

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN  
LKPD TERHADAP HASIL BELAJAR SAINS PESERTA DIDIK KELAS  
IV PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA**

(Penelitian Kuasi Eksperimen Mata Pelajaran IPA SD/MI Kelas IV)

**SKRIPSI**

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



Oleh

**Vina Deviana Savira**

1805254

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
KAMPUS PURWAKARTA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
PURWAKARTA  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Vina Deviana Savira

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN  
LKPD TERHADAP HASIL BELAJAR SAINS PESERTA DIDIK KELAS  
IV PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA**

(Penelitian Kuasi Eksperimen Mata Pelajaran IPA SD/MI Kelas IV Tahun Ajaran  
2021/2022)

Disetujui dan disahkan oleh Pembimbing:

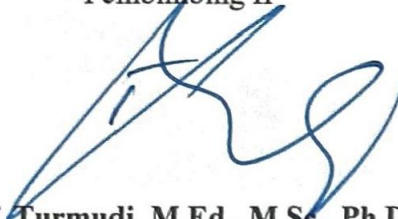
Pembimbing I



**Dra. Hj. Erna Suwangsih, S.Pd., M.Pd.**

NIP. 19600618 198403 2 002

Pembimbing II



**Prof. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D.**

NIP. 19610112 198703 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 PGSD

UPI Kampus Purwakarta



**Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd.**

NIP. 19820516 200801 2 015

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Sains Peserta Didik Kelas IV Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya” ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Purwakarta, 12 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



**Vina Deviana Savira**

NIM. 1805254

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan pertolongannya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya” tepat pada waktunya. Selawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wa sallam*, serta kepada keluarganya, sahabatnya, tabiin, tabiut tabiin, hingga kita sebagai umatnya mendapatkan syafaatnya. *Aamiin yaa Rabbal'aalamiin*.

Tujuan utama dalam penulisan skripsi ini adalah memenuhi sebagian syarat mendapatkan gelar sarjana pendidikan program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Adapun tujuan lain yaitu untuk mendapatkan keberkahan ilmu dengan menuliskan hasil penelitian ilmiah yang bermanfaat. Hasil dari skripsi ini diharapkan dapat membantu banyak orang untuk kepenulisan selanjutnya dan juga membantu pendidik untuk melaksanakan pembelajaran bermakna dengan model *Project Based Learning*.

Demikian skripsi ini dibuat, terima kasih kepada bapak dan ibu pembimbing, seluruh dosen UPI kampus di Purwakarta, orang tua, pembaca, dan semua pihak yang terlibat. Semoga kita dapat mengambil keilmuan dan hikmah dari skripsi ini. Mohon maaf apabila banyak kekurangan. Peneliti mengharapakan kritik dan saran yang membangun.

Purwakarta, 12 Agustus 2022



Vina Deviana Savira

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Alhamdulillah* segala puji hanya milik Allah *Subhanahu wa Ta'ala*. Berkat rahmat dan pertolongannya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar semata-mata tidak hanya usaha penulis sendiri, melainkan bantuan yang ikhlas dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada

1. Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wa sallam* yang telah menjadikan zaman terang benderang dengan ilmu setelah zaman kebodohan.
2. Prof. Dr. M. Solehuddin, M.Pd., M.A. selaku rektor Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Prof. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D. selaku direktur Universitas Pendidikan Indonesia kampus di Purwakarta sekaligus dosen pembimbing skripsi II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan, memberikan masukan dan segala bentuk kemudahan kepada penulis.
4. Dr. Idat Muqodas, S.Pd., M.Pd. selaku wakil direktur Universitas Pendidikan Indonesia kampus di Purwakarta.
5. Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd. selaku ketua prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia kampus di Purwakarta.
6. Dra. Hj. Erna Suwangsih, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi I, Universitas Pendidikan Indonesia kampus di Purwakarta, yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan, memberikan masukan dan segala bentuk kemudahan kepada penulis.
7. Fitri Nuraeni, S.Pd., M.Pd. selaku dosen ahli IPA Universitas Pendidikan Indonesia kampus di Purwakarta.
8. Seluruh dosen Universitas Pendidikan Indonesia kampus di Purwakarta.
9. Seluruh sivitas akademika Universitas Pendidikan Indonesia kampus di Purwakarta.
10. Syarif Hendriana, M.Pd. selaku kepala sekolah di SD Negeri 1 Nagrikidul yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti.
11. Erni Asmawati, M.Pd. selaku guru ahli IPA di SD Negeri 1 Nagrikidul.

12. Seluruh guru di SD Negeri 1 Nagrikidul.
13. Orang tua peneliti, bapak Bahori, almarhumah Sribudiyani, dan ibu Leli yang sudah merawat, memberikan kasih sayang, doa yang tulus, nasihat, dan motivasi kepada peneliti.
14. Kakak dan adik peneliti yang telah mendoakan, memberikan motivasi, menjadi penyejuk jiwa, dan tempat bercerita yang baik.
15. Seluruh keluarga besar peneliti yang selalu mendoakan dan memotivasi.
16. Seluruh rekan mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia kampus di Purwakarta.
17. Seluruh keluarga besar Yayasan Ahlaq Mulia Qurani Tartiilaa yang telah merawat, mendoakan, dan memotivasi peneliti.
18. Seluruh siswa SD Quran Tartiilaa yang telah mendoakan dan selalu menjadi penyejuk jiwa.
19. Seluruh rekan, sahabat, yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN  
LKPD TERHADAP HASIL BELAJAR SAINS PESERTA DIDIK KELAS  
IV PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA**

(Penelitian Kuasi Eksperimen Mata Pelajaran IPA SD/MI Kelas IV Tahun Ajaran  
2021/2022)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan LKPD terhadap hasil belajar sains peserta didik kelas IV pada materi sifat-sifat cahaya. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment*. Sampel dalam penelitian ini merupakan peserta didik kelas IV di salah satu Sekolah Dasar negeri di Nagrikidul. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling purposive* berdasarkan pertimbangan dan kemudahan. Pertimbangan ini memperoleh hasil kelas IV C sebagai kelas eksperimen dan kelas IV A sebagai kelas kontrol, di mana masing-masing kelas terdiri dari 28 peserta didik. Pada proses pembelajarannya, kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan LKPD, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan pada penelitian hasil belajar ini adalah uraian yang sebelumnya sudah diuji cobakan pada kelas di luar sampel. Hasil rata-rata analisis data kuantitatif menunjukkan ketercapaian hasil belajar siswa pada *pre test* 55,54 dan *post test* 78,39. Berdasarkan hasil uji hipotesis statistik dengan uji Regresi Linear Sederhana diperoleh signifikansi  $0,000 < \text{probabilitas } 0,05$  dengan keputusan  $H_0$  ditolak. Berdasarkan keputusan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan LKPD terhadap hasil belajar sains peserta didik kelas IV pada materi sifat-sifat cahaya.

**Kata kunci:** Hasil Belajar Peserta Didik, Model *Project Based Learning*, *Quasi Experiment*, Sifat-sifat cahaya.

## **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of LKPD assisted project learning models on the learning outcomes of class IV students in the material of light properties. The type of research used is Quasi Experiment. The sample in this study was a class IV student in one of the public elementary schools in Nagrikidul. Sampling techniques using purposive sampling based on consideration and convenience. This consideration obtains the results of class IV C as the experimental class and class IV A as the control class, where each class consists of 28 students. In the learning process, the experimental class uses LKPD-based Project Based Learning models, while the control class uses conventional learning. The instrument used in this learning outcome research is a description that had previously been tested in class outside the sample. The average quantitative data analysis results show the achievement of student learning outcomes in the 55.54 Pre Test and Post Test 78.39. Based on the results of the statistical hypothesis test with a simple linear regression test, a significance of  $0,000 < \text{Probability } 0.05$  with  $H_0$  decisions was rejected. Based on this decision, it can be concluded that there is an influence of the LKPD-assisted Project Based Learning model on the learning outcomes of the Science of Class IV students on the material of the Light Properties.*

**Keywords:** *Student learning outcomes, Project Based Learning Models, Quasi Experiment, Light Properties.*



## DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	7
2.1 Deskripsi Teoritik .....	7
2.1.1 Teori Belajar Konstruktivisme .....	7
2.1.2 Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) .....	9
2.1.3 Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	24
2.1.4 Konsep Belajar .....	25
2.2 Hasil Penelitian Relevan.....	33
2.3 Kerangka Berpikir .....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	37

3.1	Desain Penelitian .....	37
3.2	Partisipan.....	37
3.3	Populasi dan Sampel.....	38
3.4	Instrumen Penelitian .....	39
3.4.1	Tes Hasil Belajar Sains.....	39
3.4.2	Observasi .....	42
3.4.3	Validasi Instrumen.....	43
3.5	Prosedur Penelitian .....	47
3.5.1	Tahap Persiapan Penelitian.....	47
3.5.2	Tahap Pelaksanaan Penelitian .....	48
3.5.3	Tahap Analisis Data Penelitian .....	49
3.5.4	Tahap Penarikan Kesimpulan.....	49
3.6	Analisis Data.....	51
3.6.1	Uji Normalitas .....	51
3.6.2	Uji Homogenitas.....	51
3.6.3	Uji Linearitas .....	52
3.6.4	Uji Regresi Linear Sederhana.....	52
3.6.5	Uji Independent Sample t-Test.....	52
3.6.6	Uji N-Gain.....	53
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....		54
4.1	Temuan.....	54
4.1.1	Temuan Pengaruh Model <i>Project Based Learning</i> Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Sains .....	56
4.1.2	Temuan Perbedaan Hasil Belajar Sains Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol.....	59
4.2	Pembahasan .....	61

4.2.1	Pembahasan Pengaruh Model <i>Project Based Learning</i> Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Sains .....	61
4.2.2	Pembahasan Perbedaan Hasil Belajar Sains Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol .....	63
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....		65
5.1	Simpulan.....	65
5.2	Implikasi.....	65
5.3	Rekomendasi .....	66
DAFTAR PUSTAKA .....		67
LAMPIRAN .....		70

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik utama model <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....	12
Tabel 2.2 Tahap Pembelajaran dengan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	17
Tabel 2.3 Tahapan Mendesain Proyek.....	19
Tabel 2.4 Perbedaan <i>PjBL</i> dengan Pembelajaran Konvensional .....	23
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	37
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	38
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Sains Peserta Didik.....	40
Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Hasil Belajar Sains Peserta Didik.....	40
Tabel 3.5 Lembar Observasi .....	42
Tabel 3.6 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen .....	44
Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Butir Soal .....	44
Tabel 3.8 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen .....	45
Tabel 3.9 Hasil Indeks Kesukaran .....	46
Tabel 3.10 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen .....	47
Tabel 3.11 Hasil Uji Daya Pembeda .....	47
Tabel 3.12 Kriteria Nilai <i>N-Gain</i> .....	53
Tabel 4.1 Perbandingan Data Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	54
Tabel 4.2 Nilai LKPD Kelas Eksperimen .....	55
Tabel 4.3 Penilaian Produk Proyek Peserta Didik .....	56
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas .....	57
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas.....	57
Tabel 4.6 Hasil Uji Linearitas .....	58
Tabel 4.7 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana.....	58
Tabel 4.8 Hasil Uji Koefisien Determinasi .....	58
Tabel 4.9 Hasil Uji <i>Independent Sample t-Test</i> .....	54
Tabel 4.10 Hasil Uji <i>N-Gain Score</i> .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ranah Kognitif (Taksonomi Bloom Edisi Revisi).....	29
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir.....	36
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen Tes Sifat-Sifat Cahaya .....	70
Lampiran 2. Kisi-Kisi Penulisan Instrumen Tes .....	73
Lampiran 3. Instrumen Tes dan Kunci Jawaban .....	74
Lampiran 4. Rekap Analisis Butir Soal Instrumen Tes .....	79
Lampiran 5. Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas IV .....	80
Lampiran 6. RPP Kelas Kontrol .....	86
Lampiran 7. RPP Kelas Eksperimen Hari ke-1 .....	91
Lampiran 8. RPP Kelas Eksperimen Hari ke-2 .....	98
Lampiran 9. RPP Kelas Eksperimen Hari ke-3 .....	105
Lampiran 10. LKPD Cahaya Dapat Menembus Benda Bening .....	112
Lampiran 11. LKPD Cahaya Dapat Merambat Lurus .....	116
Lampiran 12. LKPD Cahaya Dapat Dipantulkan .....	120
Lampiran 13. LKPD Cahaya Dapat Dibiaskan .....	124
Lampiran 14. LKPD Cahaya Dapat Diuraikan .....	128
Lampiran 15. Rubrik Penilaian LKPD dan Produk .....	132
Lampiran 16. Contoh Hasil Tes .....	133
Lampiran 17. Contoh Hasil Pengerjaan LKPD .....	136
Lampiran 18. Hasil Analisis Data .....	138
Lampiran 19. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	142
Lampiran 20. Riwayat Hidup .....	144

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. (2015). *Guru Sains Sebagai Inovator: Merancang Pembelajaran Sains Inovatif Berbasis Riset*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Aisyi, F. K., Elvyanti, S., Gunawan, T., & Mulyana, E. (2013). Pengembangan bahan ajar TIK SMP mengacu pada pembelajaran berbasis proyek. *Invotec*, 9(2), 117-128. doi: [10.17509/invotec.v9i2.4861](https://doi.org/10.17509/invotec.v9i2.4861)
- Al-Muchtar, Suwarna, dkk. (2007). *Strategi Pembelajaran PKn*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Al-Tabany, T. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik/Integratif/KTI)*. Jakarta: Prenada Media.
- Amanda, dkk. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1-11.
- Anggareni, N. W., Ristiati, N. P., & Widiyanti, N. L. P. M. (2013). Implementasi strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep IPA siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 3(1), 1-11.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. (2007). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2005). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Indonesia. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara RI Tahun 2003 Nomor 3, Tambahan Lembaran RI Nomor 4301. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Jasmine, P. (2018). Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Peningkatan Literasi Lingkungan Siswa Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *SI thesis, Universitas Pendidikan Indonesia*.

- Komalasari, K. (2013). *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Lestari, K.E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Margono. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Muslich, M. (2010). *Text Book Writing*. Jogjakarta: Ar-ruz Media.
- Nasution, S. (1990). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar-Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Nurohman, S. (2007). Pendekatan Project Based Learning sebagai Upaya Internalisasi Scientific Method bagi Siswa Calon Guru Fisika. *Jurnal FMIPA UNY*.
- Oemar, H. (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Pannen, P & Purwanto. (1995). *Penulisan Bahan Ajar dalam Mengajar di Perguruan Tinggi Bagian Empat Program Applied Approach*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Sinambela, P. (2009). Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Generasi Kampus*, 6(2), 17-29.
- Romdoni, M.F. (2017). *Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Ekosistem*. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
- Sakinah, N. I. (2020). Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Keterampilan Proses Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Tema 9 Kayanya Negeriku. *SI thesis, Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran Sainifik: Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sari, L., Taufina, T., & Fachruddin, F. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Menggunakan Model PjBL di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 813-820.



- Slameto. (2010). *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Sugiono. (2010). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sukmadinata, N. S. (2020). *Metode Penelitian Tindakan Komprehensif*. Bandung: ALFABETA.
- Suprananto, K. (2012). *Pengukuran dan Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Susetyo, B. (2019). *Statistika untuk Analisis Data Penelitian* (Edisi kelima). Bandung: Refika Aditama.
- Suyono, H. (2012). *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar* (Edisi ketiga). Bandung: Rosdakarya.
- Syah, M. (2014). *Psikologi Pendidikan: Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tarigan. (2014). *Telaah Buku Tematik Sekolah Dasar*. Bandung: Angkasa.
- Taupik, R. P., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Pencapaian Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1525-1531.
- Thomas. J.W. (2000). *A review of Reasearch on Project-Based Learning*. California: The Autodesk Foundation.
- Wena, M. (2014). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widodo, A. (2006). Revisi Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal. *Buletin Puspendik*, 3(2), 18-29.
- Yaumi, M. (2013). *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Zulfiani, Feronika, T., Suartini K. (2009). *Strategi Pembelajaran Sains*. Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Jakarta.