

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL)
BERBANTUAN MEDIA *ASSEMBLR EDU* TERHADAP KEMAMPUAN
LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Quasi Eksperimen pada Pembelajaran IPA Kelas IV
di SDN 1 Munjuljaya Kabupaten Purwakarta)



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar sarjana
pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta

Oleh:

Salsa Maria

2109096

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
KAMPUS UPI DI PURWAKARTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2025

LEMBAR HAK CIPTA

Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Media *Assemblr Edu* terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar

Oleh

Salsa Maria

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

©Salsa Maria

Universitas Pendidikan Indonesia

2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

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

LEMBAR PENGESAHAN
SALSA MARIA
PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL)
BERBANTUAN MEDIA *ASSEMBLR EDU* TERHADAP KEMAMPUAN
LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR
(Penelitian Quasi Eksperimen pada Pembelajaran IPA Kelas IV
di SDN 1 Munjuljaya Kabupaten Purwakarta)

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

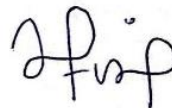
Pembimbing I



Dr. Afridha Laily Alindra, S.Pd., M.Si.

NIP. 198202142005012017

Pembimbing II



Wina Mustikaati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 920200119870207201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

UPI Kampus Purwakarta



Dr. Neneng Sri Wulan, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198404132010122003

Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Media *Assemblr Edu* terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar

Salsa Maria
(2109096)

ABSTRAK

Kemampuan literasi sains merupakan salah satu pembelajaran yang sangat penting dalam proses pembelajaran IPA agar siswa mampu mengaplikasikan sains dengan tepat. Hal ini membantu siswa tidak hanya melihat, tetapi juga dapat mengaplikasikan ide-ide sains secara relevan dalam kegiatan sehari-hari mereka. Namun kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar di Indonesia masih tergolong rendah. Penerapan model *project based learning* adalah salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan *Assemblr Edu* terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar; 2) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi sains pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan *Assemblr Edu* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *discovery learning*. Metode yang digunakan adalah *quasi experimental* dengan bentuk *nonequivalent control group design* pada pembelajaran IPAS materi transformasi energi. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan literasi sains. Hasil dari perhitungan regresi menunjukkan adanya pengaruh model *project based learning* sebesar 36,1% dan skor N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,58 sedangkan kelas kontrol sebesar 0,49. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah 1) Terdapat pengaruh pembelajaran model *project based learning* berbantuan media *assemblr edu* terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar; 2) Terdapat peningkatan *project based learning* kemampuan literasi sains siswa yang menggunakan pembelajaran model berbantuan media *assemblr edu* lebih baik dibandingkan dengan model *discovery learning*.

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Sains, Model *Project Based Learning* (PjBL), Sekolah Dasar

***The Influence of the Project Based Learning (PjBL) Model Assisted with
Assemblr Edu Media on Science Literacy Skills of Elementary School Students***

**Salsa Maria
(2109096)**

ABSTRACT

Science literacy skills are one of the most important learning in the science learning process so that students are able to apply science appropriately. This helps students not only see, but also apply scientific ideas relevantly in their daily activities. However, the science literacy skills of elementary school students in Indonesia are still relatively low. The application of the project based learning model is one of the learning that can improve the science literacy skills of elementary school students. The objectives of this study are 1) To determine the effect of the Project Based Learning learning model assisted by Assemblr Edu on the science literacy skills of elementary school students; 2) To determine the increase in science literacy skills in students who receive the Project Based Learning learning model assisted by Assemblr Edu is better than students who receive learning with the discovery learning model. The method used is a quasi-experimental with a non-equivalent control group design in science learning on energy transformation material. The instrument used is a science literacy skills. The results of the regression calculation showed that there was an influence of the project based learning model of 36.1% and the N-Gain score of the experimental class was 0.58 while the control class was 0.49. The conclusions obtained from this study are 1) There is an influence of project based learning model assisted by assembly edu media on the scientific literacy skills of elementary school students; 2) There is an increase in project-based learning in students' scientific literacy skills using the assembly edu media-assisted learning model which is better than the discovery learning model.

Keyword: Science Literacy Skills, Project Based Learning (PjBL) Model, Elementary School

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Secara Teoritis.....	5
1.4.2 Secara Praktis.....	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kemampuan Literasi Sains.....	7
2.1.1 Pengertian Kemampuan Literasi Sains	7
2.1.2 Indikator Kemampuan Literasi Sains	8
2.2 Model <i>Project Based Learning</i>	9
2.2.1 Pengertian Model <i>Project Based Learning</i>	9
2.2.2 Karakteristik Model <i>Project Based Learning</i>	10
2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Project Based Learning</i> ...	10
2.2.4 Langkah-langkah Model <i>Project Based Learning</i>	12
2.3 Media <i>Assemblr Edu</i>	13
2.3.1 Pengertian Media <i>Assemblr Edu</i>	13
2.3.2 Manfaat <i>Assemblr Edu</i>	14
2.3.3 Kebijakan dan Prosedur Penggunaan <i>Assemblr Edu</i>	15
2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan <i>Assemblr Edu</i>	16

2.4 Keterkaitan Model <i>Project Based Learning</i> dengan Kemampuan Literasi Sains	17
2.5 Materi Ajar	17
2.6 Kerangka Berpikir	19
2.7 Hasil Penelitian Yang Relevan.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	23
3.2 Populasi dan Sampel	24
3.2.1 Populasi	24
3.2.2 Sampel.....	24
3.3 Definisi Operasional	25
3.3.1 Model <i>Project Based Learning</i>	25
3.3.2 Kemampuan Literasi Sains	26
3.3.3 Media <i>Assemblr Edu</i>	26
3.3.4 Model <i>Discovery Learning</i>	26
3.4 Prosedur Penelitian	27
3.4.1 Tahap Persiapan Penelitian	27
3.4.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	28
3.4.3 Tahap Analisis Data.....	28
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.5.1 Tes.....	28
3.5.2 Non tes	29
3.6 Instrumen Penelitian	29
3.6.1 Tes Kemampuan Literasi Sains	30
3.6.2 Lembar Kerja Peserta Didik.....	33
3.6.3 Dokumentasi	33
3.7 Pengembangan Instrumen Penelitian.....	33
3.7.1 Uji Validitas Instrumen.....	34
3.7.2 Uji Reliabilitas Instrumen	36
3.7.3 Analisis Tingkat Kesukaran	37
3.7.4 Analisis Daya Pembeda	38

3.8 Teknik Analisis Data.....	40
3.8.1 Analisis Data Deskriptif	40
3.8.2 Analisis Data Inferensial	40
3.9 Hipotesis Statistik	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Pengaruh Model <i>Project Based Learning</i> Berbantuan Media <i>Assemblr Edu</i> Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar	45
4.1.1 Analisis Pengaruh Kemampuan Literasi Sains Siswa.....	48
4.2 Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar dengan Menerapkan Model <i>Project Based Learning</i> Berbantuan Media <i>Assemblr Edu</i>	57
4.2.1 Analisis Deskriptif Kemampuan Literasi Sains	57
4.2.2 Analisis Inferensial Data <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	59
4.2.3 Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Per-Indikator	68
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	80
5.1 Simpulan	80
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Literasi Sains.....	8
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	23
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	30
Tabel 3.3 Indikator dan Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Literasi Sains	30
Tabel 3.4 Penskoran Tes	33
Tabel 3.5 Pedoman Interpretasi Uji Validitas	34
Tabel 3.6 Rekapitulasi Awal Uji Validitas Kemampuan Literasi Sains	35
Tabel 3.7 Rekapitulasi Akhir Uji Validitas Kemampuan Literasi Sains	35
Tabel 3.8 Klasifikasi Interpretasi Reliabilitas	36
Tabel 3.9 Hasil Analisis Reliabilitas Penelitian.....	36
Tabel 3.10 Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	37
Tabel 3.11 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Kemampuan Literasi Sains	37
Tabel 3.12 Kriteria Indeks Daya Pembeda	38
Tabel 3.13 Hasil Daya Pembeda Instrumen Kemampuan Literasi Sains.....	39
Tabel 3.14 Kriteria Skor N-Gain.....	40
Tabel 4.1 Rekapitulasi Persamaan Regresi Linier Sederhana.....	48
Tabel 4.2 Hasil Uji Signifikansi Regresi.....	49
Tabel 4.3 Hasil Uji Koefisiensi Determinasi	50
Tabel 4.4 Statistika Deskriptif <i>Pre-test</i> dan <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	58
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pre-test</i>	60
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data <i>Post-test</i>	60
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	61
Tabel 4.8 Uji Homogenitas Data <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	62
Tabel 4.9 Hasil Uji-T Data <i>Pre-test</i>	63
Tabel 4.10 Hasil Uji-T Data <i>Post-test</i>	64
Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Uji N-Gain	65

Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas N-Gain	66
Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Nilai N-Gain.....	66
Tabel 4.14 Hasil Uji-t Skor N-Gain	67
Tabel 4.15 Skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> setiap Indikator Kemampuan Literasi Sains Kelas Eksperimen.....	68
Tabel 4.16 Skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> setiap Indikator Kemampuan Literasi Sains Kelas Kontrol.....	69
Tabel 4.17 Skor N-Gain Setiap Indikator Kemampuan Literasi Sains	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Kerangka Berpikir.....	20
Gambar 4.1: Tahap Pertanyaan Mendasar Pertemuan 1	52
Gambar 4.2: Pemberian masalah melalui <i>assemblr edu</i>	52
Gambar 4.3: Tahap Mendesain Perencanaan Proyek Pertemuan 1.....	53
Gambar 4.4: Tahap Menyusun Jadwal Praktik Pertemuan 2	54
Gambar 4.5: Tahap Monitoring Keaktifan Pertemuan 2.....	54
Gambar 4.6: Tahap Perkembangan Proyek Pertemuan 2.....	55
Gambar 4.7: Tahap Menguji Hasil Pertemuan 3.....	55
Gambar 4.8: Simulasi Percobaan Menggunakan <i>Assemblr edu</i> Pertemuan 3 .	56
Gambar 4.9: Simulasi Percobaan Menggunakan <i>Assemblr edu</i> Pertemuan 6 .	56
Gambar 4.10: Tahap Mengevaluasi Pengalaman Pertemuan 3.....	57
Gambar 4.11: Mencatat hal-hal yang perlu diperbaiki dalam proyek.....	57
Gambar 4.12: Rata-rata Kemampuan Literasi Sains.....	59
Gambar 4.13: Peningkatan Per-Indikator Kemampuan Literasi Sains Kelas Eksperimen.....	69
Gambar 4.14: Peningkatan Per-Indikator Kemampuan Literasi Sains Kelas Kontrol	70
Gambar 4.15: Peningkatan Per-Indikator Kemampuan Literasi Sains Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol.....	71
Gambar 4.16: Rata-rata Peningkatan <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen.....	74
Gambar 4.17: Rata-rata Peningkatan <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Kontrol	75

DAFTAR LAMPIRAN

A.1 SK Pembimbing Skripsi	88
A.2 Surat Permohonan Izin Penelitian	90
A.3 Surat Telah Melaksanakan Penelitian	91
B.1 Modul Ajar Treatment 1 Kelas Eksperimen.....	93
B.2 Modul Ajar Treatment 2 Kelas Eksperimen.....	104
B.3 LKPD Pertemuan 1 Kelas Eksperimen	115
B.4 Sampel Pengisian LKPD Pertemuan 1 Kelas Eksperimen.....	117
B.5 LKPD Pertemuan 2 Kelas Eksperimen	119
B.6 Sampel Pengisian LKPD Pertemuan 2 Kelas Eksperimen.....	123
B.7 LKPD Pertemuan 4 Kelas Eksperimen	127
B.8 Sampel Pengisian LKPD Pertemuan 4 Kelas Eksperimen.....	129
B.9 LKPD Pertemuan 5 Kelas Eksperimen	131
B.10 Sampel Pengisian LKPD Pertemuan 5 Kelas Eksperimen.....	135
B.11 Modul Ajar Treatment 1 Kelas Kontrol	138
B.12 Modul Ajar Treatment 2 Kelas Kontrol	150
B.13 LKPD Pertemuan 1 Kelas Kontrol	161
B.14 Sampel Pengisian LKPD Pertemuan 1 Kelas Kontrol	163
B.15 LKPD Pertemuan 2 Kelas Kontrol	165
B.16 Sampel Pengisian LKPD Pertemuan 2 Kelas Kontrol	167
B.17 LKPD Pertemuan 3 Kelas Kontrol.....	169
B.18 Sampel Pengisian LKPD Pertemuan 3 Kelas Kontrol	173
B.19 LKPD Pertemuan 4 Kelas Kontrol	177
B.20 Sampel Pengisian LKPD Pertemuan 4 Kelas Kontrol	179
B.21 LKPD Pertemuan 5 Kelas Kontrol	181
B.22 Sampel Pengisian LKPD Pertemuan 5 Kelas Kontrol	183
B.23 LKPD Pertemuan 6 Kelas Kontrol	185
B.24 Sampel Pengisian LKPD Pertemuan 6 Kelas Kontrol	189
B.25 Media <i>Assemblr Edu</i>	192
C.1 Instrumen Tes Kemampuan Literasi Sains	194
C.2 <i>Judgement Expert</i> Instrumen Kemampuan Literasi Sains.....	201

C.3 <i>Judgement Expert</i> Modul Ajar	207
C.4 Penskoran Tes Kemampuan Literasi Sains	213
C.5 Alternatif Jawaban Tes Kemampuan Literasi Sains.....	215
C.6 Naskah Uji Validitas.....	216
C.7 Sampel Pengisian Uji Validitas Kelas Unggul.....	224
C.8 Sampel Pengisian Uji Validitas Kelas Asor	234
C.9 Naskah <i>Pre-test</i> Kemampuan Literasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	243
C.10 Sampel Pengisian <i>Pre-test</i> Kemampuan Literasi Sains Kelas Eksperimen.....	250
C.11 Sampel Pengisian <i>Pre-test</i> Kemampuan Literasi Sains Kelas Kontrol	257
C.12 Naskah <i>Post-test</i> Kemampuan Literasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	264
C.13 Sampel Pengisian <i>Post-test</i> Kemampuan Literasi Sains Kelas Eksperimen.....	271
C.14 Sampel Pengisian <i>Post-test</i> Kemampuan Literasi Sains Kelas Kontrol	278
D.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Literasi Sains Siswa.....	286
D.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Literasi Sains Siswa	286
D.3 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Kemampuan Literasi Sains Siswa ...	287
D.4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Kemampuan Literasi Sains Siswa	287
D.5 Statistika Deskriptif <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa	287
D.6 Uji Inferensial <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	288
D.7 Uji Inferensial <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	288
D.8 Data Deskriptif N-Gain	289
D.9 Analisis Inferensial N-Gain.....	290
D.10 Uji Regresi Linier Sederhana	290
D.11 Uji Peningkatan Per-Indikator Kemampuan Literasi Sains	291

E.1 Dokumentasi Kegiatan.....	292
E.2 Kartu Bimbingan	298
E.3 Riwayat Peneliti.....	300

DAFTAR PUSTAKA

- Adriadi, A., dkk. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Kuliah Biologi Konservasi: (Analysis of Students' Scientific Literacy Capabilities Through Project-Based Learning in Conservation Biology Course). *BIODIK*, 11(1), 158-169.
- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Penerapan Project Based Learning Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Gender. *Jurnal inovasi pendidikan IPA*, 2(2), 202-212. <https://doi.org/10.21831/jipi.v10i2.72239>
- Aiman, U., & Amelia Ramadhaniyah Ahmad, 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>.
- Anggreni, L. D., Jampel, I. N., & Diputra, K. S. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Penilaian Portofolio terhadap Literasi Sains. *Mimbar Ilmu*, 25(1), 41-52. <http://dx.doi.org/10.23887/mi.v25i1.24475>
- Annisa, N., Iskandar, S., & Nuraeni, F. (2024). Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Assemblr Edu dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Ipa pada Materi Fotosintesis Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 846-857.
- Budiarti, I. S. (2021). Analysis on Students' Scientific Literacy of Newton's Law and Motion System in Living Things. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 9(1), 36–51. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i1.18470>.
- Chairudin, M., Nurhanifa, N., Yustianingsih, T., Aidah, Z., & Atoillah, A. (2023). Studi Literatur Pemanfaatan Aplikasi Assemblr Edu sebagai Media Pembelajaran Matematika Jenjang SMP/MTS. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1312-1318.
- Dahri, N. (2022). *Problem and Project Based Learning (PPjBL) Model Pembelajaran Abad*. (Padang: CV Muharika Rumah Ilmiah).
- Dianti, S. A. T., Pamelasari, S. D., & Hardianti, R. D. (2023). Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Stem terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa. In *Proceeding Seminar Nasional IPA*.

- Dwisetiazezi, D., & Fitria, Y. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Pembelajaran IPA Terintegrasi di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1958-1967.
- Erisa, H., Hadiyanti, A. H. D., & Saptoro, A. (2021). Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar UNJ*, 12(01), 1-11. <http://dx.doi.org/10.21009/jpd.v12i01.20754>
- Febriyanti, A. F., Susanta, A. S., & Muktadir, A. M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Tematik Muatan Pelajaran IPA Peserta Didik Kelas V SD Negeri. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 4(1), 176-183. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v4i1.14130>
- Finka, A. K. (2024). *Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas VIII pada Materi Ajar Sistem Ekskresi Manusia* (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).
- 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>
- Gormally, C., Peggy B., & Mary L., (2012). Developing a Test of Scientific Literacy Skills (TOLS): Measuring Information and Arguments. *CBE-Life Sciences Education*, 11 (2012), 364-377. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Hermita, N. (2021). *Inovasi Pembelajaran Abad 21*. Global Aksara Press.
- Indriani, H. I., Irdalisa., & Hartini, T. I. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Kreativitas Peserta Didik Kelas IV pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Multidisipin*, 2(1), 11–18.
- Irsan, I. (2021). Implemensi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*, 5(6), 5631-5639. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Izzania, R. D. S. M. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Project Based Learning (Pjbl) Terintegrasi Steam untuk Memfasilitasi Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 5(1), 146-157. <http://dx.doi.org/10.33369/>

- Jediut, M., Sennen, E., & Ameli, C. V. (2021). Manfaat Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SD Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar*, 2(2), 1-5.
- Kusadi, N. M. R., Sriartha, I. P., & Kertih, I. W. (2020). Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Keterampilan Sosial dan Berpikir Kreatif. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 3(1), 18-27. <https://doi.org/10.23887/tscj.v3i1.24661>
- Lestari dan Yudhanegara, (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung:PT. Refika Aditama.
- Lestari, F. D., Ibrahim, M., Ghufro, S., & Mariati, P. (2021). Pengaruh Budaya Literasi terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5087–5099. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1436>
- Liana Putri, D. D. (2023). *Pengembangan Media Interaktif Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality (Ar) Dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa pada Materi Tata Surya Di Kelas 6* (Doctoral dissertation, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri)
- Limiansih, K., Sulistyani, N., & Melissa, M. M. (2024). Persepsi Guru SMP terhadap Literasi Sains dan Implikasinya pada Pembelajaran Sains di Sekolah. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3), 786-796.
- Lukman, L. A., Martini, K. S., & Utami, B. (2015). Efektifitas Metode Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) disertai Media Mind Mapping terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Sistem Koloid di Kelas XI IPA SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(1):113-119.
- Lutfi, L., Ismail, I., & Azis, A. A. (2018). Pengaruh Project Based Learning Terintegrasi Stem terhadap Literasi Sains, Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya*, 189-194.
- Melindayani, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi IPA Siswa Kelas V SD Telkom Makassar. *Jurnal Handayani*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.24114/jh.v13i1.3582>
- Musfira, M., & Mustakim Mustakim, H. H. Implementasi Audiovisual dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(5). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8795>

- Narut, Y. F., & Supardi, K. (2019). Literasi Sains Peserta Didik dalam Pembelajaran Ipa di Indonesia.(1), 61-69.
- Nugraheni, E. S., & Suroso, Y. (2018). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD Gugus Gunandar. *Didaktika Dwija Indria*, 6(3).114-124
- Nugrohadhi, S., & Anwar, M. T. (2022). Pelatihan Assembler Edu untuk Meningkatkan Keterampilan Guru Merancang Project-Based Learning Sesuai Kurikulum Merdeka Belajar. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 16(1), 77-80. <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/mpp.v16i1.11953>.
- Nuraeni, F., & Hikmatunisa, N. P. (2024). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Aquaponik terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Kajian Pendidikan*, 6(3).
- Nuraini, N., & Waluyo, E. (2021). Pengembangan Desain Instruksional Model Project Based Learning Terintegrasi Keterampilan Proses Sains untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(1), 101-111. <http://dx.doi.org/10.24815/jipi.v5i1.20145>
- Nurul, A., & Wardani, N. S. (2019). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model Project Based Learning Siswa Kelas V SD. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 2(1), 194– 204.
- OECD. (2022). *PISA for Development Assesment and Analytical Framework : Reading, Mathematics and Science, Preliminary Version*. Paris: OECD Publishing.
- Permatasari, M. D., & Kurniawati, R. P. (2023). Implementasi Model Project Based Learning (PjBL) untuk Peningkatan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 1471-1478.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 9(1), 34-42.
- Rahayu, D., Puspita, A. M. I., & Puspitaningsih, F. (2020). Keefektifan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Sikap Kerjasama Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 7(2). <http://dx.doi.org/10.25134/pedagogi.v7i2.3626>
- Ramadhan, W. (2023). Pembelajaran Berbasis Pendekatan Steam Melalui Project-Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah

- Dasar. *Jurnal Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 8(2), 171-186. <https://doi.org/10.21154/ibriez.v8i2.390>
- Ramdani, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Literasi Sains Peserta Didik. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 210-215. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2925>
- Rinda, A. S., & Kumala, F. N. (2023, December). Pengembangan Media Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Pembelajaran Tematik Kelas VI Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional PGSD UNIKAMA* (Vol. 7, No. 1, pp. 26-38).
- Senjaya, R. P., Putri, H. E., & Nuraeni, F. (2023). Pengaruh Pendekatan Science, Technology, Engineering, Mathematics (STEM) Berbantuan Articulate Storline 3 Blood At Work terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Al Qodiri: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan*, 21(2), 716-729. <https://doi.org/10.53515/qodiri>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&B* (Bandung: Alfabeta).
- Suryani, Vivi Adis (2022) Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X SMA/MA Di Ngaliyan. Undergraduate (S1) thesis, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Sma di Kota Sungai Penuh. *Jurnal inovasi penelitian*, 1(12), 2683-2694. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i12.530>.
- Wijanarko, A.G., Supardi, K., & Marwoto. (2017). Keefektifan Model Project Based Learning Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA. *Journal of Primary Education*, 6(2), 120-125.
- Wulandari, N., & Sholihin, H. (2025). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran IPA Terpadu untuk Meningkatkan Aspek Sikap Literasi Sains Siswa SMP. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains*, 8.(9), 437-440.
- Yulia, N. M., & Putri, D. D. L. (2024). Pengembangan Media Interaktif Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas 6. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(3), 410-419. <https://dx.doi.org/10.51494/jpdf.v5i3.1267>
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil PISA dan Faktor Penyebab. *LENSA (Lentera Sains)*:

Jurnal Pendidikan IPA, 13(1), 11-19.
<https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.283>