

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK (LKPD) DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DAN KONTEKS
PESANTREN PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN
LINIER DUA VARIABEL (SPLDV) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika**



Diajukan Oleh:

Muhammad Fa'izul Afif Adi Pratama

NIM. 22104040009

Kepada:

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2678/Un.02/DT/PP.00.9/08/2026

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DAN KONTEKS PESANTREN PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MUHAMMAD FA'IZUL AFIF ADI PRATAMA
Nomor Induk Mahasiswa : 22104040009
Telah diujikan pada : Kamis, 02 Juli 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd. I., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 6a7d73d56ed07



Penguji I

Dr. Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.
SIGNED

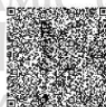
Valid ID: 6a79529d2084



Penguji II

Raekha Azka, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a7d6a0918861



Yogyakarta, 02 Juli 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a7eb935042aa

SURAT PERSETUJUAN



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-01/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi, serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

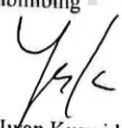
Nama : Muhammad Fa'izul Afif Adi Pratama
NIM : 22104040009
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan Konteks Pesantren pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik.

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini, kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 28 Mei 2026
Pembimbing


Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd.I., M.Sc.
NIP 19790711 200604 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Fa'izul Afif Adi Pratama

NIM : 22104040009

Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan Konteks Pesantren pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik.” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 28 Mei 2026

Yang menyatakan,



Muhammad Fa'izul Afif Adi Pratama

NIM 22104040009

MOTO

ادْعُونِي أَسْتَجِبْ لَكُمْ

Allah berfirman “Berdoalah kepada-Ku,
niscaya akan Aku perkenankan bagimu (apa yang kamu
harapkan)”

Jangan takut jika tak bisa bekerja,
Takutlah jika hanya bisa bekerja.
Awak kanggo berjuang rusak,
Ora nggo berjuang yo rusak.

Sukses Kui Nek Gelem Khidmat.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil'alamin

Puji syukur senantiasa tercurahkan kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Karya Tugas Akhir atau Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

**Bapakku Oni Purwanto Cokro Utomo dan
Ibuku Sri Wahyuni**

yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan, dan kasih sayang.

**Adik-adikku Muhammad Azzulfa Al-Muzaqqi dan
Anindya Zahro Sakhi**

yang selalu mendukung dan menyemangati kakak.

Dosen Pembimbing

Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd.I., M.Sc.

Bapak ibu guru, bapak ibu dosen, asatidz dan asatidzah
yang telah mendidik, membimbing, dan memberikan doa.

Serta

Almamaterku

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam tak lupa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah kita nantikan syafaatnya di hari akhir nanti. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika. Dalam penyusunan skripsi ini, tentunya tidak terlepas dari dukungan, dorongan, doa, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, dengan segala syukur dan kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Noorhaidi, M.A., M.Phil., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Burhanuddin Latif, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

4. Dr. Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, motivasi, dan dukungan selama perkuliahan.
5. Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd.I., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu memberikan bimbingan, semangat, dan motivasi serta meluangkan waktu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan doa kepada penulis.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan membantu kelancaran studi selama perkuliahan.
8. Bapak Burhanudin Latif, M.Si., Bapak Iqbal Ramadani, M.Pd dan Bapak Azik S.Pd., selaku validator LKPD yang telah bersedia memberikan penilaian, kritik, dan saran dalam penyusunan LKPD.
9. Bapak Kepala MTs Al-Jauhar Pondok Pesantren Al-Jauhar Semin, Gunungkidul Cabang Yayasan Pondok Pesantren Sunan Pandanaran Yogyakarta yang telah memberikan izin dan membantu terlaksananya penelitian.

10. Peserta didik kelas VIII D dan VIII E MTs Al-Jauhar Semin, Gunungkidul tahun pelajaran 2025/2026 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dan membantu pelaksanaan penelitian.
11. Bapak, Ibu, adik, dan keluarga penulis yang tidak berhenti memberikan doa dan dukungan serta menjadi penyemangatu untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Keluarga besar Yayasan API Pondok Pesantren Riyadlotut Tholibin, Ponpes Fajrussa'adah, Ponpes Sunan Pandanaran Yogyakarta, Ponpes Mambaul 'Ulum.
13. Teman-teman seperjuangan Korp Revolusi PMII Wisma Tradisi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, PC IPNU Gunungkidul, PW IPNU Daerah Istimewa Yogyakarta, kelompok KKN Mulyodadi 3, PLP MTsN 9 Sleman yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika 2022 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
15. Sahabat-sahabat penulis Fikri, Irul, Roman, Rendi, Katam, Rofiqoh, Faizatil, Azmi dan lainnya yang selalu setia mendengarkan cerita, memberikan dukungan, motivasi, dan doa selama perkuliahan sampai dalam pengerjaan skripsi ini.
16. Muhammad Fa'izul Afif Adi Pratama, terima kasih sudah menepikan ego dan terus berusaha bangkit untuk jauh

lebih baik dari sebelumnya. Teruslah berjuang tanpa ada rasa iri maupun dengki kepada siapapun. Penulis berjanji untuk terus bersyukur atas dirimu dan bagaimanapun dirimu hari ini dan seterusnya.

17. Terakhir, kepada sosok yang belum diketahui namanya namun sudah tertulis jelas di lauhul mahfudz. Terima kasih sudah menjadi salah satu sumber motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai upaya penulis dalam memantaskan diri

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah disebutkan di atas. Semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan yang telah diberikan. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata baik. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan sarannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 24 Mei 2026



Muhammad fa'izul Afif Adi P.

NIM: 22104040009

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
ABSTRAK	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	16
C. Batasan Masalah	18
D. Rumusan Masalah.....	19
E. Tujuan Penelitian.....	19
F. Spesifikasi Produk.....	19
G. Manfaat Pengembangan.....	21
H. Asumsi Pengembangan.....	23
I. Ruang Lingkup dan Batasan.....	24

J. Definisi Operasional.....	25
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	28
A. Landasan Teori.....	28
1. Lembar Kerja Peserta Didik.....	28
2. <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	40
3. Materi Persamaan Linier Dua Vaeriable (SPLDV)...	56
4. Konteks Pesantren	72
5. Kemampuan Pemahaman Konsep.....	81
B. Penelitian Relevan.....	96
C. Kerangka Berpikir.....	99
BAB III METODE PENGEMBANGAN.....	103
A. Model Pengembangan.....	103
B. Prosedur Pengembangan.....	104
1. Tahap <i>Analyze</i> (Analisis)	105
2. Tahap <i>Design</i> (Perencanaan).....	107
3. Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan)	108
4. Tahap <i>Implement</i> (Implementasi).....	110
5. Tahap <i>Evaluate</i> (Evaluasi)	112
C. Uji Coba Produk.....	113
1. Desain Uji Coba	113
2. Subjek Uji Coba	115
3. Jenis Data	115
4. Instrumen Data	116
5. Teknik Analisis Data	120
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	128

A. Hasil Pengembangan Produk.....	128
1. Tahap <i>Analyze</i> (Analisis).....	128
2. Tahap <i>Design</i> (Desain).....	133
3. Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan)	141
d. Tahap <i>Implement</i> (Implementasi).....	167
e. Tahap <i>Evaluate</i> (Evaluasi)	173
B. Analisis Data.....	175
C. Pembahasan.....	179
BAB V PENUTUP	200
A. Kesimpulan.....	200
B. Saran.....	201
DAFTAR PUSTAKA.....	203
LAMPIRAN-LAMPIRAN	220

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Level kognitif pemahaman konsep menurut Taksonomi Bloom	88
Tabel 2.2 Indikator Pemahaman Konsep menurut Apriliyana	93
Tabel 2.3 Indikator Pemahaman Konsep menurut Taksonomi Bloom	94
Tabel 2.4 Indikator Pemahaman Konsep menurut Kliptrik..	94
Tabel 2.5 Indikator Pemahaman Konsep menurut Bardini ..	95
Tabel 3.2 Skala Likert	118
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Ahli Materi dan Ahli Media..	122
Tabel 3.4 Pedoman Penilaian Respon	124
Tabel 3.5 Kriteria Presentase.....	125
Tabel 4.1 Tabel Hasil Analisis Kurikulum.....	133
Tabel 4.2 Hasil Analisis Capaian Pembelajaran (CP)	135
Tabel 4.3 Kerangka Struktur LKPD	137
Tabel 4.4 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi.....	139
Tabel 4.5 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media	139
Tabel 4.6 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik.....	140
Tabel 4.7 Kisi-kisi Angket Respon Guru	140
Tabel 4.8 Identitas Validator	156
Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Materi.....	157
Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Media	157
Tabel 4.11 Pelaksanaan Uji Coba LKPD	169
Tabel 4.12 Kriteria Penilaian Ahli.....	176

Tabel 4.14 Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman	179
Tabel 4.14 Penggunaan Konteks di LKPD.....	187
Tabel 4.15 Penggunaan Model Untuk Matematisasi Progresif.	190
Tabel 4.16 Pemanfaatan Hasil Konstruksi Peserta Didik...	192
Tabel 4.17 Pemanfaatan Keterkaitan (Intertwining).	194
Tabel 4.18 Penerapan Indikator Pemahaman Konsep.	195
Tabel 4.19 Level Kognitif Pemahaman Konsep di LKPD.	196



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Alur Kerangka Berpikir	99
Gambar 2.2 Hubungan antara Pendekatan RME, Komponen LKPD, dan Indikaor Kemampuan Pemahaman Konsep	100
Gambar 3.1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE menurut Branch.....	105
Gambar 4.1 Gambar Sampul LKPD.....	142
Gambar 4.2 Identtitas LKPD.....	143
Gambar 4.3 Kata Pengantar.....	144
Gambar 4.4 Daftar Isi	144
Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan	145
Gambar 4.6 Sampul Untuk Setiap Pertemuan.....	146
Gambar 4.7 Standar Isi	146
Gambar 4.8 Peta Konsep	147
Gambar 4.9 Pendidikan Karakter	148
Gambar 4.10 Fitur “Ayo Membaca”	149
Gambar 4.11 Fitur “Ayo Mengamati”	150
Gambar 4.12 Fitur “Ayo Mengamati”	150
Gambar 4.13 Fitur “Ayo Berdiskusi”	151
Gambar 4.14 Fitur “Ayo Menyimpulkan”.....	152
Gambar 4.15 Fitur “Ayo Berlatih”	153
Gambar 4.16 Instrumen Penunjang	153
Gambar 4.17 Sampul Belakang.....	155
Gambar 4.18 Petunjuk Penggunaan Sebelum Revisi	159

Gambar 4.19 Petunjuk Penggunaan Sesudah Revisi	160
Gambar 4.20 Identitas Jenjang Sekolah Sebelum Revisi ...	160
Gambar 4.21 Identitas Jenjang Sekolah Setelah Revisi	161
Gambar 4.22 Sumber Gambar Sebelum Revisi.....	161
Gambar 4.23 Sumber Gambar Setelah Revisi	162
Gambar 4.24 Penambahan Daftar Isi.....	163
Gambar 4.25 Penambahan Sampul Belakang.....	163
Gambar 4.26 Aktivitas 2 Sebelum Revisi	164
Gambar 4.27 Aktivitas 2 Setelah Revisi.....	165
Gambar 4.28 Penggunaan Kata Baku Sebelum Revisi.....	166
Gambar 4.29 Penggunaan Kata Baku Setelah Revisi.....	166
Gambar 4.30 Penggunaan Kata Baku Sebelum Revisi.....	167
Gambar 4.31 Penggunaan Kata Baku Sebelum Revisi.....	167

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi LKPD	222
Lampiran 1. 2 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi LKPD	226
Lampiran 1. 3 Kisi-kisi Instrumen Lembar Angket	233
Lampiran 1. 4 Lembar Validasi Angket	236
Lampiran 1. 5 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	243
Lampiran 1. 6 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	245
Lampiran 1. 7 Alternatif Penyelesaian dan Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	250
Lampiran 1. 8 Modul Ajar.....	259
Lampiran 2. 1 Hasil Validasi LKPD	283
Lampiran 2. 2 Rekapitulasi Data Validasi.....	298
Lampiran 2. 3 Hasil Angket Guru dan Peserta Didik Terhadap LKPD.....	302
Lampiran 2. 4 Rekapitulasi Data Hasil Angket Respon Peserta Didik dan Guru Terhadap LKPD	314
Lampiran 2. 5 Kesamaan Kemampuan Awal.....	316
Lampiran 2. 6 Rekapitulasi Data Hasil Tes kemampuan awal (Nilai Peserta Sumatif Tengah Semester Genap)	318
Lampiran 2. 7 Hasil Post-Test	321
Lampiran 2. 8 Rekapitulasi Data Hasil Post Test.....	331
Lampiran 2. 9 Dokumentasi	332
Lampiran 2. 10 Daftar Hadir Pembelajaran.....	334
Lampiran 3. 1 Surat Pengajuan Penyusunan	343
Lampiran 3. 2 Surat Keterangan Penunjukan Pembimbing Skripsi	344
Lampiran 3. 3 Surat Persetujuan Seminar Proposal	345
Lampiran 3. 4 Surat Bukti Seminar Proposal	346
Lampiran 3. 5 Surat Keterangan Penelitian.....	347

Lampiran 3. 6 Curriculum Vitae.....	348
Lampiran 4. 1 LKPD Untuk Pendidik	350
Lampiran 4. 2 LKPD Untuk Peserta didik.....	387



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DAN KONTEKS
PESANTREN PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN
LINIER DUA VARIABEL (SPLDV) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
PESERTA DIDIK**

**Oleh: Muhammad Fa'izul Afif Adi Pratama
22104040009**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan konteks pesantren untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada materi matematika yang valid, praktis, dan efektif. Produk yang dikembangkan berupa LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan konteks pesantren yang memenuhi kriteria kelayakan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*). Subjek uji coba produk terdiri atas tiga validator ahli, guru mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas VIII D dan VIII E MTs Al-Jauhar Semin, Gunungkidul tahun ajaran 2025/2026. Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi lembar validasi, lembar angket respon guru, lembar angket respon peserta didik, dan tes kemampuan pemahaman konsep berupa *post-test*. Teknik analisis data yang digunakan terdiri atas analisis data kualitatif dan kuantitatif untuk menganalisis tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data diperoleh kesimpulan bahwa: 1) LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan konteks pesantren dikembangkan menggunakan lima tahap pengembangan ADDIE yaitu tahap analisis (*Analyze*), desain (*Design*), pengembangan (*Develop*), implementasi (*Implement*), dan evaluasi (*Evaluate*). Tahap awal dilakukan melalui analisis kebutuhan, karakteristik peserta didik, dan kurikulum, kemudian dilanjutkan dengan perancangan serta

pengembangan produk sesuai desain yang telah dibuat. Produk yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh validator ahli dan diujicobakan kepada peserta didik untuk mengetahui kelayakan produk. 2) Kualitas LKPD yang dikembangkan dinyatakan valid dengan nilai rata-rata sebesar 230,5 dan memperoleh kriteria sangat baik. Respon guru dan peserta didik terhadap penggunaan LKPD memperoleh nilai rata-rata sebesar 53,68 dengan persentase kepraktisan sebesar 92,52%, sehingga LKPD yang dikembangkan dinyatakan praktis. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep diperoleh persentase ketuntasan peserta didik sebesar 77% dari total peserta didik, sehingga LKPD yang dikembangkan dinyatakan efektif. Dengan demikian, LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dan konteks pesantren dinyatakan valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

Kata Kunci: LKPD, *Realistic Mathematics Education* (RME), Konteks Pesantren, Kemampuan Pemahaman Konsep.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran karena berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan materi, memfasilitasi interaksi belajar, serta membantu peserta didik membangun pemahaman konsep secara lebih bermakna. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan peserta didik, serta efektivitas proses pembelajaran (Mulyosari et al., 2023: 5). Sejalan dengan itu, Linda menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dirancang secara aktif, kolaboratif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik mampu meningkatkan keterlibatan serta pemahaman peserta didik selama proses pembelajaran (Linda et al., 2025: 11-15). Selain itu, Nurhidayati menjelaskan bahwa media pembelajaran berperan sebagai sumber belajar yang membantu guru menyampaikan materi secara lebih efektif, menciptakan pembelajaran yang kondusif, serta mendukung pencapaian hasil belajar yang optimal (Nurhidayah dan Dwi, 2015: 430). Oleh karena itu, pemilihan media dan perangkat pembelajaran yang tepat

menjadi salah satu faktor penting dalam mewujudkan pembelajaran yang efektif dan bermakna.

Penggunaan media dan bahan ajar pada sekolah umum, khususnya di tingkat SMP Negeri, terus mengalami perkembangan sebagai bagian dari upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa guru di SMP Negeri mulai memanfaatkan berbagai media pembelajaran dan bahan ajar yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik serta tuntutan kurikulum. Penelitian Prasoj o menunjukkan bahwa pelaksanaan standar proses pembelajaran di SMP Negeri Kabupaten Sleman telah berjalan sangat efektif, yang didukung oleh perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, penilaian, serta pemanfaatan perangkat pembelajaran sesuai Standar Nasional Pendidikan (Prasoj o et al., 2018: 62). Hasil tersebut diperkuat oleh Satriaman et al. yang menunjukkan bahwa implementasi *student-centered learning* di SMP Negeri 4 Singaraja telah didukung oleh penggunaan perangkat dan media pembelajaran yang mendorong keaktifan peserta didik sehingga berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar Satriaman et al., (2018: 15–16). Selain itu, implementasi Kurikulum Merdeka mendorong guru untuk mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran yang lebih variatif, interaktif, dan berpusat pada peserta

didik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih adaptif terhadap kebutuhan belajar peserta didik (Chaidar et al., 2025: 8-10). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa sekolah umum terus berupaya mengoptimalkan penggunaan media dan bahan ajar sebagai salah satu faktor pendukung peningkatan kualitas pembelajaran.

Berbeda dengan sekolah umum, penggunaan media dan bahan ajar di madrasah perlu menyesuaikan karakteristik pembelajaran yang mengintegrasikan kurikulum nasional dengan pendidikan keagamaan. Kondisi tersebut menuntut guru untuk mengembangkan bahan ajar yang tidak hanya mendukung pencapaian kompetensi akademik, tetapi juga selaras dengan karakteristik dan lingkungan belajar peserta didik di madrasah (Kholil et al., 2020 : 55–56). Meskipun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar di madrasah masih menghadapi sejumlah kendala, seperti keterbatasan bahan ajar yang kontekstual, dominannya penggunaan buku paket, serta belum optimalnya pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar sehingga pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru (Setiawan et al., 2020: 40–41). Selain itu, penelitian Ashor dan Mujahid menunjukkan bahwa keterbatasan fasilitas pembelajaran, ketersediaan perangkat pembelajaran, dan kualitas sumber daya

pendidik pada lembaga pendidikan berbasis pesantren masih menjadi tantangan dalam mendukung pembelajaran yang efektif (Ashor dan Mujahid, 2020: 48–49). Temuan tersebut menunjukkan bahwa madrasah memerlukan media dan bahan ajar yang lebih kontekstual, inovatif, dan sesuai dengan karakteristik lingkungan belajar peserta didik agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berbagai keterbatasan dalam penggunaan media dan bahan ajar di madrasah tersebut berdampak pada belum optimalnya proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa peserta didik di lingkungan pesantren masih mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, yang ditandai dengan rendahnya antusiasme belajar, keterbatasan pemahaman konsep, serta perlunya pengembangan perangkat pembelajaran dan sumber belajar yang lebih sesuai dengan karakteristik peserta didik (Shofiyati et al., 2023: 53–54). Kondisi tersebut juga ditemukan di MTs Al-Jauhar berdasarkan hasil analisis kebutuhan, pembelajaran matematika masih didominasi penggunaan buku paket, sedangkan penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran masih sangat terbatas. Selain itu, materi yang digunakan belum dikaitkan dengan konteks kehidupan santri di pesantren, sehingga peserta didik cenderung menghafal rumus tanpa memahami

konsep secara mendalam. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher-centered*), sehingga peserta didik kurang aktif dalam membangun pemahamannya dan mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal yang membutuhkan penalaran, seperti soal berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mampu memfasilitasi peserta didik untuk membangun pemahaman konsep matematika secara bermakna.

Kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini tidak hanya berkaitan dengan menghafal rumus, tetapi juga memahami makna suatu konsep, menghubungkan konsep yang telah dipelajari, serta menerapkannya dalam penyelesaian masalah matematika (Kilpatrick, 2001: 116–118). Penelitian (Sari, 2020: 67–68) menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki pemahaman konsep yang baik lebih mampu menjelaskan kembali konsep dengan bahasanya sendiri dan menggunakannya dalam berbagai situasi pemecahan masalah. Sebaliknya, rendahnya kemampuan pemahaman konsep menyebabkan peserta didik cenderung menghafal prosedur tanpa memahami hubungan antarkonsep, sehingga mengalami kesulitan

ketika menghadapi soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan (Mustafa, 2023: 66). Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik untuk membangun pemahaman konsep melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik, diperlukan pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik membangun sendiri konsep matematika melalui pengalaman belajar yang bermakna. Salah satu pendekatan yang memiliki karakteristik tersebut adalah *Realistic Mathematics Education* (RME) Pendekatan yang dikembangkan oleh Hans Freudenthal dengan pandangan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia (*mathematics as a human activity*) yang harus bermakna bagi peserta didik (Gravemeijer, 2000: 778–781). Dalam perspektif ini, pembelajaran matematika tidak disajikan sebagai kumpulan konsep abstrak yang siap pakai, tetapi sebagai hasil konstruksi dari pengalaman belajar peserta didik melalui konteks yang dapat dibayangkan atau dialami secara nyata (Gravemeijer, 2020: 217–219). Selain itu, RME menekankan bahwa keterkaitan antara konsep matematika dengan realitas kehidupan akan membantu peserta didik membangun pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna (Mustafa, 2023: 66–68).

Dalam pendekatan RME, konteks tidak hanya berfungsi sebagai ilustrasi pembelajaran, melainkan sebagai sarana utama dalam proses konstruksi pengetahuan matematika. Peserta didik diajak melakukan proses matematisasi, yaitu mentransformasikan permasalahan kontekstual ke dalam model matematika secara bertahap (Gravemeijer, 2008: 285–286). Proses ini meliputi matematisasi horizontal dan vertikal yang memungkinkan peserta didik bergerak dari pemahaman informal menuju konsep formal secara sistematis (Fuad et al., 2022: 174). Dengan demikian, pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan kembali konsep matematika melalui pengalaman belajar yang bermakna (*guided reinvention*), sehingga konsep tidak hanya dihafal tetapi dipahami secara mendalam (Gravemeijer, 2000: 781). Pendekatan RME dipilih dalam penelitian ini karena memiliki karakteristik yang secara khusus menempatkan proses matematisasi sebagai inti pembelajaran. Berbeda dengan pendekatan lain yang menggunakan konteks sebagai media pembelajaran atau pemicu aktivitas belajar, RME memanfaatkan konteks sebagai titik awal untuk membangun model matematika hingga peserta didik memperoleh konsep formal melalui proses matematisasi.

Karakteristik tersebut dinilai sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu memfasilitasi peserta didik membangun pemahaman konsep matematika melalui konteks kehidupan di lingkungan pesantren

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan RME memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Pendekatan ini memfasilitasi hubungan yang lebih kuat antara konsep dengan situasi dunia nyata, serta dapat membantu siswa untuk memahami konsep-konsep tersebut dengan lebih baik dan menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks masalah nyata (Maryati, 2021: 2621). Dalam Penelitian lain dampak positif *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pembelajaran lebih berpusat kepada peserta didik karena pada pembelajaran ini menuntut siswa yang harus lebih aktif dari pada guru (Saputra, 2019: 52–54). Pembelajaran berbasis RME juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan pemahaman konsep peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Rohmah, 2024: 78–82). Penelitian lain menunjukkan bahwa *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan teknik *pair checks* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar pecahan dan pemahaman konsep pada Mata Pelajaran Matematika (Fitriani et al., 2019: 81–82).

Dalam konteks pembelajaran berbasis budaya, RME memiliki keunggulan karena memungkinkan integrasi konteks lokal dalam proses pembelajaran. Konteks budaya yang dekat dengan kehidupan peserta didik dapat digunakan sebagai titik awal pembelajaran sehingga meningkatkan kebermaknaan belajar (Kilpatrick, 2001: 117–119). RME juga menekankan bahwa situasi “*realistik*” tidak harus selalu nyata secara fisik, tetapi dapat berupa situasi yang dapat dibayangkan oleh peserta didik berdasarkan pengalaman mereka (Gravemeijer, 2000: 780–782). Dengan demikian, penggunaan konteks budaya, termasuk budaya pesantren, sangat relevan dalam pembelajaran matematika karena dapat membantu peserta didik menghubungkan konsep matematika dengan realitas kehidupan mereka.

Dalam lingkungan pesantren yang memiliki karakteristik sosial dan budaya yang khas, pendekatan RME menjadi sangat relevan untuk diterapkan. Aktivitas keseharian santri seperti pembagian jadwal, pengelolaan kegiatan, maupun aktivitas ekonomi sederhana dapat dijadikan konteks dalam pembelajaran matematika. RME memungkinkan peserta didik memahami matematika sebagai representasi dari realitas yang mereka alami secara langsung (Gravemeijer, 2000: 780–782). Selain itu, pendekatan ini juga membantu peserta didik

mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif melalui proses pemodelan dan diskusi (Gravemeijer, 2008: 285–287). Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) mampu meningkatkan pemahaman konsep aljabar karena peserta didik dilibatkan dalam proses konstruksi konsep melalui masalah kontekstual (Hidayat, 2020: 112–116).

Namun demikian, implementasi RME dalam pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai kendala, terutama terkait kesiapan guru dan ketersediaan perangkat pembelajaran. Banyak guru yang masih menggunakan pendekatan prosedural sehingga proses matematisasi peserta didik belum berkembang secara optimal (Febriana, 2025: 77–81). Selain itu, keterbatasan bahan ajar berbasis RME menyebabkan pembelajaran belum sepenuhnya kontekstual dan bermakna (Wisnu, 2025: 3–4). Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi RME sangat bergantung pada ketersediaan perangkat pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan kontekstual (Astuti et al., 2018: 58–61). Oleh karena itu, diperlukan pengembangan perangkat pembelajaran yang mampu mengintegrasikan prinsip-prinsip RME dengan konteks budaya peserta didik, khususnya dalam lingkungan pesantren.

Salah satu perangkat yang dapat dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang berbasis konteks nyata dan aktivitas eksploratif. LKPD dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) diharapkan mampu memfasilitasi peserta didik dalam membangun konsep matematika secara mandiri melalui proses matematisasi yang bertahap (Gravemeijer, 2020: 220–223). Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam pembelajaran matematika tidak hanya terletak pada penyediaan aktivitas latihan, tetapi terlebih dalam mendesain aktivitas yang mengarah pada pemahaman konsep. LKPD yang hanya berisi soal-latihan rutin tanpa konteks nyata dan tanpa merangsang berpikir aktif akan sulit membantu peserta didik memahami konsep matematika secara mendalam. Idealnya (Sari, 2020: 69–71). LKPD dirancang untuk memfasilitasi proses konstruksi pengetahuan oleh peserta didik lewat aktivitas yang bermakna, refleksi diri, dan koneksi antara dunia nyata dan representasi matematis. Penelitian kontemporer menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran bermakna berbantuan LKPD bertema secara signifikan mendukung peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik, yang menggambarkan bahwa LKPD yang dirancang untuk aktivitas bermakna lebih efektif daripada sekadar latihan rutin (Pertiwi et al., 2020:

136). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD sebagai perangkat pembelajaran memegang peranan strategis dalam pembelajaran matematika yang bermakna.

Penelitian mengenai pengembangan perangkat pembelajaran, khususnya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) telah banyak dilakukan dalam berbagai konteks. Misalnya, Mengembangkan LKPD dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dan memperoleh produk yang valid, menarik, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika (Sulastri & Wulantina, 2023: 207). Selain itu Maharani mengembangkan E-LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi luas permukaan kerucut yang juga dinyatakan valid dan praktis oleh validator dan peserta didik (Maharani et al., 2025: 637, 644).

Namun, penelitian-penelitian tersebut belum mengintegrasikan dimensi budaya, khususnya budaya pesantren, yang merupakan salah satu ciri khas lingkungan belajar di madrasah. Dengan kata lain, konteks budaya sebagai penguat pembelajaran realistik belum dimaksimalkan dalam LKPD yang dikembangkan. Penelitian yang secara spesifik menggabungkan RME, budaya pesantren, LKPD dan pemahaman konsep hingga

saat ini masih sangat terbatas. Kebanyakan penelitian hanya memfokuskan pada satu atau dua variabel, seperti pengembangan LKPD dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME), atau modul berbasis nilai Islam tanpa pendekatan realistik. Penulis memandang bahwa ruang penelitian ini masih terbuka, terutama karena santri memiliki karakteristik unik dalam proses belajar: Apabila karakteristik ini diintegrasikan dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME), maka proses pemahaman konsep akan menjadi lebih bermakna.

Salah satu pokok bahasan dalam pelajaran matematika adalah materi Sistem persamaan Linier Dua Variabel, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan salah satu materi penting dalam kurikulum matematika SMP/MTs kelas VIII yang menjadi dasar dari banyak konsep matematika lanjutan, seperti SPLTV, program linear, dan fungsi linear. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan materi esensial dalam pembelajaran matematika karena melatih peserta didik memahami relasi antara dua variabel dan menyelesaikan masalah kontekstual melalui representasi aljabar. Namun, penelitian menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi ini secara mendalam. Maryani et al.,

(2021: 2619) menemukan adanya kendala konseptual dan prosedural dalam penyelesaian SPLDV terutama dalam mengubah masalah kontekstual ke bentuk matematika. Temuan tersebut diperkuat oleh Nasution yang menyatakan bahwa rendahnya pemahaman konsep SPLDV disebabkan oleh pembelajaran yang menekankan hafalan prosedur tanpa pemaknaan persamaan sebagai representasi kondisi nyata (Nasution et al., 2021: 125).

Kesulitan peserta didik dalam materi SPLDV disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain pembelajaran yang masih bersifat abstrak, minimnya penggunaan konteks nyata dalam soal, serta kurangnya media pembelajaran yang mengajak peserta didik membangun konsep secara bertahap. Hal ini terbukti dalam penelitian Widyastuti yang menyatakan bahwa siswa sering mengalami kesulitan ketika harus mengubah persoalan kontekstual menjadi model matematika, terutama karena keterbatasan kemampuan pemahaman konsep yang dibutuhkan untuk memahami hubungan antara situasi nyata dan simbol matematika (Widyastuti et al., 2014: 184–185). Penelitian lain menunjukkan menunjukkan bahwa meskipun siswa mampu melakukan prosedur dasar, mereka kesulitan saat dihadapkan pada soal yang mengharuskan mereka memahami konteks kehidupan sehari-hari dan menerjemahkannya ke dalam sistem

persamaan dua variabel, sehingga menandakan perlunya pembelajaran lebih kontekstual agar SPLDV tidak hanya dipahami sebagai simbol matematika tetapi sebagai model dari situasi nyata (Abidi et al., 2023: 224)

Dalam konteks pesantren, materi SPLDV sebenarnya dapat dikaitkan dengan berbagai aktivitas kehidupan santri, seperti pembagian konsumsi, pengelolaan keuangan koperasi pesantren, penentuan jadwal piket dengan jumlah santri tertentu, hingga perbandingan biaya kegiatan pesantren. Namun hingga kini, belum banyak guru yang mengembangkan pembelajaran SPLDV dengan memanfaatkan konteks budaya pesantren. Padahal konteks tersebut sangat potensial untuk dijadikan titik awal dalam pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu menjadikan realitas peserta didik sebagai sumber lahirnya konsep matematika (Pertiwi et al., 2020: 136). Hal ini sejalan dengan upaya pengembangan bahan ajar SPLDV dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang telah dilakukan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui masalah yang nyata dan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari (Winarni, 2012: 43–44). Penggunaan konteks pembelian dan penjualan juga berhasil menjadi titik awal yang valid dalam pembelajaran SPLDV berbasis RME, memperkuat relevansi pendekatan

realistik dalam kurikulum matematika (Malihatuddarajah, 2019: 27–28).

Berdasarkan kajian teori dan kesenjangan penelitian (*research gap*) yang telah dipaparkan sebelumnya, penulis menyimpulkan bahwa diperlukan pengembangan *Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)* dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dan *Konteks pesantren pada materi SPLDV*. LKPD ini diharapkan dapat membantu peserta didik memahami konsep SPLDV melalui aktivitas yang kontekstual, realistik, dan dekat dengan keseharian mereka di lingkungan pesantren. Dengan demikian, penelitian ini berjudul: “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dan Konteks Pesantren untuk Memfasilitasi Kemampuan *Pemahaman Konsep*.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut;

1. Penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran matematika di madrasah, khususnya LKPD, masih belum optimal sehingga belum mampu memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri.

2. Pembelajaran matematika di lingkungan pesantren masih menunjukkan rendahnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik, terutama dalam memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan kontekstual.
3. Pembelajaran matematika di MTs Al-Jauhar masih didominasi oleh penggunaan buku paket, sedangkan penggunaan LKPD sebagai pendukung proses pembelajaran masih sangat terbatas.
4. Materi dan aktivitas pembelajaran yang digunakan di MTs Al-Jauhar belum mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan santri di lingkungan pesantren sehingga pembelajaran kurang bermakna dan peserta didik cenderung menghafal prosedur daripada memahami konsep.
5. Proses pembelajaran di MTs Al-Jauhar masih berpusat pada guru (*teacher-centered*), sehingga peserta didik belum memperoleh kesempatan yang optimal untuk membangun sendiri pemahaman konsep matematis.
6. Belum tersedia LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) yang mengintegrasikan konteks kehidupan pesantren untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep

matematis peserta didik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini dibatasi pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang mengintegrasikan konteks budaya pesantren sebagai konteks pembelajaran.
2. Materi yang dikembangkan dalam LKPD dibatasi pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk peserta didik kelas VIII MTs Al-Jauhar.
3. Konteks pesantren yang digunakan dalam LKPD dibatasi pada aktivitas keseharian santri yang dekat dengan pengalaman peserta didik, seperti halaqah, ngaji bandongan, dan takziran, sebagai konteks dalam penyajian masalah matematika.
4. Pengembangan LKPD difokuskan untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik serta menguji kualitas produk berdasarkan aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan konteks pesantren untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang valid, praktis, dan efektif.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan Konteks pesantren untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang valid, praktis, dan efektif.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa kumpulan LKPD dan petunjuk penggunaan LKPD dalam bentuk media cetak.

2. LKPD yang dikembangkan memuat materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk peserta didik kelas VIII.
3. Jenis produk yang diharapkan:
 - a. Memuat Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), serta Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang relevan dengan Kurikulum Merdeka.
 - b. Berisi kegiatan peserta didik yang dirancang untuk menuntun, memfasilitasi, dan membangun kemampuan pemahaman konsep melalui konteks pesantren sesuai pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
 - c. Aktivitas pada LKPD disusun secara sistematis dan berurutan membentuk satu paket LKPD yang utuh dan mudah digunakan oleh peserta didik maupun pendidik.
 - d. Bagian-bagian LKPD terdiri dari: halaman judul (cover), identitas LKPD, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, peta konsep, aktivitas peserta didik berbasis konteks pesantren, evaluasi atau latihan soal, daftar pustaka, dan cover belakang
4. Produk memenuhi kriteria kelayakan berikut:

- a. Validitas, produk dinyatakan valid apabila memperoleh penilaian minimal kategori “baik” berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media.
- b. Kepraktisan, produk dinyatakan praktis apabila mendapat penilaian minimal kategori “baik” berdasarkan hasil respon guru dan peserta didik dalam uji coba terbatas.
- c. Efektivitas, yaitu produk dinyatakan efektif apabila kemampuan pemahaman konsep peserta didik setelah menggunakan LKPD mencapai kriteria minimal "baik" sesuai kriteria penilaian dalam uji keefektifan berdasarkan hasil tes uji coba terhadap peserta didik.

G. Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik
 - a. Membantu peserta didik memahami konsep SPLDV melalui konteks yang dekat dengan kehidupan mereka di lingkungan pesantren.
 - b. Menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep secara bertahap melalui aktivitas penemuan (*guided reinvention*) sesuai pendekatan RME.

- c. Menjadikan pembelajaran lebih bermakna, menarik, dan tidak hanya berfokus pada hafalan rumus.

2. Bagi Guru/Pendidik

- a. Menjadi alternatif bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran SPLDV yang lebih kontekstual dan interaktif.
- b. Membantu guru dalam mengaitkan materi matematika dengan konteks pesantren, sehingga pembelajaran selaras dengan lingkungan belajar peserta didik.
- c. Memberikan contoh implementasi pendekatan RME dalam pembelajaran matematika yang mudah diaplikasikan.

3. Bagi Sekolah

Menjadi inovasi bahan ajar yang dapat mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah berbasis pesantren.

Memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar matematika peserta didik.

Menjadi sumber inspirasi pengembangan perangkat pembelajaran lain yang relevan dengan budaya sekolah.

4. Bagi Peneliti/Pengembang Selanjutnya

- a. Menjadi referensi dan dasar pengembangan bahan ajar sejenis, baik pada materi lain maupun jenjang yang berbeda

- b. Menjadi bahan pertimbangan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang memadukan budaya lokal dengan pendekatan RME.
- c. Memberikan gambaran mengenai tahapan penelitian dan pengembangan (R&D) produk LKPD yang valid, praktis, dan efektif.

H. Asumsi Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan LKPD bermuatan budaya pesantren dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) peneliti menetapkan beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan dapat digunakan sebagai sumber belajar peserta didik dalam menunjang proses pembelajaran SPLDV di sekolah maupun pesantren.
2. Pengintegrasian konteks budaya pesantren dalam LKPD ini dapat menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap pembelajaran matematika, karena materi dikaitkan dengan lingkungan dan aktivitas yang dekat dengan kehidupan mereka.
3. Penyajian materi dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan konteks budaya pesantren diharapkan mampu membantu

peserta didik mengaitkan konsep SPLDV dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

4. Desain dan penyajian LKPD yang menarik, sistematis, serta melibatkan aktivitas eksploratif diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

I. Ruang Lingkup dan Batasan

Ruang lingkup dan batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII MTs Al-Jauhar Semin Gunungkidul, Yayasan Pondok Pesantren Sunan Panadanan Yogyakarta.
- b. Objek penelitian ini adalah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan Konteks pesantren untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
- c. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-Jauhar Semin Gunungkidul, Yayasan Pondok Pesantren Sunan Panadanan Yogyakarta
- d. LKPD yang dikembangkan diperuntukkan bagi sekolah tingkat SMP/MTs atau sederajat yang

memiliki karakteristik lingkungan keislaman atau berbasis pesantren.

- e. Produk yang dikembangkan berupa LKPD cetak, berisi materi SPLDV untuk peserta didik kelas VIII dan disajikan dengan konteks budaya pesantren sesuai pendekatan RME

J. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman istilah dalam penelitian ini, beberapa istilah berikut perlu dijelaskan secara operasional:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan bahan ajar yang disusun secara terstruktur untuk memfasilitasi aktivitas belajar peserta didik secara aktif, mandiri, dan sistematis.

2. *Realistic Mathematics Education* (RME)

RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan penggunaan konteks nyata sebagai titik awal pembelajaran, memandang matematika sebagai aktivitas manusia, serta mendorong peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan melalui proses matematisasi dari situasi konkret menuju konsep matematika formal.

3. Konteks Pesantren

Konteks pesantren merupakan aktivitas nyata yang melingkupi kehidupan santri di dalam pondok

pesantren, Seperti kegiatan belajar-mengajar, ibadah, serta tradisi-tradisi kepesantrenan yang berlangsung secara berulang dan terstruktur

4. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah sistem yang terdiri atas dua persamaan linear yang masing-masing memuat dua variabel dan memiliki satu solusi yang sama. Penyelesaian SPLDV merupakan pasangan bilangan yang memenuhi kedua persamaan secara bersamaan.

5. Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan peserta didik dalam memahami konsep yang diberikan, menggunakannya pada berbagai situasi, serta mengembangkan implikasi dari konsep tersebut.

6. Validitas Produk

Validitas produk adalah tingkat kesesuaian LKPD dengan aspek materi dan media berdasarkan penilaian para ahli, sehingga dinyatakan layak untuk digunakan.

7. Kepraktisan Produk

Kepraktisan adalah tingkat kemudahan penggunaan LKPD oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran, yang diukur melalui angket respon pengguna.

8. Keefektifan Produk

Keefektifan adalah tingkat keberhasilan LKPD dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik, yang ditunjukkan melalui hasil tes setelah menggunakan LKPD



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan konteks pesantren untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE, yang meliputi lima tahapan pengembangan yaitu tahap yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Develop* (pengembangan), *Implement* (implementasi), dan *Evaluate* (evaluasi). Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa:

1. LKPD yang dikembangkan dinyatakan **valid** berdasarkan hasil penilaian validator dengan rata-rata skor 230,5 dari 252,
2. LKPD yang dikembangkan dinyatakan **praktis** berdasarkan hasil angket respon guru dan peserta didik yang memperoleh skor rata-rata 53,68 dengan persentase kepraktisan sebesar 92,52%.
3. LKPD yang dikembangkan dinyatakan **efektif** berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman

konsep peserta didik yang memperoleh persentase ketuntasan sebesar 77% dari total peserta didik.

B. Saran

Beberapa hal yang dapat dijadikan sebagai saran dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan konteks pesantren untuk memfasilitasi pemahaman konsep diharapkan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII, karena telah mendapatkan penilaian yang baik dan telah memenuhi kriteria kelayakan (valid, praktis, efektif). Penggunaan LKPD ini sebaiknya didukung oleh referensi buku yang memadai dan disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan, sehingga dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik secara optimal.

2. Saran Pengembangan dan Penelitian Lebih Lanjut

- a. Masih perlunya kajian yang lebih mendalam pada konten materi yang belum sepenuhnya memenuhi indikator pemahaman konsep dan

penguatan konteks pesantren, khususnya yang relevan dengan kehidupan peserta didik.

- b. Disarankan untuk pengembangan selanjutnya dapat dikembangkan pada materi yang berbeda untuk mengetahui ketercapaian LKPD dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan konteks pesantren pada materi lainnya.
- c. Pengembangan LKPD selanjutnya dapat dilakukan tidak hanya pada pemahaman konsep peserta didik, tetapi juga pada kemampuan matematis lainnya seperti penalaran, pemecahan masalah, dan komunikasi matematis.
- d. Disarankan untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan jenis penelitian lain untuk melanjutkan penelitian pengembangan ini, seperti penelitian eksperimen dengan menggunakan LKPD dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan konteks pesantren yang telah dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidi, M. H., Cahyono, H., & Susanti, R. D. (2023). Analysis of Students' Computational Thinking Ability in Solving Contextual Problems. *Online) Thinking Ability in Solving Contextual Problems. Mathematics Education Journal*, 7(2), 216–224. <https://doi.org/10.22219/mej.v7i1.25041>
- Afifah, R. (2019). Analisis Profil Proses Kognitif Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(2), 170. <https://doi.org/10.24127/jpf.v7i2.1738>
- Agustiani, R. (2015). Profil Perkembangan Pengetahuan Pedagogik-Konten Guru Melalui Workshop Design Researchh PMRI. In *Jurnal Pendidikan Matematika JPM RAFA* (Vol. 1, Number 1).
- Agustina, Mutaqin, & Nurjamaludin. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep*.
- Agustinus, Azis, & Aisyah. (2019). *Desain dan Uji Coba LKPD Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Momentum dan Implus*.
- Amelia. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di Kelas

VIII SMP/MTs. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 10(3), 44–49.

Antoro, Boeriswati, Leiliyanti, & Eva. (2021). Hubungan Antara Kegiatan Literasi Dengan Prestasi Belajar Siswa Di Smp Negeri 107 Jakarta. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(2), 145–157. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v6i2.2394>

Anugraini, A. P., & Purnomo, D. (2022). Penggunaan Pendekatan Matematika Realistic Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(22), 317–324. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7339156>

Apriliyana, Masfu'ah, Riswari, Guru, P., & Dasar, S. (2023). *Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V pada Materi Bangun Ruang*. <http://jiip.stkipyapisdompou.ac.id>

Arikunto. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*.

Artalia, D., Sari, A., & Fitraini, D. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Discovery Learning Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Teorema Pythagoras SMP/MTs. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(4), 351. <https://doi.org/10.24014/juring.v5i4.18970>

As'ari, A. R., Tohir, M., & Erik, V. (2017). *Matematika*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud. <http://buku.kemdikbud.go.id>

- Asep. (2021). *Realistic Mathematical Education (RME) Learning Model in Overcoming Fraction Problems* (Vol. 4, Number 5). <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Ashor, & Mujahid. (2020). Pengembangan Kurikulum Madrasah Di Pesantren. In *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam e-ISSN: On Process* (Vol. 1).
- Asmaarobiyah, R., Rosmilawati, I., & Juansah, D. E. (2025a). Pendekatan Pendidikan Matematika melalui Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah Dasar: Systematic Literature Review. *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(3), 251–267. <https://doi.org/10.53621/jider.v5i3.527>
- Asmaarobiyah, R., Rosmilawati, I., & Juansah, D. E. (2025b). Pendekatan Pendidikan Matematika melalui Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah Dasar: Systematic Literature Review. *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(3), 251–267. <https://doi.org/10.53621/jider.v5i3.527>
- Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL: (Problem Based Learning) Untuk Meningkatkan Ketrampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia. In *Chemistry Education Review (CER), Pend. Kimia PPs UNM* (Vol. 1, Number 2).
- Badiyah. (2021). *Buku Digital Sistem Student Center Learning dan Teacher Center Learning*.

- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*.
- Chaidar, Aditiya, & Kunci, K. (2025). *Transformation of Education: The Development of Methodology and Learning Media in the Digital Era*. <https://doi.org/10.61227>
- Cohen, J. (1998). *Statistical Power Analysis for the Behavioural Sciences*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale.
- Daryanto, & Dwi Cahyono. A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*: Viii + 243 hlm. Gava Media.
- Dhianti Putri, A., Sayyida Hilmiya, R., Almaliyah, S., Permana, S., & Studi Bimbingan dan Konseling, P. (2023). *Pengaplikasian uji t dalam Penelitian*. 4(3). <https://doi.org/10.46306/lb.v4i3>
- Dhofier, Z. (2011). *Tradisi Pesantren; Studi Pandangan Kyai dan Visinya Mengenai Masa Depan Indonesia*.
- Fatmi, Poni, & Saltifa. (2022). Pengaruh Kemampuan Menghafal Al-Quran terhadap Pemahaman Konsep Matematika bagi Siswa Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Pancasila Kota Bengkulu. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 12(3), 464–471. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i3.639>
- Fauzi, Rohman, & Suryapermana. (2022). *Manajemen Kepemimpinan Kepala Madrasah dan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Dalam Peningkatan Mutu Kinerja Guru*.

- Febriana. (2025). *Implementasi Pendekatan Rme Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Febriana (2025)*.
- Fitriani, Permana, & Nugraha. (2019). Indonesian Journal of Primary Education Pengaruh Realistic Mathematic Education (RME) dengan Teknik Pair Cheks pada Materi Pecahan terhadap Prestasi Siswa SD. © 2019-Indonesian Journal of Primary Education, 3(2), 73–82.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2008). *How to design and evaluate research in education (8th ed.)*. McGraw-Hill Companies.
- Fuad, & Zulkarnaen. (2022). Analisis Kesalahan Pada Proses Matematisasi Horizontal dan Vertikal dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar. In *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 6).
- Gravemeijer. (2000). Hans Freudenthal: A mathematician on didactics and curriculum theory. *Journal of Curriculum Studies*, 32(6), 777–796. <https://doi.org/10.1080/00220270050167170>
- Gravemeijer. (2005). *Revisiting “Mathematics Education Revisited.”*
- Gravemeijer. (2008). *RME Theory and Mathematics Teacher Education*.
- Gravemeijer, K. (2020). *A Socio-Constructivist Elaboration of Realistic Mathematics Education* (pp. 217–233). https://doi.org/10.1007/978-3-030-33824-4_12

- Gravemeijer, K., & Terwel, J. (2000). Hans Freudenthal: A mathematician on didactics and curriculum theory. *Journal of Curriculum Studies*, 32(6), 777–796. <https://doi.org/10.1080/00220270050167170>
- Hanif. (2016). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Materi Plante Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Nilai Islam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA*.
- Harefa, A., & Harefa, A. O. (2023). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas X SMK*.
- Heibert, C. (1992). *Learning and Teaching with Understanding*.
- Hidayat. (2020). *Ketimpangan Pendidikan di Indonesia dan Dampaknya terhadap Hasil Belajar Siswa*.
- Hidayatullah, R., Sunan, U., & Yogyakarta, K. (2021). Peran Konteks dalam Studi Makna (Kajian Semantik Arab). *JILSA: Jurnal Ilmu Linguistik & Sastra Arab*, 5(2), 2021–2184.
- Imamah, Dewantri, & Lin. (2024). The Role of Islam in Affecting the Transformation of Traditional Agriculture Knowledge: A Systematic Review of Dewi Sri Literature. *IAS Journal of Localities*, 2(2), 143–157. <https://doi.org/10.62033/iasjol.v2i2.77>
- Jan de Lange. (1987). *Mathematics, Insight and Meaning*.
- Jupri, Usdiyana, D., & Sispiyati, R. (2021). Teaching and learning process for mathematization activities: The

case of solving maximum and minimum problems. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 100–110. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v6i2.13263>

Karnita, N., & Fitriyani, E. (2017). *Big Book Matematika SMP-MTs*. Cmedia Imprint Kawan Pustaka.

Kementerian Agama RI. (2023). *Kemenag Rilis Hasil Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI) 2023*.

Kesumawati, N. (2008). Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Semnas Matematika Dan Pendidikan Matematika 2008*.

Kesumawati, O. N. (2008). *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*.

Khasanah, & Fadila. (2018). Pengembangan LKPD Geometri Transformasi dengan Motif Tapis Lampung. *Jurnal Edumath*, 4(2), 59–64.

Kholil, Mohammad, Usriyah, & Lailatul. (2020). Pengembangan Buku Ajar Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Penanaman Karakter Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Madrasah: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 12(1), 52–62. <https://doi.org/10.18860/mad.v12i1.7442>

Kilpatrick. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*.

Laila, Apriliani, & Fitriyane. (2018). Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Teams Games Tournament (TGT). *SOSIO DIDAKTIKA: Social*

Science Education Journal, 5(1), 15–23.
<http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/SOSIO-FITK>

Linda, Hyler, & Wojcikiewicz, S. (2025). *Design principles for teacher preparation: Enacting the science of learning and development*.
<https://doi.org/10.54300/115.854>

Maharani, H., Widiawati, & Lismareni, N. (2025). *Pengembangan E-LKPD Berbasis PMRI Pada Materi Luas Permukaan Kerucut*. 8(4).
<https://doi.org/10.31539/h6a40x91>

Malihatuddarajah, D. (2019). Learning Design of Two-Variable Linear Equation System using Buying Context. *Journal of Advanced Research in Social and Behavioural Sciences Journal Homepage*, 15, 27–34. www.akademiabaru.com/arsbs.html

Maryani, A., & Setiawan, W. (2021). *Analisis Kesulitan Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di MTs Atsauri Sindangkerta*. 05(03), 2619–2627.

Maryati. (2021). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa Sekolah Menengah Atas dalam materi Aljabar. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(2).
<https://doi.org/10.21831/pythagoras.v16i2.40007>

Mastuhu. (1994). *Dinamika sistem pendidikan pesantren suatu kajian tentang unsur dan nilai sistem pendidikan pesantren*.

- Mu'arif, & Mustaqimah. (2015). *Penerapan Model Realistic Mathematic Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika*. <https://doi.org/10.61722/jirs.v2i2.5674>
- Mujahida. (2019). Analisis Perbandingan Yeacher Centered dan Leaner Centered. In *Scolae: Journal of Pedagogy* (Vol. 2, Number 2).
- Muliantara. (2022). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING BERORIENTASI KONSEP TRI HITA KARANA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPAS*.
- Mulyatiningsih, E. (2015). *Riset Terapan, Bidang Pendidikan & Teknik*.
- Murtiyasa, Budi, & Sari. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Bilangan Berdasarkan Taksonomi BLOOM. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2059. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737>
- Mustafa. (2023). *Realistic mathematics education*. ISRES Publishing.
- Musyadad, Supriatna, & Parsa. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA pada Konsep Perubahan Lingkungan Fisik dan Pengaruhnya Terhadap Daratan*.

- Nashrullah, Rochmad, & Cahyono. (2023). Mathematical Critical Thinking Abilities of Students in Terms of Self-Regulated Learning in Realistic Mathematics Education Assisted By Mobile Learning. *Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(3), 1035–1056. <https://doi.org/10.31943/mathline.v8i3.469>
- Nasucha. Yaqkub. (2016). Bahasan dan Penentu Makna dalam Konteks Lenguage and Meaning in The Contexts. *Jurnal Antarabangsa Persuratan Melayu (RUMPUN) International Journal of Malay Letters Jilid*, 4, 193–210.
- Nasution, E., Fitrianti, A., & Erita, S. (2021). Analisis Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi SPLDV. In *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 4, Number 2).
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). (2020). *Principles and Standards for School Mathematics*.
- Nurafriani. (2023). *Pengembangan E-LKPD Berbasis Liveworksheet Pada Tema1Subtema 1 Pembelajaran 3*.
- Nurani, M., Riyadi, R., & Subanti, S. (2021). Profil Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Self Efficacy. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 284. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3388>
- Nurhidayah, & Dwi. (2015). Pengaruh Motivasi Berprestasi Dan Gaya Belajar Terhadap Prestasi

Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Smp. In *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran* (Vol. 3, Number 2).

Nurlatifah, Salsabila, Azizah, & Nurjannah. (2025). Systematic Literature Review: Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education untuk Meningkatkan Kompetensi Pemecahan Masalah pada Siswa. *Jurnal Jendela Matematika*, 3. <https://www.ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JM>

Pawestri, E., & Zulfiati, H. M. (2020). *Pengembangan lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas II di SD Muhammadiyah Danunegaran.*

Pertiwi, P., Handoko, H., & Toheri, T. (2020). Pengaruh penerapan meaningful learning berbantuan LKPD bertema terhadap pemahaman konsep matematika dan kemampuan metakognitif peserta didik. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(2), 127–137. <https://doi.org/10.29407/jmen.v6i2.14464>

Prasojo, L. D., Kande, F. A., & Mukminin, A. (2018). Evaluasi pelaksanaan standar proses pendidikan pada SMP Negeri di Kabupaten Sleman. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 22(1), 61–69. <https://doi.org/10.21831/pep.v22i1.19018>

Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. DIVA Press.

- Purba, G. F., Rohana, A., Sianturi, F., Giawa, M., Manik, E., & Situmorang, A. S. (2022). Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Konsep Merdeka Belajar. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 04(01), 23–33. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i1>
- Rahmat, F. (2018). Meningkatkan Pemahaman Konsep siswa Melalui TGT. *SOSIO DIDAKTIKA: Social Science Education Journal*, 5(1), 15–23. <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/SOSIO-FITK>
- Ramadhanti. (2019). *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika* (Vol. 876).
- Resi, B. (2021). Proses Matematisasi yang dilakukan Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Pemodelan Persamaan Kuadrat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(2), 263–275. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v8i2.340>
- Rohmah, U. S. (2024). *Pengembangan LKPD Berbasis RME dengan Koteks Budaya Islamic Culture Untuk Memfasilitasi Kemampuan Numerasi Peserta Didik*.
- Rokhimah. (2023). *Manajemen Pendidikan Berbasis Pondok Pesantren*. PT Ar Rad Pratama. <https://arradpratama.com/>
- Rozzy. (2024). Penarapan Model STAD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Bahasa Arab pada Siswa Pondok Pesantren Nurul

- Iman Kabupaten Bogor. In *Seminar Nasional Teknologi Pendidikan* (Vol. 4, Number 1).
- Sambiring, Robert K. (2010). Pendidikan Matematika Ralistik Indonesia Perkembangan dan Tantangan. *IndoMS. J.M.E.*
- Saputra. (2019). Penerapan Model Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 3 Darul Makmur Kaupaten Nagan Raya. In *Maret* (Vol. 6, Number 1).
- Sari. (2020). *Pengembangan LKPD Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep.*
- Satriaman, K. T., Pujani, N. M., & Sarini, P. (2018). *Implementasi Pendekatan Student Centered Learning Dalam Pembelajaran Ipa Dan Relevansinya Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Smp Negeri 4 Singaraja.*
- Setiawan, Bafadal, Supriyanto, A., & Hadi, S. (2020). Madrasah berbasis pesantren: Potensi menuju reformasi. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan Volume 8, No. 1, April 2020 (34-43).*
- Setiawan, Safruddin, & Hairani, R. G. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbentuk Cerita Bergambar. *Journal of Classroom Action Research.*
- Shiddiq, Ahmad. (2015). Tradisi Akademik Pesantren. *Tadrîs Volume 10 Nomor 2 Desember 2015.*

- Shofiyati, N., & Pratama, D. (2023). Pelatihan Hitung Cepat di Pondok Pesantren Al-Jauhariyah Sokoraja. *JPKM Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Soraya, F. (2018). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pokok Bahasan Pecahan Pada Siswa Kelas IV SDN Rawajati 06 Pagi. *JPSD Vol. 4 No. 2 Tahun 2018*, 4(2), 2614–0136. <https://doi.org/10.26555/jpsd>
- Sudjana. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. ALFABETA.
- Sukardi. (2008). *Metodologi penelitian pendidikan: kompetensi dan praktiknya*.
- Sukardi. (2011). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya: 234 hlm*; Bumi Aksara.
- Sukasno, S., Putri, R. I. I., & Zulkardi, Z. (2023). Systematic Literature Review: Pembelajaran Pecahan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Journal Of Mathematics Science And Education*, 6(1), 26–36. <https://doi.org/10.31540/jmse.v6i1.2616>
- Sulastri, W., & Wulantina, E. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *MATHEMA JOURNAL*, 5(2), 2023.

- Suryapermana, Nihayah, I., & Firda Nadhiroh, Y. (2022). *Peranan Kepemimpinan Kepala Madrasah Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan*. 14(1), 104–126. <https://e-jurnal.iainsorong.ac.id/index.php/Al-Riwayah>
- Suwastini, Agung., & Sujana. (2022). LKPD sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik dalam Muatan IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 311–320. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.48304>
- Syafa'atun, & Nurlaela. (2022). Analisis Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Mata Kuliah Kalkulus Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2022(19), 430–436. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7180813>
- Syahru, Dianita, Elvita, Susilawati, & Samsul. (2024). Studi Komparatif: Hakikat Bahan Ajar Modul dan LKPD pada Mata Pelajaran IPS dan PPKN di Sekolah Dasar. In *Jurnal Ilmiah Madrasah* (Vol. 1).
- Tolib. (2015). Pendidikan di Pondok Pesantren Modern. *Risalah Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. (2003). *Sistem Pendidikan Nasional*,.
- UNESCO. (2022). *Mengimajinasikan Kembali Sebuah kontrak Masa Depa Kita Sosial Baru Bersama Untuk Pendidikan*. <http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>

- Utami, A. D., Puput Suriyah, Mp., Novi Mayasari, Mp., & Penerbit Pena Persada, Mp. C. (2020). *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasar Taksonomi Solo*. CV. PENA PERSADA.
- Utomo, D. P., Sulfiah, S. K., & Inganah, S. (2022). Algebraic Literacy among Pesantren-based Senior High School Students. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 6(2), 247. <https://doi.org/10.31764/jtam.v6i2.6746>
- Widjayanti. (2008). *Kualitas LKS dan Pengembangan Kemampuan Pemahaman Konsep*.
- Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen: Vii,254 hlm.; 23 cm*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.,.
- Widyastuti, S., Pujiastuti, P., Widyastuti, N. S., Sd, P., Yogyakarta, T., & Yogyakarta, U. N. (2014). the effects of realistic mathematics education indonesia (pmri) on understanding concepts and logical thinking students. In *Jurnal Prima Edukasia* (Vol. 2, Number 2).
- Wijaya. (2012). "Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika." *Graha Ilmu*.
- Winarni, S., & Rohati. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Materi SPLDV dengan Menggunakan Pendekatan PMRI di SMP. *Edumatica*.
- Wisnu. (2025). *Desain Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan RME (Realistic Mathematics Education)*.

- Yuda, & Rosmilawati. (2024). Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Berdasarkan Indikator PISA 2023; Systematic Literatur Review. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(3), 172–191. <https://doi.org/10.53621/jider.v4i3.326>
- Yuniarti, Y. (2016). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri di Sekolah Dasar. *EduHumaniora Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Zuhriy. (2011). Budaya Pesantren dan Pendidikan Karakter Pada Pondok Pesantren Salaf. *Budaya Pesantren Dan Pendidikan Karakter*, 19(2).
- Zulnika. (2017). *Pengaruh Akreditasi Sekolah Dan Kinerja Guru Terhadap Mutu Pembelajaran Siswa Smp Negeri Di Kecamatan Kopang*.