

PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DALAM MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIS

SKRIPSI

disusun untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar pada
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Anisa Septiani

NIM. 2008494

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DALAM MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIS

Oleh
Anisa Septiani
NIM. 2008494

Sebuah skripsi yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

©Anisa Septiani 2024
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DALAM MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIS

disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I



Prof. Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

NIP. 198205102005011002

Pembimbing II



Dr. EYUS Sudihartini, M.Pd.

NIP. 198404282009122004

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Prof. Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

NIP. 198205102005011002

ABSTRAK

“Pengembangan LKPD dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam Meningkatkan Literasi Matematis”

Anisa Septiani (2008494). Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD dengan pendekatan RME pada materi luas permukaan dan volume kubus, balok, dan prisma segitiga yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan literasi matematis peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode R&D. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa: 1) Desain pengembangan LKPD dengan pendekatan RME yang dikembangkan mengacu pada model pengembangan ADDIE. LKPD yang dikembangkan memperoleh kriteria sangat valid digunakan dalam proses pembelajaran; 2) LKPD dengan pendekatan RME yang dikembangkan memperoleh kriteria sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran; 3) LKPD dengan pendekatan RME yang dikembangkan cukup efektif dalam meningkatkan literasi matematis peserta didik; dan 4) LKPD dengan pendekatan RME yang dikembangkan mendapatkan respon yang sangat positif dari peserta didik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, bagi peneliti lain dapat dilakukan pengembangan sejenis pada topik lainnya.

Kata kunci: LKPD dengan Pendekatan RME, Kubus, Balok, Prisma Segitiga, Literasi Matematis

ABSTRACT

“The Development of Student Worksheets with Realistic Mathematics Education (RME) Approach in Improving Mathematical Literacy Skills”

Anisa Septiani (2008494). *Mathematics Education Study Program. Faculty of Mathematics and Natural Sciences Education, University of Education Indonesia.*

This study aims to develop student worksheets with RME approach on the material of surface area and volume of cubes, beams, and triangular prisms that are valid, practical, and effective in improving students' mathematical literacy skills. This research uses the R&D method. The results of the study concluded that: 1) The development design of student worksheets with the RME approach developed refers to the ADDIE development model. The developed student worksheets obtained very valid criteria for use in the learning process; 2) The student worksheets with the RME approach developed obtained very practical criteria for use in the learning process; 3) Student worksheets with the RME approach developed is quite effective in improving students' mathematical literacy skills; and 4) Student worksheets with the RME approach developed received a very positive response from students. Based on the research that has been done, other researchers can do similar development on other topics.

Keywords: *Student Worksheets with RME Approach, Cube, Block, Triangular Prism, Mathematical Literacy Ability*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah berkat segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan seluruh proses penelitian hingga penulisan karya tulis skripsi yang berjudul “Pengembangan LKPD dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam Meningkatkan Literasi Matematis”.

Melalui penelitian ini, peneliti ingin menjembatani peserta didik dalam memahami materi melalui LKPD yang dikembangkan. Selain itu, melalui penelitian ini juga diharapkan dapat membantu peserta didik untuk dapat menghadapi situasi dunia nyata yang berhubungan dengan matematika.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis skripsi ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan. Meski demikian, semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat. Atas segala dukungan dan perhatian, peneliti ucapkan terima kasih.

Bandung, Juli 2024

Anisa Septiani

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Literasi Matematis	6
2.2 Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)	10
2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Desain Penelitian	17
3.2 Subjek Penelitian dan Tempat Penelitian.....	19
3.3 Teknik Pengumpulan Data	19
3.4 Instrumen Pengumpulan Data.....	20
3.5 Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Penelitian	33
4.2 Pembahasan Penelitian.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual	7
Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE	17
Gambar 3. 2 Desain One Group Pretest-Posttest Design	18
Gambar 3. 3 Langkah-langkah Analisis Data untuk Efektivitas	29
Gambar 4. 1 Dokumentasi Pembelajaran dengan LKPD Luas Permukaan dan Volume Kubus	47
Gambar 4. 2 Dokumentasi Pembelajaran dengan LKPD Luas Permukaan dan Volume Balok.....	48
Gambar 4. 3 Dokumentasi Pembelajaran dengan LKPD Luas Permukaan dan Volume Prisma Segitiga	49
Gambar 4. 4 Soal Tes Nomor 1	50
Gambar 4. 5 Jawaban Pretest Soal Nomor 1a	50
Gambar 4. 6 Jawaban Pretest Soal Nomor 1a	51
Gambar 4. 7 Jawaban Pretest Soal Nomor 1b	51
Gambar 4. 8 Jawaban Post-test Soal Nomor 1b	51
Gambar 4. 9 Soal Tes Nomor 2	52
Gambar 4. 10 Jawaban Pretest Soal Nomor 2	52
Gambar 4. 11 Jawaban Post-test Soal Nomor 2.....	53
Gambar 4. 12 Soal Tes Nomor 3	53
Gambar 4. 13 Jawaban Pretest Soal Nomor 3	54
Gambar 4. 14 Jawaban Post-test Soal Nomor 3 yang Tepat.....	54
Gambar 4. 15 Jawaban Post-test Soal Nomor 3 yang Kurang Tepat.....	54
Gambar 4. 16 Soal Tes Nomor 4	55
Gambar 4. 17 Jawaban Pretest Peserta Didik Pada Soal Nomor 4.....	55
Gambar 4. 18 Jawaban Post-test Peserta Didik Pada Soal Nomor 4.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Skor Literasi Matematis Beberapa Peserta Didik Indonesia dalam Survei PISA.....	1
Tabel 2. 1 Tingkatan Literasi Matematis	8
Tabel 3. 1 Skor Pada Skala Likert	21
Tabel 3. 2 Pedoman Penskoran Literasi Matematis.....	22
Tabel 3. 3 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen.....	24
Tabel 3. 4 Hasil Uji Coba Validitas Instrumen Tes.....	24
Tabel 3. 5 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen	25
Tabel 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes	25
Tabel 3. 7 Kriteria Penafsiran Indeks Daya Pembeda	26
Tabel 3. 8 Hasil Uji Indeks Daya Pembeda Instrumen Tes	26
Tabel 3. 9 Kriteria Indeks Kesukaran Soal Instrumen Tes	27
Tabel 3. 10 Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Tes	27
Tabel 3. 11 Kriteria Penilaian Validitas	28
Tabel 3. 12 Kriteria Penilaian Kepraktisan.....	28
Tabel 3. 13 Kriteria Penilaian N-Gain	32
Tabel 3. 14 Kriteria Respon Peserta Didik	32
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Kurikulum	34
Tabel 4. 2 Desain LKPD.....	35
Tabel 4. 3 Hasil Rekapitulasi Validasi LKPD.....	42
Tabel 4. 4 Kritik dan Saran Terhadap LKPD.....	42
Tabel 4. 5 Hasil Revisi LKPD	43
Tabel 4. 6 Rincian Kegiatan Pembelajaran.....	47
Tabel 4. 7 Hasil Rekapitulasi Angket Kepraktisan	56
Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas	58
Tabel 4. 9 Hasil Uji Paired Sample t-Test	59
Tabel 4. 10 Hasil N-Gain Persen	59
Tabel 4. 11 Hasil Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Angket Validasi Instrumen	73
Lampiran 2 Lembar Angket Validasi LKPD	77
Lampiran 3 Lembar Angket Kepraktisan	81
Lampiran 4 Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	84
Lampiran 5 Hasil Validasi Instrumen Tes	89
Lampiran 6 Hasil Validasi LKPD.....	93
Lampiran 7 Hasil Angket Kepraktisan LKPD.....	97
Lampiran 8 Hasil Respon Peserta Didik	99
Lampiran 9 Lembar Observasi Implementasi LKPD.....	100
Lampiran 10 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	106
Lampiran 11 Lembar Observasi Analisis Kebutuhan.....	112
Lampiran 12 Hasil Observasi Analisis Kebutuhan	113
Lampiran 13 Pedoman Wawancara untuk Tahap Analisis	114
Lampiran 14 Hasil Wawancara Guru	115
Lampiran 15 Instrumen Tes Literasi Matematis.....	117
Lampiran 16 Kisi-kisi Instrumen Tes Literasi Matematis.....	119
Lampiran 17 Modul Ajar.....	124
Lampiran 18 LKPD Sebelum revisi	134
Lampiran 19 LKPD Setelah Revisi	146
Lampiran 20 Surat Izin Penelitian.....	159
Lampiran 21 Surat Keterangan Selesai Penelitian	160
Lampiran 22 Biodata Penulis	161

DAFTAR PUSTAKA

- Akker, J. van den, Bannan, B., Kelly, A. E., Nieveen, N., & Plomp, T. (2013). *Educational Design Research: Part A: An Introduction*. SLO.
- Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019). Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND*.
- Arikunto, S. (2011). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Bumi Aksara.
- Badaruddin, Suratman, D., & Rustam. (2023). Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis di SMPN 05 Satap Pulau Maya. *Jurnal MATH-UMB.EDU*.
- Crompton, H., & Traxler, J. (2015). *Mobile Learning and Mathematics*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Damanik, A. S., & Handayani, R. (2023). Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*.
- Darmansyah, D. (2018). *Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Darmodjo, H., & Kaligis, J. R. E. (1992). *Pendidikan Matematika II*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Depdiknas.
- Fauzana, R. (2019). *Kemampuan Literasi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hayati, T. R. (2019). Analysis of Mathematical Literacy Processes in High School Students. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*.
- Herrhyanto, N., & Gantini, T. (2021). *Analisis Data dengan Statistika Nonparametrik*. Penerbit Yrama Widya.
- Hobri. (2009). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Center for Society Studies (CSS).
- Jainuri, M. (2019). *Pengantar Aplikasi Komputer (SPSS)* (Tim Hira, Ed.). Hira Institute.

- Johar, R., Zubainur, C. M., Khairunnisak, C., & Zubaidah, T. (2021). *Membangun Kelas yang Demokratis Melalui Pendidikan Matematika Realistik*. Syiah Kuala University Press.
- Julita, D. F. (2014). *Penerapan Metode Field Trip pada Pembelajaran Bahasa Indonesia untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Puisi Bebas pada Siswa Kelas V SDN Cisalasih*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Jupri, A. (2017). Pendidikan Matematika Realistik: Sejarah, Teori, dan Implementasinya. *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Komala, E., & Monariska, E. (2023). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Literasi Matematis dan Mereduksi Kecemasan Matematis Siswa. *HEXAGON: Jurnal pendidikan Matematika dan Ilmu Matematika*.
- Lase, N. K., & Lase, R. K. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII SMP. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*.
- Lerman, S. (2020). *Encyclopedia of Mathematics Education*. Springer.
- Lestari, R. D., & Effendi, K. N. S. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar. *Biomatika: Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*.
- Magdalena, I. (2022). *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. CV Jejak.
- Mahdiansyah, & Rahmawati. (2014). Literasi Matematika Siswa Pendidikan Mengengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Muljono, P. (2007). Kegiatan Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah. Dalam *Buletin BSNP*. Buletin BSNP.
- Nieveen, N. (1999). Prototyping to Reach Product Quality. *Kluwer Academic Publisher*.
- OECD. (2018). *PISA 2021 Mathematics Framework (Draft)*.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing.
- Ojose, B. (2011). Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use? *Journal of Mathematics Education* .

- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoretis dan Praktik*. Kencana Prenada Group.
- Pusmendik. (2022). *Asesmen Kompetensi Minimum*. Pusat Asesmen Pendidikan.
- Rahmi, F., Iltavia, & Zarista, R. H. (2021). Efektivitas Pembelajaran Berorientasi Matematika Realistik untuk Membangun Pemahaman Relasional pada Materi Peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Ralmugiz, U., & Kusumawati, M. (2020). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Rifai, & Wutsqa, D. U. (2017). Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Negeri Se-Kabupaten Bantul. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*.
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*. Kencana.
- Sardiman, A. M. (2020). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Rajawali Pers.
- Sari, P. P., & MZ, Z. A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*.
- Sasongko, T. P. M., Dafik, & Oktavianingtyas, E. (2016). Pengembangan Paket Soal Model PISA Konten Space and Shape untuk Mengetahui Level Literasi Matematika Siswa SMP. *Jurnal Edukasi*.
- Satria, A. (2015). *Contoh Format Pedoman Wawancara Penelitian Skripsi*.
- Setyawan, Y. R., Wijaya, A., & Yogyakarta, U. N. (2022). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Pedagogi Matematika*.
- Sudijono, A. (2015). *Pengantar Evaluasi pendidikan*. Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukarelawan, I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain Vs Stacking Analisis Perubahan Abilitas Peserta Didik dalam Desain One Group Desain Pretest-Posttest*. Suryacahya.
- Sukarno, H. T., & Rejeki, S. (2020). Kesulitan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Model PISA Materi Kubus dan Balok. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*.
- Sumanah, Mardiyana, & Riyadi. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model Pembelajaran Creative Problem Solving

- (CPS) pada Materi Turunan untuk Siswa Kelas IX IPA Program Akselerasi. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*.
- Syafitri, E. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematis di Kelas VII SMP Pada Materi Aljabar*. Universitas Jambi.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kencana Prenada Media Group.
- Umbara, U., & Suryadi, D. (2019). Re-interpretation of Mathematical Literacy Based on The Teacher's Perspective. *International Journal of Instruction*.
- Widiyanto, M. A. (2013). *Statistika Terapan*. Elex Media Komputindo.
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Graha Ilmu.
- Yasmine, S. S. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang Mengacu pada Learning Trajectory dan Berorientasi pada Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Pedagogi Matematika*.
- Yuliana, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan PMRI pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung untuk SMP Kelas IX. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Yuniati, I., Juhana, A., Son, A. L., & Gunadi, F. (2020). Bagaimanakah Literasi Matematika Siswa Sekolah Menengah pertama Pada Materi Relasi dan Fungsi?: Exploratory Case Study. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Zagoto, M. M., & Dakhi, O. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Peminatan Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Siswa Kelas XI Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*.