

**PENGEMBANGAN LKPD IPA BERBASIS KPS TERINTEGRASI  
PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR UNTUK KELAS V SD**  
(Penelitian *Design and Development*)

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh  
**PUPUT INTAN TRISONA**  
**1801811**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**  
**KAMPUS CIBIRU**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**  
**BANDUNG**  
**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN LKPD IPA BERBASIS KPS TERINTEGRASI  
PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR UNTUK KELAS V SD**  
(Penelitian *Design and Development*)

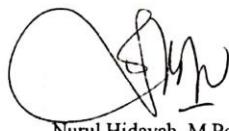
Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Hana Yunansah, S.Si., M.Pd  
NIP. 198301132009121005

Pembimbing II



Nurul Hidayah, M.Pd.  
NIP. 198907292018032001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi S-1 PGSD  
UPI Kampus Cibiru



Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd.  
NIP. 197001172008122001

**PENGEMBANGAN LKPD IPA BERBASIS KPS TERINTEGRASI  
PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR UNTUK KELAS V SD**  
(Penelitian *Design and Development*)

**Oleh**  
**Puput Intan Trisona**  
**1801811**

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Puput Intan Trisona 2022  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Juli 2022

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

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD IPA Berbasis KPS Terintegrasi pada Materi Perpindahan Kalor untuk Kelas V SD” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya pribadi. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan menggunakan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau terdapat klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Bandung, Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Puput Intan Trisona  
NIM. 1801811

**PENGEMBANGAN LKPD IPA BERBASIS KPS TERINTEGRASI  
PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR UNTUK KELAS V SD**  
(Penelitian *Design and Development*)

**PUPUT INTAN TRISONA  
NIM. 1801811**

**ABSTRAK**

Penelitian ini berfokus pada pengembangan bahan ajar berupa LKPD IPA berbasis KPS Terintegrasi pada materi perpindahan kalor. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V (lima) di SDIT (Sekolah Dasar Islam Terintegrasi) Insan Teladan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui desain LKPD, kelayakan LKPD, dan tanggapan dari pengguna terkait produk LKPD yang dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah D & D (*Design & Development*) dengan mengadaptasi model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) dan menggunakan angket kombinasi sebagai teknik dalam mengumpulkan data penelitian. Penelitian ini pun melibatkan ahli materi pembelajaran, ahli bahasa, ahli media pembelajaran, dan pendidik. Hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan penilaian dari ahli materi pembelajaran mendapat skor 100% dengan kategori "Sangat Layak", dari ahli bahasa mendapat skor 95% dengan kategori "Sangat Layak", dan dari ahli media pembelajaran mendapat skor 87,5%, dengan kategori "Sangat Layak". Sementara itu, skor dari seorang pendidik dalam uji coba lapangan sebesar 96,15% dan dari delapan orang peserta didik sebesar 98,95%, dengan tanggapan yang sangat baik, dimana LKPD memiliki kemenarikan sebagai bahan ajar dan membantu memfasilitasi gaya belajar peserta didik. Berdasarkan hasil validasi produk dan uji coba lapangan, LKPD IPA Berbasis KPS Terintegrasi pada Materi Perpindahan Kalor untuk Kelas V SD ini sangat cocok digunakan sebagai bahan ajar pada kegiatan praktikum pembelajaran IPA.

**Kata Kunci:** LKPD IPA berbasis KPS Terintegrasi, Praktikum, Perpindahan Kalor.

**DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCE LKPD BASED ON KPS  
INTEGRATED ON HEAT TRANSFER MATERIALS FOR ELEMENTARY  
CLASS V**  
**(Research Design and Development)**

**PUPUT INTAN TRISONA  
NIM. 1801811**

**ABSTRACT**

This research focuses on the development of teaching materials in the form of natural science LKPD based on KPS integrated on heat transfer materials. The subjects of this study were students of class V (five) at SDIT (Integrated Islam Elementary School) Insan Teladan. The purpose of this study is to determine the design of LKPD, the feasibility of LKPD, and responses from users regarding the LKPD product being developed. The research method used is D & D (Design & Development) by adapting the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model and using combination questionnaires as a technique in collecting research data. This research also involved learning material experts, linguists, learning media experts, and educators. The research results obtained based on the assessment of learning material experts scored 100% with the category "Very Feasible", from linguists got a score of 95% with the category "Very Feasible", and from learning media experts got a score of 87.5%, with the category "Very Feasible". Meanwhile, the score of an educator in the field trial was 96.15% and from eight students was 98.95%, with a very good response, where LKPD has an interest as teaching material and helps facilitate the learning style of students. Based on the results of product validation and field trials, Experimental-Based Science LKPD on Heat Transfer Material for Class V elementary school is very suitable for use as teaching material in science learning practicum activities.

**Keywords:** Natural Science LKPD Based on KPS Integrated, Practicum, Heat Transfer.

## DAFTAR ISI

<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	5
1.3    Tujuan Penelitian .....	5
1.4    Manfaat Penelitian .....	5
1.5    Struktur Organisasi Skripsi .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1    Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	8
2.1.1    LKPD Praktikum .....	9
2.1.2    Keterampilan Proses Sains (KPS).....	10
2.2    Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam .....	12
2.3    Materi Perpindahan Kalor Kelas V .....	13
2.3.1    Sumber Energi Panas. ....	13
2.3.2    Sifat Kalor.....	14
2.4    Kajian Penelitian yang Relevan .....	15
2.5    Kerangka Berpikir.....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1    Desain Penelitian .....	20
3.2    Prosedur Penelitian .....	21
3.2.1 <i>Analyze</i> (Analisis) .....	22
3.2.2 <i>Design</i> (Desain) .....	22
3.2.3 <i>Development</i> (Pengembangan) .....	23
3.2.4 <i>Implementation</i> (Implementasi).....	23
3.2.5 <i>Evaluation</i> (Evaluasi) .....	23

3.3	Subjek Penelitian .....	24
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.5	Instrumen Penelitian .....	25
3.5.1	Angket Validasi Ahli Materi Pembelajaran.....	25
3.5.2	Angket Validasi Ahli Bahasa.....	27
3.5.3	Angket Validasi Ahli Media Pembelajaran .....	28
3.5.4	Angket Tanggapan Pendidik.....	30
3.5.5	Angket Tanggapan Peserta Didik .....	32
3.6	Teknik Analisis Data .....	33
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>	
4.1	Temuan .....	35
4.1.1	<i>Analyze</i> (Analisis) .....	35
4.1.1.1	Analisis Kebutuhan Bahan Ajar .....	35
4.1.1.2	Analisis Situasi dan Lingkungan .....	39
4.1.1.3	Analisis Karakteristik Peserta Didik.....	40
4.1.1.4	Analisis Kurikulum.....	41
4.1.1.5	Analisis Materi.....	42
4.1.2	<i>Design</i> (Desain) .....	45
4.1.2.1	Pemilihan Sajian Bahan Ajar .....	45
4.1.2.2	Rancangan Prototipe Produk .....	45
4.1.3	<i>Development</i> (Pengembangan) .....	63
4.1.3.1	Penilaian Ahli Materi Pembelajaran terhadap Kelayakan Isi Materi pada Pengembangan LKPD IPA Berbasis KPS Terintegrasi pada Materi Perpindahan Kalor untuk Kelas V SD 68	
4.1.3.2	Penilaian Ahli Bahasa terhadap Kelayakan Kebahasaan pada Produk Pengembangan LKPD IPA Berbasis KPS Terintegrasi pada Materi Perpindahan Kalor untuk Kelas V SD .....	69
4.1.3.3	Penilaian Ahli Media Pembelajaran terhadap Kelayakan Produk Pengembangan LKPD IPA Berbasis KPS Terintegrasi pada Materi Perpindahan Kalor untuk Kelas V SD .....	71
4.1.3.4	Rekapitulasi Penilaian Keseluruhan Oleh Ahli .....	72
4.1.3.5	Perbaikan Berdasarkan Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran 73	
4.1.3.6	Perbaikan Berdasarkan Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	77

4.1.3.7	Perbaikan Berdasarkan Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran 87	
4.1.4	<i>Implementation</i> (Implementasi) .....	93
4.1.4.1	Penilaian Pendidik Terhadap Produk Pengembangan LKPD IPA Berbasis KPS Terintegrasi pada Materi Perpindahan Kalor untuk Kelas V SD .....	94
4.1.4.2	Penilaian Peserta Didik Terhadap Produk Pengembangan LKPD IPA Berbasis KPS Terintegrasi pada Materi Perpindahan Kalor untuk Kelas V SD .....	95
4.1.4.3	Rekapitulasi Penilaian Keseluruhan Oleh Pengguna.....	97
4.1.5	Evaluation (Evaluasi).....	99
4.2	Pembahasan .....	99
4.2.1	Desaian Produk Pengembangan LKPD IPA Berbasis KPS Terintegrasi pada Materi Perpindahan Kalor untuk Kelas V SD.....	99
4.2.2	Kelayakan Produk Pengembangan LKPD IPA Berbasis KPS Terintegrasi pada Materi Perpindahan Kalor untuk Kelas V SD... ...	101
4.2.3	Tanggapan Pengguna terhadap Produk Pengembangan LKPD IPA Berbasis KPS Terintegrasi pada Materi Perpindahan Kalor untuk Kelas V SD .....	103
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>		<b>105</b>
5.1	Kesimpulan .....	105
5.2	Implikasi .....	106
5.3	Rekomendasi.....	107
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>108</b>
<b>LAMPIRA-LAMPIRAN .....</b>		<b>111</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>		<b>230</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b> Skala Likert .....	25
<b>Tabel 3. 2</b> Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi Pembelajaran.....	26
<b>Tabel 3. 3</b> Instrumen Tanggapan Validator Ahli Materi Pembelajaran .....	26
<b>Tabel 3. 4</b> Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Bahasa.....	27
<b>Tabel 3. 5</b> Instrumen Tanggapan Validator Ahli Bahasa .....	28
<b>Tabel 3. 6</b> Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media Pembelajaran .....	29
<b>Tabel 3. 7</b> Instrumen Tanggapan Validator Ahli Media Pembelajaran.....	29
<b>Tabel 3. 8</b> Kisi-Kisi Angket Tanggapan Pendidik.....	30
<b>Tabel 3. 9</b> Instrumen Tanggapan Pendidik.....	31
<b>Tabel 3. 10</b> Kisi-Kisi Angket Tanggapan Peserta Didik .....	32
<b>Tabel 3. 11</b> Instrumen Tanggapan Peserta Didik .....	33
<b>Tabel 3. 12</b> Presentase Kelayakan Produk .....	34
<b>Tabel 4. 1</b> Rekapitulasi Angket Kebutuhan Pendidik Terhadap Bahan Ajar .....	36
<b>Tabel 4. 2</b> Rekapitulasi Angket Kebutuhan Peserta Didik Terhadap Bahan Ajar	37
<b>Tabel 4. 3</b> Kompetensi Dasar dan Indikator .....	42
<b>Tabel 4. 4</b> Analisis Materi Berdasarkan KD .....	43
<b>Tabel 4. 5</b> Matriks Garis Besar Program Media.....	47
<b>Tabel 4. 6</b> Storyboard .....	49
<b>Tabel 4. 7</b> Rekapitulasi Penilaian Kelayakan Materi Oleh Ahli Materi Pembelajaran .....	68
<b>Tabel 4. 8</b> Rekapitulasi Penilaian Kelayakan Kebahasaan Oleh Ahli Bahasa .....	69
<b>Tabel 4. 9</b> Rekapitulasi Penilaian Kelayakan Media Oleh Ahli Media Pembelajaran .....	71
<b>Tabel 4. 10</b> Rekapitulasi Penilaian Keseluruhan Oleh Ahli .....	72
<b>Tabel 4. 11</b> Perbaikan Berdasarkan Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran....	74
<b>Tabel 4. 12</b> Perbaikan Berdasarkan Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	78
<b>Tabel 4. 13</b> Perbaikan Berdasarkan Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran ....	88
<b>Tabel 4. 14</b> Rincian Jumlah Penanggung Jawab Kegiatan Praktikum .....	93
<b>Tabel 4. 15</b> Rekapitulasi Penilaian Kelayakan Produk Oleh Pendidik .....	94
<b>Tabel 4. 16</b> Rekapitulasi Penilaian Kelayakan Produk Oleh Peserta Didik .....	96
<b>Tabel 4. 17</b> Rekapitulasi Penilaian Keseluruhan Oleh Pengguna .....	98

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Diagram Perubahan Wujud Zat .....	15
<b>Gambar 2. 2</b> Kerangka Berpikir .....	19
<b>Gambar 3. 1</b> Ilustrasi Model ADDIE (Sugiyono, 2019, hlm. 766) .....	22
<b>Gambar 4. 1</b> (a) Tampilan Sampul Depan, (b) Lembar Identitas .....	63
<b>Gambar 4. 2</b> (a) Peta Konsep, (b) Daftar Isi.....	63
<b>Gambar 4. 3</b> (a) Petunjuk Kegiatan, (b) Keterampilan Proses Sains.....	64
<b>Gambar 4. 4</b> (a) KD, Indikator, dan Tujuan, (b) Materi Perpindahan Kalor.....	64
<b>Gambar 4. 5</b> (a) Kegiatan 1, (b) Hasil Kegiatan 1 .....	64
<b>Gambar 4. 6</b> (a) Kegiatan 2, (b) Hasil Kegiatan 2 .....	65
<b>Gambar 4. 7</b> (a) Kegiatan 3 Bagian I, (b) Hasil Kegiatan 3 Bagian I.....	65
<b>Gambar 4. 8</b> (a) Kegiatan 3 Bagian II, (b) Hasil Kegiatan 3 Bagian II.....	65
<b>Gambar 4. 9</b> (a) Kegiatan 4 Bagian I, (b) Hasil Kegiatan 4 Bagian I.....	66
<b>Gambar 4. 10</b> (a) Kegiatan 4 Bagian II, (b) Hail Kegiatan 4 Bagian II .....	66
<b>Gambar 4. 11</b> (a) Kegiatan 4 Bagian III, (b) Hasil Kegiatan 4 Bagian III .....	66
<b>Gambar 4. 12</b> (a) Kegiatan 5, (b) Hasil Kegiatan 5 .....	67
<b>Gambar 4. 13</b> (a,b) Halaman Catatanku .....	67
<b>Gambar 4. 14</b> (a) Sampul Belakang.....	67

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran A .....</b>	<b>112</b>
1. Instrumen Kebutuhan Bahan Ajar (Pendidik dan Peserta Didik) .....	113
2. Instrumen Penelitian .....	117
3. Lembar Pernyataan Validasi Ahli .....	129
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	133
5. Surat Izin Penelitian .....	144
6. Surat Balasan dari Sekolah .....	145
<b>Lampiran B.....</b>	<b>146</b>
1. Instrumen Hasil Kebutuhan Bahan Ajar (Pendidik dan Peserta Didik).....	147
2. Instrumen Hasil Penilaian Ahli .....	158
3. Lembar Pernyataan Hasil Validasi Ahli.....	167
4. Instrumen Hasil Tanggapan Pengguna .....	171
5. Hasil Penggerjaan LKPD Oleh Peserta Didik .....	190
<b>Lampiran C .....</b>	<b>206</b>
1. Hasil Pengembangan LKPD IPA Berbasis KPS Terintegrasi pada Materi Perpindahan Kalor untuk Kelas V SD .....	207
<b>Lampiran D .....</b>	<b>221</b>
1. Dokumentasi Kegiatan Pengimplementasian Produk .....	222
2. Surat Bebas Perpustakaan UPI Kampus Cibiru .....	224
3. Surat Bebas Perpustakaan UPI Bumi Siliwangi .....	225
4. Surat Keputusan Pembimbing.....	226
5. Buku Bimbingan Skripsi .....	227
6. Lembar Perbaikan Skripsi .....	229

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. (2015). *Pembelajaran Multiliterasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Aini, N.A., Syachruroji, A., Hendracipta, N. (2019). Pengembangan LKPB Berbasis *Problem Based Learning* pada Pelajaran IPA Materi Gaya. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10 (1), 68-78.
- Arif, Moh. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian Mapel Sains Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Sains SD/MI. *Journal Of Islamic Education*, 4 (1), 124-148.
- Basri, Hasan. (2018). *Kemampuan Kognitif Dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran*. UPI: ejournal.upi.edu.
- Brahmana, A. G. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berorientasi Hots Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri 065015 Medan Tuntungan Tahun Ajaran 2019/2020*. (Skripsi). Universitas Quality, Medan.
- Chan, Faizal. & Budiono, Hendra. (2019). Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Berbasis Learning Cycle Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar . *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(2), 166-175.
- Dalimunthe, A., Affandi, M., Suryanto, Eka Dodi. (2021). Pengembangan Modul Praktikum Teknik Digital Model ADDIE . *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 8(1), 17-22.
- Fasya, Hadaina. (2021). *Pengembangan Suplemen Bahan Ajar Berbasis Multiliterasi Saintifik pada Pembelajaran IPA di SD*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Fatmala, D., A. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Buku Cerita Anak Bwebasis Digital Untuk Siswa Kelas 5 SD*. (Skripsi). UPI Kampus Cibiru . Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Hardani, dkk. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Herlambang, Yusuf. (2018). *Pedagogik: Telaah Kritis Ilmu Pendidikan dalam Multi Perspektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hermawan, Sigit., & Amirullah. (2016). *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Malang: Media Nusa Creative.
- Hernawan, A.H., Permasih, & Dewi, L. (2012). *Pengembangan Bahan Ajar*. UPI: file.upi.edu.
- Hisbullah & Selvi, N. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Makassar: Aksara Timur.
- Ilmu Sosial Bagi Siswa Sekolah Dasar, *Jurnal Penelitian Pendidikan*, e-issn 2541-4135.
- Juwitaningsih, Desi. (2018). *Panas Dingin: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Paket A Setara SD/MI Kelas V*. Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan- Ditjen Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Karli, Hilda. (2011). Pendekatan Keterampilan Proses Sains untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas III SD “X” Serpong. *Jurnal Eduhumaniora*. Doi: 10.17509/eh.v3i1.2796.

- Ketaren, Devi Y.S. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Materi Panas dan Perpindahannya Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri 105267 Sei Mencirim Tahun Ajaran 2020/2021.* (Skripsi). Universitas Quality.
- Kristyowati, Reny. (2018). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Sekolah Dasar Berorientasi Lingkungan. *Proceeding of Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar "Menyongsong Transformasi Pendidikan Abad 21".* Universitas Negeri Jakarta. 282-287.
- Kumala, Farida Nur. (2016). *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar.* Malang: Ediide Infografika.
- Mikrajuddin, Sakiyono, & Lutfi. (2007). *IPA Terpadu.* Jakarta: Esis.
- Miskiyah, Roihatul. (2013). *Pengembangan Buku Panduan Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Benda dan Sifatnya Untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas II MI Bahrul Ulum Ngoro Mojokerto.* (Skripsi). Universitas Negeri Islam Maulana Malik, Malang.
- Muakhirin, Binti. (2014). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri pada Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Guru*, 1(1), 51-57.
- Ningrum, Rati. (2015). *Pengembangan Courseware Multimedia Interaktif dengan Tahapan Pembelajaran SM pada Materi Penggolongan dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon.* UPI: repository.upi.edu.
- Nolinda, Yulis. (2018). *Pengembangan LKPD IPA Berbasis Search, Solve, Create, and Share (SSCS) pada Organ Pernapasan Manusia dan Hewan Kelas V SD/MI.* (Skripsi). Universitas Islam Negeri Raden Intan, Lampung.
- Pawestri, Elok. & Zulfiati, Heri. M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas II di SD Muhammadiyah Danunegaran. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SDAn.* 3(6). 903-913.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 20016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Perdianti, Delia. (2021). *Pengembangan E-book Berbasis Multimedia Pembelajaran pada Mata Pelajaran IPA Kelas 5 di Sekolah Dasar.* (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Permendikbud No. 67 Tahun 2013, Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah/Madrasah Ibtidaiyah.
- Prihantini. (2021). *Strategi Pembelajaran SD.* Jakarta: Bumi Aksara.
- Prayogi, R. D., & Estetika, R. (2019). Kompetensi Digital Pendidik Masa Depan. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2(14), 144-151.
- Rayanto, Yudi H. & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE & R2D2: Teori & Praktek.* Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Richey, Rita C. & Klein, James D. (2007). *Design and Development Research Research Methods, Strategies, and Issues.* New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rofiah, Nurul Hidayah. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis KIT untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dasar IPA di SD/MI. *Jurnal Albidayah*, 2(6), 253-271.

- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhada, Idad. (2017). *Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sulfiyanto. (2019). *Pembelajaran IPA SD/MI*. Bandung: Manggu Makmur Tanjung Lestari.
- Syahputra, Rahmat. (2022). *Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*. UNIPDU: academia.edu.
- Triana, Neni. (2021). *LKPD Berbasis Eksperimen: Tingkatkan Hasil Belajar Siswa*. Bogor: Guepedia.
- Widiastuti & Sulistyowati. (2014). *Metode Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.