

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) PADA MATERI PENGARUH GAYA TERHADAP BENDA KELAS
IV MADRASAH IBTIDAIYAH**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan**

Disusun oleh:

Nuraini

NIM : 20104080004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

YOGYAKARTA

2024

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nuraini
NIM : 20104080004
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Bases Learning* (PBL) Pada Materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda Kelas IV SD/MI" ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan skripsi ini asli hasil karya atau penelitian sendiri dan bukan plagiasi dari karya atau penelitian orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat dimaklumi dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Mei 2024

Yang menyatakan



METERAI
TEMPEL
ASAKX673751665

Nuraini
NIM.20104080004

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN BERJILBAB

SURAT PERNYATAAN BERJILBAB

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nuraini
NIM : 20104080004
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam syarat munaqosah saya menggunakan foto berjilbab dalam ijazah, sehingga jika dikemudian hari terdapat sesuatu hal, saya tidak akan menyalahkan pihak Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Mei 2024
Yang menyatakan



Nuraini
NIM.20104080004

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-03/RO

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/ Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamualaikum Wr.wb.

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

Nama : Nuraini

NIM : 20104080004

Program Studi : PGMI

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga

Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda Kelas IV SD/MI

Sudah dapat diajukan kepada program studi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/ tugas akhir saudara tersebut diatas dapat segera diujikan/dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 13 Mei 2024

Pembimbing

Eko Suhendro, M.Pd.

NIP. 198910072019031006

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

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-1298/Un.02/DT/PP.00.9/06/2024

Tugas Akhir dengan judul : [Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah]

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : NURAINI
Nomor Induk Mahasiswa : 20104080004
Telah diujikan pada : Rabu, 22 Mei 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Eko Suhendro, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 665df64cca1b7



Penguji I
Dr. Siti Fatonah, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 665d7e4f90406



Penguji II
Dr. Andi Prastowo, S.P.d.I., M.Pd.I
SIGNED

Valid ID: 665d683f2418f



Yogyakarta, 22 Mei 2024
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 665e97184582d

HALAMAN MOTTO

“Tidak ada sesuatu yang mustahil untuk dicapai. Tidak ada sesuatu yang mustahil untuk diselesaikan. Karena “*Sesungguhnya Allah bebas melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu menurut takarannya.*”¹



¹ Kementerian Agama, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan* (Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qu'an Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI, 2019), At-Thalaq : 3.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Program Sarjana pada Program Studi
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Nuraini, “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda Kelas IV SD/MI. Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2024.

Pembelajaran IPA menekankan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Salah satu materi penting dalam pembelajaran IPA adalah pengaruh gaya terhadap benda. Namun, pada kenyataannya sebagaimana peserta didik kelas IV C pada salah satu madrasah ibtidaiyah yang terletak di kecamatan Umbulharjo Yogyakarta masih kesulitan dalam memahami materi ini. Hal ini disebabkan beberapa faktor, seperti kegiatan pembelajaran yang kurang menarik, kurangnya aspek pemecahan masalah dalam percobaan dan LKPD yang digunakan kurang meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengaruh gaya terhadap benda kelas IV layak digunakan menurut para ahli, serta mengetahui respon calon pengguna terhadap LKPD berbasis PBL.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model 4D (*Fourth-D*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan yang terdiri dari 4 langkah : *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan angket. Angket yang digunakan dalam penelitian ini mencakup angket validator dan angket respon peserta didik sebagai calon pengguna. Adapun data yang diperoleh adalah data kuantitatif dan kualitatif yang dianalisis menggunakan pedoman skala lima dan kriteria kelayakan menurut BSNP. Responden dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV C MIN 1 Yogyakarta yang berjumlah 25 orang.

Penelitian ini terbukti menghasilkan LKPD berbasis PBL pada materi pengaruh gaya terhadap benda yang layak untuk digunakan berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, praktisi dan respon peserta didik. Dimana pada hasil penilaian ahli media memperoleh nilai A dengan kategori “Sangat Baik” dari validator media. Pada penilaian materi memperoleh nilai B dengan kategori “Baik”. Serta mendapatkan nilai dari praktisi yaitu guru mata pelajaran IPAS sebesar 162 yang bernilai A dengan kategori “Sangat Baik”. Uji keterbacaan produk oleh peserta didik memperoleh skor 346 dengan presentase nilai 92% yang dikategorikan “Positif”.

Pengembangan LKPD berbasis PBL ini memiliki implikasi bagi pengembangan pembelajaran IPA di MI. LKPD berbasis PBL dapat menjadi

alternatif solusi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pengaruh gaya terhadap benda, serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah.

Kata Kunci : LKPD, *Problem Based Learning*, Ilmu Pengetahuan Alam Madrasah Ibtidaiyah.



KATA PENGANTAR

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَبِهِ نَسْتَعِينُ عَلَى أُمُورِ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ. أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ. اللَّهُمَّ صَلِّ وَسَلِّمْ عَلَى مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ. آمَنَّا بِكَ

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhirnya yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda Kelas IV SD/MI” dengan tepat waktu.

Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta sahabat dan seluruh pengikutnya. Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengeluarkan izin penelitian.
2. Prof. Dr.Hj. Maemonah, M.Ag. selaku Ketua Program studi SI PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Eko Suhendro, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, dukungan dan motivasi hingga akhir penyusunan skripsi.
4. Fitri Yuliawati, S.Pd.I., M.Pd,Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membantu peneliti menemukan topik penelitian yang menarik dan relevan, serta memberikan masukan yang berharga dalam penyusunan proposal skripsi.
5. Anita Ekantini, M.Pd. selaku validator produk bidang materi yang telah memberikan saran, masukan serta motivasi yang berharga dalam penyusunan skripsi.
6. Saidul Muzakki,S.Pd I.,M.Pd. selaku validator produk dalam bidang media yang telah memberikan saran dan masukan
7. Tim Penguji skripsi yang telah meluangkan waktu untuk menguji peneliti, sehingga peneliti dapat melaksanakan ujian skripsi untuk menyelesaikan studi SI di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
8. Muhammad Suhadi dan Ramlah Purba selaku orang tua tersayang yang telah memberikan cinta, kasih, bimbingan, doa, dan dukungan sehingga

peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dan perkuliahan dengan lancar.

9. Dra. Hanik Nurul Hidayah M.S.I selaku kepala sekolah MIN 1 Yogyakarta yang telah memberikan izin peneliti untuk melaksanakan penelitian.
10. Erni Yuliatwati S.Pd. selaku guru wali kelas IV C MIN 1 Yogyakarta yang telah memberikan izin dan membantu proses penelitian hingga selesai.
11. Siswa-siswi kelas IV C MIN 1 Yogyakarta yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian.
12. Ramdani Al-Hasyim selaku Abang peneliti yang telah memberikan dukungan dan motivasi peneliti dalam menyelesaikan perkuliahan.
13. Dewi Nurmalisa selaku sahabat peneliti yang telah memberikan bantuan dalam pembuatan produk penelitian dan penyusunan skripsi.
14. Nabilla, Azzah, Senja, Tantri, Husunul, Kak Amel, Kirana, Annisa, Tia, Syalita, Sofi, Dina, Amalia, dan Dhilla sebagai teman seperjuangan peneliti selama awal hingga akhir perkuliahan.
15. Putri Nur Adilla dan Tasya Zahrani sebagai sahabat peneliti yang memberikan semangat dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
16. Mba Zalo, Fayyik, Vira, Ipeh, Manda, Amar, Diki, Azhar dan Haqi temen-temen KKN peneliti yang telah berproses bersama dengan peneliti untuk mendapatkan pengalaman dan ilmu yang baru.
17. Serta semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam penyusunan skripsi yang belum bisa disebutkan satu persatu.

Penulis sangat menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dalam kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 10 Mei 2024

Penyusun



Nuraini

NIM.20104080004

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERNYATAAN BERJILBAB.....	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
D. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan	6
E. Asumsi dan Batasan Pengembangan.....	7
F. Batasan Pengembangan Produk	8
G. Definisi Istilah.....	8
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Landasan Teori	10
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	10
2. Problem Based Learning (PBL)	16
3. LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL)	22
B. Kajian Materi	23
C. Kajian Penelitian Relevan	27
D. Kerangka Berpikir.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Model Pengembangan.....	34

1. <i>Define</i> (Pendefinisian).....	35
2. <i>Design</i> (Perancangan).....	43
3. <i>Develop</i> (Pengembangan).....	45
4. <i>Disseminate</i> (Penyebaran).....	50
B. Uji Coba Produk.....	50
1. Desain Uji Coba	50
2. Subjek Uji Coba	50
3. Jenis Data	51
4. Instrumen Pengumpulan Data	51
5. Teknik Analisis Data.....	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	61
A. Data Uji Coba.....	61
1. <i>Define</i> (Pendefinisian).....	61
2. <i>Design</i> (Perancangan).....	67
3. <i>Develop</i> (Pengembangan).....	69
4. <i>Disseminate</i> (Penyebaran).....	71
B. Analisis Data	71
1. Data Penilaian Dosen Ahli dan Praktisi	71
2. Data Respon Calon Pengguna	75
C. Revisi Produk.....	76
1. Revisi Tahap I.....	76
2. Revisi Tahap II.....	77
3. Revisi Tahap III	90
4. Revisi Tahap IV	95
5. Revisi Tahap V	97
D. Kajian Akhir Produk.....	97
1. Deskripsi Produk	98
2. Kelayakan Produk	99
3. Perbandingan Produk yang Dikembangkan dengan Pengembangan Produk Sebelumnya	102
BAB V PENUTUP	109
A. Kesimpulan	109

B. Keterbatasan Penelitian.....	109
C. Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA.....	111
LAMPIRAN-LAMPIRAN	116



DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Ukuran dan Bentuk Teks Pelajaran.....	13
Tabel II. 2 Ukuran Huruf dan Bentuk Huruf untuk Teks Pelajaran	15
Tabel II. 3 Capaian Pembelajaran Fase B, Materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda	23
Tabel III. 1 Analisis Karakteristik Peserta Didik	37
Tabel III. 2 Batasan Materi Pengembangan	38
Tabel III. 3 Kegiatan Perumusan Tujuan Pembelajaran	39
Tabel III. 4 Review LKPD Terdahulu	40
Tabel III. 5 Keterbaruan LKPD.....	44
Tabel III. 6 Masukan dan Saran Tahap 1 Berdasarkan Penilaian Para Ahli.....	46
Tabel III. 7 Masukan dan Saran Tahap 2 Berdasarkan Penilaian ahli Materi	48
Tabel III. 8 Masukan dan Saran Tahap 3 Berdasarkan Penilaian Ahli Materi	48
Tabel III. 9 Produk Final dan Dokukentasi Uji Coba Produk	49
Tabel III. 10 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Materi	53
Tabel III. 11 Kisi kisi Instrumen Penilaian Ahli Media	54
Tabel III. 12 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Praktisi.....	55
Tabel III. 13 Kisi-Kisi Instrumen Respon Peserta Didik	56
Tabel III. 14 Kriteria Interpretasi Validator.....	56
Tabel III. 15 Kriteria Kevalidan Bahan Ajar Oleh Ahli	57
Tabel III. 16 Kriteria Interpretasi Praktisi	58
Tabel III. 17 Kriteria Kevalidan Praktisi.....	58
Tabel III. 18 Kriteria Respon Pengguna.....	59
Tabel III. 19 Ketagori Respon Pesera Didik	60
Tabel IV. 1 Pemetaan Materi Untuk Produk	64
Tabel IV. 2 Tujuan Kegiatan Pembelajaran.....	66
Tabel IV. 3 Masukan dan Saran Revisi Tahap 1	70
Tabel IV. 4 Hasil Penilaian Ahli Materi	72
Tabel IV. 5 Hasil Penilaian Ahli Media.....	73
Tabel IV. 6 Hasil Penilaian Praktisi.....	74
Tabel IV. 7 Hasil Respon Peserta Didik	75
Tabel IV. 8 Revisi Bagian Sampul Depan (Cover).....	77
Tabel IV. 9 Hasil Revisi 1 dari Ahli Materi.....	82
Tabel IV. 10 Revisi II Ahli Media	88
Tabel IV. 11 Revisi III Ahli Materi.....	92
Tabel IV. 12 Revisi III Ahli Materi	96
Tabel IV. 13 Kegiatan Pembelajaran dalam Produk.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Kerangka Berpikir	33
Gambar III. 1 Tahapan Pengembangan 4D menurut Thiagarajan.....	34
Gambar III. 2 LKPD Yang digunakan MIN 1 Yogyakarta.....	36
Gambar III. 3 Proses Pembuatan Konsep-Konsep LKPD Berbasis PBL	39
Gambar IV. 4 Konsep LKPD Berbasis PBL Pada Materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda.....	66
Gambar IV. 5 Proses Pembuatan Desain LKPD	70



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD) memiliki peranan penting dalam mengembangkan pengetahuan, sikap ilmiah dan keterampilan ilmiah pada peserta didik.² Ketiga aspek ini menjadikan fokus pembelajaran IPA di SD bukan hanya penguasaan materi saja, tetapi usaha untuk memahami fenomena alam secara sistematis melalui kegiatan percobaan yang menggunakan prosedur ilmiah dan menghasilkan kesimpulan.³ Pembelajaran IPA menjadi wadah bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta membuka prospek pengembangan lebih lanjut dalam penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.⁴ Oleh karena itu, pembelajaran IPA harus dirancang untuk mendorong peserta didik menjadi pemikir yang kritis. Sebab kemampuan berpikir kritis ini akan membekali peserta didik dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.⁵

Hal ini sejalan dengan kurikulum merdeka dalam pembelajaran IPA di SD yang menekankan peserta didik dalam mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi materi dan memecahkan masalah.⁶ Kegiatan berpikir kritis memecahkan masalah ini mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, dimulai dari mengidentifikasi masalah, merumuskan pertanyaan, merancang percobaan, hingga mengumpulkan data. Melalui proses ini, diharapkan peserta didik mampu memperoleh pengetahuannya secara mandiri. Selain itu, kegiatan berpikir kritis dalam memecahkan masalah juga berperan penting dalam mencapai

² Khairul Amali, Yenni Kurniawati, and Zuhiddah Zuhiddah, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar," *Journal of Natural Science and Integration* 2, no. 2 (October 31, 2019): 70, <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.8151>.

³ Megawati, "Pentingnya Pengakomodasian Pengalaman Belajar Pada Pembelajaran IPA," *Jurnal Tunas Pendidikan* VOL.1 No.1 (Oktober 2018) (2018).

⁴ Tri Pudji Astuti, "Model Problem Based Learning Dengan Mind Mapping Dalam Pembelajaran IPA Abad 21," *Proceeding of Biology Education* 3, no. 1 (September 17, 2019): 64–73, <https://doi.org/10.21009/pbe.3-1.9>.

⁵ "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA Tentang Siklus Air Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning | Ramadhani | Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan," accessed May 7, 2024, <https://jurnal.uns.ac.id/jkc/article/view/53803>.

⁶ Megawati, "Pentingnya Pengakomodasian Pengalaman Belajar Pada Pembelajaran IPA."

tujuan pembelajaran IPA yaitu mengembangkan sikap ilmiah dan keterampilan ilmiah peserta didik.⁷

Salah satu materi penting dalam pembelajaran IPA adalah materi pengaruh gaya terhadap benda. Materi ini penting untuk dipahami peserta didik karena berkaitan erat dengan berbagai fenomena alam dan kehidupan sehari-hari, seperti aktivitas mendorong meja, mengerem sepeda, meremas kertas dan sebagainya. Namun, pada kenyataannya di sekolah, banyak peserta didik yang kesulitan dalam memahami materi ini. Dibuktikan pada penelitian yang berjudul “LKPD IPAS berbasis *experiential learning* untuk meningkatkan hasil belajar materi pengaruh gaya terhadap benda peserta didik kelas IV” yang menunjukkan hasil belajar materi pengaruh gaya terhadap benda peserta didik kelas IV SDN 1 Jatirejo. Ketuntasan kelas hanya mencapai 17% dengan 83% peserta didik belum tentas. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa rendahnya hasil belajar ini disebabkan kegiatan pembelajaran yang hanya berfokus pada membaca materi pada bahan ajar, kurangnya LKPD yang menarik serta kurangnya penggunaan media yang mendukung penyampaian materi.⁸ Selain itu, dalam penelitian lain, yaitu masalah utama dilakukannya penerapan model pembelajaran berbasis masalah di kelas IV SDN 1 Ogowele dikarenakan rendahnya hasil belajar peserta didik terhadap materi pengaruh gaya terhadap benda.⁹

Hal ini sejalan dengan observasi yang dilakukan peneliti di kelas IV C pada salah satu madrasah ibtidaiyah yang terletak di kecamatan Umbulharjo bahwa dalam pembelajaran IPA materi pengaruh gaya terhadap benda, ditemukan permasalahan 1) sebagian peserta didik masih kesulitan memahami konsep pengaruh gaya terhadap benda, hal ini terlihat dari beberapa peserta didik yang memberikan jawaban yang salah saat ditanya tentang bagaimana gaya dapat mempengaruhi benda. 2) peserta didik kesulitan menarik kesimpulan terhadap percobaan yang sudah dilakukan. Hal ini disebabkan karena kurangnya aspek pemecahan masalah dalam percobaan yang dilakukan 3) bahan ajar yang digunakan guru berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) hanya berisi soal-soal latihan yang

⁷ Dewi Nugraheni Rositawati, “Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya),” accessed April 6, 2024, <https://jurnal.uns.ac.id/prosidingsnfa/article/view/28514/19474>.

⁸ Dewi Sulasriani, Ahmad Samawi, and Endah Laksamawati, “Penggunaan LKPD IPAS Berbasis Experiential Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda Peserta Didik Kelas IV SD,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* Volume 08 Nomor 01, Juni 2023 (2023).

⁹ Andriani, Mestawaty, and Ritman Ishak, “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Pengaruh Gaya Terhadap Gerak Benda Di Kelas IV SDN 1 Ogowele,” *Jurnal Kreatif Online* Vol 5, No 3 (2017)

monoton dan kurang variatif. Desain LKPD terlihat kurang menarik, minim gambar, dan belum mendorong peserta didik untuk berpikir kritis memecahkan masalah.

Berdasarkan fakta lapangan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA pada materi pengaruh gaya terhadap benda belum terlaksana secara optimal. Hal ini terlihat dari kesenjangan antara kondisi ideal dengan fakta lapangan. Kesenjangan tersebut yaitu kurangnya penekanan aspek pemecahan masalah dalam pembelajaran dan LKPD yang digunakan belum melatih kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis memecahkan masalah. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang melibatkan proses kognitif dan mendorong peserta didik untuk menganalisis permasalahan secara mendalam.¹⁰ Kemampuan ini sangat penting bagi peserta didik karena dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan cara mengklarifikasi, mengevaluasi, menyimpulkan, serta menyusun strategi/taktik yang tepat.¹¹ Namun, fakta lapangan menunjukkan bahwa kurangnya penekanan aspek pemecahan masalah dalam pembelajaran menghambat peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan hal tersebut, maka dibutuhkan inovasi untuk membantu peserta didik berpikir kritis dalam memahami konsep materi yang dipelajari dengan memberikan aspek pemecahan masalah terhadap materi atau memberikan masalah yang harus diselesaikan dalam percobaan kepada peserta didik. Hal ini akan mendorong peserta didik untuk berpikir kritis memecahkan masalah dan membantu guru dalam mengembangkan LKPD yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Peneliti melakukan analisis kebutuhan pada tanggal 20 februari 2024 dengan melakukan wawancara pada dua sekolah yang terletak di kecamatan Umbulharjo yaitu MIN 1 Yogyakarta dan SD Negeri Kotagede 3. Dari hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua sekolah tersebut jarang memberikan penekanan aspek pemecahan masalah terkait materi kepada peserta didik. Hal ini mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memahami materi. Kedua guru dari sekolah tersebut menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik masih rendah pada materi pengaruh gaya terhadap benda. Hal ini dibuktikan dengan daya serap peserta didik kelas IV C MIN 1 Yogyakarta

¹⁰ Hardika Saputra, "Kemampuan Berfikir Kritis Matematis," *Perpustakaan IAI Agus Salim* 2 (2020): 1–7.

¹¹ Mardia Hi Rahman, "Using Discovery Learning to Encourage Creative Thinking," *International Journal of Social Sciences & Educational Studies* 4, no. 2 (2017): 98.

hanya mencapai 45%.¹² Daya serap terhadap materi kelas IV C SD Negeri Kotagede 3 hanya mencapai 55 %.¹³ Terkait persoalan bahan ajar berupa LKPD, kedua guru kelas IV tersebut menyatakan bahwa LKPD yang digunakan berasal dari cetakan penerbit yang disediakan oleh sekolah dan hanya berisi latihan soal saja. LKPD tersebut juga belum menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hal ini dikarenakan guru kurang memiliki waktu untuk menyusun LKPD yang lebih kreatif, inovatif dan menarik bagi peserta didik.

Upaya untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran materi pengaruh gaya terhadap benda tersebut adalah dengan mengembangkan LKPD yang diintegrasikan dengan model pembelajaran berbasis masalah terhadap peserta didik. LKPD ini berupa bahan ajar cetak yang mencakup materi, ringkasan, dan petunjuk yang harus dikerjakan peserta didik.¹⁴ LKPD menjadi salah satu bahan ajar yang dapat membantu mengatasi kesulitan serta mendukung kesuksesan peserta didik dalam belajar.¹⁵ Selain membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran dikelas, kehadiran LKPD juga memungkinkan peserta didik untuk lebih mudah memahami materi yang diajarkan serta mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, peranannya LKPD sangat penting dalam proses pembelajaran.¹⁶

Model pembelajaran yang diintegrasikan dengan LKPD ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah dalam dunia nyata (*real world problem*) sebagai langkah awal bagi peserta didik untuk belajar. PBL mendorong peserta didik untuk berpikir kritis melaksanakan penyelidikan atau percobaan dan memecahkan masalah yang dihadapi.¹⁷ Dalam proses pemecahan masalah, peserta didik harus menganalisis data informasi, mengevaluasi solusi dan membuat keputusan. Hal ini membantu

¹² Wawancara dengan guru IPA kelas IV MIN 1 Yogyakarta Giwangan Umbulharjo, di sekolah, February 20, 2024.

¹³ Wawancara dengan guru IPA Kelas IV SD Negeri Kotagede 3 Pandeyan Umbulharjo, di sekolah, February 20, 2024.

¹⁴ Andi Prastowo, "Pengembangan Bahan Ajar Tematik Panduan Lengkap Aplikatif," *Yogyakarta: Diva Pres*, 2013.

¹⁵ Abdul Aziz Iko et al., "Implementasi Pembelajaran Penjas Di MTS Negeri 1 Pohuwato Melalui Lembar Kerja Peserta Didik," *Jambura Arena Sport* 1, no. 1 (March 21, 2024): 48–55, <https://doi.org/10.37905/jas.v1i1.23372>.

¹⁶ Elok Pawestri and Heri Maria Zulfiati, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas II Di SD Muhammadiyah Danunegaran," *Tri Rahayu : Jurnal Pendidikan Ke-Sd An* Vol. 6, Nomor 3, Mei 2020, hlm.903–91 (2020), <https://core.ac.uk/reader/328101650>.

¹⁷ Iga Mas Darwati, "Problem Based Learning (PBL): Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik," *WIDYA ACCARYA: Jurnal Kajian Pendidikan FKIP Universitas Dwijendra* Vol 12 No 1, April 2021 (2021).

peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya. Maka dari itu, penggunaan PBL dalam pembelajaran terbukti mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.¹⁸

Peneliti juga mendesain keterbaruan LKPD yang akan dikembangkan dengan LKPD yang pernah disusun sebelumnya. Diharapkan dengan adanya LKPD berbasis PBL pada materi pengaruh gaya terhadap benda ini, dapat memudahkan guru untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Melalui model pembelajaran PBL yang terkandung dalam LKPD pada tahapan penyelidikan, mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan masalah sehingga mendorong peserta didik untuk mampu memahami secara mandiri mengenai konsep materi yang sedang dipelajari, hal ini menjadikan pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna, tidak hanya itu, hakikat pembelajaran IPA dalam mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan pada peserta didik dapat tercapai. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda Kelas IV SD/MI**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian diatas adalah :

1. Bagaimana pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengaruh gaya terhadap benda Kelas IV SD/MI?
2. Bagaimana kelayakan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengaruh gaya terhadap benda kelas IV SD/MI?
3. Bagaimana respon peserta didik dalam penggunaan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengaruh gaya terhadap benda kelas IV SD/MI?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan pengembangan adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan produk LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengaruh gaya terhadap benda kelas IV SD/MI.
2. Memperoleh kelayakan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengaruh gaya terhadap benda yang layak bagi peserta didik kelas IV SD/MI.

¹⁸ Enok Noni Masrinah, Ipin Aripin, and Aden Arif Gaffar, “Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis,” in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, vol. 1, 2019, 924–32, <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/129>.

3. Mengetahui respon peserta didik mengenai produk LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengaruh gaya terhadap benda kelas IV SD/MI.

Adapun kegunaan pengembangan dari berbagai pihak adalah :

a. Secara teoritis

- 1) Dari penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi untuk peneliti selanjutnya dalam pengembangan LKPD IPA berbasis PBL dan memberikan kajian empirik terhadap pengembangan LKPD selanjutnya.
- 2) Memberikan sumbangan pemikiran kepada sekolah dalam pengembangan bahan ajar dan pemilihan pendekatan belajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi peneliti, ini merupakan langkah penting untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program S1 Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambah wawasan, meningkatkan kreativitas dan memperluas pengetahuan terkait pengembangan pengembangan LKPD berbasis PBL pada materi pengaruh gaya terhadap benda.
- 2) Bagi guru, diharapkan dapat menambah masukan dalam menggunakan LKPD sebagai perangkat pembelajaran, serta menjadi motivasi untuk mengembangkan LKPD yang menarik yang dapat mendukung proses pembelajaran dan tercapainya tujuan kurikulum merdeka pada pembelajaran pengaruh gaya terhadap benda.
- 3) Bagi peserta didik, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, melalui kegiatan penyelidikan memecahkan masalah. Masalah yang dipecahkan tersebut merupakan fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

D. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Adapun spesifikasi produk yang dihasilkan dalam pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengaruh gaya terhadap benda ini, diantaranya :

1. Produk yang dihasilkan merupakan LKPD berbasis PBL pada materi pengaruh gaya terhadap benda kelas IV SD/MI yang digunakan oleh guru dan peserta didik.
2. LKPD yang disajikan dalam bentuk cetak dengan ukuran A4. Jenis kertas yang digunakan pada bagian isi LKPD yaitu HVS 80 GSM

sedangkan bagian sampul depan dan sampul belakang LKPD menggunakan kertas *Art cartoon* 260.

3. Produk didesain menggunakan aplikasi *Canva Pro*
4. Sampul depan (*cover*) terdiri atas : judul, nama penyusun, dan gambar yang mencerminkan materi pengaruh gaya terhadap benda.
5. Bagian pendahuluan berisi : kata pengantar, pengantar PBL, petunjuk penggunaan LKPD, identitas peserta didik, capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP).
6. Terdapat 2 kegiatan pembelajaran dalam LKPD yang dikembangkan, yakni dalam materi kegiatan 1 mempelajari pengaruh gaya gesek terhadap benda dan dalam kegiatan 2 mempelajari pengaruh gaya gesek terhadap gerak dan bentuk benda.
7. Kegiatan belajar pada LKPD disusun berdasarkan tahapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran IPA materi pengaruh gaya terhadap benda kelas IV SD/MI
8. Aktivitas dalam LKPD mendorong peserta didik untuk berdiskusi, menyelidiki dan mengembangkan pemahaman konsep secara praktis.
9. Masalah yang disajikan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari
10. Pada bagian sintak PBL yaitu sintak melakukan penyelidikan terdapat fenomena masalah dalam kehidupan sehari-hari yang perlu dipecahkan
11. Langkah kegiatan pemecahan masalah yang dilakukan peserta didik disajikan secara kosong.
12. Terdapat soal-soal latihan dalam setiap akhir kegiatan pembelajaran
13. Menyertakan panduan guru interaktif yang jelas di dalam LKPD untuk memfasilitasi penggunaan LKPD berbasis PBL
14. Bagian penutup berisi : glosarium, daftar pustaka dan biodata penulis.
15. Sampul belakang LKPD berisi : sinopsis LKPD serta gambar yang mendukung.

E. Asumsi dan Batasan Pengembangan

Pengembangan perangkat pembelajaran atau perangkat ajar dalam penelitian ini didasari asumsi sebagai berikut :

1. Asumsi Pengembangan
 - a. LKPD berbasis PBL yang dikembangkan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, melalui proses penyelidikan masalah yang disajikan dalam awal pembelajaran. Melalui kegiatan pemecahan masalah tersebut mendorong peserta didik memahami sendiri konsep materi pengaruh gaya terhadap benda.
 - b. LKPD berbasis PBL ini dikembangkan atas penilaian dosen yang sudah berpengalaman di bidangnya. Seperti ahli materi dan ahli

media. Selain itu penilaian dari praktisi pendidikan yaitu guru kelas IV juga memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan peneliti.

F. Batasan Pengembangan Produk

1. Produk ini hanya diperuntukkan pada peserta didik kelas IV. Sebab dalam pengembangannya hanya mengacu pada pembelajaran IPA kelas IV.
2. Produk LKPD yang dikembangkan tidak mencakup seluruh konsep materi IPA di kelas IV, peneliti hanya mengembangkan LKPD ini pada materi pengaruh gaya gesek terhadap benda dan pengaruh gaya otot terhadap gerak dan bentuk benda.
3. Produk yang dikembangkan menggunakan metode penelitian R&D dengan model 4D.
4. Uji respon hanya dilakukan pada 25 orang peserta didik di MIN 1 Yogyakarta.

G. Definisi Istilah

Untuk menghindari adanya kesalahpahaman pembaca, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini :

1. *Research and Development*

Research and Development merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk. Tujuannya untuk menghasilkan produk yang lebih baik dari sebelumnya.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan perangkat pembelajaran atau bahan ajar yang berisi soal-soal yang harus dikerjakan peserta didik. LKPD membantu peserta didik memahami dan menguasai materi pembelajaran.

3. *Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah pada awal pembelajaran. PBL melibatkan peserta didik dalam melakukan penyelidikan untuk memecahkan masalah atau menyelesaikan masalah. Terdapat lima sintak dari model ini yaitu orientasi terhadap masalah, mengorganisasi peserta didik ke dalam kelompok belajar, membimbing penyelidikan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil serta menganalisis dan mengevaluasi.

4. LKPD berbasis *Problem Based Learning*

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebuah bahan ajar berisikan latihan soal yang harus dikerjakan peserta didik. Dalam LKPD ini disajikan permasalahan yang harus dipecahkan peserta didik, dan tahapannya disesuaikan dalam sintak model *Problem Based Learning*.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Peneliti merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda.

1. Pada penelitian ini telah berhasil dikembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengaruh gaya terhadap benda melalui proses pengembangan 4D yaitu (1) melakukan proses pendefinisian analisis-analisis yang dibutuhkan dalam pengembangan LKPD, (2) mendesain LKPD yang dikembangkan, (3) melakukan proses pengembangan LKPD melalui penilaian para ahli, praktisi serta respon peserta didik. (4) menyebarluaskan secara terbatas yakni hanya dilakukan di MIN 1 Yogyakarta. LKPD berbasis PBL ini didesain dalam bentuk cetak yang didalamnya memuat dua kegiatan pembelajaran, dimana terdapat soal latihan yang disajikan pada akhir kegiatan pembelajaran dan komponen PBL (1) orientasi peserta didik terhadap masalah (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, (3) melakukan penyelidikan, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi.
2. Para ahli dan praktisi menyatakan produk LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengaruh gaya terhadap benda dinyatakan layak untuk digunakan berdasarkan penilaian produk dari validator materi memperoleh skor sebesar 84 dengan ketagori “Baik”, validator media memperoleh skor sebesar 154 dengan ketagori “Sangat Baik”, dan penilaian praktisi memperoleh skor sebesar 162 dengan ketagori “Sangat Baik.
3. Hasil respon calon pengguna dari peserta didik memperoleh skor sebesar 346 dengan presentase nilai 92% dikategori positif. Berdasarkan penilaian dari peserta didik produk LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) mendapatkan respon bagus, rapi, unik, mudah dipahami oleh peserta didik.

B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan LKPD berbasis PBL memiliki faktor keterbatasan dalam penelitian, diantaranya peneliti kurang ahli dalam mendesain LKPD, karena pengalaman pertama peneliti dalam mendesain LKPD sehingga desain LKPD kurang maksimal. Selain itu, dalam tahap penyebarluasan produk LKPD berbasis PBL dilakukan secara

terbatas hanya di kelas IV C MIN 1 Yogyakarta saja disebabkan keterbatasan tenaga, biaya dan waktu.

C. Saran

Berdasarkan keterbatasan pengembangan, peneliti menyampaikan saran untuk peneliti selanjutnya untuk mengembangkan LKPD yang lebih menarik dalam mendesain LKPD serta pelaksanaan penyebaran produk LKPD berbasis PBL sebaiknya dilakukan di SD atau MI yang lebih banyak lagi.



DAFTAR PUSTAKA

- Amali, Khairul, Yenni Kurniawati, and Zuhiddah Zuhiddah. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar." *Journal of Natural Science and Integration* 2, no. 2 (October 31, 2019): 70. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.8151>.
- Amir, M. Taufiq. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Prenada Media, 2016.
- Anderson, Ronald. *Pemilihan Dan Pengembangan Media Video Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo Pers, 1994.
- Andeswari, Septiana, Dudung Amir Sholeh, and Linda Zakiyah. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV." *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 3, no. 1 (2022): 48–61. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1313>.
- Andeswari, Septiana. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar." *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 3, no. 1 (2022): 48–61. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1313>.
- Andriani, Mestawaty, and Ritman Ishak. "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Pengaruh Gaya Terhadap Gerak Benda Di Kelas IV SDN 1 Ogowele." *Jurnal Kreatif Online* Vol 5, No 3 (2017) (2017).
- Ansyah, Edi, Yokos Pranata, and Nurlia Latipah. "Pengembangan LKPD IPA Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa SMP Kelas VII." *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik* 2, no. 3 (October 30, 2021): 283–88.
- Anufia, Budur, and Thalha Alhamid. "Instrumen Pengumpulan Data," 2019. <https://osf.io/preprints/inarxiv/s3kr6/download>.
- Arianty, Rizky, Arina Restian, and Innany Mukhlisina. "Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal Kecamatan Lawang Malang Pada Siswa SMP." *Jurnal Pendidikan Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar* 7, no. 1 (April 26, 2021): 1–12. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v7i1.1053>.
- Astuti, Sry, Muhammad Danial, and Muhammad Anwar. "Pengembangan LKPD Berbasis PBL (Problem Based Learning) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia." *Chemistry Education Review (CER)* 1, no. 2 (2018): 90–114.

- Astuti, Tri Pudji. "Model Problem Based Learning Dengan Mind Mapping Dalam Pembelajaran IPA Abad 21." *Proceeding of Biology Education* 3, no. 1 (September 17, 2019): 64–73. <https://doi.org/10.21009/pbe.3-1.9>.
- Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan. *Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka*. Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2022.
- Badan Standar Nasional Pendidikan, BSNP. *Instrumen Penilaian Tahap 1 Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar Dan Menengah.*, 2006.
- Darwati, Iga Mas. "Problem Based Learning (PBL) : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik." *WIDYA ACCARYA: Jurnal Kajian Pendidikan FKIP Universitas Dwijendra* Vol 12 No 1, April 2021 (2021).
- Desi Ariani, 150204005. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning Pada Materi Kalor Di SMP." Skripsi, UIN AR-RANIRY, 2020. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/12089/>.
- Dinda, Alben Ambarita, Herpratiwi Herpratiwi, and Nurhanurawati Nurhanurawati. "Pengembangan LKPD Matematika Berbasis PBL Untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (September 3, 2021): 3712–22. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1439>.
- Fadhallah, R.A. *Wawancara*. UNJ PRESS, 2021.
- Fitri, dkk, Amalia. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) Untuk SD Kelas IV*. Jalan Gunung Sahari Raya No. 4 Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknolog, 2021.
- Habiby, Wahdan Najib. *Statistika Pendidikan*. Surakarta: Muhammadiyah University Press, n.d.
- Harimurti, Shubhi Mahmashony. "Seven Jump PBL to Connect Modern Problems to Sciences." *Asia Pacific Journal of Management and Education (APJME)* 6, no. 1 (2023): 1–15.
- Hasanah, Hasyim. "Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial)." *At-Taqaddum* 8, no. 1 (2017): 21–46.
- Hotimah, Husnul. "Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar."

- Jurnal Edukasi* 7, no. 2 (November 30, 2020): 5–11.
<https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>.
- Iko, Abdul Aziz, Hariadi Said, Ahmad Lamusu, and Al Ilham. “Implementasi Pembelajaran Penjas Di MTS Negeri 1 Pohuwato Melalui Lembar Kerja Peserta Didik.” *Jambura Arena Sport* 1, no. 1 (March 21, 2024): 48–55.
<https://doi.org/10.37905/jas.v1i1.23372>.
- Kementrian Agama. *Al-Qur'an Dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan*. Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qu'an Badan Litbang dan Diklat Kementrian Agama RI, 2019.
- Koasih. E. *Pengembangan Bahan Ajar*. Bumi Aksara, 2021.
- Lestari, Yuni Wanda, Hairida Hairida, Rody Putra Sartika, Eny Enawati, and Rini Muharini. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Koloid.” *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN* 4, no. 4 (June 14, 2022): 5342–51.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3227>.
- Masrinah, Enok Noni, Ipin Aripin, and Aden Arif Gaffar. “Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis.” In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 1:924–32, 2019.
<https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/129>.
- M.D, Gall, Gall J.P, and Borg W.R,. *Educational Research: An Introduction (8. Utg.)*. AE Burvikovs, Red.). USA: Pearson, 2007.
- Megawati. “Pentingnya Pengakomodasian Pengalaman Belajar Pada Pembelajaran IPA.” *Jurnal Tunas Pendidikan* VOL.1 No.1 (Oktober 2018) (2018).
- Mesra, Romi. “Research & Development Dalam Pendidikan.” OSF, May 24, 2023.
<https://doi.org/10.31219/osf.io/d6wck>.
- Meutia, Cut. “Peningkatan Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Materi Perhitungan Kimia Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning.” *Jurnal Kinerja Kependidikan (JKK)* 3, no. 1 (August 21, 2021): 39–60.
- Novitasari, Dwi, Andi Trisnowali Ms, Deni Hamdani, Junaidi Junaidi, and Sartika Arifin. “Pengembangan LKPD Berbasis Geogobra Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika.” *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)* 7, no. 1 (June 29, 2021): 1–16. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v7i1.3916>.
- Nugraheni Rositawati, Dewi. “Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya).” Accessed

April 6, 2024.
<https://jurnal.uns.ac.id/prosidingsnfa/article/view/28514/19474>.

Pawestri, Elok, and Heri Maria Zulfiati. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas II Di SD Muhammadiyah Danunegaran." *Tri Rahayu : Jurnal Pendidikan Ke-Sd An* Vol. 6, Nomor 3, Mei 2020, hlm.903–91 (2020). <https://core.ac.uk/reader/328101650>.

"Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar | Jurnal Basicedu." Accessed May 29, 2024. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/3762>.

"Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA Tentang Siklus Air Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning | Ramadhani | Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan." Accessed May 7, 2024. <https://jurnal.uns.ac.id/jkc/article/view/53803>.

Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press, 2012.

Prastowo, Andi. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Edisi Revisi*. Jakarta: Prenada Media Group, 2016.

Pratama, Riyo Arie, and Antomi Saregar. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding Untuk Melatih Pemahaman Konsep." *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 2, no. 1 (April 8, 2019): 84–97. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i1.3975>.

Purwono, Urip. *Standar Penilaian Bahan Ajar*. Jakarta: BSNP, 2008.

Puspita, Vivi, and Ika Parma Dewi. "Efektifitas E-LKPD Berbasis Pendekatan Investigasi Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2021): 86–96.

R. I., Arends. *Learning to Teach Ninth Edition (9th Ed.)*. New Britain, USA: Library of Congress Cataloging, 2012.

Rahman, Mardia Hi. "Using Discovery Learning to Encourage Creative Thinking." *International Journal of Social Sciences & Educational Studies* 4, no. 2 (2017): 98.

Rustamana, Agus, and Muhammad Suandi. "Pengembangan Dan Pemanfaatan Media Cetak : Modul, Hand Out, Dan LKS Dalam Pembelajaran." *Sindoro: Cendekia Pendidikan* Vol 1 No 8 Tahun 2023 101-112 (2023).

S, Thiagarajan, and Semmel S. *Instructional Developmnet for Training Teacher of Exceptional Children*. Indiana University: Minnesota, 1974.

- Sani, Ridwan Abdullah. *Inovasi Pembelajaran*. Bumi Aksara, 2022.
- Saputra, Hardika. “Kemampuan Berfikir Kritis Matematis.” *Perpustakaan IAI Agus Salim 2* (2020): 1–7.
- Schmidt, Henk G., Arie Van der Arend, Jos H. Moust, Irma Kokx, and Louis Boon. “Influence of Tutors’ Subject-Matter Expertise on Student Effort and Achievement in Problem-Based Learning.” *Academic Medicine* 68, no. 10 (1993): 784–91.
- Shoimin, Aris. *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2014.
- Sivasailam, Thiagarajan and. *Instructional Development For Training Teachers of Exceptional Children*. Indiana Uni, Blomoomington: Indiana : ERIC, 1974.
- Sudarman. “Problem Based Learning: Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah.” *Jurnal Pendidikan Inovatif Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Unoversitas Mulawarman Samarinda 2* (2) (2007): 68–73.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sulasriani, Dewi, Ahmad Samawi, and Endah Laksamawati. “Penggunaan LKPD IPAS Berbasis Experiential Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda Peserta Didik Kelas IV SD.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Volume 08 Nomor 01, Juni 2023* (2023).
- Tarigan. *Telaah Buku Teks Bahasa Indonesia*. Bandung: Penerbit Angkasa, 1986.
- Wahyuni, K, S,P, and Candiasa. “Pengembangan E-LKPD Berbasis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mata Pelajaran Tematik Kelas IV Sekolah Dasar.” *Pendasi : Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia Vol. 5 No 2, Agustus 2021* (2021).
- Wawancara dengan guru IPA kelas IV MIN 1 Yogyakarta Giwangan Umbulharjo, di sekolah, February 20, 2024.
- Wawancara dengan guru IPA Kelas IV SD Negeri Kotagede 3 Pandeyan Umbulharjo, di sekolah, February 20, 2024.
- Widoyoko, Eko Putro. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.