

Nomor Skripsi: 134/S/PGSD-REG/A1.5.6.1/AGUSTUS/2024

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA TEMA
LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

Fathin Imtinan Haq

2004215

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA TEMA
LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR**

Oleh:

Fathin Imtinan Haq

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

© Fathin Imtinan Haq 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotocopi, atau cara lainnya tanpa izin dari pemilik.

LEMBAR PENGESAHAN

Fathin Imtihan Haq

2004215

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA TEMA
LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing 1



Andhin Dyas Fitriani, M.Pd

NIP. 198507112009122006

Pembimbing 2



Asep Saefudin, M.Pd

NIP. 198610232015041003

Mengetahui,

Ketua Program Studi SI PGSD UPI Bumi Siliwangi



Dr. Arie Rakhmat Riyadi, M.Pd

NIP. 198204262010121005

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Tema Lingkungan Di Sekolah Dasar” ini berserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2024
Yang membuat pernyataan,

Fathin Imtinan Haq
NIM. 2004215

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmanirrahim.

Puji dan Syukur, penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas Rahmat, dan karunianya. Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga tersampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Serta semoga tersampaikan kepada para keluarga, sahabat hingga umtanya sampai akhir zaman.

Skripsi dengan judul “Efektivitas Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Tema Lingkungan Di Sekolah Dasar” ini disusun oleh penulis untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Indonesia. Dimana dalam penyusunan skripsi ini penulis membahas mengenai efektivitas model problem based learning untuk meningkatkan literasi sains pada tema lingkungan di sekolah dasar, tujuan dan manfaatnya, kajian teoritis yang mendasari, temuan dan pembahasan, serta kesimpulan dan rekomendasi berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih perlu banyak saran ataupun perbaikan. Penulis sangat terbuka jika ada kritik dan saran yang bersifat membangun skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

Bandung, Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,

Fathin Imtinan Haq

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan skripsi ini, pertama-tama peneliti mengucapkan syukur dan terima kasih kepada Allah SWT, karena berkat RidhoNya serta KaruniaNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Selain itu pada kesempatan ini penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang turut memberikan bantuan, dukungan, motivasi serta mendo'a kan untuk kelancaran skripsi ini, diantaranya:

1. Kedua orang tua tercinta Ibu Rita Rohani S.Pd serta Bapak Ridho Haq yang selalu menyertai saya dengan do'a nya, mendukung dan memotivasi peneliti dalam menyusun skripsi ini.
2. Adik peneliti Fathiyya Jannan Husniyyah Haq yang selalu mendukung peneliti saat penyusunan skripsi ini.
3. Kepada keluarga besar tersayang eyangti, om ging-ging, om Nih, mamih Nasti, bunda Nunuy, bu Nia, om Andi, dan sepupu-sepupu peneliti Shafa, Syalwa, Naura, Faqih yang selalu mendukung dan menyemangati penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Arie Rakhmat Riyadi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia yang selalu membimbing dan memotivasi seluruh mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
5. Andhin Dyas Fitriani, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I yang sudah membantu dan membimbing penulis, serta memberi saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Asep Saefudin, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang sudah membantu, mengarahkan, membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staf akademik PGSD FIP UPI yang telah dengan ikhlas memberikan ilmunya kepada seluruh mahasiswa PGSD.
8. Kepada kepala sekolah, guru-guru, serta anak-anak SDN 149 Cigadung yang telah mengizinkan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

9. Cica, Anggi, Isvi, Intan, Luthfina yang selalu membantu peneliti selama perkuliahan, berbagi keluh kesah, saling mendukung, dan bertukar pikiran selama ini.
10. Kepada teman teman peneliti Hasna, Nita, 'Azma, Lathifah yang selalu mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Teman-teman seperbimbingan yang selalu saling memotivasi, membantu, berdiskusi, dan bekerja sama dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Teman-teman kelas B yang telah kebersamai serta saling memberi dukungan semasa perkuliahan
13. Seluruh teman angkatan 2020 yang telah mendukung dan kebersamai selama perkuliahan ini.
14. Semua pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang ikut mendo'akan, membantu, memotivasi peneliti dalam seluruh proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA TEMA LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR

Fathin Imtinan Haq
2004215

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan literasi sains pada tema lingkungan di sekolah dasar serta untuk mengetahui kemampuan literasi sains peserta didik sebelum dan setelah penerapan pembelajaran dengan model *problem based learning*. Penelitian ini dilatar belakangi dari rendahnya literasi sains peserta didik berdasarkan hasil PISA 2022. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *one group pre-test post test*. Penelitian ini dilakukan terhadap 26 responden peserta didik kelas 5. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* termasuk pada kategori kurang yaitu sebesar 63,46. Sementara, rata-rata nilai *post-test* termasuk pada kategori baik yaitu mencapai 85,38. Dilihat dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa penerapan model *problem based learning* mampu meningkatkan literasi sains peserta didik yang diintegrasikan pada hasil *pre-test* dan *post-test*. Selain itu terdapat juga peningkatan indikator setelah diberikan perlakuan pada *pre-test post-test*, pada indikator mengidentifikasi isu ilmiah peningkatan sebesar 21%, pada indikator menggunakan bukti ilmiah peningkatan sebesar 22%, pada indikator menjelaskan fenomena ilmiah peningkatan sebesar 21%. Berdasarkan hasil observasi indikator literasi sains telah muncul pada saat proses pembelajaran. Selain itu pada uji *n-gain* memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,60. Maka dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan literasi sains pada tema lingkungan di sekolah dasar dapat dikatakan cukup efektif.

Kata kunci: model problem based learning, literasi sains, permasalahan lingkungan

EFFECTIVENESS OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE SCIENCE LITERACY ON ENVIRONMENTAL THEME IN ELEMENTARY SCHOOL

Fathin Imtinan Haq
2004215

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of applying the problem-based learning model to improve science literacy on the theme of the environment in elementary schools and to determine the ability of science literacy of students before and after the application of learning with the problem-based learning model. This research is motivated by the low science literacy of students based on the results of PISA 2022. This research uses quantitative method with one group pre-test post test design. The results of this study showed that the average pre-test score was in the poor category, which was 63.46. Meanwhile, the average post-test score is included in the good category, reaching 85.38. Judging from these results, it can be said that the application of the problem-based learning model is able to improve the scientific literacy of students integrated in the pre-test and post-test results. In addition, there is also an increase in indicators after being given treatment in the pre-test post-test, on indicators of identifying scientific issues an increase of 21%, on indicators using scientific evidence an increase of 22%, on indicators explaining scientific phenomena an increase of 21%. Based on the observation, the indicators of science literacy have appeared during the learning process. In addition, the n-gain test obtained a significance value of 0.60. So from these results it can be concluded that the application of the problem-based learning model to improve science literacy on the theme of the environment in elementary schools can be said to be quite effective.

Keywords: *problem-based learning model, science literacy, environmental problems*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat Teoretis.....	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5
1.6 Struktur Organisasi.....	5
BAB II.....	8
KAJIAN TEORI.....	8
2.1 Model <i>Problem Based Learning</i>	8
2.1.1. Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i>	8
2.1.2. Langkah-Langkah Model <i>Problem Based Learning</i>	9
Tabel 2.1 Langkah-Langkah <i>Problem Based Learning</i>	10
2.1.3 Kelebihan dan kekurangan <i>Problem Based learning</i>	11
2.2 Literasi Sains	12
2.2.1. Pengertian Literasi Sains.....	12
2.2.2. Urgensi Literasi Sains	12
2.2.3. Aspek-Aspek Literasi Sains	13

2.2.4.	Indikator Literasi Sains	14
2.3.	Materi Ajar.....	16
2.4.	Penelitian Relavan.....	17
2.6.	Hipotesis.....	21
2.7.	Definisi Operasional.....	22
2.7.1.	Model <i>Problem Based Learning</i>	22
2.7.2.	Literasi Sains.....	22
BAB III.....		23
METODE PENELITIAN.....		23
3.1	Desain Penelitian.....	23
3.2	Populasi dan Sampel.....	24
3.4	Prosedur penelitian	25
3.5	Teknik Pengumpulan data	26
3.7.	Teknik Analisis Data Instrumen	30
3.8.	Analisis data	30
BAB IV		32
TEMUAN DAN PEMBAHASAN		32
4.1.	Temuan	32
4.1.1.	Kemampuan literasi sains peserta didik sebelum penerapan model <i>Problem Based Learning</i> dalam pembelajaran permasalahan lingkungan di sekolah dasar.....	32
4.1.2.	Kemampuan literasi sains peserta didik setelah penerapan model <i>problem based learning</i> dalam pembelajaran permasalahan lingkungan di sekolah dasar.....	35
4.1.3.	Efektivitas pembelajaran pada materi permasalahan lingkungan dengan menggunakan model <i>Problem Based Learning</i>	40
4.2.	Pembahasan Penelitian	41
4.3.	Keterbatasan Penelitian	48
BAB V.....		49
SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....		49
5.1.	Simpulan.....	49
5.2.	Rekomendasi	49
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN.....		56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Langkah-Langkah <i>Problem based learning</i>	10
Tabel 2.2. Indikator Literasi Sains.....	15
Tabel 3.1. Hasil Validasi Instrumen soal.....	27
Tabel 3.2. Kriteria Koefisien Realibilitas Soal.....	28
Tabel 3.3. Pedoman Skala Guttman.....	29
Tabel 3.4. Kisi-kisi Lembar Observasi.....	29
Tabel 3.5. Pengkatagorian Nilai Tes Peserta Didik.....	30
Tabel 3.6. Kriteria Nilai <i>n-gain</i>	31
Tabel 3.7. Kategori Tafsiran Efektivitas <i>n-gain</i>	31
Tabel 4.1. Data Hasil <i>pre-test</i>	32
Tabel 4.2. Data Hasil <i>post-test</i>	35
Tabel 4.3. Persentase Hasil Observasi.....	39
Tabel 4.4. Hasil Uji <i>Paired Sample t-test</i>	40
Tabel 4.5. Pengelompokan hasil Uji <i>n-gain pre-test</i> dan <i>post-test</i>	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Skema Alur Penelitian.....	21
Gambar 3.1. One group pretest-posttest design.....	23
Gambar 3.2. Teknik Simple Random sampling.....	24
Gambar 3.3. Hasil Uji Realibilitas.....	28
Gambar 4.1. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Pre-test</i>	33
Gambar 4.2. Data Statistik Hasil <i>Pre-test</i>	33
Gambar 4.3. Uji Normalitas <i>Pre-test</i>	34
Gambar 4.4. Grafik Persentase Ketercapaian indikator literasi sains pada Hasil <i>pre-test</i>	34
Gambar 4.5. Data Distribusi Frekuensi Hasil <i>Post-test</i>	36
Gambar 4.6. Data Statistik Hasil <i>Post-test</i>	36
Gambar 4.7. Uji Normalitas <i>Post-test</i>	37
Gambar 4.8. Grafik Persentase Ketercapaian Indikator Literasi Sains Pada <i>Post-test</i>	37
Gambar 4.9 Grafik Perbandingan Presentase ketercapaian Indikator Sains Pada Hasil Pre-test dan Post-test.....	38
Gambar 4.10. Grafik Peningkatan Ketercapaian Indikator Pada Hasil Pre-test dan <i>post-test</i>	38
Gambar 4.11. Uji Normalitas Gain Hasil <i>Post-test</i> dan <i>Pre-test</i>	39
Gambar 4.12. Deskripsi statistik <i>N-gain</i>	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Administrasi Penelitian	
Lampiran 1.1. Surat Keputusan Pembimbing.....	57
Lampiran 1.2. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	58
Lampiran 1.3. Lembar Bimbingan Skripsi.....	59
Lampiran 1.4. Format Perbaikan Skripsi.....	60
Lampiran 2 Instrumen dan Perangkat Pembelajaran	
Lampiran 2.1. Modul Ajar.....	61
Lampiran 2.2. Kisi-kisi Instrumen.....	76
Lampiran 2.3. Instrumen pre-test.....	98
Lampiran 2.4. Instrumen Post-test.....	103
Lampiran 2.5. Lembar Observasi	108
Lampiran 3 Data Hasil Penelitian	
Lampiran 3.1. Hasil Uji Validasi.....	110
Lampiran 3.2. Hasil Pre-test.....	111
Lampiran 3.3. Hasil Post-test.....	112
Lampiran 3.4. Hasil Observasi.....	113
Lampiran 3.5. Hasil Uji n-gain.....	114
Lampiran 4 Sampel Hasil Penelitian	
Lampiran 4.1 Sampel Hasil Pretest.....	115
Lampiran 4.2 Sampel Hasil Posttest.....	117
Lampiran 4.3 Sampel Hasil LKPD.....	119
Lampiran 5 Dokumentasi.....	121
Lampiran 6 Riwayat Hidup Penulis.....	123

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. (2018). Implementasi Metode Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Al-Quran Dan Hadist Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Dan Penanaman Sikap Peduli Sosial Pada Siswa Mts Negeri 1 Sidoarjo. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 7(1), 61–67. <https://doi.org/10.21070/Pedagogia.V7i1.1604>
- Agustyaningrum, N., Pradanti, P., & Yuliana. (2022). Teori Perkembangan Piaget Dan Vygotsky : Bagaimana Implikasinya Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar? *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 568–582. <https://doi.org/10.30606/Absis.V5i1.1440>
- Aiman, U., Amelia, R., & Ahmad, R. (2020). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(1), 1–5.
- 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. <https://doi.org/10.31331/Jipva.V4i2.862>
- Andriana, E., Rokmanah, S., & Maulida, A. (2022). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Guna Mengatasi Kurangnya Keterampilan Berpendapat Di Sd Negeri Serang 21. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 08(2), 1016–1025.
- Anshar, M. A., Rahayu, Y. S., Erman, E., Karimah, K., & Rofiq, A. (2023). Analysis Of Umar Masud Junior High School Students' Science Literacy Ability. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(2), 926–930. <https://doi.org/10.29303/Jppipa.V9i2.2667>
- Ardhani, A. M., Wardani, I. S., & Juniarso, T. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sumber Daya Alam Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(20), 21199–21207.
- Ardianto, D., & Rubini, B. (2016). Literasi Sains Dan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Shared. *USEJ - Unnes Science Education Journal*, 5(1), 1167–1174.
- Arifin, I. F. & Musaddad, A. A. (2018). PBL (Problem Based Learning) Model Based On Constructivist Socioculturalism : Theory And Concept Of The Millennial Era Of Learning Model. *Yupa: Historical Studies Journal*, 2(2), 115–125.
- Asari, A. R. (2018). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Pada PT Khomsah Khalifah Dengan Menggunakan Software PHP Dan Mysql. *Is The Best*, 3(1), 249–261. <https://doi.org/10.34010/Aisthebest.V3i1.1816>
- Ashari, N. W., & Salwah, S. (2017). Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Kecakapan Pembuktian Matematis Mahasiswa Calon Guru. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 100–109. <https://doi.org/10.26594/Jmpm.V2i2.891>
- Asyhari, A., & Hartati, R. (2015). Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Saintifik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4(2), 179–191. <https://doi.org/10.24042/Jpifalbiruni.V4i2.91>
- Aziza, L. F., & Muliansyah, A. (2020). Keterampilan Berbahasa Arab. *el-tsaqafah: Fathin Imtinan Haq*, 2024
- EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA TEMA LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Jurnal Jurusan PBA*, 19(1), 56–71.
- Choirah, M., Listiani, I., & Kusumawati, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis TPACK Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V SDN 01 Taman. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 701–715.
- Efendi, N., Nelvianti, & Barkara, R. S. (2021). Studi Literatur Literasi Sains Di Sekolah Dasar. *Jurnal Dharma PGSD*, 1(2), 57–64.
- Elci, T. N., Bare, Y., & Mago, O. Y. T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Android Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Sistem Ekskresi Di Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 11(2), 54–62. <https://doi.org/10.37630/Jpm.V11i2.484>
- Febriani, P. A. (2021). Pengaruh Lingkungan Belajar Terhadap Pembelajaran Kelas XI Di SMK Negeri 1 Cianjur. *JPPHK (Jurnal Pendidikan Politik, Hukum Dan Kewarganegaraan)*, 11(1), 1–9.
- Firda, A. & Suharni. (2022). Tingkat Kemampuan Literasi Sains Guru Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 3868–3876. <https://doi.org/10.31004/obsesi.V6i5.1928>
- Fitriza, P. & Permatasari, Z. (2019). Analisis Literasi Sains Siswa Madrasah Aliyah Pada Aspek Konten , Konteks , Dan Kompetensi Materi Larutan Penyangga. *Edukimia*, 1(1), 53–59.
- Fortuna, R. A., & Fitria, Y. (2021). Upaya Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Daring Akibat Covid-19. *Jurnal basicedu*, 5(4), 2054–2061.
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116.
- Gede Swiyadnya, I. M., Citra Wibawa, I. M., & Agus Sudiandika, I. K. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Muatan Pelajaran IPA. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(2), 203. <https://doi.org/10.23887/Jjgsd.V9i2.36111>
- Hidayat, Y. A., Siahaan, P., & Liliawati, W. (2018). Profile Of Scientific Literacy Competence Student On Temperature And Heat Matter. *International Conference On Mathematics And Science Education Of Universitas Pendidikan Indonesia*, 3, 264–268.
- Hu, Y. (2023). Sensory Processing Sensitivity And Children Development In The Context Of Environmental Sensitivity. *Journal Of Education, Humanities And Social Sciences*, 8, 2082–2088. <https://doi.org/10.54097/Ehss.V8i.4649>
- Ichsan, Suhaimi, Amalia, K. N., Santosa, T. A., & Yulianti, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbaisis TPACK Terhadap Ketrampilan Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Siswa Tingkat SD Sampai SMA: Sebuah Meta-Analisis. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 2173–2181.
- Intaniasari, Y., Utami, R. D., Purnomo, E., & Aswadi, A. (2022). Menumbuhkan Antusiasme Belajar Melalui Media Audio Visual Pada Siswa Sekolah Dasar. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 4(1). <https://doi.org/10.23917/Bppp.V4i1.19424>
- Ismail, I., Permanasari, A., & Setiawan, W. (2016). Efektivitas Virtual Lab Berbasis STEM Dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa Dengan Perbedaan Gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 190–201.

- <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.8570>
- Jayadi, A., Putri, D. H., & Johan, H. (2020). Identifikasi Pembekalan Keterampilan Abad 21 Pada Aspek Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Sma Kota Bengkulu Dalam Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(1), 25–32. <https://doi.org/10.33369/jkf.3.1.25-32>
- Juwita, E., Sunyono, & Rosidin, U. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas IX Mts Negeri 1 Lampung Barat Pada Materi Bioteknologi Berbasis Etnosains. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(2), 232–242. <https://doi.org/10.25273/jems.v10i2.12105>
- Kusuma, Y. Y. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1460–1467. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.753>
- Lepiyanto, A. (2017). Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Berbasis Praktikum. *Biodukasi*, 5(2), 156–161.
- Leuwol, F. S., Nurhayati, N., Arifin, Z., Sedubun, S., & Waruwu, D. (2024). Improving Activity And Learning Outcomes Through Group Work Via WA Group. *Al-Hijr: Journal Of Adulearn World*, 3(1), 62–77. <https://doi.org/10.55849/alhijr.v3i1.602>
- Lim, C. H., Lim, B. S., Kim, A. R., Kim, D. U., Seol, J. W., Pi, J. H., Lee, H., & Lee, C. S. (2022). Chapter 7 - Climate Change Adaptation Through Ecological Restoration; Pp.151–172. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822976-7.00013-2>
- Maheswari, G. A., Iswidarti, V. S. P., Liko, V. J., & ... (2022). Pengembangan Modul Persamaan Garis Lurus Kelas Viii Semester 1 Untuk Jenjang Smp/Mts. *Prosiding Sendika*, 1(2), 128–142.
- Mahmudah, I. R., Makiyah, Y. S., & Sulistyaningsih, D. (2019). Profil Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa SMA Di Kota Bandung. *Diffraction: Journal For Physics Education And Applied Physic*, 1(1), 39–43.
- Marly, M., & Gomes Pinto, C. (2020). *Aprendizagem Baseada Em Problemas: Conceito E Método Problem-Based Learning: Concept And Method*.
- Mayasari, T., & Paidi. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Xi Sma Negeri Di Kota Yogyakarta Mata Pelajaran Biologi Ditinjau Dari Kefavoritan Sekolah. *Jurnal Edukasi Biologi*, 8(1), 86–97.
- Mertasari, P. S., & Ganing, N. N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ekosistem Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(2), 288–298.
- Mulyani, Y. (2021). Metode Problem Based Learning Pada Pembelajaran Ekonomi Materi Ketenagakerjaan. *Science, Engineering, Education, And Development Studies (SEEDS): Conference Series*, 5(1), 12–16. <https://doi.org/10.20961/seeds.v5i1.56731>
- Nabillah, T. & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 2(1), 659.
- Nalurita, B. R., Nurcahyono, A., Walid, & Wardono. (2019). Optimalisasi Pemecahan Masalah Matematis Pada Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan E-Comic Math. *PRISMA : Prosiding Seminar Nasional*

- Matematika*, 2, 395–402.
- Narut, Y. F. & Supardi, K. (2019). Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran Ipa Di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 61–69.
- Novaristiana, R., Rinanto, Y., & Ramli, M. (2019). Scientific Literacy Profile In Biological Science Of High School Students. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 5(1), 9–16.
- Nugraha, D. M. D. P. (2022). Hubungan Kemampuan Literasi Sains Dengan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary*, 5(2), 153–158. [Http://Journal.Ummat.Ac.Id/Index.Php/Elementary](http://journal.ummat.ac.id/index.php/elementary)
- Nurfadhillah, D. U., Elmiati, & Putri, D. M. (2022). Syntax Problem Based Learning Model On Teacher Lesson Plan Of Junior High School. *Educorio*, 1(1), 28–34.
- Octaviani, F. R., Murniasih, A. T., Dewi, D. K., & Agustina, L. (2020). Apersepsi Berbasis Lingkungan Sekitar Sebagai Pemusatan Fokus Pembelajaran Biologi Selama Pembelajaran Daring. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 2(2). [Https://Doi.Org/10.23917/Bppp.V2i2.13792](https://doi.org/10.23917/Bppp.V2i2.13792)
- OECD. (2022). PISA 2022 Insights And Interpretations. In [Https://Www.Oecd.Org/Pisa/PISA%202022%20Insights%20and%20Interpretations.Pdf](https://www.oecd.org/pisa/pisa%202022%20insights%20and%20interpretations.pdf).
- OECD. (2023). *Pisa 2025 Science Framework* (Issue May 2023, Pp. 1–93).
- Pangestu, R. D., Mayub, A., & Rohadi, N. (2019). Pengembangan Desain Media Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Video Pada Materi Gelombang Bunyi. *Jurnal Kumparan Fisika*, 1(1), 48–55. [Https://Doi.Org/10.33369/Jkf.1.1.48-55](https://doi.org/10.33369/Jkf.1.1.48-55)
- 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.
- Purnomo, M. D. B., Nurbaiti, N., & Rahmadi, N. A. B. (2023). Pengaruh Hasil Audit Pelayanan Terhadap Citra Perusahaan Dengan Kepuasan Nasabah Sebagai Variabel Intervening Pada Bank Pembiayaan Rakyat Syariah Puduarta Insani. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 9(2), 2876. [Https://Doi.Org/10.29040/Jiei.V9i2.8967](https://doi.org/10.29040/Jiei.V9i2.8967)
- Putri, M. D. (2021). Identifikasi Kemampuan Literasi Sains Siswa Di SMP Negeri 2 Pematang Tiga Bengkulu Tengah. *Gravitasi: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains*, 4(1), 9–17. [Https://Doi.Org/10.33059/Gravitasi.Jpfs.V4i01.3610](https://doi.org/10.33059/Gravitasi.Jpfs.V4i01.3610)
- Rahayu, I. & Yulistiani, I. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Sikap Kerja Sama Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Sdn Kencana IndaH II. *Didaktik : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 219–230.
- Rahmadani, F., Setiadi, D., Yamin, M., & Kusmiyati, K. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains Biologi Peserta Didik SMA Kelas X Di SMAN 1 Kuripan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b), 2726–2731. [Https://Doi.Org/10.29303/Jipp.V7i4b.1059](https://doi.org/10.29303/Jipp.V7i4b.1059)
- Ridwan, S. L. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(3), 637–656. [Https://Doi.Org/10.26811/Didaktika.V5i3.201](https://doi.org/10.26811/Didaktika.V5i3.201)

- Rubini, B., Ardianto, D., Setyaningsih, S., & Sariningrum, A. (2019). Using Socio-Scientific Issues In Problem Based Learning To Enhance Science Literacy. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1233(1), 1–4. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012073>
- Roflin, E., Liberty, I. A., & Pariyana. (2021). Populasi, Sampel, Variabel Dalam Penelitian Kedokteran.NEM. <https://shorturl.at/M2PKb>.
- Saleh, M. (2013). Strategi Pembelajaran Fiqh Dengan Problem-Based Learning. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 14(1), 190–220. <https://doi.org/10.22373/jid.v14i1.497>
- Salsabilla, D. A., Liliana, L., Susilawati, & Yovita. (2022). Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Negeri 4 Tambang. *Bedelau: Journal Of Education And Learning*, 3(2), 62–72.
- Sholehuddin, L. (2021). Ekologi Dan Kerusakan Lingkungan Dalam Persepektif Al-Qur'an. *Jurnal Al-Fanar*, 4(2), 113–134. <https://doi.org/10.33511/Alfanar.V4n2.113-134>
- Situmorang, R. P. (2016). Integrasi Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran Sains. *Satya Widya*, 32(1), 49–56. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2016.v32.i1>.
- Subekti, M. R., Wibowo, D. C., & Triani, S. (2021). Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tema 2 Selalu Berhemat Energi Dan Subtema 1 Sumber Energi Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 23 Menyumbang Sintang Tahun Ajaran 2019/2020. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), 39–48. <https://www.e-journal.my.id/jsgp/article/view/493>
- Sudiana, I. M. & Dari, N. P. S. U. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Normalita*, 11(1), 13–18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7112617>
- Sugiyono, D. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan. ALFABETA.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Sma Di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2683–2694.
- Tiarini, N. P., Dantes, N., & Yudianta, K. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berorientasi Tri Hita Karena Terhadap Hasil. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 24(3), 299–309.
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain Di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>
- Wahyu, Y., Edu, A. L., & Nardi, M. (2020). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 107–122. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.344>
- Wahyuni, A., Widiyawati, Y., Nurwahidah, I., & Nugraheni, D. (2022). Membangun Literasi Numerik Dan Sains Paud Untuk Menerapkan Pembelajaran Yang Menyenangkan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(11), 3103–3108.
- Wardani, D. A. W. (2023). Problem Based Learning: Membuka Peluang Kolaborasi Dan Pengembangan Skill Siswa. *Jawa Dwipa*, 4(1), 88–100.
- Widayati, J. R., Safrina, R., & Supriyati, Y. (2021). Alat Permainan Edukatif:

- Analisis Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 654–664. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.692>
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU*, 5(3), 1120–1129. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.896>
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11–19. <https://doi.org/10.24929/lenza.v13i1.283>
- Yusuf, N. R., Bektiarso, S., & Sudarti, S. (2020). Pengaruh Model Pbl Dengan Media Google Classroom Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(2), 230–235. <https://doi.org/10.31764/orbita.v6i2.3043>
- Zahroh, D. A., & Yuliani. (2021). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Literasi Sains Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (Bioedu)*, 10(3), 605–616.
- Zuriati, E., & Astimar, N. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Model Problem Based Learning Di Kelas IV SD (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2071–2082.