan dengan jumlah keseluruhan pernyataan adalah 10 butir. Berikut adalah saran dan masukan yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut dan untuk hasil angket validasi ahli materi ada di **Lampiran 12**.

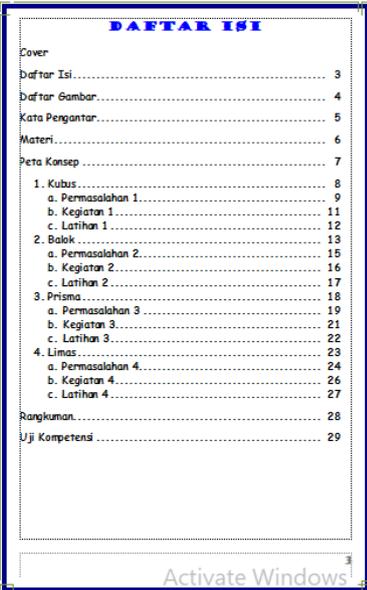
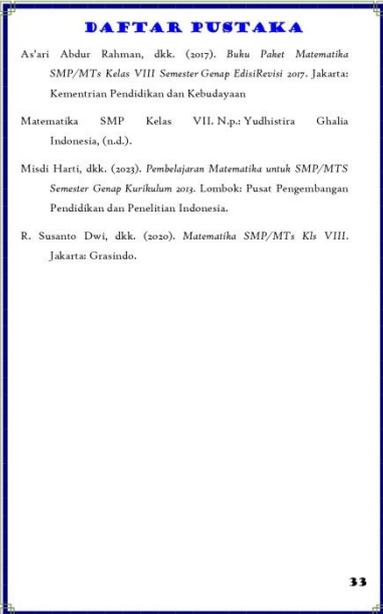
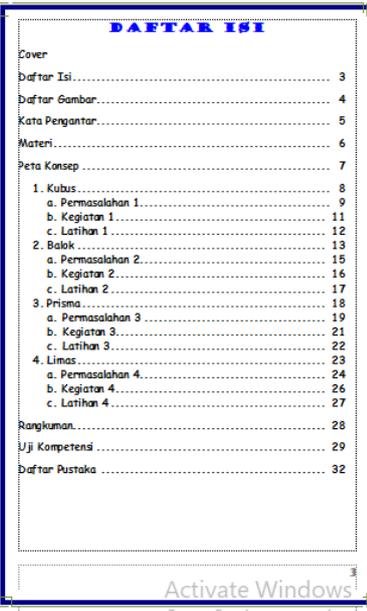
Tabel 4.6
Tabel saran dan masukan dari validator ahli materi

Validator Ahli Media	Saran dan Masukan
Dwi Laila Sulistyowati, M.Pd	1. Penambahan daftar pustaka
	2. Perjelas Kompetensi inti dan Kompetensi dasar
	3. Perbaiki penulisan kalimat yang salah
	4. Perbaiki gambar yang belum jelas
Dra. Wiwik Syam`in	1. Perbaiki penggunaan bahasa supaya mudah dipahami
	2. Perjelas kalimat tanya pada soal
	3. Perhatikan tanda baca sesuai KBBI

Berdasarkan pada tabel 4.6 di atas, dalam tahap ini ahli materi memberikan saran dan masukan kepada peneliti untuk media pembelajaran yang peneliti susun. Saran yang pertama adalah penambahan daftar pustaka yang bertujuan untuk mengapresiasi pembuat atau penerbit dari sumber yang sudah kita ambil untuk bahan membuat LKPD. Selain penambahan daftar pustaka, Validator juga memberikan saran untuk memperjelas kalimat tanya pada soal dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh siswa, penggunaan bahasa yang sesuai dapat membantu siswa agar lebih mudah mengerjakan soal yang sebagian besar menggunakan konsep atau ide dari mereka sendiri berdasarkan pengalaman atau fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang tertera pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7
Tabel sebelum dan sesudah revisi dari validator ahli materi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>UJI KOMPETENSI</p> <ol style="list-style-type: none"> Tentukan luas permukaan dan volume dari sebuah kubus jika diketahui sisinya berukuran 13 cm. Felli akan menggendong sebuah paket dengan ukuran panjang 30 cm, lebar 15 cm dan tinggi 10 cm. Felli ingin analisis paket tersebut dengan kertas kado, tentukanlah luas kertas kado yang dibutuhkan felli untuk analisis paket tersebut! Tentukanlah luas permukaan dan volume dari bangun datar dibawah ini.  <ol style="list-style-type: none"> Jika sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang memiliki volume air sebanyak 120 m³, maka tentukan panjang dan lebar dari kolam tersebut jika diketahui tinggi dari kolam tersebut adalah 1,5 meter? (s.d. UN SMP 2008) 	 <p>UJI KOMPETENSI</p> <ol style="list-style-type: none"> Tentukan luas permukaan dan volume dari sebuah kubus jika diketahui sisinya berukuran 13 cm. Felli akan menggendong sebuah paket dengan ukuran panjang 30 cm, lebar 15 cm dan tinggi 10 cm. Felli ingin analisis paket tersebut dengan kertas kado, tentukanlah luas kertas kado yang dibutuhkan felli untuk analisis paket tersebut! (s.d. UN SMP 2008) Tentukanlah luas permukaan dan volume dari bangun datar dibawah ini.  <ol style="list-style-type: none"> Jika sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang memiliki volume air sebanyak 120 m³, maka tentukan panjang dan lebar dari kolam tersebut jika diketahui tinggi dari kolam tersebut adalah 1,5 meter? (s.d. UN SMP 2008)
<p>Penambahan soal di ujian kompetensi</p>	<p>Setelah penambahan soal di ujian kompetensi</p>

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	
	
Belum ada daftar pustaka	Penambahan daftar pustaka

C. Hasil Uji Coba Produk

1. Respon Peserta Didik

Produk berupa media pembelajaran LKPD matematika setelah diproses dan sudah divalidasi yang kemudian direvisi oleh peneliti dinyatakan layak oleh validator ahli media dan ahli materi. Dalam hal ini media pembelajaran berupa LKPD matematika berbasis PMRI diuji cobakan di SMP Negeri 8 Metro dengan uji coba kepada 30 peserta didik. Uji coba ini dilakukan guna untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran berupa LKPD matematika. Agar dapat melihat dan mengetahui respon peserta didik terkait penggunaan LKPD matematika setelah pembelajaran, maka peserta didik diberi lembar penilaian berupa angket respon yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran berupa LKPD matematika.

Agar dapat melihat dan mengetahui respon peserta didik terkait penggunaan LKPD matematika setelah pembelajaran, maka peserta didik diberi lembar penilaian yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran berupa LKPD matematika. Penilaian ini ditinjau dari aspek isi, aspek penyajian, aspek bahasa, aspek kemenarikan, dan juga adanya aspek kebermanfaatan. Berikut merupakan hasil dari pengolahan data yang didapat dari angket respon peserta didik dengan uji coba kelompok kecil yang kemudian dianalisis dalam bentuk persentase, hasil analisis data disajikan pada pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8
Hasil lembar penilaian respon peserta didik

Aspek	Persentase per Aspek	Kriteria
Isi	89%	Sangat Praktis
Respon	86%	Sangat Praktis
Desain	84%	Sangat Praktis
Keterbacaan	89%	Sangat Praktis
Rata – rata	87%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil penilaian angket respon siswa pada tabel 4.8 hasil uji coba pada siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Metro yang telah mempelajari materi bangun ruang sisi datar dengan menggunakan media pembelajaran berupa LKPD matematika. Pada aspek isi atau mater mendapatkan skor 312 dari skor maksimal 360 yang kemudian nilai persentase yang diperoleh adalah 86% dengan kriteria “sangat praktis”, aspek respon mendapat skor 404 dari skor maksimal 480 yang kemudian nilai persentase yang diperoleh adalah 84% dengan kriteria “sangat praktis”, aspek desain mendapat skor 214 dari skor maksimal 240 yang kemudian nilai persentase yang diperoleh adalah 89% dengan kriteria “sangat praktis”, aspek keterbacaan mendapat skor 107 dari skor maksimal 120 yang kemudian nilai persentase yang diperoleh adalah 89% dengan kriteria “sangat praktis”.

Rata-rata nilai persentase yang diperoleh dari lima aspek penilaian adalah 87% dengan kriteria “sangat praktis”. Adapun hasil analisis data dari media pembelajaran berupa LKPD matematika yang dikembangkan menarik dan mudah digunakan sehingga pembelajaran matematika dapat menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton

dengan pembelajaran yang hanya terpaku kepada adanya referensi atau sumber dari tulisan saja, tanpa adanya penyajian lebih inovatif seperti halnya gambar dan tampilan lebih berwarna serta peserta didik dapat melihat tampilan visual dari materi yang disajikan di dalam media pembelajaran berupa LKPD matematika

D. Kajian Produk Akhir

Kajian produk akhir merupakan hasil penyusunan produk yang sudah direvisi setelah uji validitas dan uji respon. Pada penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan tahapan *Analysis* (Analisis), *Design* (Rancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Model pengembangan ADDIE sifatnya sederhana dan terstruktur dengan sistematis dapat menghasilkan produk yang berkualitas. Produk yang peneliti kembangkan adalah media pembelajaran berupa LKPD matematika berbasis cetak dan menggunakan kertas A4.⁵⁴

Setelah melakukan analisis, media pembelajaran berupa LKPD matematika yang akan dirancang menggunakan aplikasi *Canva* dan *Microsoft Word*. Setelah media pembelajaran selesai dirancang, kemudian diserahkan ke dua validator ahli media dan dua ahli materi untuk melakukan proses kevalidan yang nantinya akan mendapat saran dan masukan yang menghasilkan revisi untuk kevalidan media pembelajaran.

⁵⁴Ananda, Febri “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Pokok Bahasan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Siswa/i SMP Amayatul Huda T.P 2021/2022.*”

Setelah direvisi dan mencapai target kevalidan lebih dari 51% maka media pembelajaran dapat diuji cobakan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran di SMP Negeri 8 Metro untuk mengetahui respon peserta didik dan hasil belajar mereka setelah menggunakan media pembelajaran berupa LKPD matematika dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil dari validator dan dari respon peserta didik media pembelajaran berupa LKPD matematika dapat dikatakan valid dan praktis dengan persentase hasil kevalidan dari ahli media sebesar 83% dan persentase hasil kevalidan dari ahli materi sebesar 87% dengan kriteria “sangat valid”. Dengan hasil tersebut produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran berupa LKPD matematika berbasis PMRI dapat dinyatakan “valid”. Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Alip Hidayati dengan hasil kepraktisan produk sebesar 80%.⁵⁵

Hasil dari respon peserta didik dengan nilai persentase hasil kepraktisan sebesar 87% dengan kriteria “sangat praktis”. Data yang didapat setelah menyebarkan angket respon peserta didik, didapatkan persentase paling tinggi pada aspek isi sebesar 89%, dengan hasil tersebut produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran LKPD matematika berbasis PMRI dapat dinyatakan “praktis”. Serupa dengan penelitian yang dilakukan Tika Vika Adisti dengan hasil kepraktisan produk sebesar 78%.⁵⁶

⁵⁵Alip Hidayati, “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Hubungan Antar Sudut Kelas VII*.” (skripsi, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta, 2021)

⁵⁶Tika Viki Adisti, “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Pendekatan PMRI untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP/MTS pada Materi Prisma dan Limas*” (skripsi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2019).

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa, media pembelajaran berupa LKPD matematika dinyatakan layak dari segi kevalidan dan kepraktisan. Sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai alternatif media pembelajaran.

E. Keterbatasan dan Kelebihan Penelitian

Pelaksanaan dan hasil penelitian masih terdapat beberapa kekurangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan peneliti dalam melakukan pengembangan produk serta didalam proses suatu penelitian itu sendiri. Peneliti disini mengembangkan media pembelajaran berupa LKPD matematika untuk kelas VIII di SMP Negeri 8 Metro tidak lepas dari keterbatasan – keterbatasan. Keterbatasan yang dimaksud antara lain:

- a. Media pembelajaran berupa LKPD matematika hanya menyajikan materi bangun ruang sisi datar.
- b. Penelitian masih terbatas pada suatu sekolah saja dengan responden yang sedikit.

Selain keterbatasan tersebut, adapun kelebihan yang dimiliki oleh produk hasil pengembangan antara lain:

- a. Media pembelajaran berupa LKPD matematika dapat memotivasi peserta didik untuk lebih antusias dalam belajar.
- b. Media pembelajaran berupa LKPD matematika mempunyai konsep bagi peserta didik untuk mengarahkan peserta didik agar membaca dan memahami implementasi materi bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari –hari.

- c. Media pembelajaran berupa LKPD matematika tidak membosankan karena di dalam media pembelajaran menyajikan gambar – gambar yang sangat realistis.
- d. Media pembelajaran berupa LKPD matematika dapat dengan mudah digunakan tanpa bantuan yang ketergantungan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran lembar kerja peserta didik matematika berbasis pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) yang telah diuraikan, maka untuk menjawab rumusan masalah dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media pembelajaran lembar kerja peserta didik matematika berbasis pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) dikembangkan berdasarkan langkah-langkah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan : *Analysis* (Analisis), *Design* (Rancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Produk yang dikembangkan menggunakan menggunakan aplikasi *Canva* dan *Microsoft Word*. Media pembelajaran lembar kerja peserta didik matematika berbasis pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) kemudian divalidasi oleh validator ahli materi dan ahli media untuk melihat kelayakan dari produk yang dikembangkan agar dapat diujicobakan dalam pembelajaran setelah produk dinyatakan layak.
2. Hasil validasi oleh ahli materi dilakukan sebanyak dua kali terhadap media pembelajaran lembar kerja peserta didik matematika berbasis pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) diperoleh skor keseluruhan sebesar 74 dari skor maksimal 80 dengan nilai persentase

92,5% termasuk dalam kategori “Sangat Valid”. Hasil validasi oleh ahli media dilakukan sebanyak dua kali, didapatkan skor keseluruhan sebesar 70 dari skor maksimal 80 dengan nilai persentase 88% termasuk dalam kriteria “Sangat Valid”. Sedangkan untuk hasil uji coba dari respon siswa dengan jumlah 30 siswa didapatkan skor rata-rata persentase sebesar 86% termasuk dalam kriteria “sangat praktis”. Dengan hasil nilai persentase respon siswa yang diperoleh membuktikan bahwa media pembelajaran berupa LKPD matematika dapat dikatakan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

B. Saran

Berdasarkan penelitian dan pengembangan dengan adanya saran dari ahli media dan ahli materi serta respon peserta didik dan respon guru, maka peneliti memberikan beberapa saran khususnya kepada peneliti generasi selanjutnya yaitu :

1. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan acuan kelayakan produk dengan teori Nieveen yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Namun penelitian ini hanya melakukan dua aspek saja yaitu kevalidan dan kepraktisan. Maka perlu adanya aspek keefektifan juga dalam penelitian selanjutnya untuk menyempurnakan acuan teori dari Nieveen.
2. Penelitian dan pengembangan ini mempunyai output berupa produk LKPD matematika, tetapi hanya menyajikan materi bangun ruang sisi

datar saja. Maka perlu adanya materi lain yang dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya.

3. Media pembelajaran berupa LKPD matematika masih terdapat banyak kekurangan dari sisi penyajian dan sisi tampilan untuk menjadi media pembelajaran berupa LKPD matematika yang sesuai dengan kondisi tempat dimana dilakukannya penelitian.
4. Penelitian dan pengembangan ini mengacu kepada proses pembelajaran peserta didik, juga proses pembelajaran oleh guru khususnya untuk dapat menyajikan pembelajaran yang lebih berinovasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alip Hidayati. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Hubungan Antar Sudut Kelas VII.” Skripsi, Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021.
- Ananda, Febrina. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Pokok Bahasan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Siswa/i SMP Amayatul Huda T.P 2021/2022,” 2021.
- Aprilia, Devi. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika SMP Negeri 1 Sukadana.” Undergraduate, IAIN Metro, 2021.
- Arsita, Farida. “Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Open Ended pada Materi Program Linear Kelas XI.” Undergraduate, IAIN Metro, 2021. Accessed December 26, 2022. <https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/5149/>.
- Chisara, Candra, Dori Lukman Hakim, and Hendra Kartika. “Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Pembelajaran Matematika” (n.d.).
- Dr, Ariyadi Wijaya. “Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP | Dr. Ariyadi Wijaya | Jurnal Pedagogi Matematika.”
- Laila, Misbah. “*Realistic Mathematic Education* pada Anak Usia Dini.” *Mau'izhah* 8, no. 2 (December 11, 2018): 61–76.
- Melynia, Etika. “Pengembangan LKPD Dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel.” Undergraduate, Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang, 2021.
- Merliza, Pika. “Peranan Kemampuan Abstraksi Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Soal Rich Context Persamaan Linear Dua Variabel.” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (February 1, 2016): 104–110.
- Minawati, Elvi Dewi. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis CTL Materi Ekosistem Kelas VII MTs Fathul Jannah Palangka Raya.” Undergraduate, IAIN Palangka Raya, 2020.

- Mustamin, St. Hasmiah. "Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik." *Lentera Pendidikan* 20, no. 2 (Desember 2017): 236.
- Mu'tashimah, Amatullah. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Tabung Untuk Siswa Kelas IX SMP/MTS." Undergraduate, Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang, 2020.
- Neni, TM161331, Yusmarni Yusmarni, and Ainun Mardia. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Konstruktivisme pada Pembelajaran Matematika Untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Islam Al-Falah Jambi." Skripsi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2020.
- Ramadhani, Suci Nadia, Yerizon, and Ali Asmar. "The Practicality of Mathematical Learning Tools (RPP and LKPD) Based on RME Approach on Student Grade X SMA/MA to Mathematical Communication Ability." *AIP Conference Proceedings* 2698, no. 1 (February 7, 2023): 060026.
- Septi Eka, Trisnawati. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Siswa Kelas VII SMP." Undergraduate, UIN Raden Fatah Palembang, 2020.
- Sugiono, 2019. "Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*)" Bandung: Alfabeta,
- Tika Viki Adisti. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan PMRI untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP/MTS pada Materi Prisma dan Limas." Skripsi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2019.
- "*Realistic Mathematics Education - Freudenthal Institute - Utrecht University.*" Accessed February 22, 2023. <https://www.uu.nl/en/research/freudenthal-institute/realistic-mathematics-education>.
- Widoyoko, Eko Putro. 2015 "Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian", Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purwanto, M. Ngalim. 2017. "Evaluasi Hasil Belajar", Yogyakarta, Pustaka Pelajar.
- M.Miftah, "Model dan Format Instrumen Preview Program Multimedia Pembelajaran Interaktif", Semarang, Pustekkom Kemdikbud.
- Nina Siti Salmaniah Siregar, 2002 "*Metode dan Teknik Wawancara*", Medan.

- Sugiono. 2019. "Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D" (Bandung) Alfabeta.
- Tia Dwi Kurnia et al., "Model ADDIE untuk Pengembangan Media pembelajaran Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D *Pageflip*," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SMPN) 1*, no. 1 (October 25, 2019).
- Thoybah, Toybah, Siti Hawa, and Vina Amilia Suganda M. 2020. "*Buku Ajar Geometri Dan Pengukuran Berbasis Pendekatan Saintifik*". Cetakan I. (Palembang: Bening Media Publishing).
- Sari, Nur Laila Indah, 2012. *Asyiknya Belajar Bangun Ruang Dan Sisi Datar* (Jakarta Timur: PT Balai Pustaka (Persero)).
- Sholikah, Octarina Hidayatus and Lingga Nico Pradana, 2018. *Geometri Untuk Pendidikan Dasar*, ed. Darmadi Darmadi (Jawa Timur: CV.AE Media Grafika).
- Nur Sofa Amiq El-Haq et al, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Flash* Pada Materi Lingkaran dengan Memperhatikan Fungsi *Kognitif Rigorous Mathematical Thinking* (RMT)". 2019
- Munadi, Yudhi. 2012. "Media Pembelajaran", (Yogyakarta: Gaung Persada).
- Siagian, Muhammad Daut. "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika, MES (*Journal of Mathematics Education and Science*). 2020
- Asyhar, Rayandra. 2012, "Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran", Jakarta: Referensi.
- Abdullah, Ramli. "Pembelajaran Dalam Perspektif Kreativitas Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran," *Lantanida Journal* 4, No.1 (2016).
- Arsita, Farida. "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Open Ended pada Materi Program Linear Kelas XI" (undergraduate, IAIN Metro, 2021).
- Mahmudah, Siti. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tematik Berbasis Scientific Tema Kayanya Negeriku Subtema 2 Pembelajaran 1 Di SD Negeri Mandirancan", (Purwokerto:Universitas Muhammadiyah Purwokerto,2017).
- Handayani, Sri dan Novianti Mandasari, "Pengembangan Lembar kerja Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan

Kemampuan Penalaran Matematika”, *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, No. 2, (2018).

Hariski, Lia dan Siti Sri wulandari, “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang”, *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 3, vol.8 (2020).

Prastowo, Andi, 2015. *Panduan Kreatif Membuat Media pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta: DIVA Press.

LAMPIRAN

1. Surat Izin Prasurvey



**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.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-5358/In.28/J/TL.01/12/2022
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
KEPALA SEKOLAH SMP NEGERI 8
METRO
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **BILL ADLI ZULKURNAIN**
NPM : 1901061006
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Matematika
Judul :
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN
MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA PADA MATERI
BANGUN RUANG UNTUK KELAS VIII SMP/MTS

untuk melakukan prasurvey di SMP NEGERI 8 METRO, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 06 Desember 2022
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina
NIP 199112222019032010

2. Surat Balasan Prasurvey



PEMERINTAH KOTA METRO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 8 METRO



Alamat: Jl. Angrek 5, 23-A Karangrejo Metro Utara Telp. (0725) 47458 Email: smp8metro@gmail.com

SURAT IZIN PRASURVEY
NO : 800/267/L.12.3/SMP.8/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 8 Metro, Memberikan izin kepada :

Nama : **BILL ADLI ZULKURNAIN**
NPM : 1901061006
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro

Untuk mengadakan Prasurvey dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi dengan judul : *"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA PADA MATERI BANGUN RUANG UNTUK KELAS VIII SMP/MTS"*

Demikian Surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 13 Desember 2022

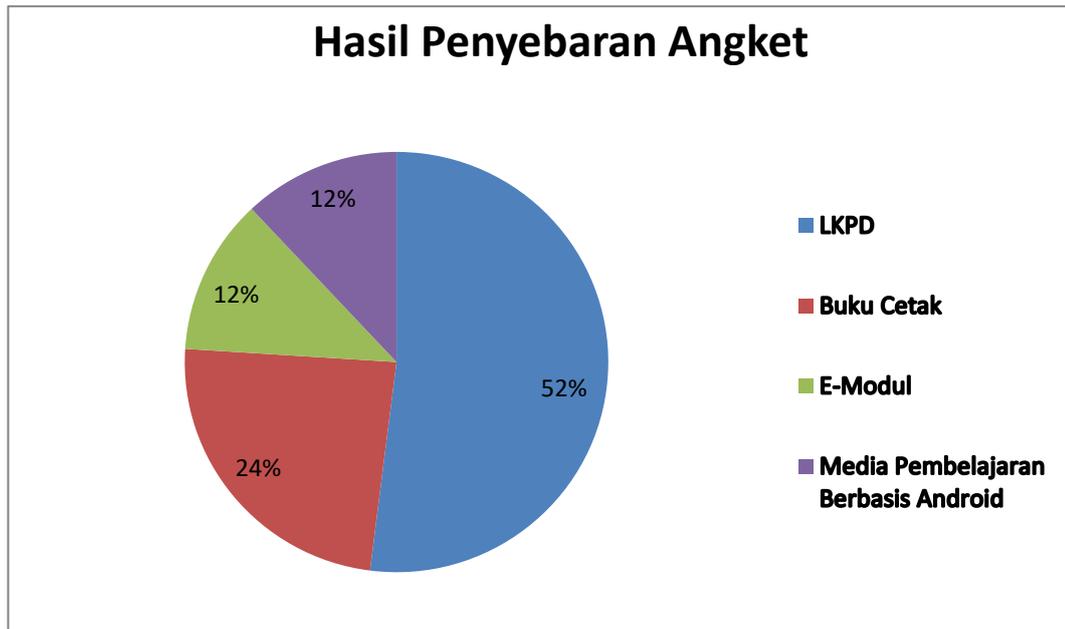
Kepala UPTD SMP Negeri 8 Metro

Dra. LILIK FIRDAYATI

NIP 19661117 199103 2 004

3. Tabel dan Diagram Hasil Penyebaran Angket Prasurvey

LKPD	52%
Buku Cetak	24%
<i>E-Modul</i>	12%
Media Pembelajaran Berbasis Android	12%



4. Surat Bimbingan Skripsi



**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.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1725/In.28.1/J/TL.00/04/2023
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Pika Merliza (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : **BILL ADLI ZULKURNAIN**
NPM : 1901061006
Semester : 8 (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA
(PMRI)**

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, 10 April 2023
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina

5. Surat Izin Reasearch



**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.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1875/In.28/D.1/TL.00/04/2023
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SMP NEGERI 8 METRO
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-1876/In.28/D.1/TL.01/04/2023, tanggal 17 April 2023 atas nama saudara:

Nama : **BILL ADLI ZULKURNAIN**
NPM : 1901061006
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMP NEGERI 8 METRO, dalam rangka meyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)".

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 17 April 2023
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



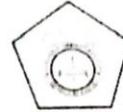
Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

6. Surat Balasan *Reasearch*



PEMERINTAH KOTA METRO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 8 METRO

Alamat: Jl Anggrek 5, 23 A Karangrejo Metro Utara Telp (0725)47458 Email smp8metro@gmail.com



SURAT BALASAN IZIN RESEARCH

NO : 800/74/I.12.3/SMPN8/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala UPTD SMP Negeri 8 Metro :

Nama : Dra. LILIK FIRDAYATI
NIP : 19661117 199103 2 004
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda / IV/c
Jabatan : Kepala UPTD SMP Negeri 8 Metro

Memberikan izin kepada :

Nama : BILL ADLI ZULKURNAIN
NPM : 1901061006
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Untuk mengadakan Research/Survey di UPTD SMP Negeri 8 Metro, dalam rangka menyelesaikan tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa yang berjudul '**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)**'.

Demikian Surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 11 Mei 2023

Kepala UPTD SMP Negeri 8 Metro



Dra. LILIK FIRDAYATI

NIP 19661117 199103 2 004

7. Surat Tugas



**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.iain@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-1876/In.28/D.1/TL.01/04/2023

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

Nama : **BILL ADLI ZULKURNAIN**
NPM : 1901061006
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMP NEGERI 8 METRO, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)".
 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 : 17 April 2023

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatmah MA
NIP 19670531 199303 2 003



8. Surat Bebas Pustaka IAIN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296, Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-589/In.28/S/U.1/OT.01/06/2023**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : BILL ADLI ZULKURNAIN
NPM : 1901061006
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2022 / 2023 dengan nomor anggota 1901061006

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 05 Juni 2023
Kepala Perpustakaan

Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me. |
NIP.19750505 200112 1 002

9. Surat Bebas Pustaka Jurusan



**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.iain@metrouniv.ac.id

SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI

No:106/Pustaka-TMTK/VI/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa :

Nama : Bill Adli Zulkurnain
NPM : 1901061006
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah 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 IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 14 Juni 2023
Ketua Program Studi TMTK

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

10. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI LKPD

(AHLI MATERI)

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia
(PMRI)

Peneliti : Bill Adli Zulkurnain

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator :

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan LKPD berbasis PMRI dengan serta kelengkapannya maka kami memohon bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan penilaian terhadap produk. Atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih dan semoga Allah Swt. membalas budi baik Bapak/Ibu.

A. Pendidikan Matematika Realistik Matematika (PMRI)

Pendidikan Matematika Realistik atau PMRI merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang diadopsi dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Belanda. Dalam pendekatan PMRI konteks menjadi hal yang sangat penting dan menjadi awal pada pembelajaran matematika. PMRI adalah fasilitas bagi siswa untuk menemukan ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah kehidupan nyata.

B. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi LKPD berbasis PMRI pada materi bangun ruang sisi datar.

C. Penunjuk Pengisian

1. Objek penelitian adalah LKPD berbasis PMRI yang telah dikembangkan

2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menambahkan tanda (\surd) pada kolom yang tersedia pada tabel dibawah ini.
3. Makna dari skala penelitian adalah sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
4. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, Bapak/Ibu dimohon memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD pada kolom yang telah disediakan.

D. Aspek Penilaian

Kisi – Kisi Angket Validasi Ahli Materi

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Aspek isi	Kesesuaian materi, kebenaran konsep/materi	1,2,3
	Kejelasan maksud dari materi dan soal latihan	4,5
	Mengembangkan kemampuan berfikir	6,7,8
Aspek kebahasaan	Menggunakan bahasa yang baik dan benar	9
	Kalimat mudah dipahami	10

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian materi pada LKPD dengan kompetensi dasar				
2	Kebenaran konsep/materi pada LKPD				
3	Mempermudah peserta didik memahami materi bangun ruang sisi datar				
4	Kejelasan maksud dari soal latihan LKPD				
5	Permasalahan realistik yang digunakan pada LKPD berdasarkan kehidupan sehari – hari				
6	Menggunakan prinsip Pendidikan Matematika Realistik Indonesia				
7	Mengajak peserta didik untuk menyusun model matematika pada soal latihan				

11. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI LKPD

(AHLI MEDIA)

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)

Judul Penelitian	: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)
Peneliti	: Bill Adli Zulkurnain
Prodi	: Tadris Matematika
Nama Validator	:

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan LKPD berbasis PMRI dengan serta kelengkapannya maka kami memohon bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan penilaian terhadap produk. Atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih dan semoga Allah Swt. membalas budi baik Bapak/Ibu.

A. Pendidikan Matematika Realistik Matematika (PMRI)

Pendidikan Matematika Realistik atau PMRI merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang diadopsi dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Belanda. Dalam pendekatan PMRI konteks menjadi hal yang sangat penting dan menjadi awal pada pembelajaran matematika. PMRI adalah fasilitas bagi siswa untuk menemukan ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah kehidupan nyata.

B. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi LKPD berbasis PMRI pada materi bangun ruang sisi datar.

C. Penunjuk Pengisian

1. Objek penelitian adalah LKPD berbasis PMRI yang telah dikembangkan

2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menambahkan tanda (√) pada kolom yang tersedia pada tabel dibawah ini.
3. Makna dari skala penelitian adalah sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
4. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, Bapak/Ibu dimohon memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD pada kolom yang telah disediakan.

D. Aspek Penilaian

Kisi – Kisi Angket Validasi Ahli Media

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Desain cover LKPD	Ilustrasi sampul/cover LKPD	1,2,3
Desain isi LKPD	Kesesuaian materi	4,5
	Kesesuaian jenis huruf dan spasi	6,7
	Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan materi	8,9
	Tampilan tata letak	10

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Cover LKPD terdapat judul, nama penulis dan identitas peserta didik				
2	Pada cover terdapat unsur yang menyatakan matematika realistik				
3	Cover menggambarkan materi yang ada dalam LKPD				
4	Ukuran huruf pada judul LKPD lebih dominan dibanding ukuran huruf nama penulis				
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				
6	Jenis huruf, ukuran huruf dan spasi antar baris yang digunakan sesuai				
7	Tulisan, gambar dan simbol dalam LKPD jelas				
8	Kesesuaian gambar yang dipilih dengan materi pada LKPD				

12. Kisi-kisi Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)

Biodata peserta didik

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Tanggal :

A. Tujuan

Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk menjarinh data respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan LKPD berbasi PMRI pada materi bangun ruang sisi datar

B. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah dan pahami LKPD yang telah kami bagikan.
2. Setelah selesai membaca, silahkan isi pernyataan pada tabel dibawah ini.
3. Berilah tanda (\checkmark) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi oleh siapapun.
4. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematikamu, sehingga kamu tidak perlu khawatir dan takut untuk mengungkapkan pendapatmu yang sebenarnya.
5. Makna dari skala penelitian adalah sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju

C. Aspek Penilaian

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Cover LKPD terdapat judul, nama penulis dan identitas peserta didik				
2	LKPD ini membantu saya memahami materi bangun ruang sisi datar				
3	Soal – soal dalam LKPD sesuai dengan kemampuan saya				
4	Saya dapat mengerjakan soal yang ada dalam LKPD tanpa bantuan teman				
5	Saya mampu menarik kesimpulan tentang materi bangun ruang sisi datar setelah belajar menggunakan LKPD				
6	Saya lebih aktif jika belajar menggunakan LKPD				
7	Saya bersemangat belajar menggunakan LKPD				
8	Tulisan dan gambar pada LKPD jelas dan menarik				
9	Tampilan LKPD sangat menarik				
10	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah saya pahami				

D. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

13. Hasil Angket Validasi Ahli Materi

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI LKPD

(AHLI MATERI)

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)

Judul Penelitian	: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)
Peneliti	: Bill Adli Zulkurnain
Prodi	: Tadris Matematika
Nama Validator	: Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan LKPD berbasis PMRI dengan serta kelengkapannya maka kami memohon bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan penilaian terhadap produk. Atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih dan semoga Allah Swt. membalas budi baik Bapak/Ibu.

A. Pendidikan Matematika Realistik Matematika (PMRI)

Pendidikan Matematika Realistik atau PMRI merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang diadopsi dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Belanda. Dalam pendekatan PMRI konteks menjadi hal yang sangat penting dan menjadi awal pada pembelajaran matematika. PMRI adalah fasilitas bagi siswa untuk menemukan ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah kehidupan nyata.

B. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi LKPD berbasis PMRI pada materi bangun ruang sisi datar.

C. Penunjuk Pengisian

1. Objek penelitian adalah LKPD berbasis PMRI yang telah dikembangkan

2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menambahkan tanda (√) pada kolom yang tersedia pada tabel dibawah ini.
3. Makna dari skala penelitian adalah sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
4. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, Bapak/Ibu dimohon memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD pada kolom yang telah disediakan.

D. Aspek Penilaian

Kisi – Kisi Angket Validasi Ahli Materi

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Aspek isi	Kesesuaian materi, kebenaran konsep/materi	1,2,3
	Kejelasan maksud dari materi dan soal latihan	4,5
	Mengembangkan kemampuan berfikir	6,7,8
Aspek kebahasaan	Menggunakan bahasa yang baik dan benar	9
	Kalimat mudah dipahami	10

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian materi pada LKPD dengan kompetensi dasar				√
2	Kebenaran konsep/materi pada LKPD				√
3	Mempermudah peserta didik memahami materi bangun ruang sisi datar			√	
4	Kejelasan maksud dari soal latihan LKPD			√	
5	Permasalahan realistik yang digunakan pada LKPD berdasarkan kehidupan sehari – hari				√
6	Menggunakan prinsip Pendidikan Matematika Realistik Indonesia			√	
7	Mengajak peserta didik untuk				

	menyusun model matematika pada soal latihan				✓
8	Memberikan kesempatan terhadap peserta didik untuk menuliskan ide penyelesaian dari permasalahan yang diberikan			✓	
9	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓	
10	Kalimat dalam LKPD mudah dipahami			✓	

E. Catatan dan Saran Perbaikan

1. Tambahkan Daftar Pustaka
 2. Ganti beberapa gambar yang belum jelas.
 3. Perbaiki penulisan kalimat yang salah.
 4. Perbaiki sesuai saran dalam draft LKPD.
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

F. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan penilaian ini dinyatakan:

1. Belum Dapat Digunakan
- ② Dapat Digunakan Dengan Perbaikan
3. Dapat Digunakan Tanpa Perbaikan

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, April 2023

Validator


Dwi Laila Suhstiwati, M.Pd.
 NIP.

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI LKPD
(AHLI MATERI)
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA
(PMRI)

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia
 (PMRI)
 Peneliti : Bill Adli Zulkurnain
 Prodi : Tadris Matematika
 Nama Validator :

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan LKPD berbasis PMRI dengan serta kelengkapannya maka kami memohon bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan penilaian terhadap produk. Atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih dan semoga Allah Swt. membalas budi baik Bapak/Ibu.

A. Pendidikan Matematika Realistik Matematika (PMRI)

Pendidikan Matematika Realistik atau PMRI merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang diadopsi dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Belanda. Dalam pendekatan PMRI konteks menjadi hal yang sangat penting dan menjadi awal pada pembelajaran matematika. PMRI adalah fasilitas bagi siswa untuk menemukan ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah kehidupan nyata.

B. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi LKPD berbasis PMRI pada materi bangun ruang sisi datar.

C. Penunjuk Pengisian

1. Objek penelitian adalah LKPD berbasis PMRI yang telah dikembangkan

2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menambahkan tanda (√) pada kolom yang tersedia pada tabel dibawah ini.
3. Makna dari skala penelitian adalah sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
4. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, Bapak/Ibu dimohon memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD pada kolom yang telah disediakan.

D. Aspek Penilaian

Kisi – Kisi Angket Validasi Ahli Materi

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Aspek isi	Kesesuaian materi, kebenaran konsep/materi	1,2,3
	Kejelasan maksud dari materi dan soal latihan	4,5
	Mengembangkan kemampuan berfikir	6,7,8
Aspek kebahasaan	Menggunakan bahasa yang baik dan benar	9
	Kalimat mudah dipahami	10

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian materi pada LKPD dengan kompetensi dasar				✓
2	Kebenaran konsep/materi pada LKPD				✓
3	Mempermudah peserta didik memahami materi bangun ruang sisi datar				✓
4	Kejelasan maksud dari soal latihan LKPD				✓
5	Permasalahan realistik yang digunakan pada LKPD berdasarkan kehidupan sehari – hari				✓
6	Menggunakan prinsip Pendidikan Matematika Realistik Indonesia				✓
7	Mengajak peserta didik untuk				✓

	menyusun model matematika pada soal latihan				
8	Memberikan kesempatan terhadap peserta didik untuk menuliskan ide penyelesaian dari permasalahan yang diberikan				✓
9	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓		
10	Kalimat dalam LKPD mudah dipahami				✓

E. Catatan dan Saran Perbaikan

Pada dasarnya LKPD sudah bagus, hanya saja perlu di tingkatkan lagi dalam pemakaian bahasa supaya mudah dipahami dan mengerti peserta didik.

F. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan penilaian ini dinyatakan:

1. Belum Dapat Digunakan
2. Dapat Digunakan Dengan Perbaikan
3. Dapat Digunakan Tanpa Perbaikan

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, 12 Mei 2023

Validator



Dra. WIHIK SYAM'IN

NIP. 196407011999032003

14. Hasil Angket Validasi Ahli Media

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI LKPD

(AHLI MEDIA)

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)

Judul Penelitian	: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)
Peneliti	: Bill Adli Zulkurnain
Prodi	: Tadris Matematika
Nama Validator	: Wardani

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan LKPD berbasis PMRI dengan serta kelengkapannya maka kami memohon bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan penilaian terhadap produk. Atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih dan semoga Allah Swt. membalas budi baik Bapak/Ibu.

A. Pendidikan Matematika Realistik Matematika (PMRI)

Pendidikan Matematika Realistik atau PMRI merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang diadopsi dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Belanda. Dalam pendekatan PMRI konteks menjadi hal yang sangat penting dan menjadi awal pada pembelajaran matematika. PMRI adalah fasilitas bagi siswa untuk menemukan ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah kehidupan nyata.

B. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi LKPD berbasis PMRI pada materi bangun ruang sisi datar.

C. Penunjuk Pengisian

1. Objek penelitian adalah LKPD berbasis PMRI yang telah dikembangkan

2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menambahkan tanda (√) pada kolom yang tersedia pada tabel dibawah ini.
3. Makna dari skala penelitian adalah sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
4. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, Bapak/Ibu dimohon memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD pada kolom yang telah disediakan.

D. Aspek Penilaian

Kisi – Kisi Angket Validasi Ahli Media

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Desain cover LKPD	Ilustrasi sampul/cover LKPD	1,2,3
Desain isi LKPD	Kesesuaian materi	4,5
	Kesesuaian jenis huruf dan spasi	6,7
	Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan materi	8,9
	Tampilan tata letak	10

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Cover LKPD terdapat judul, nama penulis dan identitas peserta didik			✓	
2	Pada cover terdapat unsur yang menyatakan matematika realistik			✓	
3	Cover menggambarkan materi yang ada dalam LKPD			✓	
4	Ukuran huruf pada judul LKPD lebih dominan dibanding ukuran huruf nama penulis			✓	
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓
6	Jenis huruf, ukuran huruf dan spasi antar baris yang digunakan sesuai				✓
7	Tulisan, gambar dan simbol dalam LKPD jelas				✓

8	Kesesuaian gambar yang dipilih dengan materi pada LKPD				✓
9	Kesesuaian unsur tata letak gambar dengan tulisan LKPD			✓	
10	Tampilan LKPD menarik			✓	

E. Catatan dan Saran Perbaikan

Secara keseluruhan sudah baik, hanya butuh sedikit penyesuaian warna & tata letak.

F. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan penilaian ini dinyatakan:

1. Belum Dapat Digunakan
- ②. Dapat Digunakan Dengan Perbaikan
3. Dapat Digunakan Tanpa Perbaikan

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, Mei 2023

Validator


 Wardani
 NIP. 1990077209031009

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI LKPD

(AHLI MEDIA)

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia
(PMRI)

Peneliti : Bill Adli Zulkurnain

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Nur Wahid Amrullah, S.Pd, CNGT.

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan LKPD berbasis PMRI dengan serta kelengkapannya maka kami memohon bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan penilaian terhadap produk. Atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih dan semoga Allah Swt. membalas budi baik Bapak/Ibu.

G. Pendidikan Matematika Realistik Matematika (PMRI)

Pendidikan Matematika Realistik atau PMRI merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang diadopsi dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Belanda. Dalam pendekatan PMRI konteks menjadi hal yang sangat penting dan menjadi awal pada pembelajaran matematika. PMRI adalah fasilitas bagi siswa untuk menemukan ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah kehidupan nyata.

H. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi LKPD berbasis PMRI pada materi bangun ruang sisi datar.

I. Penunjuk Pengisian

5. Objek penelitian adalah LKPD berbasis PMRI yang telah dikembangkan
6. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menambahkan tanda (\surd) pada kolom yang tersedia pada tabel dibawah ini.

7. Makna dari skala penelitian adalah sebagai berikut:
- 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
8. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, Bapak/Ibu dimohon memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD pada kolom yang telah disediakan.

J. Aspek Penilaian

Kisi – Kisi Angket Validasi Ahli Media

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Desain cover LKPD	Ilustrasi sampul/cover LKPD	1,2,3
Desain isi LKPD	Kesesuaian materi	4,5
	Kesesuaian jenis huruf dan spasi	6,7
	Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan materi	8,9
	Tampilan tata letak	10

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Cover LKPD terdapat judul, nama penulis dan identitas peserta didik				√
2	Pada cover terdapat unsur yang menyatakan matematika realistik			√	
3	Cover menggambarkan materi yang ada dalam LKPD			√	
4	Ukuran huruf pada judul LKPD lebih dominan dibanding ukuran huruf nama penulis				√
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				√
6	Jenis huruf, ukuran huruf dan spasi antar baris yang digunakan sesuai			√	
7	Tulisan, gambar dan simbol dalam LKPD jelas			√	
8	Kesesuaian gambar yang dipilih dengan materi pada LKPD				√
9	Kesesuaian unsur tata letak gambar dengan tulisan LKPD			√	
10	Tampilan LKPD menarik			√	

K. Catatan dan Saran Perbaikan

1. Pada cover depan tambahkan gambar realistic yang sesuai dengan materi,
2. Konsistensi terhadap size dan jenis font (jangan terlalu banyak jenis huruf)
3. Pahami lagi standarisasi Format LKPD(Format Margin)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

L. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan penilaian ini dinyatakan:

4. Belum Dapat Digunakan
5. Dapat Digunakan Dengan Perbaikan
6. Dapat Digunakan Tanpa Perbaikan

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, 09 Mei 2023

Validator



NURWAHID AMRULLOH, S.Pd., CNGT

15. Hasil Angket Respon Siswa

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA
(PMRI)**

Biodata peserta didik

Nama : Anggi Pralya
Kelas : VIII (B)
Sekolah : SMAN 8
Tanggal : 16-5-2023

A. Tujuan

Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk menjarinh data respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan LKPD berbasi PMRI pada materi bangun ruang sisi datar

B. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah dan pahami LKPD yang telah kami bagikan.
2. Setelah selesai membaca, silahkan isi pernyataan pada tabel dibawah ini.
3. Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi oleh siapapun.
4. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematikamu, sehingga kamu tidak perlu khawatir dan takut untuk mengungkapkan pendapatmu yang sebenarnya.
5. Makna dari skala penelitian adalah sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju

C. Aspek Penilaian

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Cover LKPD terdapat judul, nama penulis dan identitas peserta didik			✓	
2	LKPD ini membantu saya memahami materi bangun ruang sisi datar			✓	
3	Soal – soal dalam LKPD sesuai dengan kemampuan saya				✓
4	Saya dapat mengerjakan soal yang ada dalam LKPD tanpa bantuan teman				
5	Saya mampu menarik kesimpulan tentang materi bangun ruang sisi datar setelah belajar menggunakan LKPD			✓	
6	Saya lebih aktif jika belajar menggunakan LKPD			✓	
7	Saya bersemangat belajar menggunakan LKPD			✓	
8	Tulisan dan gambar pada LKPD jelas dan menarik				✓
9	Tampilan LKPD sangat menarik				✓
10	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah saya pahami			✓	

D. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA
(PMRI)

Biodata peserta didik

Nama : Fitriyani KH
 Kelas : 8A
 Sekolah : SMP Negeri 10 Mataram
 Tanggal : 10-5-2023

A. Tujuan

Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk menjarinh data respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan LKPD berbasi PMRI pada materi bangun ruang sisi datar

B. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah dan pahami LKPD yang telah kami bagikan.
2. Setelah selesai membaca, silahkan isi pernyataan pada tabel dibawah ini.
3. Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi oleh siapapun.
4. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematikamu, sehingga kamu tidak perlu khawatir dan takut untuk mengungkapkan pendapatmu yang sebenarnya.
5. Makna dari skala penelitian adalah sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju

C. Aspek Penilaian

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Cover LKPD terdapat judul, nama penulis dan identitas peserta didik				✓
2	LKPD ini membantu saya memahami materi bangun ruang sisi datar			✓	
3	Soal – soal dalam LKPD sesuai dengan kemampuan saya			✓	
4	Saya dapat mengerjakan soal yang ada dalam LKPD tanpa bantuan teman			✓	
5	Saya mampu menarik kesimpulan tentang materi bangun ruang sisi datar setelah belajar menggunakan LKPD				✓
6	Saya lebih aktif jika belajar menggunakan LKPD			✓	
7	Saya bersemangat belajar menggunakan LKPD				✓
8	Tulisan dan gambar pada LKPD jelas dan menarik			✓	
9	Tampilan LKPD sangat menarik				✓
10	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah saya pahami			✓	

D. Kritik dan Saran

.....

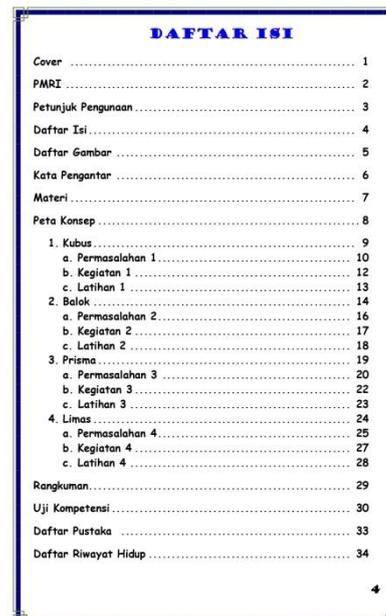
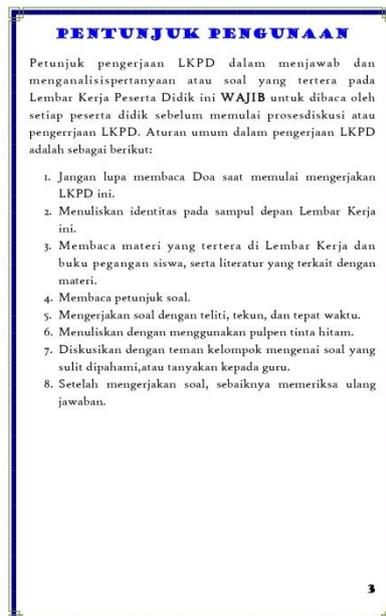
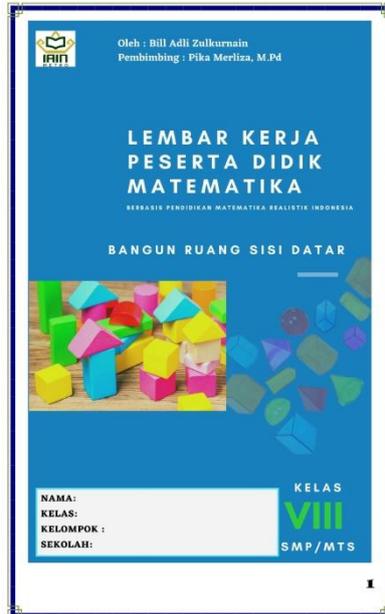
.....

.....

.....

.....

16. Media Pembelajaran yang Dikembangkan Berupa LKPD Berbasis PMRI



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 8
 Gambar 1.2 9
 Gambar 1.3 10
 Gambar 1.4 11
 Gambar 2.1 13
 Gambar 2.2 14
 Gambar 2.3 15
 Gambar 2.4 16
 Gambar 3.1 18
 Gambar 3.2 19
 Gambar 3.3 20
 Gambar 3.4 21
 Gambar 4.1 23
 Gambar 4.2 24
 Gambar 4.3 25
 Gambar 4.4 26

5

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT sebab atas taufik dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Kelas VIII. Tidak lupa shalawat serta salam kita sampaikan kepada Nabi Muhammad saw. yang kita nantikan syafaatnya di yaumul akhir kelak. Aamiin.

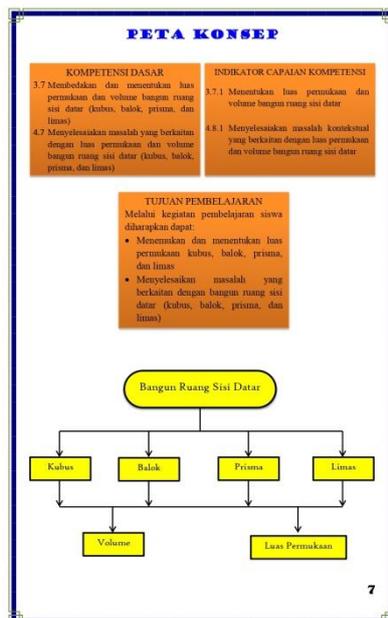
LKPD ini disusun untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan skripsi bagi Penulis. Ucapan terimakasih juga Penulis ucapkan kepada Dosen Pembimbing, Ibu Pika Merliza, M.Pd yang telah membimbing serta mendukung dalam penyusunan LKPD ini.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan LKPD ini masih terdapat banyak kekurangan, kesalahan dan kelemahan. Maka dari itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan LKPD ini. Akhir kata, Semoga LKPD ini dapat nilai tambah dan manfaat bagi Penulis maupun Pembaca.

Metro, 27 Februari 2023
 Penulis

Bill Adli Zulkurnain
 NPM. 191061006

6



BANGUN RUANG SISI DATAR

Bangun ruang adalah suatu bangun tiga dimensi yang memiliki volume atau isi. Bangun ruang adalah suatu ruang yang dibatasi oleh bagian dari bidang-bidang yang berpotongan. Bidang-bidang yang berpotongan tersebut selanjutnya disebut sisi. Perpotongan bidang-bidang disebut rusuk. Perpotongan rusuk-rusuk disebut titik sudut.

Kelompok bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk datar (tidak lengkung). Jika salah satu sisinya memiliki sisi lengkung maka sebuah bangun ruang tidak dapat dikelompokkan menjadi bangun ruang sisi datar. Sebaliknya apapun sisi sebuah bangun ruang jika semuanya berbentuk datar maka ia disebut dengan bangun ruang sisi datar.

Bangun ruang dibagi menjadi beberapa macam yaitu prisma, balok, kubus, limas, tabung, kerucut dan bola. Bangun ruang terbagi menjadi 2 macam yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang mempunyai sisi lurus (tidak lengkung). Macam-macam bangun ruang sisi datar yaitu kubus, balok, prisma, limas. Materi yang dipelajari dalam bangun ruang sisi datar yaitu tentang cara mencari volume dan luas permukaan dari suatu bangun ruang sisi datar tersebut.

8

KUBUS

Coba Perhatikan!

Apakah kalian tau apa nama tugu dibawah ini? Ya nama tugu ini adalah Tugu Nol Kilometer Jogja yang berlokasi di Jalan Malioboro, Yogyakarta. Bisa diperhatikan bentuk tugu tersusun atas beberapa bagian. Ada bagian bawah, bagian tengah dan bagian atas. Apakah kalian tahu bentuk bangun ruang apa yang berada di bagian tengah tugu tersebut? Ya bagian tengah tugu tersebut berbentuk seperti kubus. Coba kalian amati gambar yang ada di bawah dan kemudian selesaikan beberapa pertanyaan dibawah ini!

sumber: <https://jogjajaya.com/read/titik-nol-kilometer-eropa-jogja-sungai-pemah-tidar>
Gambar 1.1

9

PERMASALAHAN 1

sumber: google/gambar-benda-bentuk-bahan
Gambar 1.2

1. Berbentuk bangun datar apakah benda - benda di atas?
2. Gambarkan kerangka dari salah satu benda di atas!

3. Berapa banyak rusuk yang dimiliki kerangka tersebut?
4. Berapa banyak titik sudut yang dimiliki kerangka tersebut?
5. Berapa banyak sisi yang dimiliki kerangka tersebut?
6. Gambarkanlah jaring - jaring dari kerangka yang sudah kalian buat!

7. Apa yang dapat kalian simpulkan dari beberapa pertanyaan di atas!

10

Yang Perlu Diketahui

Bangun ruang merupakan gabungan dari beberapa bangun datar, unsur yang membentuk bangun ruang ialah alas dan tinggi. Artinya bangun ruang terdiri dari Luas alas dan tinggi yang akan membentuk ruang dalam bangun tersebut sehingga dapat diketahui volume dan luas permukaan bangun ruang tersebut.

sumber: <https://namegitar.com/bahas/>
Gambar 1.3

Dapatkah kalian menentukan rumus dari luas permukaan dan volume dari Gambar 1.3 di atas.

11

Kegiatan 1

Coba perhatikan gambar di bawah ini bisakah kalian menentukan luas permukaan dan volume dari bangun ruang berikut!

sumber: google/gambar-kardus
Gambar 1.4

Tentukan luas permukaan dan volume kubus jika, kardus di atas mempunyai panjang rusuk 50cm!

JAWABAN:

12

Latihan 1

- Agung menemukan wadah penyimpanan berbentuk kubus dengan panjang rusuk 12 cm. Hitunglah luas permukaan wadah tersebut!

Jawaban :

- Pak Dedi ingin membuat kolam renang di belakang rumahnya. Panjang tanah yang dimiliki Pak Dedi adalah 20 meter. Jika Pak Dedi membuat kolam renang dengan kedalaman 1 meter, maka berapa liter air kah yang dibutuhkan pak Dedi untuk mengisi penuh kolam renang tersebut!

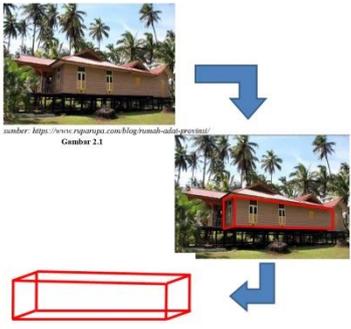
Jawaban :

13

BALOK

Coba Perhatikan!

Apakah kalian tahu bahwa di Indonesia ini terdapat berbagai rumah adat yang merupakan warisan sejarah leluhur bangsa Indonesia. Contohnya rumah adat yang berasal dari Provinsi Kepulauan Riau, yaitu Rumah Atap Limas Potong yang berbentuk memanjang ke belakang dan berbentuk menyerupai balok pada dinding rumah adat tersebut. Coba di perhatikan gambar di bawah ini!



sumber: <https://www.risangpa.com/blog/rumah-adat-perkotaan/>
Gambar 2.1

14

PERMAALAHAN 2



sumber: google-gambar-benda-bentuk-balok
Gambar 2.2

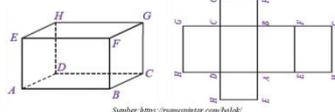
- Ber bentuk bangun datar apakah benda - benda di atas?
- Gambarkan kerangka dari salah satu benda di atas!

- Berapa banyak rusuk yang dimiliki kerangka tersebut?
- Berapa banyak titik sudut yang dimiliki kerangka tersebut?
- Berapa banyak sisi yang dimiliki kerangka tersebut?
- Gambarkanlah jaring - jaring dari kerangka yang sudah kalian buat!
- Apa yang dapat kalian simpulkan dari beberapa pertanyaan di atas!

15

Yang Perlu Diketahui

Bangun ruang merupakan gabungan dari beberapa bangun datar, unsur yang membentuk bangun ruang ialah alas dan tinggi. Artinya bangun ruang terdiri dari Luas alas dan tinggi yang akan membentuk ruang dalam bangun tersebut sehingga dapat diketahui volume dan luas permukaan bangun ruang tersebut.



Sumber: <https://ramangintar.com/balok/>
Gambar 2.3

Dapatkah kalian menentukan rumus dari luas permukaan dan volume dari balok dari gambar 2.3 di atas.

16

Kegiatan 2

Coba perhatikan gambar dibawah ini bisakah kalian menentukan luas permukaan dan volume dari bangun ruang berikut!



sumber: google-gambar-kontainer-balok
Gambar 2.4

Tentukan luas permukaan dan volume balok jika, kontainer di atas mempunyai panjang 10 m, lebar 3 m dan tinggi 4 m!

JAWABAN:

17

Latihan 2

1. Ferdi sedang menekuni hobinya sebagai pembudidaya ikan hias, Ferdi ingin membuat aquarium untuk menampung koleksi ikan hiasnya, jika Ferdi ingin membuat aquarium dengan panjang 30 cm, lebar 15 cm dan tinggi 25 cm. Tentukan volume air yang dibutuhkan Ferdi untuk mengisi penuh aquarium tersebut!

Jawaban :

2. Ketika sedang membersihkan gudang, Diah menemukan kotak penyimpanan barang yang berbentuk balok dengan panjang 25 cm, lebar 10 cm dan tinggi 15cm. Diah ingin melapisi kotak tersebut dengan kertas berwarna. Berapa banyak kertas yang dibutuhkan agar semua bagian terlapisi jika 1 kertas berukuran 50 cm²!

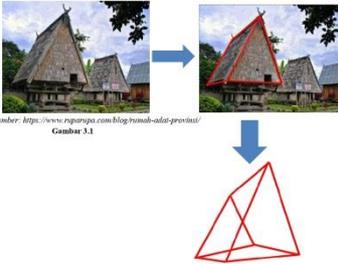
Jawaban :

18

PRISMA

Coba Perhatikan!

Sama seperti permasalahan 2, Indonesia terdiri dari berbagai macam suku dan budaya dan juga peninggalan leluhurnya. Salah satu warisan leluhur yang mempunyai bentuk geometri bangun ruang sisi datar yaitu, Rumah adat Tambi yang berasal dari Sulawesi Tengah yang mempunyai atap berbentuk prisma segitiga (bisa dilihat pada gambar di bawah ini). Coba perhatikan!



sumber: <https://www.rapingsa.com/blog/tradisi-adat-pronasi/>
Gambar 3.1

19

PERMASALAHAN 3



sumber: google-gambar-benda-bentuk-prisma
Gambar 3.2

1. Berbentuk bangun datar apakah benda - benda di atas?
2. Gambarkan kerangka dari salah satu benda di atas!

3. Berapa banyak rusuk yang dimiliki kerangka tersebut?
4. Berapa banyak titik sudut yang dimiliki kerangka tersebut?
5. Berapa banyak sisi yang dimiliki kerangka tersebut?
6. Gambarkanlah jaring - jaring dari kerangka yang sudah kalian buat!

7. Apa yang dapat kalian simpulkan dari beberapa pertanyaan di atas!

20

REMEMBRANCE



sumber: google-gambar-benda-bentuk-limas
Gambar 4.2

- Berbentuk bangun datar apakah benda - benda di atas?
- Gambarkan kerangka dari salah satu benda di atas!

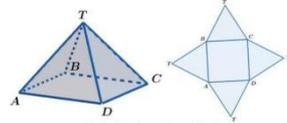
- Berapa banyak rusuk yang dimiliki kerangka tersebut?
- Berapa banyak titik sudut yang dimiliki kerangka tersebut?
- Berapa banyak sisi yang dimiliki kerangka tersebut?
- Gambarkanlah jaring - jaring dari kerangka yang sudah kalian buat!

- Apa yang dapat kalian simpulkan dari beberapa pertanyaan di atas?

25

Yang Perlu Diketahui

Bangun ruang merupakan gabungan dari beberapa bangun datar, unsur yang membentuk bangun ruang ialah alas dan tinggi. Artinya bangun ruang terdiri dari Luas alas dan tinggi yang akan membentuk ruang dalam bangun tersebut sehingga dapat diketahui volume dan luas permukaan bangun ruang tersebut.



Sumber: https://www.gitar.com/imas/
Gambar 4.3

Dapatkah kalian menentukan rumus dari luas permukaan dan volume dari limas dari gambar 4.3 di atas.

26

Kegiatan

Coba perhatikan gambar dibawah ini bisakah kalian menentukan luas permukaan dan volume dari bangun ruang berikut!



sumber: google-gambar-piramida-mesir
Gambar 4.4

Tentukan luas permukaan dan volume limas jika piramida diatas mempunyai panjang sisi alas 50 m dan tinggi 35 m!

JAWABAN:

27

Latihan

- Tentukanlah luas permukaan limas segi empat dengan alas berbentuk persegi yang memiliki sisi 14 cm dan tinggi limas 6 cm, serta tinggi segitiga sisi tegak ialah 8 cm!

Jawaban :

- Atap sebuah rumah berbentuk limas dengan alas berbentuk persegi yang berukuran 8 m x 8 m dan tinggi atap 3 m. Setiap 1 m² memerlukan 25 buah genteng. Jika Ardi mengatakan sebanyak 150 genteng, sedangkan Ridho mengatakan membutuhkan sebanyak 200 genteng. Tentukan berapa banyak genteng yang diperlukan !

Jawaban :

28

DAFTAR PUSTAKA

- A'ari Abdur Rahman, dkk. (2017). *Buku Paket Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester Genap EdisiRevisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Matematika SMP Kelas VII. N.p.: Yudhistira Ghalla Indonesia, (n.d.).
- Misdi Harti, dkk. (2023). *Pembelajaran Matematika untuk SMP/MTS Semester Genap Kurikulum 2013*. Lombok: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- R. Susanto Dwi, dkk. (2020). *Matematika SMP/MTs Kls VIII*. Jakarta: Grasindo.

33

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Bill Adli Zulkurnain anak pertama dari Bapak Zulkurnain dan Ibu Widya Karneli. Lahir di Bandar Lampung, 17 Juni 2000. Peneliti menyelesaikan pendidikan formal di TK di TK PKK 1 Yosodadi lulus pada tahun 2006. SD Negeri 6 Metro Timur lulus pada tahun 2012. SMP Negeri 4 Metro lulus pada tahun 2015. SMK SMTI Bandar Lampung lulus pada tahun 2018.

Penulis sekarang sedang menempuh jenjang perkuliahan sarjana (S-1) di IAIN Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Matematika melalui jalur UM-PTKIN. Selama kuliah penulis tinggal di rumah tercinta di Kelurahan Yosodadi, dan keseharian penulis selain kuliah adalah mencari tambahan uang dari bekerja. Sekian informasi ini peneliti sampaikan.

34



Dissusun Oleh :
Bill Adli Zulkurnain
Pika Mertiza M.Pd



17. Dokumentasi





RIWAYAT HIDUP



Bill Adli Zulkurnain anak pertama dari Bapak Zulkurnain dan Ibu Widya Karneli. Lahir di Bandar Lampung, 17 Juni 2000. Peneliti menyelesaikan pendidikan formal di TK di TK PKK 1 Yosodadi lulus pada tahun 2006. SD Negeri 4 Metro Timur lulus pada tahun 2012. SMP Negeri 4 Metro lulus pada tahun 2015. SMK SMTI Bandar Lampung lulus pada tahun 2018.

Penulis sekarang sedang menempuh jenjang perkuliahan sarjana (S-1) di IAIN Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Matematika melalui jalur UM-PTKIN. Selama kuliah penulis tinggal di rumah tercinta di Kelurahan Yosodadi, dan keseharian penulis selain kuliah adalah mencari tambahan uang dari bekerja. Sekian informasi ini peneliti sampaikan.