

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR**

(Tesis)

Oleh

**NOVAL TRI JAYA
NPM 1823053015**



**MAGISTER KEGURUAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Oleh

Noval Tri Jaya

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Megister Keguruan Guru Sekolah Dasar (MKGSD)
Jurusan Ilmu Pendidikan**



**AGISTER KEGURUAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR

Oleh

NOVAL TRI JAYA

Penelitian ini bertujuan mengembangkan produk LKPD berbasis *realistic mathematic education* yang valid dan efektif untuk meningkatkan hasil peserta didik. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan yang merujuk teori R&D Borg & Gall. Populasi penelitian adalah peserta didik V SD di Desa Karang Endah Kecamatan Terbanggi Besar Kota Lampung. Sampel penelitian yang ditentukan dengan *purposive sampling* adalah 24 peserta didik kelas V SD Negeri 1 Karang Endah. Data dikumpulkan melalui lembar angket dan soal tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis *realistic mathematic education* layak dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan hasil validasi ahli materi diperoleh nilai 77% (layak) dan ahli desain memperoleh nilai 72% (layak). Dan praktisi materi satu dan dua memperoleh nilai 81% (sangat layak). Praktisi desain satu mendapatkan skor 83% (sangat baik), praktisi desain dua mendapatkan skor 79% (Layak). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil pretes dan postes dengan rata-rata N-Gain sebesar 70% (cukup efektif) hal ini berarti LKPD berbasis *realistic mathematic education* Sangat layak dan Efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SD.

Kata kunci: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), *realistic mathematic education*, hasil belajar.

ABSTRACT

THE DEVELOPMENT OF THE WORKSHEET LEARNERS BASED REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION ON THE LEARNING OF MATHEMATICS CLASS V ELEMENTARY SCHOOL

By

NOVAL TRI JAYA

This study aims to develop valid and effective LKPD products based on realistic mathematics education to improve student outcomes. The type of research used is research and development which refers to the R&D theory of Borg & Gall. The population of the study was elementary school students in Karang Endah Village, Terbanggi Besar District, Lampung City. The research sample determined by purposive sampling was 24 students of class V SD Negeri 1 Karang Endah. Data were collected through questionnaires and test questions. The results showed that the LKPD based on realistic mathematics education was feasible and effective to improve student learning outcomes. This is evidenced by the results of the material expert's validation obtained a score of 77% (feasible) and the design expert obtaining a score of 72% (adequate). And practitioners of materials one and two obtained a score of 81% with the criteria (very feasible). Design practitioner one got a score of 83% (very good), and design practitioner two got a score of 79% (Decent). The results showed that there was an increase in the results of the pretest and posttest with an average N-Gain of 70% (effective enough) this means that LKPD based on realistic mathematic education is very feasible and effective to improve the learning outcomes of fifth-grade elementary school students.

Keywords: student worksheets, realistic mathematic education, learning outcomes.

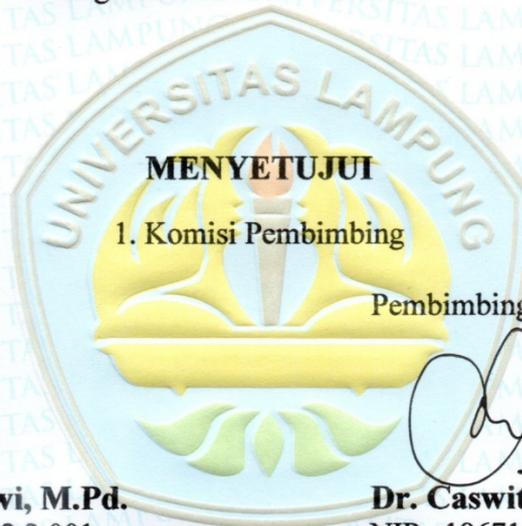
Judul Tesis : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PES
DIDIK BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC
EDUCATION* PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Nama Mahasiswa : **Noval Tri Jaya**

No. Pokok Mahasiswa : 1823053015

Program Studi : Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Pembimbing I,

Pembimbing II,

Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd.
NIP 19640914 198712 2 001

Dr. Caswita, M.Si.
NIP 19671004 199303 1 004

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Ketua Program Studi
Magister Keguruan Guru SD

Dr. Riswandi, M.Pd.
NIP 19760808 200912 1 001

Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.
NIP 19670722 199203 2 001

MENGESAHKAN

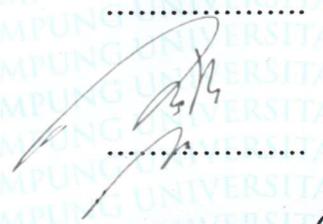
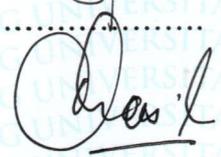
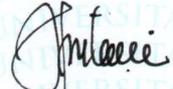
1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd.

Sekretaris : Dr. Caswita, M.Si.

Penguji Anggota : I. Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.

II. Dr. Mohammad Mona Adha, M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.

NIP 19620804 198905 1 001

4. Tanggal Lulus Ujian : 14 Juni 2022

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Noval Tri Jaya
NPM : 1823053015
Program Studi : Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Realistic Mathematic Education* Pada Pembelajaran Matematika V Sekolah Dasar” adalah hasil penelitian saya dan tidak plagiat, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebut dalam daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 15 Juni 2022
Yang membuat pernyataan,



Noval Tri Jaya
NIP. 1823053015

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Noval Tri Jaya lahir di Bandar Jaya, Kecamatan Terbanggi Besar, Kota Lampung Tengah, pada tanggal 11 November 2021. Penulis adalah anak kedua dari tiga bersudara dari pasangan Bapak Endin Nurdin, S.Pd. dan Ibu Ani Mulyati.

Pendidikan peneliti dimulai dari jenjang di Taman Kanak-kanak (TK) ABA Bandar Sari selesai pada tahun 2000. Sekolah Dasar di SD Negeri 7 Bandar Jaya lulus pada tahun 2006. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama penulis di SMP Negeri 4 Terbanggi Besar lulus pada tahun 2009. Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 3 Terbanggi Besar dan lulus pada tahun 2012. Selanjutnya peneliti melanjutkan Strata 1 (S1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di STKIP PGRI Metro dan lulus pada tahun 2017.

Kemudian pada Tahun 2018 peneliti diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa Pascasarjana Program Studi Megister Keguruan Guru Sekolah Dasar (MKGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

MOTTO

“Barang siapa yang menunjuki kepada kebaikan, maka ia akan mendapat pahala seperti pahala orang yang mengerjakannya”

(H.R Muslim).

“Jangan terlalu ambil hati dengan ucapan seseorang, kadang manusia punya mulut tapi belum tentu punya pikiran”

(Albert Einstein).

“Hiduplah seakan kamu mati besok, belajarlah seakan kamu hidup selamanya”

(Mahatma Gandhi).

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya yang telah memberikan kekuatan, Kesehatan, dan kesabaran untuk ku dalam mengerjakan tesis ini. Kupersembahkan karya ini kepada:

Kedua Orang Tuaku

Bapak Endin Nurdin, S.Pd yang senantiasa membimbing dan memberikan motivasi serta semangat kepadaku dalam menyelesaikan karya ilmiah ini
Ibu Ani Mulyati yang terus mengingatkan dalam kebaikan dan kesabaran, serta mendoakan untuk keberhasilanku dengan penuh rasa cinta dan kasih sayang tak terhingga.

Istriku Citra Nanda Prastika, S.Pd yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepadaku.

Pada guru dan dosen yang telah berjasa memberikan bimbingan dan ilmu yang sangat berharga melalui ketulusan dan kesabaranmu.

Semua sahabat perjuangan MKGSD UNILA Angkatan 2018

dan

Almamater Tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Realistic Mathematic Education* Pada Pembelajaran Matematika V Sekolah Dasar” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister Pendidikan pada Program Studi Magister Keguruan Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Di Universitas Lampung.

Penyusunan tesis ini dapat terwujud berkat adanya bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhorma:

1. Bapak Prof. Dr. Karomani, M.Si., Rektor Universitas Lampung yang selalu memberikan dorongan untuk kemajuan Universitas Lampung, Sehingga peneliti termotivasi untuk menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lampung yang telah memperlancar dalam penyusunan tesis.
3. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M. Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan memberi kemudahan sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang menyetujui penulisan tesis ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
5. Ibu Dr. Dwi Yulianti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Lampung dan Penguji

- Utama Tesis. Terima kasih untuk kesediannya memberikan bimbingan, motivasi, ilmu yang berharga, saran, dan kritik selama penyusunan tesis.
6. Ibu Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd. Selaku Pembimbing Utama Tesis.
Terima Kasih untuk kesediannya memberikan bimbingan, motivasi, ilmu yang berharga, saran, dan keritik selama penyusunan tesis.
 7. Bapak Dr. Caswita, M.Si. Selaku pembimbing kedua. Terima Kasih untuk kesediannya memberikan bimbingan, motivasi, ilmu yang berharga, saran, dan keritik selama penyusunan tesis.
 8. Ibu Dr. Nurhanurawati, M. Pd. Selaku ahli Materi yang telah bersedia meluangkan waktu menjadi validator, memberikan motivasi, dan saran dalam penyusunan tesis ini.
 9. Bapak Hermi Yanzi, S.Pd.,M.Pd. Selaku ahli Desain yang telah bersedia meluangkan waktu menjadi validator, memberikan motivasi, dan saran dalam penyusunan tesis ini.
 10. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Lampung
 11. Kepala sekolah, pendidik, dan peserta didik kelas V SD Negeri 1 Karang Endah.
 12. Teman-teman seperjuangan MKGSD Angkatan 2018 terima kasih atas kebersamaan dan dukungan yang telah diberikan selama ini. Semoga apa yang kita cita-citakan terwujud, *success for us*.
 13. Semua pihak yang telah nenbantu dalam menyelesaikan tesis ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat dan berguna.

Bandar Lampung 15 Juni 2022
penulis

Noval Tri Jaya
NPM. 1823050315

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	VII
DAFTAR GAMBAR	VIII
DAFTAR LAMPIRAN	IX
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	0
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
H. Spesifikasi Produk Dikembangkan.....	7
II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Belajar	9
1. Pengertian Belajar	9
2. Hasil Belajar	10
B. Matematika	11
C. <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME).....	12
D. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	15
1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	15
2. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	17
3. Tujuan dan Manfaat LKPD	18
4. Syarat Penyusunan LKPD	19
5. Langkah-Langkah Pengembangan LKPD.....	19
E. Efektivitas Pembelajaran	20
F. Penelitian yang Relevan.....	21
G. Definisi Operasional Variabel.....	23

H. Kerangka Pikir Penelitian	23
I. Hipotesis Penelitian	25

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	26
B. Lokasi dan Subjek Penelitian.....	29
C. Populasi dan sampel.....	29
1. Populasi	29
2. Sampel.....	30
D. Instrumen Penelitian	30
1. Instrumen Nontes	30
E. Teknik Analisis	37

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Pengumpulan Informasi Awal.....	Error! Bookmark not defined.
2. Perencanaan.....	Error! Bookmark not defined.
3. Mengembangkan Produk Awal.....	Error! Bookmark not defined.
4. Uji Coba Awal.....	Error! Bookmark not defined.
5. Revisi Produk Awal	Error! Bookmark not defined.
6. Uji Coba Lapangan Utama.....	Error! Bookmark not defined.
7. Revisi Produk Akhir.....	Error! Bookmark not defined.
B. Uji Efektivitas	Error! Bookmark not defined.
C. Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
D. Kelebihan Pengembangan LKPD Berbasis RME	Error! Bookmark not defined.
E. Keterbatasan Pengembangan LKPD Berbasis RME	Error! Bookmark not defined.

V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan	56
B. Implikasi	56
C. Saran	57

DAFTAR PUSTAKA	58
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Data Peserta Didik SD di Kecamatan Terbanggi Besar	31
3.2. Kisi-kisi Instrumen Lembar Penilaian Ahli Materi	32
3.3. Kisi-kisi Instrumen Lembar Penilaian Ahli Desain	32
3.4. Kisi-Kisi Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Uji Efektivitas	33
3.5. Klasifikasi Validitas Butir Soal	34
3.6. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal	36
3.7. Kriteria Daya Beda	37
3.8. Kriteria Kelayakan	38
3.9. Katagori N-Gain Ternormalisasi	39
4.1. Skor Penilaian Validasi Ahli Materi	44
4.2. Skor Penilaian Validasi Ahli Media	45
4.3. Skor Penilaian Validasi Materi oleh Praktisi	45
4.4. Skor Penilaian Validasi Desain oleh Praktisi	46
4.5. Rekapitulasi Data Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kelompok Kecil	47
4.6. Hasil Belajar Peserta Didik Pada Uji Coba Kelompok Besar	48
4.7. Hasil N-Gain Setelah Dihitung	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Hasil Studi PISA pada tahun 2000-2018.....	2
1.2. Data Nilai UAS Peserta Didik Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika	3
2.1. Kerangka Pikir Penelitian	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Analisis Kebutuhan Pendidik	64
2. Angket Kebutuhan Pendidik	66
3. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	67
4. Angket kebutuhan peserta didik	68
5. Instrument Produk Instrument Penilaian LKPD Oleh Ahli Materi	69
6. Instrument Produk Instrument Penilaian LKPD Oleh Ahli Desain	73
7. Instrument Produk Instrumen Penilaian LKPD Oleh Praktisi Materi 1.....	75
8. Instrument Produk Instrumen Penilaian LKPD Oleh Praktisi Materi 2.....	79
9. Instrument Produk Instrumen Penilaian LKPD Oleh Praktisi Desain 1	83
10. Instrument Produk Instrumen Penilaian LKPD Oleh Praktisi Desain 2	85
11. RPP.....	87
12. Kisi-Kisi Instrumen Pre-Test Dan Post-Test Uji Efektivitas	92
13. Soal Tes Sebelum Validasi	93
14. Kunci jawaban dan pedoman penskoran soal	98
15. Hasil Uji Validasi	102
16. Hasil Uji Realibilitas	103
17. Hasil Uji Tingkat Kesukaran	105
18. Hasil Uji Daya Beda Rekapitulasi Nilai Pretes dan Postes Uji Coba Awal...	106
19. Rekapitulasi Nilai Pretes dan postes Uji Coba Awal	107
20. Hasil Tes Sebelum Valiasi Peserta didik	108
21. Rekapitulasi Nilai Pretes dan postes Uji Coba Awal Lapangan Utama	118
22. Hasil Tes Sesudah Valiasi Peserta didik	119
23. Foto	128
24. Hasil Revisi Sebelum dan Sesudah Validasi Ahli	130
25. Surat Iijn Penelitian	132
26. Surat balasan Penelitian	133

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran nasional bertujuan mengembangkan kemampuan dan watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa., berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung-jawab.

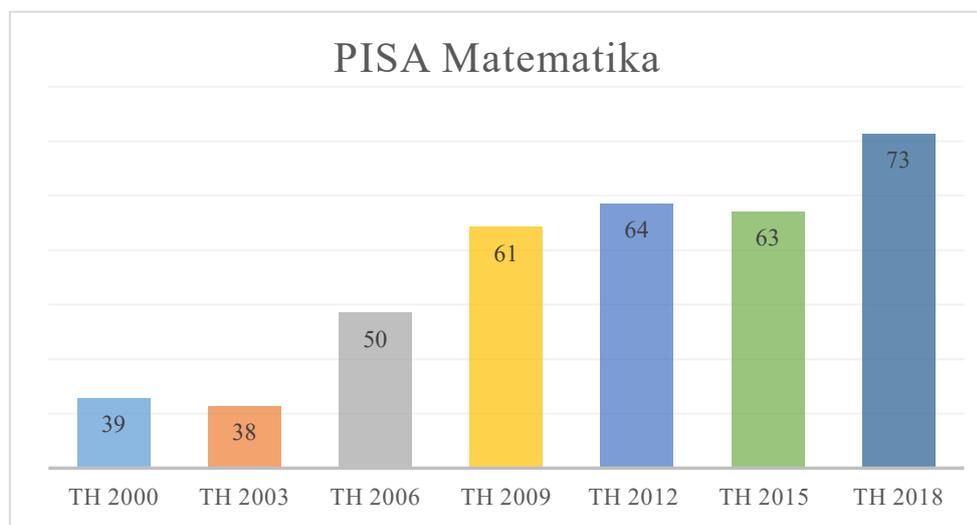
Agar tercapai tujuan Pendidikan diatas maka perlu melalui pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu proses yang dapat membantu peserta didik mengembangkan prilaku kognitif, afektif, serta psikomotor, sesuai dengan standar kompetensi dan kurikulum yang telah ditetapkan. Dalam proses pembelajaran materi pembelajaran ialah suatu komponen penting, karena terdapat fakta-fakta, generalisasi konsep, hukum dan aturan, salah satu pembelajaran yang paling penting untuk diajarkan kepeserta didik adalah matematika, karena matematika merupakan disiplin ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang Pendidikan.

Matematika merupakan proses *inquiry* (proses penyelidikan) dan *proses coming to know* (proses mengetahui atau proses mencari tahu), yang diharapkan menumbuhkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif peserta didik. Serta kemampaun berkerjasama untuk hidup yang lebih baik pada keadan yang terus berubah dan kompetitif.

Realitanya, matematika adalah mata pelajaran yang tidak disukai oleh peserta didik, dan banyak mengalami kendala sehingga memperoleh hasil

belajar peserta didik kurang baik. Hal ini dapat dilihat dari pencapaian peserta didik Indonesia dibandingkan peserta didik secara internasional. Hasil PISA atau *program for international student assessment* yang diselenggarakan oleh OECD (*Organization For Economic Cooperation and Development*) adalah suatu program internasional yang bertujuan untuk memonitoring hasil dari sistem Pendidikan yang berkaitan dengan pencapaian belajar siswa yang berusia 15 tahun.

PISA didesain untuk membantu pemerintah untuk melihat seberapa baik Pendidikan disuatu negara. PISA mengumpulkan informasi yang reliabel setiap tiga tahun untuk membandingkan literasi membaca, matematika dan sains peserta didik di suatu negara dengan memahami kekurangan dan kelemahan sistem Pendidikan dimasing-masing negara. Tujuan PISA adalah untuk mengukur hasil literasi membaca, matematika dan sains di seluruh negara termasuk Indonesia hal ini akan menjadi tolak ukur dimana menjadi suatu perbandingan dari negara lain dan faktor apa saja yang



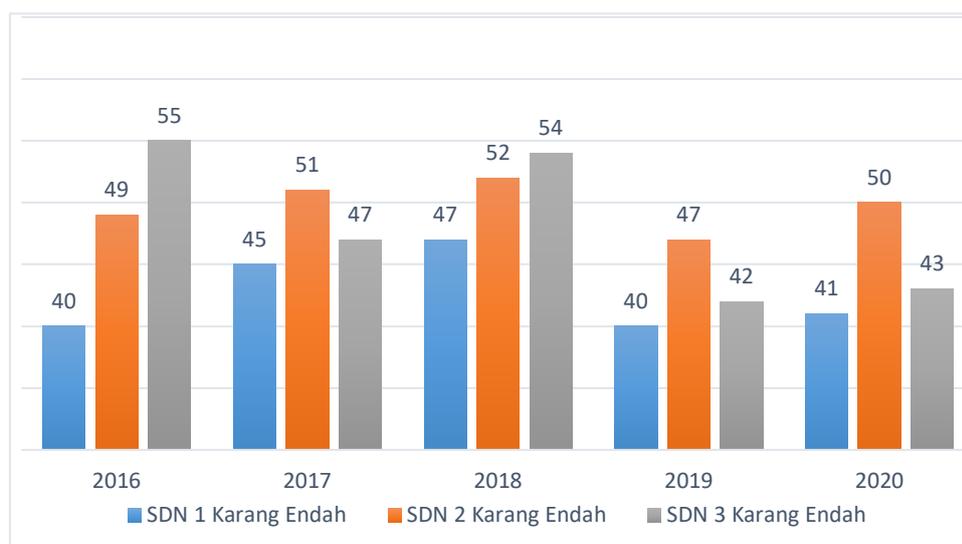
mempengaruhi hasil belajar matematika peserta didik rendah, dapat dilihat gambar dibawah ini.

Gambar 1.1 Studi *Programme For International Student Assessment* (PISA) Tahun 2000-2018.

Berdasarkan hasil studi PISA terlihat bahwa peringkat Indonesia dalam PISA selalu berada di posisi bawah, hasil konstan ini sejak pertama di lakukan PISA tahun 2000 hingga tahun 2018 peringkat Indonesia dalam

matematika selalu berada di 10 besar terbawah, hal ini mengungkapkan penyelenggaraan pendidikan Indonesia secara internasional matematis siswa Indonesia rendah. Hal ini disebabkan proses pembelajaran masih menerapkan *teacher centered approaches* yaitu pendidik menjadi pusat informasi bagi peserta didik, hal itu menyebabkan rendahnya nilai matematika peserta didik. Mereka hanya mencontoh dan mencatat soal yang sudah dijelaskan oleh pendidik dan peserta didik hanya sedikit yang bertanya. Sehingga berdampak dengan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan di kelas V SDN Gugus Raden Intan, Kecamatan Terbanggi Besar, Lampung Tengah. Diketahui bahwa pencapaian hasil belajar pada pembelajaran matematika masih terdapat siswa belum mencapai KKM yaitu 65 - 100. Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1.2 Data Rata - rata Ulangan Peserta Didik Kelas V pada Mata Pelajaran Matematika

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar di SD Negeri gugus Raden Intan kecamatan Terbanggi Besar belum tercapainya indikator keberhasilan. Hal tersebut dipengaruhi oleh oleh komponen-komponen yang mempengaruhi keberhasilan tujuan pembelajaran, diantaranya pendidik, peserta didik, materi pembelajaran, pendekatan atau model, media, dan sumber belajar yang digunakan. Komponen tersebut

harus lah berhubungan erat dan saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan komponen pembelajaran di atas, unsur sangat, penting untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah penggunaan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Karena LKPD bahan ajar yang dapat membantu proses pembelajaran dengan petunjuk kegiatan, panduan diskusi maupun kegiatan ilmiah yang berkaitan dengan konsep rii dan sumber belajar ini dapat di padukan dengan pendekatan dan model belajar tetentu, serta Sebagai evaluasi pembelajaran.

Hasil penyebaran angket yang diberikan kepada 24 peserta didik kelas V di SD Negeri 1 Karang Endah Terbanggi Besar pada penelitian ini diperoleh hasil angket kebutuhan di atas peserta didik kelas V SD Negeri 1 Karang Endah mengalami hambatan dalam memahami pembelajaran matematika. Dikarenakan LKPD yang digunakan hanya membahas soal-soal yang harus dijawab oleh peserta didik, hal ini menyebabkan peserta didik kurang termotivasi secara aktif, dalam proses pembelajaran LKPD kurang mempermudah dan membantu peserta didik untuk mempelajari materi yang dipelajari. Hal ini terjadi karena peserta didik kurang memahami isi dari LKPD yang digunakan. Hasil pengamatan diketahui pendidik cenderung menggunakan pendekatan konvensional, yaitu pendidik secara aktif menjelaskan pelajaran matematika, kemudian memberikan contoh dan Latihan yang sudah tersedia dalam buku.

Penelitian pendahuluan analisis angket kebutuhan pendidik dengan sasaran 2 orang pendidik kelas V di SD Negeri kecamatan Terbanggi Besar diperoleh kebutuhan pendidik dianalisis bahwa pendidik di SD Negeri kecamatan Terbanggi Besar adalah kurangnya bahan ajar yang mendukung proses pembelajaran. Bahan ajar yang hanya tersedia berupa buku-buku cetak yang terbatas untuk peserta didik. Adapun LKPD hanya sifatnya

konvensional yang disediakan oleh penerbit tertentu, yang terdiri dari kumpulan soal-soal, sehingga LKPD dan model pembelajaran tidak terintegrasi satu sama lain.

Hasil wawancara di SD Negeri 1 Karang Endah Kecamatan Terbanggi Besar pada bulan September 2021. Diperoleh informasi pendidik memandang perlu pengembangan LKPD yang sesuai dengan materi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pengajaran dan untuk kepentingan umpan balik bagi pendidik.

Selanjutnya, peneliti ingin mengembangkan bahan ajar LKPD sebagai penunjang bagi buku peserta didik agar pembelajaran lebih kontekstual sesuai dengan kondisi lingkungan sekitar, Mewujudkan suasana belajar dan proses belajar-mengajar yang interaktif merupakan tugas bagi pendidik yang berat, yang pada akhirnya agar potensi diri peserta didik dapat dikembangkan dengan baik agar memiliki kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat Yusnita, dkk (2016). LKPD tersebut akan diintegrasikan dengan Pendekatan yang tepat sehingga dapat mempermudah peserta didik. Salah satu pendekatan tersebut adalah RME (*Realistic Mathematics Education*) pembelajaran khusus matematika yang mana pendekatan pembelajaran berawal dari hal-hal konkret (nyata).

Menurut Ahmad (2013: 205) mengemukakan RME merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada peserta didik, di mana aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari peserta didik ke pengalaman belajar *real* (nyata). Melalui pendekatan RME yang mengambil konsep-konsep kehidupan sehari-hari peserta didik diarahkan untuk menemukan konsep matematika. RME tidak hanya mengarahkan adanya keterkaitan dengan dunia nyata tetapi lebih fokus pada penekanan penggunaan situasi lingkungan sekitar yang dapat dibayangkan peserta didik, oleh karena itu

masalah nyata di kehidupan sehari-hari yang dimunculkan sebagai awal pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini akan melakukan penelitian pengembangan berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Realistic Mathematic Education* Pada Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai Berikut:

1. Pembelajaran cenderung konvensional sehingga bersifat (*teacher centered*) sehingga proses pembelajaran belum bermakna.
2. Terbatasnya sumber belajar yang mendukung proses pembelajaran, karena sumber belajar yang digunakan masih terbatas dan belum menarik perhatian peserta didik.
3. Rata-rata hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 1 Karang Endah masih tergolong rendah.
4. Proses pembelajaran belum meningkatkan motivasi belajar karena pembelajaran belum melibatkan peserta didik secara aktif.
5. LKPD yang disediakan dari sekolah bukan hasil pengembangan dari pendidik sekolah yang bersangkutan.
6. Belum adanya LKPD matematika berbasis RME di SD Negeri 1, SD Negeri 2 dan SD Negeri 3 Kecamatan Terbanggi Besar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi diatas, permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada pengembangan produk LKPD berbasis pembelajaran RME pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 1 Karang Endah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi di atas, materi hanya rangkuman, strategi belajar belum optimal, media belajar kurang tepat, hasil belajar peserta didik kelas V masih rendah sehingga rumusan masalah adalah belum terintegrasinya materi LKPD yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, dengan demikian pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan produk LKPD berbasis RME yang Layak pada pembelajaran matematika peserta didik kelas V SD?
2. Bagaimanakah efektifitas pengembangan LKPD berbasis RME dalam meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran matematika peserta didik kelas V SD?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan LKPD berbasis RME yang layak pada pembelajaran matematika peserta didik kelas V SD.
2. Menghasilkan LKPD berbasis RME yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran matematika peserta didik kelas V SD.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih baik secara teoritis maupun secara praktis.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan:

- a. Mengembangkan konsep, prinsip, prosedur pembelajaran matematika menggunakan LKPD dengan berbasis pembelajaran RME.
- b. Sumbangan pemikiran untuk memperkaya kekhasan pengetahuan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

Manfaat yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi peserta didik

LKPD berbasis pembelajaran RME diharapkan membantu peserta didik menemukan konsep matematika dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

b. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi pendidik sekolah dasar dalam mengembangkan LKPD berbasis pembelajaran RME pada pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

LKPD berbasis pembelajaran RME yang telah dihasilkan dalam penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber belajar yang digunakan pada pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

Memberikan bekal pengalaman menciptakan pembelajaran yang menarik sehingga dapat memberikan peserta didik lebih termotivasi mengikuti pembelajaran. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya, baik dibidang yang sama maupun dibidang lainya dengan cakupan yang lebih luas.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah pengembangan produk LKPD berbasis RME pada pembelajaran matematika di SD Negeri 1 Karang Endah kelas V semester genap, Gugus Raden Intan Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah.

H. Spesifikasi Produk Dikembangkan

Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini LKPD berbasis pembelajaran RME untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis, yaitu sumber ajar cetak dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. LKPD hasil pengembangan merupakan *student worksheet*, sehingga berisi panduan kegiatan dan lembar kerja yang harus diisi peserta didik saat melakukan kegiatan dalam pembelajaran.
2. LKPD terdiri atas: a) judul, mata pelajaran, semester, tempat. b) tujuan pembelajaran. c) ringkasan materi. d) kegiatan pembelajaran dengan berbasis RME. e) informasi pendukung. dan f) evaluasi.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Belajar

1. Pengertian Belajar

Sejak dilahirkan manusia telah begitu banyak mengalami proses belajar. Ini berarti bahwa aktifitas belajar sangat akrab dengan kehidupan manusia banyak hal pendidikan yang telah mendefinisikan arti belajar. Menurut Gagne dalam Suprijono (2016: 2) berpendapat belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah

Menurut Witherington Suyono (2016: 11) menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan dalam kepribadian, yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan, dan kecakapan. Pendapat yang hampir sama dinyatakan oleh Crow and Crow dalam Suyono (2016: 12) belajar merupakan diperolehnya kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan sikap baru. Belajar dikatakan berhasil jika seseorang mampu mengurai materi-materi yang dipelajarinya. Hasil pasangan stimulus dan respon yang kemudian diadakan penguatan kembali (*reinforcement*) yang terus menerus. *Reinforcement* dimaksudkan untuk menguatkan tingkah laku yang diinternalisasikan dalam proses belajar Gagne & Briggs dalam Akbar, dkk (2019:61).

Hal yang sama dikemukakan oleh Sardiman (2014: 20) dengan mengemukakan beberapa definisi tentang belajar sebagai berikut: (1) *Cronbach* memberikan definisi: *learning is shown by a change in behavior as a result of experience*, (2) *harold spears* memberikan batasan: *learning is to observe, to read, to imitate, to try something*

themselves, to listen, to follow direction, (3) *geoch*, mengatakan: *learning is a change in performance as a result of practice*. Dahar (2011: 2) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.

Definisi di atas, maka dapat diterangkan bahwa belajar ini senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dilihat dari penguasaan siswa terhadap materi pelajaran yang telah ditempuh selama proses pembelajaran yang berlangsung. Menurut Arikunto (2013: 2) menyatakan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh peserta didik yang biasanya dinyatakan dalam bentuk angka, atau huruf atau kata-kata. Kemudian Menurut Dimiyati (2009: 3) hasil belajar merupakan hasil dari interaksi tindak belajar-mengajar. Menurut suprijono (2016: 5) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apersepsi dan keterampilan. Bloom mengkatagorikan hasil belajar menjadi tiga ranah dalam Rusmono (2012: 8) yaitu, kognitif, efektif, dan psikomotor sebagai berikut:

- a. Ranah kognitif
Meliputi tujuan-tujuan belajar yang berhubungan dengan memanggil kembali pengetahuan dan pengembangan kemampuan intelektual dan keterampilan.
- b. Ranah efektif
Meliputi tujuan-tujuan belajar yang menjelaskan perubahan sikap, minat, nilai-nilai, dan pengembangan apresiasi serta penyesuaian.
- c. Ranah psikomotorik
Mencakup perubahan perilaku yang menunjukkan bahwa siswa telah mempelajari keterampilan manipulatif fisik tertentu.

Berdasarkan pendapat ahli di atas tentang hasil belajar dapat disimpulkan suatu perubahan hasil dari proses pembelajaran aktif terhadap penguasaan mata pelajaran yang telah di tempuh melalui penilaian yang di harapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dengan

melihat indikator hasil belajar meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

B. Matematika

Matematika adalah suatu disiplin ilmu untuk yang lebih menitik beratkan kepada proses berpikir dibandingkan hasilnya saja. Jika peserta didik dihadapkan pasca suatu permasalahan (soal) situasi matematis, maka mereka akan berusaha menemukan solusi dalam pemecahannya melalui serangkaian tahapan berpikir. peserta didik tersebut perlu menentukan dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan soal tersebut. Menurut Asmuniv (2015) Mathematics merupakan kemampuan dalam menganalisis, alasan dan mengkomunikasikan ide secara efektif dan dari cara bersikap, merumuskan, memecahkan, dan menafsirkan solusi untuk masalah matematika dalam penerapannya.

Menurut Van da Henvel-Panhuizen (2000) dalam Rahmawati (2013: 226) bila peserta didik belajar matematika terpisah dengan pengalaman mereka sehari-hari, maka peserta didik akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Selain itu peserta didik perlu dilatih menerapkan kembali konsep matematika yang telah dimiliki peserta didik dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat ahli Gravemeijer 1994 dalam (Rahmawati 2013: 226) bahwa matematika harus dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam pendidikan realistik pembelajaran harus dimulai dari suatu yang riil sehingga peserta didik dapat terlibat proses pembelajaran yang bermakna.

Hal yang sama diungkapkan Hadi (2018: 37) bahwa pembelajaran harus dimulai dari sesuatu yang riil sehingga peserta didik dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. Mahmudin (2010) dalam Miliyawati (2014: 175) menyatakan bahwa salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut diatas adalah dengan membiasakan peserta didik pada semua jenjang pendidikan untuk berkembang kemampuan berpikir matematis. Dengan kata lain,

pengembangan kemampuan berpikir matematika bersifat untuk semua peserta didik (*mathematics for all*), karena berpikir matematis, sering dianggap sebagai tujuan utama dalam pembelajaran matematika.

Dari pernyataan para ahli di atas bisa di tarik kesimpulan bahwa matematika adalah proses berpikir matematis dengan memanfaatkan lingkungan sekitar untuk mempermudah pemahaman proses pemahaman peserta didik.

C. *Realistic Mathematic Education (RME)*

Realistic Mathematic Education (RME) adalah teori pembelajaran khusus dalam matematika yang dikembangkan pertama kali di belanda, di *The Freudenthal Institute* sejak tahun 1970an. Hal ini dipengaruhi oleh pemikiran Hans Freudenthal seorang pendidik dan sekaligus ahli matematika yang beranggapan bahwa matematika ialah aktivitas insani (*mathematics as human activity*). Menurutnya siswa tidak dapat dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi (*passive receivers of ready-made mathematics*). Siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali di bimbing orang dewasa Gravenmeijer dalam (Hadi: 2018: 24). Hal ini dikarenakan pembelajaran RME diawali dengan penyajian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penyajian ini memiliki dimaksud agar peserta didik memahami bahwa aktifitas sehari-harinya berhubungan erat dengan matematika.

Ahmad (2013: 205) mengemukakan RME merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada peserta didik, dimana aktifitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari peserta didik ke pengalaman belajar *real* (nyata). Kegiatan dalam pembelajaran menggunakan pendekatan RME haruslah dihubungkan dengan kehidupan nyata dan menjadikan pengalaman peserta didik sebagai titik awal pembelajaran. Hal ini didukung oleh Sumirattana dkk, (2017: 213) pendapat *mathematics had to be connected to reality, stay close to childrens experiences and be*

relevant to society. Dan menurut Hadi (2018: 29) berpendapat bahwa RME mendeskripsikan yaitu:

- a. Titik berangkat urutan pembelajaran harus memberi pengalaman nyata bagi para siswa sehingga mereka dapat terlibat secara langsung secara personal dalam aktivitas matematika.
- b. Untuk menampung pengetahuan matematika yang dimiliki siswa, titik berangkat tersebut juga harus dapat dijelaskan berdasarkan tujuan potensi urutan belajar (*learning sequence*).
- c. Urutan pembelajaran harus melibatkan kegiatan para siswa membuat dan menguraikan model-model simbol dari aktivitas matematika informal mereka.
- d. Ketiga ajaran di atas efektif apabila direalisasikan dalam pembelajaran interaktif: siswa-siswa menjelaskan penyelesaian yang mereka buat, memahami penyelesaian yang dibuat siswa lain menyatakan persetujuan atau ketidaksetujuan, mempertanyakan ada atau tidak adanya penyelesaian alternatif, dan melakukan refleksi.
- e. Fenomena riil bentuk-bentuk dan konsep matematik dimanifestasikan dalam keterkaitan (*intertwining*) berbagi sub pokok bahasa.

Dari pendapat para ahli di atas bisa disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME dapat membantu peserta didik mengaitkan pembelajaran matematika dalam kehidupan nyata peserta didik, yang diharapkan akan menjadi pembelajaran bermakna untuk peserta didik.

1. Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut Zulkardi dalam Tandililing (2010) teori RME terdiri dari lima karakteristik yaitu: 1) penggunaan *real* konteks sebagai titik tolak dalam belajar matematika, 2) penggunaan pendekatan yang menekankan penyelesaian secara informal sebelum menggunakan cara formal atau rumus, 3) mengaitkan berbagai topik dalam matematika, 4) penggunaan metode interaktif dalam belajar matematika, dan 5) menghargai ragam jawaban dan kontribusi peserta didik.

Sedangkan menurut TIM MKPBM (2003) dalam tandililing (2010) terdapat lima prinsip utama dalam kurikulum matematika realistik, yaitu: (1) didominasi oleh masalah konteks, melayani dua hal yaitu sebagai sumber dan sebagai terapan konsep, (2) perhatian diberikan pada pengembangan pendekatan situasi, skema dan simbol-simbol, (3) sembarangan dari para peserta didik, sehingga peserta didik dapat

membuat pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif. (4) interaktif sebagai katakarakteristik dari proses pembelajaran matematika. (5) *interwining* (membuat jalinan) antara topik atau antar pokok bahasan.

Gravenmeijer dalam Ramadhani (2017: 268) mengemukakan tiga prinsip kunci pembelajaran matematika *realistik*, yaitu *guided reinvention* (menemukan kembali) *progressive mathematizing* (matematisasi progresif), *didactical phenomenology* (fenomena didaktik) dan *self developed models* (mengembangkan model sendiri)

- a. Menemukan kembali (*Guided reinvention*) peserta didik harus diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri konsep, definisi teorema atau cara penyelesaian melalui pemberian masalah kontekstual dengan berbagai cara.
- b. Fenomena didaktik (*Didactical Phenomenology*) untuk memperkenalkan topik-topik matematika pada peserta didik, pendidik harus menekankan pada masalah kontekstual, yaitu masalah-masalah dari dunia nyata atau masalah yang dapat dibayangkan peserta didik.
- c. Mengembangkan model sendiri (*Self developed models*) ketika mengerjakan masalah kontekstual peserta didik mengembangkan model dengan cara mereka sendiri.

Menurut Gravemeijer dalam Arrifadah dalam Ramadhani (2017: 269) disebutkan bahwa dari prinsip diatas, dioperasionalkan ke dalam lima karakteristik dasar dari pembelajaran matematika realistik, yaitu :

- a. Menggunakan masalah kontekstual. Proses pembelajaran menggunakan RME selau diawali dengan masalah kontekstual. Tidak dimulai dari sistem formal. Masalah kontekstual yang digunakan merupakan masalah sederhana yang dikenal oleh peserta didik. Masalah kontekstual dapat berupa realita atau suatu yang dapat dibayangkan oleh peserta didik.
- b. Menggunakan model. Penggunaan model, skema, diagram, symbol dan sebagainya merupakan jembatan bagi peserta didik dari situasi konkrit menuju abstrak. Peserta didik diharapkan mengembangkan model sendiri.
- c. Menggunakan kontribusi peserta didik. Dalam menyelesaikan masalah, peserta didik mempunyai kesempatan untuk menemukan cara pemecahan masalah dengan atau tanpa bantuan pendidik. Proses ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah merupakan hasil konstruksi dan produksi peserta didik sendiri. Dengan kata lain, dalam RME kontribusi peserta didik sangat diperhatikan.

- d. Terdapat interaksi. Proses mengkonstruksi dan memproduksi pemecahan masalah tentu tidak dapat dilakukan sendiri. Untuk itu perlu interaksi baik antara peserta didik dengan pendidik, maupun peserta didik dengan peserta didik.
- e. Terdapat keterkaitan diantara bagaian dari materi pelajaran. Struktur dan konsep matematika saling berkaitan, oleh karena itu keterkaitan antar topik harus digali untuk mendukung pembelajaran yang lebih bermakna.

Berdasarkan penjelasan para ahli prinsip dasar pendekatan RME dapat disimpulkan yaitu 1) Masalah kontekstual, 2) interaksi, 3) mencari penyelesaian masalah.

D. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) atau bisa disebut Lembar kerja Peserta didik (LKS) juga merupakan media pembelajaran selalu terdiri atas dua unsur penting, yaitu unsur perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawanya (*massage/software*). Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas dan tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang akan dicapai.

Menurut Hamdani (2011: 74) Secara umum Lembar Kerja Peserta Peserta Didik merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran. Depdiknas (2013: 13) Lembar Kerja Siswa adalah lembaran-lembaran berisi pertanyaan atau soal-soal yang harus dikerjakan oleh siswa, yang di dalamnya disertai petunjuk dan langkah-langkah kerja untuk menyelesaikan soal-soal berupa teori maupun praktik.

Yasir (2013: 8) LKPD merupakan stimulus dan bimbingan pendidik dalam pembelajaran yang disajikan secara tertulis sehingga dalam penulisanya perlu memperhatikan kriteria media grafis sebagai media visual untuk menarik perhatian peserta didik. Isi LKPD harus memperhatikan unsur-unsur penulisan media grafis hindari materi dan pemilihan pernyataan sebagai stimulus yang efisien dan efektif. Pada

dasarnya LKPD berisi dengan petunjuk pengerjaan, yang dapat digunakan dirumah, materi singkat, teka teki silang, tugas profolio, dan soal-soal latihan.

Hal yang sama di ungkapkan Prastowo (2012: 204) LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar yang berisi materi, ringkasan dan pertunjukan yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar (KD) yang harus di capai. Hal ini sesuai dengan definisi LKPD menurut Majid (2009: 176) LKPD adalah lembar-lembar berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa buku petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan sesuatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya.

Menurut Trianto (2011: 111) lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk mengembangkan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai.

Widjajanti dalam Nisa (2021: 246) menjelaskan bahwa LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Selain sebagai sumber belajar LKPD merupakan media belajar yang dapat digunakan bersama media yang lainnya.

Dapat ditarik kesimpulan dari pendapat para ahli lembar kerja peserta didik, berisi petunjuk pratikum, percobaan yang bisa dilakukan dirumah, materi untuk diskusi, dan soal latihan yang mampu mengajak peserta didik berektivitas dalam proses pembelajaran, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai oleh seorang peserta didik

dan menghubungkan kegiatan pembelajaran dengan lingkungan agar pembelajaran lebih bermakna.

2. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Berdasarkan pengertian diatas LKPD memiliki beberapa fungsi.

Menurut prastowo (2012: 205) LKPD 4 fungsi sebagai berikut:

- a. Sebagai bahan ajar yang meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- b. Sebagai bahan ajar yang mempermudah untuk memahami materi yang diberikan.
- c. Sebagai bahan ajar yang riskas dan karya tugas untuk berlatih serta
- d. Mempermudah pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

LKPD memiliki beberapa fungsi menurut Suyanto, dkk (2011: 3)

diantaranya sebagai berikut:

- a. Sebagai panduan siswa di dalam melakukan kegiatan belajar, seperti melakukan percobaan. LKS berisi alat dan bahan serta produser kerja.
- b. Sebagai lembar pengamatan, dimana LKS menyediakan dan memandu siswa menuliskan data hasil pengamatan. LKS berisi tabel yang memungkinkan siswa mencatat data hasil pengukuran atau pengamatan.
- c. Sebagai lembar diskusi, dimana LKS berisi sejumlah pertanyaan menuntun siswa melakukan diskusi dalam rangka konseptualisme. Melalui diskusi tersebut siswa diajarkan membaca dan memaknakan data untuk memperoleh konsep-konsep yang dipelajari.
- d. Sebagai lembar penemuan (discovery), dimana siswa mengekspresikan temuannya berupa hal-hal baru yang belum pernah ia kenal sebelumnya.
- e. Sebagai wahana untuk melatih siswa berpikir lebih kritis dalam kegiatan belajar mengajar.
- f. Meningkatkan minat siswa untuk belajar jika kegiatan belajar yang dipandu melalui LKS lebih sistematis, berwarna serta bergambar serta menarik perhatian siswa.

Selain itu dengan adanya LKPD peserta didik tidak perlu mencatat atau membuat resume pada buku catatannya, sebab dalam LKPD sudah terdapat ringkasan seluruh materi pelajaran. fungsi LKPD adalah sebagai alat evaluasi, hal ini sesuai pendapat Lee (2014: 96) *as an assesment tool, worksheets can be used by teachers to understand students previous knowledge, outcome of learning, and the process of learning, at the same time, they can be used to enable students to*

monitor the progress of their own learning. Berdasarkan pendapat Lee diatas, maka LKPD berfungsi sebagai alat penilai, untuk mempermudah pemahaman dari pendidik ke peserta didik sekaligus memantau kemajuan pembelajaran peserta didik. dapat digunakan untuk menyusun dan mengawasi proses peserta didik memperoleh informasi.

Dapat dilihat bahwa LKPD dari pendapat diatas dapat membantu proses pembelajaran yang mempermudah pendidik dan peserta didik secara aktif contohnya latihan soal, diskusi dan percobaan sederhana. Selain itu penyusunan LKPD yang tepat dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses.

3. Tujuan dan Manfaat LKPD

LKPD sebagai sumber belajar yang termasuk media cetak mempunyai banyak manfaat. Azhar Arsyad (2004) dalam Khikmiah (2021: 4) menyebutkan beberapa manfaat dari media cetak antara lain:

- a. Peserta didik belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing sehingga peserta didik yang lambat maupun cepat dapat menguasai materi pelajaran yang sama.
- b. Peserta didik dapat mengulang materi
- c. Memungkinkan perpaduan antara teks dengan gambar sehingga menambah daya tarik.
- d. Teks yang terprogram memungkinkan peserta didik berpartisipasi aktif dengan memberikan respon terhadap pertanyaan dan latihan yang disusun.
- e. Materi dapat direproduksi dengan ekonomis dan didistribusikan dengan mudah walaupun isi informasi harus direvisi sesuai perkembangan.

Lalu Menurut Prastowo (2012: 206) ada empat poin dalam tujuan penyusunan LKPD yaitu:

- a. Menyajikan bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- b. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- c. Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- d. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Tujuan adalah langkah pertama dalam pembuatan sebuah perencanaan sehingga dapat terarah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dari pendapat diatas bisa di simpulkan bahwa tujuan dari pembuatan LKPD ialah menyajikan bahan ajar yang berisi ringkasan pelajaran dan tugas-tugas untuk meningkatkan penguasaan materi.

4. Syarat Penyusunan LKPD

Bahan ajar LKPD lebih sederhana ketimbang modul, namun lebih kompleks daripada buku. Bahan ajar LKPD, Menurut prastowo (2012: 208) terdapat syarat-syarat penyusunan dalam merancang LKPD ada enam unsur utama meliputi:

- a. Judul.
- b. petunjuk belajar
- c. kompetensi dasar atau materi pokok
- d. informasi pendukung
- e. tugas atau langkah kerja dan
- f. penilaian

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar peserta didik yang dapat dikembangkan media dalam kegiatan pembelajaran. LKPD dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran.

5. Langkah-Langkah Pengembangan LKPD

Diperlukan suatu langkah-langkah dalam mengembangkan LKPD yang sistematis mampu membantu meningkatkan capaian yang ingin diharapkan, berikut adalah langkah-langkah penyusunan lembar kerja peserta didik (LKPD) menurut Diknas 2004 dalam (prastowo, 2012: 212) yaitu.

- a. Melakukan Analisis Kurikulum.
Dalam hal ini menentukan materi, langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan.
- b. Menyusun Peta Kebutuhan LKPD.
Peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis serta dilihat sekuensi atau urutan LKPD.
- c. Menentukan Judul-Judul LKPD.

Menentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu komponen dasar dapat dijadikan sebagai judul LKPD apa bila kompetensi tersebut tidak terlalu besar.

d. Penulisan LKPD

untuk menulis LKPD, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1) Merumuskan kompetensi dasar.

Untuk merumuskan kompetensi dasar, dapat kita lakukan dengan menurunkan rumusnya langsung dari kurikulum yang berlaku.

2) Menentukan alat penilaian.

Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik.

3) Menyusun materi.

Materi LKPD sangat tergantung dengan kompetensi dasar (KD) yang akan dicapainya. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber, seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian, dan sebagainya. Tugas-tugas harus ditulis harus jelas guna mengurangi pertanyaan dari peserta didik tentang hal-hal yang seharusnya peserta didik dapat melakukannya.

4) Struktur LKPD.

Struktur LKPD terdiri dari enam komponen, yaitu judul, petunjuk belajar (petunjuk siswa), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, serta penilaian.

E. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran keberhasilan dari proses interaksi dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dilihat dari aktivitas selama pembelajaran, respon dan penguasaan konsep.

Seorang guru dituntut untuk dapat mengembangkan program pembelajaran yang optimal, sehingga terwujud proses pembelajaran yang efektif dan

efisien. Menurut Sudjana dalam Husnah (2021) keefektifan proses

pembelajaran berkenaan dengan jalan, upaya teknik dan strategi yang digunakan dalam mencapai tujuan secara optimal, tepat dan cepat.

Efektivitas adalah tindakan atau usaha yang membawa hasil Subrata

(2010: 5). Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas disimpulkan

efektivitas adalah tingkat keberhasilan usaha yang dicapai dari proses pembelajaran dan penerapan suatu model pembelajaran.

F. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian mengenai RME telah dilakukan oleh.

1. Sumirattana, dkk (2017: 307) *Using realistic mathematics education and the DAPIC problem-solving process to enhance secondary school students' mathematical literacy*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan RME dan DAPIC menunjukan proses pemecahan masalah dapat meningkat hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan masalah kehidupan nyata dengan yang dikenal siswa sebagai titik awal belajar matematika.
2. Penelitian Susanti (2018) *The effectiveness of learning models realistic mathematics education and problem based learning toward mathematical reasoning skills at students of junior high school*. Penelitian ini mengungkapkan kemampuan penalaran matematis siswa meningkat sangat baik sehingga hasil belajar peserta didik meningkat.
3. Penelitian Laurens, Florence Adolfina Batlolona, John Rafafy Batlolona, Marleny Leasa (2018) *How Does Realistic Mathematics Education (RME) Improve Students' Mathematics Cognitive Achievement?* Temuan dan hasil penelitian ini memberikan informasi bahwa terdapat perbedaan kognitif Prestasi siswa yang belajar dengan RME dan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Guru matematika perlu menerapkan RME di kelas untuk membuat konsep matematika lebih abstrak bisa dimengerti. Sehingga pembelajaran matematika mengalami peningkatan hasil belajar yang baik.
4. Penelitian Azis, dkk (2021) menunjukan bahwa efektifitas RME dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar peserta didik dengan kelas kontrol dan eksperimen sangatlah efektif serta mampu meningkatkan hasil belajar dengan sangat baik.
5. Ardiyani, Shila Majid, Gunarhadi, Riyadi (2018) *Realistic Mathematics Education in Cooperative Learning Viewed from Learning Activity*. Temuan dalam penelitian ini adalah hasil pembelajaran matematika siswa secara signifikan didukung dengan proses pembelajaran yang baik untuk meningkatkan hasil belajar.

6. Sari, Ayu, dkk (2018) *Developing Mathematics Module based on Realistic Mathematics Education (RME): Triangle Topic for 7th grade of Junior High School*. Pada penelitian ini mengungkapkan model pembelajaran RME valid dan efektif untuk pembelajaran. Modul ini juga mendapat respon positif dari mahasiswa dalam uji coba lapangan pendahuluan dan uji lapangan utama untuk semua aspek.
7. Ulfah, dkk (2020) *Preliminary Research of Mathematics Learning Device Development Based on Realistic Mathematics Education (RME)*. Pada penelitian ini mengungkapkan LKPD model RME yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa kemampuan penalaran, sehingga dalam analisis pembelajaran siswa mampu mendapatkan hasil belajar sangat baik.
8. Ananda (2018) penelitian ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan pendekatan RME mampu memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Hasil analisa peneliti mengungkapkan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat cukup signifikan.
9. Penelitian Trinani, dkk (2021) mengungkapkan bahwa penggunaan model pembelajaran Rme dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi perkalian pada peserta didik. Sifat materi matematika yang abstrak perlu dijumpatani dengan perencanaan pembelajaran yang melibatkan situasi sehari-hari (kontekstual) dan media pembelajaran yan dapat mempermudah siswa memahami konsep materi matematika.
10. Penelitian Tanjung, dkk (2019). Mengungkapkan pelaksanaan pembelajaran Realistik mathematic Education (RME) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan peningkatan rata-rata baik.

G. Definisi Operasional Variabel

1. LKPD berbasis RME

LKPD berbasis RME adalah lembar kerja peserta didik berisi kegiatan meliputi 1) Memahami masalah kontekstual. 2) Menjelaskan masalah kontekstual. 3) Menyelesaikan masalah kontekstual. 4)

Membandingkan dan mendiskusikan jawaban. 5) Menyimpulkan.

Untuk melihat keefektivitas LKPD berbasis RME dibuat instrumen berupa lembar penilaian uji validitas ahli materi, uji validitas media, dan praktisi.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pencapaian hasil belajar peserta didik berupa nilai yang diperoleh setelah mengikuti pembelajaran yang diberikan pendidik melalui evaluasi atau penilaian pada pembelajaran matematika. Hasil belajar dapat dilihat dari skor yang didapatkan oleh peserta didik setelah mengerjakan tes. Pada penelitian ini hasil belajar peserta didik menggunakan ranah kognitif artinya hasil belajar adalah berupa angka atau nilai. Indikator hasil belajar ranah kognitif dengan menggunakan alat pengumpulan data berupa tes pilihan ganda. Setiap soal jika benar bernilai + 1 dan jika salah bernilai 0.

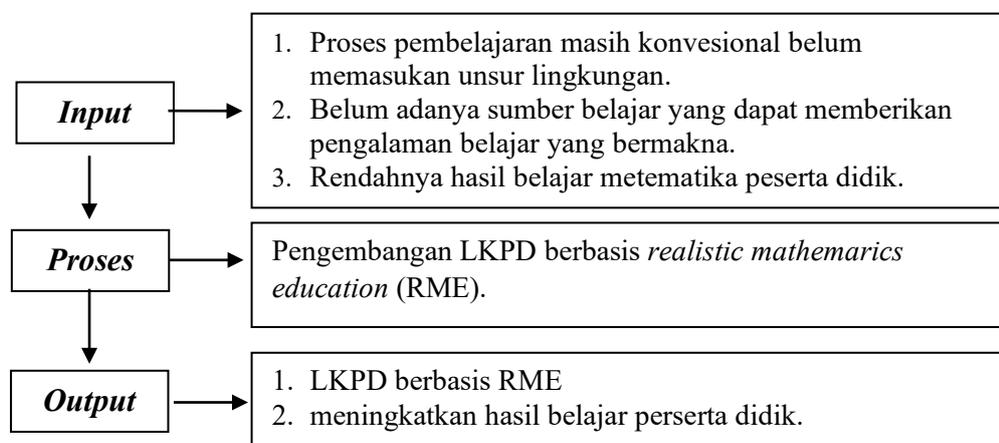
H. Kerangka Pikir Penelitian

Rendahnya pengetahuan factual dan konseptual berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dalam wawasan terkait fenomena kegiatan di lingkungan rumah, sekolah, dan tempat bermain. Sedangkan kemampuan berpikir serta tindakan yang produktif dan kreatif dalam ranah abstrak dan kongkret sesuai dengan yang ditugaskan, serta kurang aktifnya peserta didik karena proses pembelajaran masih kurang menarik untuk membuat pembelajaran bermakna dan melatih kemampuan penalaran peserta didik.

Melalui pendidikan yang di adaptasi dengan lingkungan sosialnya serta mampu menjadi anggota masyarakat yang berguna sehingga pendidik mampu mengembangkan dan membekali peserta didik agar memiliki

keterampilan untuk dapat berbaur dengan masyarakat dengan baik. Melihat dari kondisi tersebut, peneliti ingin mengembangkan bahan pembelajaran LKPD. LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang sering digunakan dalam pembelajaran. Namun, LKPD yang ada sebagian besar sifatnya konvensional hanya berisi ringkasan materi dan kumpulan soal-soal latihan yang dikerjakan peserta didik, bukan merupakan proses kegiatan memahami suatu topik atau materi tertentu. Dengan sintak LKPD 1) Memahami masalah kontekstual, 2) Menjelaskan masalah kontekstual, 3) Menyelesaikan masalah kontekstual 4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan 5) Menyimpulkan.

Mengembangkan bahan pembelajaran dintergrasikan dengan pendekatan tertentu. Salah satu pembelajaran yang dapat dikembangkan potensi peserta didik dengan melibatkan lingkungan sekitar untuk pengalaman pemahaman konsep yang lebih baik adalah model RME. Dengan pendekatan tersebut peserta didik akan memalui proses pemahaman suatu topik melalui tahapan-tahapan dalam RME meliputi. 1) Merumuskan masalah, 2) Induksi, 3) Evaluasi, 4) inferensi. Proses pembelajaran menggunakan pendekatan RME akan mendorong peserta mendapatkan hasil belajar yang baik Produk LKPD berbasis RME yang valid memenuhi kebutuhan pembelajaran yang digunakan setelah melalui validasi ahli materi, validasi ahli mada, dan praktisi serta efektif dalam mendukung proses pembelajaran sehingga meningkatkan kemampuan hasil belajar peserta didik. Kerangka penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

I. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir penelitian, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hipotesis Pertama

Menghasilkan pengembangan LKPD berbasis RME sebagai sumber belajar yang Layak untuk peserta didik meningkatkan Hasil Belajar.

2. Hipotesis Kedua

Menghasilkan LKPD berbasis RME sebagai sumber belajar yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis pengembangan (*Reserch and Development*) atau sering disebut R&D, penelitian dan pengembangan merupakan proses atau metode yang digunakan untuk menghasilkan produk LKPD yang berbasis *real mathematic education* (RME) tertentu untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jenis penelitian R&D yang digunakan dalam penelitian ini adalah model desain Borg and Gall (1983: 775) yang terdiri dari 10 prosedur.

Tanpa mengurangi makna dan arti dari pengembangan penelitian *research and development* yang ada, peneliti membatasi dari langkah ke-1 sampai dengan langkah ke-7. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan keahlian peneliti untuk tahap selanjutnya. Berdasarkan sepuluh langkah yang dikembangkan oleh *Borg and Gall* (1983: 775) yang mengacu pada *research and development* yaitu:

1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal

Langkah ini dilakukan dengan melalui studi pendahuluan berupa observasi dan studi pustaka. Kegiatan yang dilakukan adalah studi literatur dan observasi lapangan yang mengidentifikasi potensi atau permasalahan. Literatur dapat berupa teori-teori, konsep, kajian yang berisi tentang model pengembangan yang baik. Sedangkan observasi merupakan kegiatan pendahuluan untuk mengidentifikasi potensi atau permasalahan.

Pengumpulan data awal menggunakan angket yang dijadikan dasar pengembangan. Data yang didapatkan berupa gambaran kondisi pembelajaran yang berjalan antara lain bahan ajar, sarana, prasarana,

serta hasil belajar peserta didik. Penelitian pendahuluan dilakukan agar dapat produk media yang akan dibuat memang benar-benar penting dan dibutuhkan serta dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

2. Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan perencanaan meliputi identifikasi dan definisi kondisi awal. Tahapan perencanaan ini diawali dengan menentukan materi matematika, penetapan tujuan, penentuan urutan, dan uji coba pada skala kecil. Pada tahapan ini peneliti melakukan analisis kurikulum untuk menentukan perencanaan kesesuaian sarat didaktis, kesesuaian syarat konstruksi, dan kesesuaian syarat teknis.

3. Pengembangan Draft Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa LKPD berbasis *real mathematic education* (RME). Hasil dari pengembangan draft produk adalah prototipe dari LKPD berbasis *real mathematic education* (RME). Langkah-langkah dalam mengembangkan LKPD berbasis *real mathematic education* (RME) adalah.

a) Penyusunan kerangka LKPD

Penyajian LKPD ini disusun secara urut terdiri dari halaman sampul, sampul dalam, kata pengantar, daftar isi, petunjuk umum penggunaan LKPD, pemetaan kompetensi dasar, pembelajaran 1 sampai pembelajaran 4 dan daftar pustaka.

b) Penyusunan peta kebutuhan LKPD

Melakukan penyusunan dan penyesuaian peta kebutuhan LKPD berdasarkan KI, KD, dan indikator yang telah ditentukan.

c) Menentukan judul LKPD

Judul LKPD mengacu pada materi yang ada serta berbasis pembelajaran yang digunakan

d) Penulisan LKPD

Penulisan rancangan LKPD disesuaikan dengan penulisan LKPD yang telah ditetapkan. LKPD yang disusun juga melakukan revisi terhadap produk operasional, berdasarkan hasil uji coba lapangan

utama, saran dan masukan yang diberikan validator dan praktisi terkait produk yang dikembangkan.

Untuk mengetahui kevalidan LKPD yang telah dikembangkan maka perlu dilakukan uji ahli. Validator ahli materi yaitu Dr. Nurhanurawati, M.Pd. sedangkan validator ahli desain yaitu Hermi Yanzi, S.Pd.,M.Pd.

Setelah LKPD di validasi oleh ahli, kemudian dilakukan revisi berdasarkan dan saran dari validator. Hasil dari validasi ahli digunakan untuk perbaikan dan kelayakan pengembangan LKPD.

4. Uji Lapangan Awal

LKPD yang telah dianalisis dan direvisi kemudian diuji cobakan di lapangan dalam skala kecil. Sebelum ujicoba lapangan awal dilakukan peneliti dengan menguji cobakan LKPD kepada sepuluh siswa SDN 1 Karang Endah kelas V. Sepuluh siswa tersebut dipilih dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, rendah. Hal ini dilakukan agar LKPD nantinya bisa digunakan oleh seluruh siswa baik dari kemampuan tinggi, sedang maupun rendah. Kemudian dianalisis dan dijadikan salah satu acuan untuk kembali melakukan revisi dan penyempurnaan LKPD yang dianggap sudah tepat, maka lanjut pada tahap uji coba lapangan.

5. Revisi Produk

Revisi produk terhadap produk awal, mengacu pada hasil analisis angket yang diberikan kepada sepuluh siswa uji coba awal masukan dan saran dari hasil uji terbatas kegiatan ini dilakukan untuk penyempurnaan produk. Setelah produk direvisi, diperoleh hasil (produk) akhir pengembangan LKPD siap untuk di ujicobakan di kelas dalam pembelajaran.

6. Uji Lapangan

Serelah produk awal diperbaiki, maka lembar kegiatan peserta didik diuji cobakan di kelas V SD Negeri 1 Karang Endah. LKPD berbasis RME diujikan kepada peserta didik kelas V SD Negeri 1 Karang Endah berjumlah 24 peserta didik. Kemudian peserta didik diberikan soal tes atau penilaian pengetahuan belajar peserta didik dilakukan sebelum dan sesudah proses pembelajaran.

7. Revisi produk akhir

Setelah dilakukan ujicoba lapangan, produk utama disempurnakan sehingga LKPD berbasis RME efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Pelaksanaan studi pendahuluan dan uji coba perangkat LKPD dilakukan SD Negeri 1 Karang Endah, sedangkan proses pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan di kampus Universitas Lampung. Subjek penelitian adalah LKPD berbasis *real mathematic education* (RME), sedangkan subjek uji coba produk adalah peserta didik kelas V SD Negeri 1 Karang Endah.

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Menurut Sugiono (2017: 80) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dikemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah pendidik kelas V SD Negeri Kecamatan Terbanggi Besar, Gugus Raden Intan, yaitu SD Negeri 1 Karang Endah, SD Negeri 2 Karang Endah dan SD Negeri 3 Karang Endah dengan jumlah pendidik Dua orang pendidik. Berikut tabel jumlah peserta didik di Tiga sekolah yang tersebar pada satuan pendidik tersebut.

Tabel 3.1. Data Peserta Didik Sekolah Dasar di Tiga Sekolah di Kecamatan Terbanggi Besar

No.	Nama sekolah	Banyak Peserta Didik
1	SD Negeri 1 Karang Endah	78
2	SD Negeri 2 Karang Endah	30
3	SD Negeri 3 Karang Endah	28
Jumlah		123

2. Sampel

Sampel merupakan salah satu unsur dari populasi yang hendak dijadikan suatu objek penelitian. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling, yaitu penentuan sampel secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Berdasarkan pertimbangan tersebut serta kondisi pandemi *covid-19* maka ditetapkan sampel penelitian ini adalah pendidik kelas V di SD Negeri 1 Karang Endah Kecamatan Terbanggi Besar dan berjumlah 24 orang peserta didik.

D. Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan 3 cara yaitu sebagai berikut.

1. Instrumen Nontes

Instrumen nontes ini terdiri dari beberapa bentuk yang disesuaikan dengan langkah-langkah dalam penelitian pengembangan. Terdapat dua jenis instrumen nontes yang digunakan, yaitu wawancara dan angket. Wawancara digunakan saat studi pendahuluan berupa pedoman wawancara. Instrumen ini digunakan untuk melakukan wawancara dengan guru saat observasi mengenai kondisi awal siswa dan pemakaian buku teks di sekolah. Instrumen yang kedua, yaitu angket digunakan pada beberapa tahapan penelitian. Angket ini memakai skala Likert dengan empat pilihan jawaban yang disesuaikan dengan tahap penelitian dan tujuan pemberian angket. Terdapat 4 skala yaitu 4 (Sangat Sesuai), 3 (Sesuai), 2 (Cukup Sesuai), Sangat 1 (Kurang

Sesuai), yang diserahkan kepada ahli materi, dan ahli media. Beberapa jenis angket dan fungsinya dijelaskan sebagai berikut:

a. Lembar Validasi LKPD

Instrumen dalam validasi LKPD diserahkan kepada ahli materi dan ahli desain. Kisi-kisi instrumen untuk menvalidasi LKPD dan

Instrumen tes dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Validasi LKPD untuk Ahli Materi

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Banyak Item
1.	Kesesuaian LKPD berbasis <i>real mathematic education</i> (RME)	a. LKPD memuat permasalahan yang dapat dikembangkan oleh peserta didik.	3
		b. LKPD dilakukan secara berkolaborasi	2
		c. LKPD menghasilkan produk yang dapat dipresentasikan.	2
		d. LKPD menjadikan peserta didik lebih bertanggung jawab.	2
		e. Aktivitas dalam LKPD menggunakan prosedur ilmiah	6
2	Kualitas isi LKPD	a. Kesesuaian materi dengan KD berdasarkan Kurikulum 2013.	3
		b. LKPD menyajikan bahan ajar yang menarik dan mudah bagi peserta didik untuk memahami materi.	4
		c. Evaluasi dalam LKPD bersifat produktif.	3

Tabel 3.3 Kisi-kisi Validasi LKPD untuk Ahli Desain

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Banyak Item
1.	Kemenarikan	a. Desain Cover/sampul menarik perhatian pembaca	1
		b. Tata letak gambar sesuai	1
		c. Gambar dan animasi menarik	1
2.	Keterpaduan	a. Urutan antar halaman	1
		b. Petunjuk yang digunakan	1

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Banyak Item
3.	Kemudahan	a. Gambar yang digunakan jelas	1
		b. Gambar dalam LKPD sesuai dengan materi pelajaran	1
		c. Bentuk huruf mudah dibaca	1

2. Tes Hasil Belajar

Menurut (Subagiyo, 2013: 198) tes adalah penilaian yang digunakan untuk memperoleh data sebagai ukuran berhasil atau tidaknya tindakan yang telah dilakukan. Tes hasil belajar pembelajaran digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran matematika yang dipelajari setelah menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik hasil pengembangan. Tes hasil belajar yang digunakan pada penelitian ini dibatasi hanya ranah pengetahuan (kognitif).

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen *Pretest* dan *Posttest* Uji Efektivitas.

Kopetensi Dasar	Indikator	Ranah	Nomor Soal
3.5. Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	3.5.1. Membandingkan volume dan isi pada bangunan ruang.	C5	3,15
	3.5.2. Menemukan rumus volume kubus dan balok menggunakan kubus satuan.	C4	1
	3.5.3. Menghitung volume kubus dan balok dengan rumus	C4	2,4,5,6,14
	3.5.4. Menentukan panjang sisi (panjang, lebar, tinggi) suatu bangunan ruang jika diketahui volumennya.	C4	7,13
	3.5.6. Memproyeksi gambar sketsa kubus dan balok	C5	6,11,12,17
	3.5.7. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok menggunakan rumus.	C6	8,9,10,16,18,19,20

2. Uji Instrument Tes

a. Uji Validitas

Validitas sangat erat kaitanya dengan tujuan pengukuran suatu penelitian. Menurut Arikunto (2013: 211) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Pengujian validitas instrumen ini memiliki tujuan guna mengetahui butir-butir instrumen yang valid. Uji validitas ini dapat dilakukan dengan menggunakan rumusan dari korelasi product moment, yaitu sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = Skor butir

Y = Skor total

Selanjutnya koefisien korelasi dapat diinterpretasikan ke dalam klasifikasi koefisien validitas menurut Arikunto (2013: 319) sebagai berikut:

Tabel 3.5 Klasifikasi Validitas Butir Soal

Koefisien	Kriteria
0,80 - 1,00	Tinggi
0,60 - 0,78	Cukup
0,40 - 0,59	Agak Rendah
0,20 - 0,39	Rendah
0,00 - 0,19	Sangat Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan validitas soal terhadap 20 butir soal yang di uji cobakan, terdapat 1 soal yang tidak valid karena $r_{hitung} < r_{tabel}$. Butir soal tersebut adalah nomor 19 sehingga soal tidak valid tidak dapat digunakan. Adapun 19 butir soal yang valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, menurut Sugiono (2017: 128) bila r_{hitung} lebih besar dengan r_{tabel} , maka perbedaan itu signifikan,

sehingga instrumen dinyatakan valid. Adapun hasil perhitungan validitas butir soal selengkapnya dapat dilihat pada LAMPIRAN 15 halaman 122.

b. Uji Reliabilitas

Dilakukan uji kesahihan dan didapatkan butir-butir sah, selanjutnya terhadap butir-butir sah tersebut diuji kepercayaannya (reliabilitas). Reliabilitas merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu instrumen penelitian terhadap individu yang sama Sugiyono (2013: 362). Reliabilitas merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu instrument penelitian terhadap individu yang sama. Instrument tes dikatakan reliable (dapat dipercaya) jika memberikan hasil yang tetap atau konsisten apabila diteskan berkali-kali. Jika kepada responden diberikan tes yang sama pada waktu yang berlainan, maka setiap responden akan tetap berada dalam urutan yang sama dalam kelompoknya. Menurut Sugiyono (2013: 365) pengujian reliabilitas dapat menggunakan teknik *Alfa Cronbach*. Rumus koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* adalah sebagai berikut.

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen/*koefisien Alfa*.

K = banyaknya item/butir soal.

st^2 = varians total.

$\sum si^2$ = jumlah seluruh varians masing-masing soal.

Berdasarkan perhitungan, diperoleh hasil $r_{hitung} = 0,8856$ sedangkan $r_{tabel} = 0,4044$ dengan signifikansi 5%, hal ini berarti r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($0,8856 > 0,4044$) dengan demikian uji coba instrumen tes dinyatakan reliabel. Hasil perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada LAMPIRAN 17 halaman 123.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesulitan (*difficulty index*) butir soal menurut Sudjana (2010 : 137) adalah proporsi peserta tes yang menjawab benar terhadap suatu butir soal. Sedangkan angka yang menunjukkan sulit atau mudahnya suatu butir soal dinamakan indeks kesulitan (*proportion correct*). Rumus untuk menentukan tingkat kesulitan butir soal uraian adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = tingkat kesukaran.

B = jumlah peserta didik yang menjawab pertanyaan benar.

JS = jumlah seluruh peserta didik peserta tes.

Tabel 3.6. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal

Indeks	Kriteria
0,00 - 0,30	Sulit
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Terkait dengan hasil validitas pada taraf kesukaran menurut Sudjana (2010: 137) untuk 3 soal dengan tingkat kesukaran sedang, dengan indeks kesukaran antara 0,31- 0,70. Selanjutnya 16 soal dengan tingkat kesukaran mudah dengan indeks kesukaran 0,71 – 1,00. Hasil perhitungan tingkat kesukaran selengkapnya dapat dilihat pada LAMPIRAN 17 halaman 125.

d. Uji Daya Beda

Daya beda (*Discriminating Power*) butir soal adalah indeks yang menunjukkan tingkat kemampuan butir soal membedakan peserta didik yang pandai (kelompok atas) dengan peserta didik yang kurang pandai (kelompok bawah). Rumus untuk mencari indeks daya beda menurut Arikunto (2018: 228) adalah sebagai berikut.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas menjawab soal benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.7. Kriteria Daya Beda

Indeks	Kriteria
0,00 - 0,20	Jelek (<i>poor</i>)
0,21 - 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
0,41 - 0,70	Baik (<i>good</i>)
0,71 - 1,00	Baik Sekali (<i>excellent</i>)

Terkait dengan hasil perhitungan kriteria Arikunto (2018: 232). Terdapat 6 soal jelek (*poor*), dengan indeks daya beda antara 0,00 – 0,20. Selanjutnya 12 soal dengan kriteria cukup (*satisfactory*), dengan indeks daya beda antara 0,21 – 0,40. Selanjutnya 1 soal dengan kriteria baik Baik (*good*), dengan indeks daya beda antara 0,41 - 0,70. Hasil perhitungan daya beda selengkapnya dapat dilihat pada LAMPIRAN 18.

E. Teknik Analisis

1. Teknik Analisis Data Kelayakan Produk

Instrumen angket terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan. Skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut:

$$N = \frac{R - m}{M - m} \times 100\%$$

Keterangan

N = Koefisien yang dicari atau diharapkan
 R = Skor mentah yang diperoleh
 M = Skor maksimal
 m = Skor minimal

Selanjutnya persentase kelayakan yang didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam katagori kelayakan berdasarkan Riduwan (2015: 89) sebagai berikut:

Tabel 3.8. Kriteria Kelayakan

Koefisien	Kriteria
0% - 20%	Sangat Kurang Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

2. Teknik Analisis Data Efektifitas

Pengukuran efektifitas pengukuran dilakukan pada aspek kognitif peserta didik melalui uji tertulis dalam proses pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis RME.

N-Gain digunakan untuk mengetahui efektifitas penggunaan LKPD, maka dilakukan analisis nilai gain ternormalisasi. Seperti yang diungkapkan Hake (dalam Sundayana, 2015: 151) bahwa dengan mendapatkan nilai rata-rata gain ternormalisasi yang dapat mengukur

efektivitas suatu pembelajaran dalam pemahaman konseptuan. Berikut ini adalah rumus *N-Gain*.

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} \times 100\%$$

Keterangan:

g = N-Gain
S_{post} = Rata-rata nilai kemampuan hasil belajar awal
S_{pre} = Rata-rata nilai kemampuan hasil belajar akhir
S_{max} = Skor maximum

Tingkat efektivitas selanjutnya dapat dihitung dari nilai *N-Gain*.

Kriteria nilai *N-Gain* Tafsiran dapat dilihat pada Tabel 10 Hake (1999).

Tabel 3.10. Kategori Tafsiran Efektifitas *N-Gain*

<i>g</i> (%)	Kriteria
> 76	Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
< 39	Tidak Efektif

V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan LKPD berbasis RME untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, dimulai dengan studi pendahuluan yang menunjukkan kebutuhan dikembangkannya LKPD berbasis RME. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD berbasis RME pada materi bangun ruang layak digunakan dan termasuk kategori Sangat Layak
2. Produk LKPD berbasis RME yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar peserta didik pada skor *pretest* dan *posttest* dengan gain sebesar 70% dengan kategori cukup efektif.

B. Implikasi

Implikasi dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. LKPD berbasis RME yang dikembangkan layak pada pembelajaran matematika peserta didik. LKPD berbasis RME disajikan secara menarik dan kontekstual serta dapat memotivasi peserta didik dengan mengaitkan pembelajaran dengan lingkungan sekitar peserta didik.
2. Hasil penelitian dan pengembangan LKPD berbasis RME dapat dijadikan buku penunjang alternatif pelajaran dan membantu Pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran dikelas.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang diuraikan diatas, saran yang disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Pendidik hendaknya menggunakan LKPD berbasis RME sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang.
2. Kepada Peneliti lain yang ingin mengembangkan penelitian lanjutan mengenai LKPD berbasis pendekatan RME hendaknya:
 - a. Mengembangkan LKPD berbasis pendekatan RME pada materi yang lain.
 - b. Memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD berbasis pendekatan RME.
 - c. Memperhatikan karakteristik masing-masing siswa dalam pembentukan kelompok diskusi serta memperhatikan kemampuan interaksi sosial siswa agar diskusi dapat berjalan secara aktif dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Dzulfikar, Nurdin Ibrahim, & Moch Sukardjo. (2019). Pengembangan Paket Pembelajaran IPS Multi Media dalam Pembelajaran IPS Kelas VIII di MTSN 24 Jakarta." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* . Vol.5, No.1, 60-70.
- Arikunto, (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Rineka Cipta.Jakarta.
- Ardiyani, S. M. (2018). Realistic Mathematics Education in Cooperative Learning Viewed from Learning Activity. *Journal on Mathematics Education*, Vol.9, No 2, 301-310.
- Atika, Nur, and Zubaidah Amir MZ. (2016). Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan RME untuk Menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol.2, No.2, 103-110.
- Ahmad Susanto, (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenadamedia Group. Jakarta.
- Ananda, R. (2018). Penerapan pendekatan realistics mathematics education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 2 No.1, 125-133.
- Asmuniv. (2015). Pendekatan Terpadu Pendidikan STEM Upaya Mempersiapkan Sumber Daya Manusia Indonesia Yang Memiliki Pengetahuan Interdisipliner Dalam Menyongsong Kebutuhan Bidang Karir Pekerjaan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA).
- Azis, Z., Panggabean, S., & Sumardi, H. (2021). Efektivitas Realistic Mathematics Education Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 1 Pahae Jae. *Journal Mathematics Education Sigma*, Vol 2. No1, 19-24.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1984). *Educational research: An introduction*. British Journal of Educational Studies.

- Dahar, Ratna Wilis. (2011). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Erlangga. Bandung.
- Depdiknas. (2013) *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta
- Hadi, Sutarto. (2018). *Pendidikan matematika realistik*. PT Raja Grafindo Persada.
- Hamdani. (2011) *Strategi Belajar Mengajar* Bandung: CV Pustaka Setia.
- Harahap, Muhammad Syahril. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Geometri Berbasis RME (Realistic Mathematic Education) Di Stkip Tapanuli Selatan." *Jurnal Education and Development*. Vol. 7. No. 5, 21-21.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal Of Physics*. Vol. 66. No. 1, 64-74.
- (1999). *Analyzing change/gain scores*. [Online]. Tersedia: <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/analyzing change-gain.pdf>
- Husna, A., Hasanah, R., & Nugroho, P. (2021). Efektivitas Program Tahfidz Al-Quran Dalam Membentuk Karakter Siswa. *Jurnal Isema: Islamic Educational Management*, Vol 6 No 1. 47-54.
- Ibda, Fatimah. (2015). "Perkembangan kognitif: teori jean piaget." *Intelektualita*. Vol, 3 No1.
- Khikmiah, F. (2021). Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika. Pedagogy. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 6, No1. 1-12.
- Laurens, T., Batlolona, F.A., Batlolona, J.R. and Leasa, M., (2017). How does realistic mathematics education (RME) improve students' mathematics cognitive achievement?. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. Vol. 14. No. 2,569-578.
- Lee, Che-Di. (2014). Worksheet Usage, Reading Achievement, Classes' Lack of Readines, and Science Achievement: A Cross-Country Comparison. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*. Vol. 2. No. 2, 96-106.
- Miliyawati, Bety. (2014). "Urgensi strategi disposition habits of mind matematis." *Infinity Journal*. Vol. 3, No. 2, 174-188.

- Ningsih, Seri. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah." *Jurnal Pendidikan Matematika UIN Antasari*. Vol. 1, No. 2. 73-94.
- Permendikbud. "Tahun (2016) tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah." *Jaserikarta: Dirjen Peraturan Perundang-Undangan Kemenhum dan HAM* 21.
- Prastowo, Andi. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press. Jakarta.
- Rahmawati, Firiana. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding SEMIRATA 2013*. Vol. 1, No. 1.
- Ramadhani, Muhammad Habib, and Caswita Caswita. (2017). "Pembelajaran Realistic Mathematic Education Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif." *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 1, No. 1.
- Rusmono. (2012). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Sari, A., & Ditasona, C. (2018). Developing Mathematics Module based on Realistic Mathematics Education (RME). Triangle Topic for 7 th grade of Junior High School. In Proceedings of the 1st International Conference on Science and Technology for an Internet of Things. *European Alliance for Innovation (EAI)*.
- Sumirattana, S., Makanong, A., & Thipkong, S. (2017). Using Realistic Mathematics Education and the DAPIC Problem Solving Process to Enhance Secondary School Students. *Mathematical Literacy. Kasetsart Journal of Social Sciences*. Vol.38, No3. 307–315.
- Susanti, G., & Rustam, A. (2018). The effectiveness of learning models realistic mathematics education and problem based learning toward mathematical reasoning skills at students of junior high school. *JME (Journal of Mathematics Education)*, Vol 3, No 1. 33-39.

- Sis, Agus. (2016). *Cooperative learning: teori & aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.
- Sitorus, J. (2016). Students' creative thinking process stages: Implementation of realistic mathematics education. *Thinking Skills and Creativity*, Vol 22, 111-120.
- Seriati, Ni Nyoman, and Nur Hayati. (2012). Permainan tradisional jawa gerak dan lagu untuk menstimulasi keterampilan sosial anak usia dini. *Naskah Publikasi*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*. Alfabeta. Bandung.
- . (2013). *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Sudjana, Nana. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Rosdakarya. Bandung.
- Sundayana, R. (2015). *Statistik Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung
- Suyono, Hariyanto. (2011). *Belajar dan pembelajaran*. Bandung. Remaja Rosdakarya.
- Suyanto, P. (2011). Lembar Kerja Siswa (LKS) Pembekalan Guru Daerah Terluar Dan Tertinggi. *Diambil kembali dari ON-Line: Tersedia di: <http://doslide.net/documens/lembar-kerja-siswa.html>*.
- Tandililing, Edy. (2010) Implementasi Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah. *Guru Membangun*. Vol.25, No3.
- Tanjung, H. S. (2019). Penerapan Model Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Sman 3 Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol 6, No 1.
- Trianto. (2013). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik baik Anak Usia Dini TK/RA dan Ana Usia Awal SD/MI*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Trisnani, N., & Sari, E. F. (2021). Keefektifan Model Realistic Mathematics Education Berbantuan Media Dakon Terhadap Hasil Belajar Perkalian. *Scholaria. Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, Vol 11, No 2, 173-178.
- Ulfah, A. S., Yerizon, Y., & Arnawa, I. M. (2020). Preliminary research of mathematics learning device development based on realistic mathematics

education (RME). In *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1554, No. 1.

Widjajanti, Endang. (2008). Kualitas lembar kerja siswa. Makalah Seminar Pelatihan penyusunan LKS untuk Guru SMK/MAK pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Jurusan Pendidikan FMIPA *Universitas Negeri Yogyakarta*. 2008.

Widjajanti, Endang. (2014). Kualitas Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia. *UNY*. Yogyakarta.

Yasir, M. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Strategi Belajar Metakognitif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pewarisan Sifat Manusia. *BioEdu*. Vol.2, No1.

Yusnita, I., Masykur, R., & Suherman, S. (2016). Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis. *Al-Jabar. Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 7, No 1. 29-38.

Zagoto, M. M. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Educations Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Education And Development*. Vol.3, No1. 53-53.