

**PENGEMBANGAN BUKU LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATEMATIKA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN BERFIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR**

TESIS

**Diajukan Kepada Program Studi Magister Pendidikan Dasar Sekolah
Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk Memenuhi
Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Magister dalam Ilmu
Pendidikan Dasar**



Oleh :

ANDI ARFIANTO

Q20180014

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2022

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth. Ketua
Program Studi Magister Pendidikan Dasar
Sekolah Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah tesis saudara :

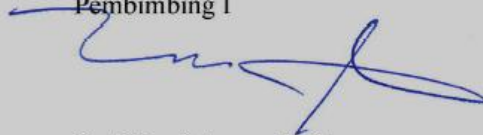
Nama : Andi Arfianto
NIM : Q200180014
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Utama, M.Pd.
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Judul Tesis : Pengembangan Buku Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

Pembimbing menilai tesis tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang ujian tesis pada Program Studi Magister Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Wassalamu'aikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Surakarta, 11 Januari 2022

Pembimbing I



Prof. Dr. Utama, M.Pd.

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth. Ketua
Program Studi Magister Pendidikan Dasar
Sekolah Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah tesis saudara :

Nama : Andi Arfianto
NIM : Q200180014
Dosen Pembimbing : Dr. Achmad Fathoni, M.Pd.
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Judul Tesis : Pengembangan Buku Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

Pembimbing menilai tesis tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang ujian tesis pada Program Studi Magister Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Wassalamu'aikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Surakarta, 11 Januari 2022
Pembimbing II


Dr Achmad Fathoni, M.Pd.

PENGEMBANGAN BUKU LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATEMATIKA BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING UNTUK
MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR

TESIS

Oleh

ANDI ARFIANTO
NIM : Q200180014

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji Prof. Dr. Sutama, M.Pd.
NIDN : 0007016002

Penguji Dr. Achmad Fathoni, M.Pd.
NIDN : 0626065701

Anggota Dr. Djalal Fuadi, M.M.
NIDN : 0623045801

Telah dipertahankan di hadapan tim penguji dan telah memenuhi syarat kelulusan
Pada tanggal 20 Januari 2022

Direktur Sekolah Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Surakarta



M. Farid Wajdi, S.E., M.M., Ph.D.
NIDN : 0605056501

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya :
Nama : Andi Arfianto
NIM : Q200180014
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Judul Tesis : Pengembangan Buku Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD) Matematika Berbasis *Problem Based Learning*
Untuk Meningkatkan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis ini benar-benar karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulisan orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Surakarta, 10 Januari 2022

Yang membuat pernyataan



Andi Arfianto

Q200180014

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk : (1) mengidentifikasi penggunaan buku LKPD, (2) menghasilkan buku LKPD, (3) menguji kelayakan dan (4) menguji efektivitas buku LKPD matematika berbasis *problem based learning* (PBL) Untuk meningkatkan berfikir kritis siswa di SD Muhammadiyah 2 Kauman Surakarta . Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti desain yang menyatakan bahwa penelitian pengembangan merupakan metode menjembatani atau menjembatani kesenjangan antara penelitian dasar dan penelitian terapan (Sutama, 2018). Pelaksanaan penelitian pengembangan dilakukan dengan metode deskriptif, evaluatif dan eksperimental. Hasil penelitian LKPD merupakan kumpulan dari lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik yang memungkinkan peserta didik melakukan aktivitas nyata dengan objek dan persoalan yang dipelajari. Pengembangan media buku berbasis *problem based learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika berbentuk buku LKPD yang ditunjukkan untuk kelas V Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Kauman, Surakarta pada materi pecahan dinyatakan telah memenuhi tingkat kelayakan serta telah dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah tersebut. Berdasarkan aspek materi yang langsung dinilai oleh ahli materi, tingkat kelayakan tersebut mdengan kategori “B” (Baik). Berdasarkan aspek media yang dinilai oleh ahli media, tingkat kelayakan tersebut memperoleh capaian dengan kategori “B” (Baik). Produk LKPD berbasis Problem Based Learning yang dikembangkan layak dipakai, hal ini dibuktikan menggunakan output Validasi pakar materi memperoleh nilai 100,00 menggunakan kategori “ Sangat Baik”, Validasi pakar media memperoleh nilai 75.55 menggunakan kategori “Baik”, Validasi pakar bahasa memperoleh nilai 99.00 menggunakan kategori “sangat baik” Validasi pendidik kelas v memperoleh nilai 92,24 menggunakan kategori “sangat baik”. LKPD berbasis Problem Based Learning efektif digunakan pada proses pembelajaran dalam siswa kelas V Sekolah Dasar Muhammadiyah dua Kauman Surakarta buat menaikkan kepandaian kritis.

Kata Kunci : LKPD, *problem based learning*, berfikir kritis

Abstract

The aims of this study were to: (1) identify the use of LKPD books, (2) produce LKPD books, (3) test the feasibility and (4) test the effectiveness of problem based learning (PBL) mathematics worksheets to improve students' critical thinking in SD Muhammadiyah 2 Kauman Surakarta . The development model used in this study follows a design which states that development research is a method of bridging or bridging the gap between basic research and applied research (Sutama, 2018). The implementation of development research is carried out using descriptive, evaluative and experimental methods. The results of the LKPD research are a collection of sheets containing student activities that allow students to carry out real activities with the objects and problems studied. The development of problem-based learning (PBL)-based book media in mathematics learning in the form of LKPD books shown for class V of Muhammadiyah Elementary School 2 Kauman, Surakarta in fractional material is declared to have met the feasibility level and can be used in the learning process at the school. Based on the material aspect that was directly assessed by the material expert, the feasibility level was categorized as "B" (Good). Based on the media aspect assessed by media experts, the level of eligibility was achieved in the "B" (Good) category. The Problem Based Learning-based LKPD product that was developed is feasible to use, this is proven by using the output of material expert validation getting a score of 100.00 using the "Very Good" category, media expert validation getting a score of 75.55 using the "Good" category, linguistic expert validation getting a score of 99.00 using "very good" category The validation of the fifth grade educators got a score of 92.24 using the "very good" category. LKPD-based Problem Based Learning is effectively used in the learning process in fifth grade students of Muhammadiyah Elementary School Dua Kauman Surakarta to improve critical skills.

Keywords: LKPD, *problem based learning*, critical thinking

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “ Pengembangan Buku Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. Ucapan terimakasih juga peneliti sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi diantaranya :

1. Prof. Dr. Sofyan Anif, M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memfasilitasi segala sesuatunya di Program Pascasarjana
2. M. Farid Wajdi, M.M., Ph.D, selaku Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian dan penulisan tesis ini.
3. Dr. Djalal Fuadi, M.M selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar Sekolah Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan motivasi, arahan dalam penulisan tesis ini.
4. Prof Dr Sutama, M.Pd. selaku dosen Pembimbing I yang telah membimbing dengan sabar dan memotivasi demi terselesaikan tesis ini.
5. Dr. Achmad Fathoni, M.Pd selaku dosen Pembimbing II yang telah membimbing dengan sabar dan memotivasi demi terselesaikan tesis ini.
6. Para dosen di Program Studi Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah banyak memberikan bimbingan, dan ilmu yang sangat bermanfaat bagi peneliti selama menempuh pendidikan.

7. Bapak Taufik Saleh, S.Pd.I yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan telah memberikan kemudahan untuk mendapatkan data dan informasi yang penulis butuhkan.
8. Semua pihak yang sudah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung untuk terselesainya tesis ini.

Penulis tentunya sadar bahwa dalam tesis ini masih terdapat kekurangan baik isi maupun tulisan. Maka dari itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat peneliti harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan merupakan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
NOTA DINAS PEMBIMBING I	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING II	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	9
B. Kajian Teori	18
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	18
2. Model pembelajarann <i>Problem Based Learning</i>	19
3. Berpikir Kritis	21
4. Materi Matematika Kelas V Kurikulum 2013	24
C. Spesifikasi Produk yang dikembangkan	27
D. Kerangka Berfikir	28
E. Hipotesis	31

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan	32
B. Prosedur Pengembangan	32
1. Studi Eksplorasi	32
2. Pengembangan produk	42
3. Uji coba dan penilaian produk	45

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penggunaan LKPD di SD Muhammadiyah 2 Kauman, Surakarta	60
1. Kriteria Penyusunan dan Penulisan LKPD.....	60
2. Langkah-langkah Penulisan LKPD	62
3. Struktur LKPD Secara Umum.....	63
4. Evaluasi LKPD.....	63
B. Pengembangan LKPD di SD Muhammadiyah 2 Kauman Surakarta	64
1. Pengumpulan Informasi Awal	64
2. Perencanaan	65
3. Uji Coba Produk Awal.....	69
4. Uji Coba Kelompok Kecil	72
5. Revisi Produk Awal	74
6. Uji Lapangan Utama	74
7. Revisi Produk Akhir	79
8. Uji Efektivitas	79
C. Kelayakan Buku LKPD Matematika Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	82
D. Efektivitas LKPD matematika berbasis <i>Problem Based Learning</i>	85
E. Revisi produk	88
1. Perbaikan validator	88
2. Perbaikan uji coba produk	89
F. Kajian akhir produk pengembangan	91
G. Keunggulan Penelitian	99
H. Keterbatasan Penelitian	101

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	102
B. Saran	104
C. Diseminasi dan Pengembangan	105
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator berpikir Kritis	24
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	36
Tabel 3.2 Panduan wawancara semi-terstruktur	40
Tabel 3.3 Tabel Pengamatan	41
Tabel 3.4 Siswa SD Muhammadiyah 2 Kauman	43
Tabel 3.5 Desain penelitian.....	48
Tabel 3.6 Tabel instrumen bagi para ahli untuk menilai materi	50
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Ahli Media.....	51
Tabel 3.8 Kisi-kisi Instrumen Respon Guru	52
Tabel 3.9 Kisi-Kisi Instrumen Respon Siswa	52
Tabel 3.10 Kriteria penilaian kemampuan siswa	53
Tabel 3.11 Konversi skor rata-rata dan kriteria rentang dikuesioner siswa.....	55
Tabel 4.1 Skor penilaian Validasi ahli materi	69
Tabel 4.2 Skor penilaian Validasi ahli media	70
Tabel 4.3 Skor penilaian Validasi ahli bahasa	71
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Obserasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelompok Kecil	72
Tabel 4.5 Rekapitulasi hasil belajar peserta didik pada uji coba kelompok kecil.....	73
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Observasi Kemampuan Berpikir kritis Peserta Didik Kelompok Besar.....	76
Tabel 4.7 Rekapitulasi hasil belajar peserta didik pada uji coba kelompok besar eksperimen dan kontrol.....	78
Tabel. 4.8 Hasil rata-rata N-Gain pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	80
Tabel 4.9 Hasil Uji	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pecahaan.....	25
Gambar 2.2 Pecahaan Senilai.....	25
Gambar 2.3 kerangka berpikir	30
Gambar 3.1 Proses penelitian dan pengembangan.....	33
Gambar 4.1 Diagram rata-rata hasil belajar	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen dan Hasil Wawancara	109
Lampiran 2 Instrumen Evaluasi Ahli Materi	118
Lampiran 3 Data Penilaian Produk Ahli Materi	126
Lampiran 4 Data Nilai Pretest Siswa Kelas 5 B (Kelas Eksperimen).....	119
Lampiran 5 Observasi dan Pembelajaran.....	143
Lampiran 6 Contoh LKPD Matematika Berbasis PBL.....	147
Lampiran 7. Turnitin	149