

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP  
PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH  
DASAR**

(Penelitian Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas IV di Salah Satu Sekolah Dasar  
di Purwakarta)

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



**oleh:**

**Nabila Wardatul Azka**

**1904024**

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

**2023**

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP  
PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH  
DASAR**

Oleh:

Nabila Wardatul Azka

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Nabila Wardatul Azka 2023  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan cetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**NABILA WARDATUL AZKA**

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP  
PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH  
DASAR**

**(Penelitian Quasi Eksperimen Pada Siswa Kelas IV di Salah Satu Sekolah Dasar  
di Purwakarta)**


Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



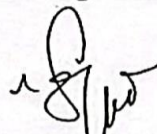
**Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd.**  
**NIP. 198205162008012015**

Pembimbing II



**Dra. Puji Rahayu, M.Pd.**  
**NIP. 196006011986112001**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi PGSD



**Dr. Neneng Sri Wulan, S.Pd., M.Pd.**  
**NIP. 198404132010122003**

## LEMBAR PERNYATAAN

### SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar**” ini beserta seluruh 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 risiko atau sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim lain dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Purwakarta, 8 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Nabila Wardatul Azka  
NIM. 1904024

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* rabbil' alamin. Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar". Shalawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini merupakan langkah akhir peneliti dalam menyelesaikan kewajiban akademik untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Skripsi ini membahas mengenai Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar pada materi gaya dan gerak kelas IV Sekolah Dasar di Kecamatan Nagrikaler, Kabupaten Purwakarta.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu peneliti mengharapkan adanya saran dan masukan yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi siswa dan guru sehingga dapat meningkatkan kualitas generasi mendatang. *Aamiin ya rabbal alamin.*

Purwakarta, 8 Agustus 2023



Nabila Wardatul Azka

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Alhamdulillahirabil'alamin.* Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga pembuatan skripsi ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah limpahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, para sahabat, dan umatnya hingga akhir zaman.

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar” ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus Purwakarta. Dalam penulisan skripsi ini, tidak luput dari bantuan yang diberikan oleh berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segala hormat peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang bersangkutan, diantaranya:

1. Bapak Prof. Yayan Nurbayan, M.Ag., Bapak Dr. Idat Muqodas, S.Pd., M.Pd., Kons., dan Ibu Dr. Suci Utami Putri, M.Pd. selaku Direktur dan Wakil Direktur UPI Kampus Purwakarta.
2. Ibu Dr. Neneng Sri Wulan, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi PGSD UPI Kampus Purwakarta.
3. Ibu Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan ilmu dan senantiasa memberikan motivasi, arahan, kasih sayang serta banyak hal yang membuat penelitian ini berjalan semestinya.
4. Ibu Dra. Puji Rahayu, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu serta arahan, dukungan motivasi dan menguatkan peneliti ketika menghadapi masa-masa sulit peneliti sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Nenden Permas Hikmatunisa, M.Pd., M.A. selaku dosen ahli yang telah memberikan saran dan masukan kepada peneliti untuk meningkatkan kualitas instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.
6. Bapak dan Ibu Dosen, Staf Akademik serta Staf Perpustakaan UPI Kampus Purwakarta yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta bantuan lainnya selama masa studi.

7. Bapak H. Anwar Mulyana, S.Pd. selaku kepala sekolah dan segenap Bapak dan Ibu guru SDN 9 Nagrikaler yang telah memberikan motivasi, dukungan, arahan, dan bimbingannya.
8. Siswa kelas IV A dan IV B yang telah membantu serta berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan proses penelitian.
9. Secara khusus rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orangtua tercinta, Ibu Sunarti dan Bapak Burhanudin yang senantiasa memberikan kasih sayang, semangat, do'a, serta dukungan yang tiada henti.
10. Teruntuk kakak dan adik tercinta, Cynthia Fenty Fatimah, Sheila Khoirunnisa, Anna Majida Aprilia, Regina Best Tiara, dan Gallant Zetta Galaxy yang senantiasa memberikan do'a, semangat serta dukungan yang tiada henti.
11. Sahabat tercinta, Abriani Larassati, Alsina Raisa, dan Sahrini yang senantiasa selalu kebersamai dari awal perkuliahan hingga saat ini, selalu mengingatkan, membantu serta memberikan motivasi dan do'a selama menyusun skripsi.
12. Teman-teman P3K kelompok 6, Dafa, Deliyan, Eliza, Hanita, Indah, Irma, Alila, dan Nova yang senantiasa memberikan dukungannya.
13. Teruntuk seluruh rekan seperjuangan PGSD angkatan 2019 terkhusus PGSD Kelas A yang telah membantu untuk saling mengingatkan, memberikan semangat, serta memberikan dukungan.

Terima kasih kepada semua pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas dukungan, do'a, dan motivasi serta kasih sayang yang sudah diberikan kepada penulis. Tanpa bantuan pihak-pihak yang terlibat, tentu skripsi ini tidak akan terwujud. Semoga segala sesuatu hal baik yang sudah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT. *Aamiin Ya Rabbal Aalaamiin.*

Purwakarta, 8 Agustus 2023



Nabila Wardatul Azka

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI  
SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas IV di Salah Satu  
Sekolah Dasar di Purwakarta)

**Nabila Wardatul Azka**

**NIM. 1904024**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis peningkatan kemampuan literasi sains siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional dan pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa Sekolah Dasar. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *non-equivalent control group* dan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas IV di salah satu SD Negeri di Purwakarta yang berjumlah 50 siswa dengan kelas IV A dan IV B masing-masing 25 siswa. Instrumen yang digunakan adalah instrumen kemampuan literasi sains berupa soal uraian *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan 3 indikator literasi sains. Berdasarkan analisis deskriptif diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan kemampuan literasi sains yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dilihat dari rata-rata *N-Gain* untuk kelas kontrol sebesar 0,2744 pada kategori rendah dan kelas eksperimen sebesar 0,4904 pada kategori sedang. Hasil penelitian ini juga memperoleh hasil bahwa model *Problem Based Learning* memberikan pengaruh positif sebesar 66% terhadap kemampuan literasi sains siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan literasi sains siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Serta, adanya pengaruh positif penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning*, Kemampuan literasi sains



**THE EFFECT OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL ON  
IMPROVING THE SCIENTIFIC LITERACY SKILLS OF  
ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS**

*(Quasi-Experimental Research on Grade IV Students at an  
Elementary School in Purwakarta)*

**Nabila Wardatul Azka  
NIM. 1904024**

**ABSTRACT**

*This research is motivated by the low scientific literacy ability of elementary school students. One effort that can be done is to apply the model Problem Based Learning. This study aims to determine and analyze the increase in scientific literacy skills of students who receive learning with models Problem Based Learning and students who get learning with conventional learning models and model influences Problem Based Learning on increasing the scientific literacy skills of elementary school students. The type of research used is a quasi-experimental design non-equivalent control group and technique purposive sampling. The sample for this research was fourth grade students at one of the public elementary schools in Purwakarta, totaling 50 students, with 25 students each in grades IV A and IV B. The instrument used is an instrument of scientific literacy ability in the form of description questions pretest and posttest by using 3 indicators of scientific literacy. Based on the descriptive analysis, it was found that there was an increase in scientific literacy skills that received learning with models Problem Based Learning seen from the average N-Gain for the control class of 0.2744 in the low category and the experimental class of 0.4904 in the medium category. The results of this study also obtained the results that the model Problem Based Learning gave a positive influence of 66% on students' scientific literacy abilities. So it can be concluded that the increase in scientific literacy skills of students using models Problem Based Learning better than conventional learning. Also, there is a positive influence on the use of the model Problem Based Learning on students' scientific literacy abilities.*

**Keywords:** *Problem Based Learning, Scientific literacy skills*

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....  | i    |
| LEMBAR PERNYATAAN .....  | ii   |
| KATA PENGANTAR .....   | iii  |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....   | iv   |
| ABSTRAK .....  | vi   |
| <i>ABSTRACT</i> .....  | vii  |
| DAFTAR ISI.....  | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xi   |
| DAFTAR TABEL.....  | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....   | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN.....   | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....  | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....   | 4    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....  | 5    |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....   | 5    |
| 1.5 Struktur Organisasi Penelitian .....                                       | 6    |
| BAB II KAJIAN TEORI.....   | 8    |
| 2.1 Model <i>Problem Based Learning</i> .....                                  | 8    |
| 2.1.1 Model Pembelajaran .....   | 8    |
| 2.1.2 Model <i>Problem Based Learning</i> .....                                | 9    |
| 2.1.3 Langkah-langkah Model <i>Problem Based Learning</i> .....                | 11   |
| 2.1.4 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem Based Learning</i> .....       | 13   |
| 2.2 Kemampuan Literasi Sains .....   | 14   |
| 2.2.1 Literasi Sains .....   | 14   |
| 2.2.2 Indikator Literasi Sains .....   | 15   |
| 2.3 Keterkaitan Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Literasi Sains..... | 17   |
| 2.4 Materi Ajar.....   | 18   |
| 2.5 Hasil Penelitian yang Relevan .....  | 21   |
| 2.6 Kerangka Berpikir .....  | 23   |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| 2.7   | Hipotesis Penelitian .....   | 24        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>                   |  | <b>26</b> |
| 3.1   | Jenis dan Desain Penelitian .....                                    | 26        |
| 3.2   | Prosedur Penelitian .....  | 27        |
| 3.2.1   | Tahap Persiapan Penelitian.....                                      | 27        |
| 3.2.2   | Tahap Pelaksanaan Penelitian.....                                    | 28        |
| 3.2.3   | Tahap Laporan .....  | 28        |
| 3.3   | Populasi dan Sampel Penelitian.....                                  | 29        |
| 3.3.1   | Populasi .....   | 29        |
| 3.3.2   | Sampel .....   | 29        |
| 3.4   | Definisi Operasional .....   | 30        |
| 3.5   | Teknik Pengumpulan Data .....  | 31        |
| 3.6   | Instrumen Penelitian .....   | 31        |
| 3.6.1   | Kemampuan Literasi Sains .....                                       | 32        |
| 3.7   | Pengembangan Instrumen Penelitian.....                               | 32        |
| 3.7.1   | Uji Validitas.....   | 32        |
| 3.7.2   | Uji Reliabilitas .....   | 34        |
| 3.7.3   | Uji Daya Pembeda .....   | 35        |
| 3.7.4   | Uji Tingkat Kesukaran.....   | 36        |
| 3.8   | Teknik Analisis Data .....   | 37        |
| 3.8.1   | Analisis Statistik Deskriptif.....                                   | 37        |
| 3.8.2   | Analisis Statistik Inferensial .....                                 | 37        |
| <b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>               |  | <b>41</b> |
| 4.1   | Temuan Penelitian .....  | 41        |
| 4.1.1   | Pelaksanaan Penelitian.....  | 41        |
| 4.1.2   | Analisis Data.....   | 54        |
| 4.2   | Pembahasan Data Hasil Penelitian .....                               | 70        |
| 4.2.1   | Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Pembelajaran IPA.... | 70        |
| 4.2.2   | Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa .....     | 72        |
| <b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b> |  | <b>74</b> |
| 5.1   | Kesimpulan.....  | 74        |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 5.2 Implikasi .....  | 74  |
| 5.3 Rekomendasi..... | 74  |
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 76  |
| LAMPIRAN.....        | 81  |
| LAMPIRAN A.....      | 82  |
| LAMPIRAN B .....     | 142 |
| LAMPIRAN C .....     | 174 |
| LAMPIRAN D.....      | 179 |
| LAMPIRAN E .....     | 193 |
| RIWAYAT HIDUP.....   | 202 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir .....                                    | 24 |
| Gambar 3. 1 Alur Prosedur Penelitian .....                             | 29 |
| Gambar 4. 1 Kegiatan Siswa Dalam Percobaan Mendorong Bola .....        | 44 |
| Gambar 4. 2 Kegiatan Siswa Dalam Percobaan Kecepatan Jatuh Benda ..... | 46 |
| Gambar 4. 3 Kegiatan Siswa Dalam Percobaan Laju Pergerakan Benda ..... | 48 |
| Gambar 4. 4 Kegiatan Siswa Dalam Percobaan Listrik Statis .....        | 50 |
| Gambar 4. 5 Kegiatan Siswa Dalam Permainan <i>Ranking</i> 1 .....      | 52 |
| Gambar 4. 6 Skor Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....    | 62 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Langkah-langkah Model <i>Problem Based Learning</i> .....                  | 11 |
| Tabel 2. 2 Indikator Kompetensi Literasi Sains .....                                  | 16 |
| Tabel 2.3 Keterkaitan Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Literasi Sains ..... | 17 |
| Tabel 2. 4 Kompetensi Dasar pada Muatan Pembelajaran IPA .....                        | 18 |
| Tabel 3. 1 Desain penelitian <i>Non-equivalent Control Group Design</i> .....         | 26 |
| Tabel 3. 2 Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Penelitian .....                            | 32 |
| Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran Tes .....  | 32 |
| Tabel 3. 4 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen .....                      | 33 |
| Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Butir Soal .....                                       | 33 |
| Tabel 3. 6 Interpretasi Derajat Reliabilitas .....                                    | 34 |
| Tabel 3. 7 Hasil Uji Reliabilitas .....   | 34 |
| Tabel 3. 8 Klasifikasi Daya Pembeda .....   | 35 |
| Tabel 3. 9 Hasil Uji Daya Pembeda .....   | 35 |
| Tabel 3. 10 Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran Instrumen .....                         | 36 |
| Tabel 3. 11 Hasil Uji Tingkat Kesukaran .....   | 36 |
| Tabel 3. 12 Rentangan <i>N-Gain</i> .....   | 39 |
| Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan Pertemuan .....   | 42 |
| Tabel 4. 2 Statistik Deskriptif Data Hasil <i>Pretest</i> .....                       | 54 |
| Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> .....                             | 55 |
| Tabel 4. 4 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> .....                            | 56 |
| Tabel 4. 5 Hasil Uji <i>Independent Sampel t-Test</i> Data <i>Pretest</i> .....       | 57 |
| Tabel 4. 6 Statistik Deskriptif Data Hasil <i>Posttest</i> .....                      | 58 |
| Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> .....                            | 59 |
| Tabel 4. 8 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> .....                           | 60 |
| Tabel 4. 9 Hasil Uji <i>Independent Sampel t-Test</i> Data <i>Posttest</i> .....      | 61 |
| Tabel 4. 10 Kriteria Nilai <i>N-Gain</i> .....  | 62 |
| Tabel 4. 11 Hasil Nilai <i>N-Gain</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa .....            | 62 |
| Tabel 4. 12 Rata-rata <i>N-Gain</i> Setiap Indikator Kemampuan Literasi Sains .....   | 63 |
| Tabel 4. 13 Hasil Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i> .....                             | 65 |

|   |    |
|---|----|
| Tabel 4. 14 Hasil Uji Homogenitas Data <i>N-Gain</i> .....  | 66 |
| Tabel 4. 15 Hasil Uji <i>Independent Sampel t-Test</i> Data <i>N-Gain</i> .....                     | 67 |
| Tabel 4. 16 Hasil Uji Koefisien dan Bentuk Umum Persamaan Regresi.....                              | 68 |
| Tabel 4. 17 Hasil Uji Signifikansi Regresi.....   | 69 |
| Tabel 4. 18 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model PBL terhadap Kemampuan Literasi Sains siswa ..... | 69 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran A. 1 Kelas Eksperimen .....   | 83  |
| Lampiran A. 2 RPP Kelas Kontrol.....   | 117 |
| Lampiran B. 1 Instrumen Kemampuan Literasi Sains .....   | 143 |
| Lampiran B. 2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Eksperimen .....                             | 147 |
| Lampiran B. 3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Kontrol.....                                 | 152 |
| Lampiran B. 4 Format Wawancara Siswa.....  | 155 |
| Lampiran B. 5 <i>Judgement Expert</i> Instrumen Literasi Sains .....                               | 156 |
| Lampiran B. 6 Naskah <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Sains.....                                  | 159 |
| Lampiran B. 7 Naskah <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Sains.....                                 | 161 |
| Lampiran B. 8 Sampel Pengisian <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Sains Kelas<br>Eksperimen .....   | 163 |
| Lampiran B. 9 Sampel Pengisian <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Sains Kelas<br>Kontrol.....       | 165 |
| Lampiran B. 10 Sampel Pengisian <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Sains Kelas<br>Eksperimen ..... | 167 |
| Lampiran B. 11 Sampel Pengisian <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Sains Kelas<br>Kontrol.....     | 169 |
| Lampiran B. 12 Sampel Pengisian LKPD Kelas Eksperimen .....  | 171 |
| Lampiran B. 13 Sampel Pengisian LKPD Kelas Kontrol .....   | 172 |
| Lampiran B. 14 Sampel Pengisian Wawancara Siswa.....   | 173 |
| Lampiran C. 1 Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Literasi Sains .....                         | 175 |
| Lampiran C. 2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Literasi Sains .....                      | 176 |
| Lampiran C. 3 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Kemampuan Literasi Sains .....                      | 177 |
| Lampiran C. 4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Literasi Sains .....                           | 178 |
| Lampiran D. 1 Data Deskriptif Tes Kemampuan Literasi Sains .....                                   | 180 |
| Lampiran D. 2 Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Sains.....                          | 183 |
| Lampiran D. 3 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Sains .....                        | 184 |
| Lampiran D. 4 Uji Perbedaan Rata-rata <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Sains .....                | 185 |
| Lampiran D. 5 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Sains.....                         | 186 |



|   |     |
|---|-----|
| Lampiran D. 6 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Sains.....   | 187 |
| Lampiran D. 7 Uji Perbedaan Rata-rata <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Sains....  | 188 |
| Lampiran D. 8 Hasil Uji <i>N-Gain</i> .....   | 190 |
| Lampiran D. 9 Hasil Konstanta dan Koefisien Bentuk Persamaan Linear<br>Sederhana Antara Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap<br>Kemampuan Literasi Sains..... | 191 |
| Lampiran D. 10 Koefisien Determinasi Antara Model <i>Problem Based Learning</i><br>dan Kemampuan Literasi Sains .....   | 192 |
| Lampiran E. 1 SK Pengangkatan Dosen Skripsi.....  | 194 |
| Lampiran E. 2 Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing I dan II .....   | 197 |
| Lampiran E. 3 Surat Permohonan Izin Penelitian .....  | 199 |
| Lampiran E. 4 Surat Tanda Pelaksanaan Penelitian.....   | 200 |
| Lampiran E. 5 Dokumentasi Penelitian .....  | 201 |

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2017). *Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Adiwiguna, P. S., Dantes, N., & Gunamantha, I. M. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berorientasi STEM terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Siswa Kelas V SD di Gugus I Gusti Ketut Pudja. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(2), 94–103.
- Aiman, U., & Ahmad, R. A. R. (2020). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i1.195>
- Alatas, F., & Fauziah, L. (2020). Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Pada Konsep Pemanasan Global. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 4(2), 102–114. <https://doi.org/10.31331/jipva.v4i2.862>
- Alatas, F., & Fauziah, L. (2020). Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Pada Konsep Pemanasan Global. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 4(2), 102–114. <https://doi.org/10.31331/jipva.v4i2.862>
- Ardianto, D., & Rubini, B. (2016). Comparison of Students' Scientific Literacy in Integrated Science Learning Through Model of Guided Discovery and Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(1), 31–37. <https://doi.org/10.15294/jpii.v5i1.5786>
- Arends, R. I. (2008). *Belajar untuk Mengajar. Edisi Ketujuh/Buku Dua. Terj. Helly Prajitno Soetjipto*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arifin, M., & Asfani, K. (2014). Instrumen Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan Pengembangan. Universitas Negeri Malang.
- Arohman, M., Saefudin, & Priyandoko, D. (2016). Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Pembelajaran Ekosistem. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 90–92. <http://kompasiana.com/post/read/650460/3/>

- Asfuri, N. B. (2020). *Model Pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, dan Review) With Pop Up Pada Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Tematik Terhadap Kreatifitas Belajar Siswa*. CV. Sarnu Untung.
- Asvifah, F. F., & Wahjudi, E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Akuntansi Pada Materi Pelajaran Akuntansi Keuangan Di SMK Negeri 1 Sooko Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 07(03), 460–465.
- Damayanti, R., & Afriansyah, E. A. (2018). Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa antara Contextual Teaching and Learning dan Problem Based Learning. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(1), 30. <https://doi.org/10.25273/jipm.v7i1.3078>
- Dani, D. (2009). Scientific Literacy and Purposes for Teaching Science: A Case Study of Lebanese Private School Teachers. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(3), 289–299.
- Darmadi. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Peserta Didik*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Dewi, E. H. P., Akbari, S., & Nugroho, A. A. (2019). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi melalui Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Jatisrono. *Journal of Biology Learning*, 1(1), 53–62. <https://doi.org/10.32585/.v1i1.251>
- Eviani, Utami, S., & Sabri, T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Literasi Sains IPA Kelas V SD. *FKIP Untan*, 05(1), 1–13.
- Farisi, A., Hamid, A., & Melvina. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Suhu dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2(3), 283–287.
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Giriyanti, P. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap

- Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Ekosistem Kelas X SMA. *Jurnal Skripsi Pendidikan Biologi*, 05, 1–8.
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Indrawan, D. R., Uswatun, D. A., Lyesmaya, D., Herdiana, H., & Ilhami, B. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas 3 SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 558. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v11i2.8876>
- Istiani, R., Ara, H & Meti, M . (2017). Perbandingan Model Pembelajaran Problem Based Salving Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Reproduksi Manusia. *Jurnal Jurnal Bio Edukasi*, 7(1).
- Lendeon, G. R., & Poluakan, C. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *SCIENING: Science Learning Journal*, 3(1), 14–21.
- Lestari, E. K., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Muliastrini, N. K. E., Nyoman, D., & Rasben, D. G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dengan Teknik Scaffolding Terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Prestasi Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(3), 254–262. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i3.14116>
- Ngalimun., Fauzani, M., Salabi, A. (2015). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Nelfiyanti, & Sunardi, D. (2017). Penerapan Metode Problem Based Learning dalam Pelajaran Al-Islam II di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Spektrum Industri*, 15(1), 1–119.
- Nurulwati, Veloo, A., & Ruslan, M. A. (2014). Suatu Tinjauan Tentang Jenis-Jenis Dan Penyebab Miskonsepsi Fisika. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 02(01), 87–95.
- OECD. (2019). *PISA 2018: Insights and Interpretations*. Paris: OECD Publishing.
- Pamungkas, T.D. (2015). Penerapan Model Cooperative Learning tipe Jigsaw

- untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Pantiwati, Y., & Husamah. (2014). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Kota Malang. *Prosiding Konferensi Ilmiah Tahunan Himpunan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 158–174.
- Pramusinta, Y. (2019). Efektivitas Metode Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa MI Tarbiyatul Athfal Babat. *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 16–23.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPPF)*, 9(1), 34–42.
- Raharjo, S. (2019). Cara Menghitung N-Gain Score pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan SPSS. [Online] <https://www.spssindonesia.com/>
- Rerung, N., Widyaningsih, I. L. S. S., & Wahyu, S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 06(1), 47–55. <https://doi.org/10.24042/jipf>
- Rofiqoh, M. S., Bektiarso, S., & Wahyuni, S. (2015). Perbandingan Hasil Belajar Fisika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Learning Cycle 5E Berorientasi Keterampilan Proses Di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 69–74.
- Sanjaya, W. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Setyorini, W. N., & Risminawati, M. P. (2014). Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Pada Mata Pelajaran Pkn Siswa Kelas V SD Negeri Ii Mojoreno Kabupaten Wonogiri Tahun Ajaran 2013/2014 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sunardi, D. (2017). Penerapan Metode Problem Based Learning dalam Pelajaran Al-Islam II di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Spektrum Industri*, 15(1), 111.
- Supiandi, M. I., & Julung, H. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(2), 60–64.
- Susetyo, B. (2017). *Statistika untuk Analisis Data Penelitian*. Bandung: Refika Aditama.
- Suyanto, dkk. (2018). *Analisis Data Penelitian Petunjuk Praktis Bagi Mahasiswa Kesehatan Menggunakan SPSS*. Semarang: UNISSULA PRESS.
- Utami, S., & Sabri, T. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Literasi Sains IPA Kelas V SD. *Jurnal pendidikan dasar flobamorata*, 1(2), 1-20.
- Windyarani, S. (2017). Kemampuan Literasi Sains Siswa SD pada Konteks Melestarikan Capung. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 17-21.
- Wulandari, N. (2016). Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Aspek Pengetahuan dan Kompetensi Sains Siswa SMP pada Materi Kalor. *Edusains*, 8(1), 66-73.
- Yuliani, Cahyani, D., & Roviati, E. (2016). Penerapan Pembelajaran IPA Berbasis Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas VII Materi Pokok Pencemaran Lingkungan Di SMPN 1 Cikijing. *Jurnal Sains Dan Pendidikan SainsPd.I; Jurusan Tadris IPA Biologi Jalan Perjuangan Bypass Sunyaragi Cirebon*, 5(45132), 122–135. [www.syekhnrjati.ac.id/jurnal/index.php/sceducatia](http://www.syekhnrjati.ac.id/jurnal/index.php/sceducatia)
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–28. <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v2i0.16408>