

No. Skripsi: 113/S/PGSD-REG/A1.5.6.1/AGUSTUS/2024

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*PROBLEM BASED LEARNING* DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI RANTAI  
MAKANAN FASE C SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*



Oleh:

Luluk Zhafira

2009898

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2024**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*PROBLEM BASED LEARNING* DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI RANTAI  
MAKANAN FASE C SEKOLAH DASAR**

Oleh

Luluk Zhafira

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

© Luluk Zhafira 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LULUK ZHAFIRA**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
PROBLEM BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI RANTAI  
MAKANAN FASE C SEKOLAH DASAR**

Disetujui dan Disahkan Oleh:

**Pembimbing I**



**Dr. Afie Rakhmat Riyadi, M.Pd.**

**NIP. 198204262010121005**

**Pembimbing II**

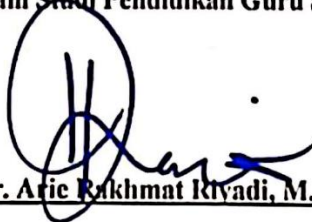


**Asep Saefudin, M.Pd.**

**NIP. 198610232015041003**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



**Dr. Afie Rakhmat Riyadi, M.Pd.**

**NIP. 198204262010121005**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya Luluk Zhafira menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Rantai Makanan Fase C 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/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2024

Luluk Zhafira

NIM. 2009898

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan sebuah penelitian ini dengan sebaik-baiknya. Peneliti menyajikan laporan penelitian tersebut dalam sebuah skripsi yang berjudul ‘Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Rantai Makanan Fase C Sekolah Dasar’. Adapun tujuan dari penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia. Peneliti menyadari bahwa proses penelitian dan penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti sangat menantikan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk penyempurnaan karya tulis ini. Selain itu, peneliti berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi peneliti sendiri, umumnya peneliti lainnya, guru, mahasiswa, dosen dan seluruh pembaca di masa yang akan datang.

Bandung, Agustus 2024

Luluk Zhafira

NIM. 2009898

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan segala kemudahan, kebaikan, serta banyak pembelajaran di dalamnya. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Arie Rakhmat Riyadi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi PGSD FIP UPI sekaligus dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
2. Asep Saefudin, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
3. Non Dwishiera Cahya Anasta, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membersamai peneliti dari awal perkuliahan hingga penyusunan proposal skripsi.
4. Seluruh dosen PGSD FIP UPI yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat bermanfaat selama perkuliahan.
5. Kepala sekolah, guru kelas dan peserta didik kelas V SDN 154 Citepus Kota Bandung yang telah memberikan dukungan serta membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian.
6. Kedua orang tua peneliti, Amir Zaini dan Sartini yang sangat peneliti hormati dan cintai berkat do'a dan semangat yang selalu diberikan kepada peneliti serta senantiasa secara ikhlas selalu memberikan dukungan secara moral, moril, dan materi sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Kakak tersayang Annisya Rahmadia, kak Edo, Mahika, serta seluruh keluarga besar peneliti yang senantiasa selalu memberikan do'a, semangat dan dukungan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Adiel Wicaksono Wibowo yang selalu memberikan do'a, selalu ada untuk mendengar cerita keluh kesah peneliti, memberikan nasihat dan arahan yang

membangun motivasi, selalu memberikan dukungan dan semangat serta terus kebersamai peneliti selama proses penyusunan skripsi ini.

9. Nabila Isri, Siti Nurani, Khansa Luthfiyyah selaku sahabat yang selalu bersedia memberikan bantuan, masukan, selalu memberikan semangat satu sama lain untuk menyelesaikan skripsi, selalu ada untuk menjadi teman cerita dan bermain, dan terus kebersamai dari awal perkuliahan sehingga telah memberikan cerita dan warna yang sangat indah di kehidupan perkuliahan peneliti.
10. Intang PJ, Aulia Sukmawati, serta semua teman-teman PGSD angkatan 2020 khususnya kelas A yang telah menemani selama masa perkuliahan dan saling memberikan semangat agar kita dapat menyelesaikan skripsi bersama.
11. Aurelia dan semua teman NCC selaku sahabat tercinta semasa SMA, walaupun jarak memisahkan antar pulau namun senantiasa selalu bersedia mendengarkan keluh kesah dan semua cerita, serta selalu memberikan do'a, semangat dan dukungan tiada henti kepada peneliti.
12. Seluruh pihak terkait yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung selama proses penyusunan skripsi ini.

Dengan kerendahan hati, peneliti haturkan permohonan maaf dan terima kasih sebesar-besarnya. Mudah-mudahan segala bentuk dukungan dan partisipasi dari berbagai pihak terkait mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Bandung, Agustus 2024

Luluk Zhafira

NIM. 2009898

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
PROBLEM BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI RANTAI MAKANAN FASE C  
SEKOLAH DASAR**

Luluk Zhafira

2009898

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan pemahaman konsep IPA peserta didik pada pembelajaran materi rantai makanan yang tergolong masih rendah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep IPA peserta didik ialah penerapan model pembelajaran *problem based learning* yang dapat melibatkan langsung peserta didik secara aktif selama proses pembelajaran agar dapat menemukan konsep pengetahuan baru sendiri. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada pembelajaran materi rantai makanan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah kuantitatif dengan desain penelitian *quasi experiment* dengan *nonequivalent control group design*. Partisipan penelitian ini merupakan peserta didik di salah satu sekolah dasar negeri di Kota Bandung sebanyak 64 peserta didik yang terbagi menjadi kelas eksperimen sebanyak 32 orang dan kelas kontrol sebanyak 32 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan rerata yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal tersebut dibuktikan melalui uji Mann Whitney sebesar  $0,000 < 0,05$  (taraf signifikansi) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan data hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada materi rantai makanan.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemahaman Konsep, *Problem Based Learning*, Rantai Makanan.



**THE EFFECTIVENESS OF THE APPLICATION OF  
PROBLEM-BASED LEARNING MODEL IN IMPROVING CONCEPT  
UNDERSTANDING ABILITY ON FOOD CHAIN MATERIAL PHASE C  
ELEMENTARY SCHOOL**

Luluk Zhafira

2009898

**ABSTRACT**

*This research is motivated by the ability to understand the science concepts of students in learning food chain material which is still relatively low. One of the efforts that can be made to help improve the ability to understand the science concepts of students is the application of problem-based learning models that can directly involve students actively during the learning process in order to find new knowledge concepts themselves. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the application of problem-based learning models on the ability to understand concepts in learning food chain material. The method used in this research is quantitative with a quasi experiment research design with nonequivalent control group design. The participants of this study were students in one of the public elementary schools in Bandung City as many as 64 students who were divided into experimental classes of 32 people and control classes of 32 people. The results of this study indicate a significant average difference from the application of the problem-based learning model to the concept understanding ability of students in experimental and control classes. This is evidenced by the Mann Whitney test of  $0.000 < 0.05$  (significance level) so that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. Based on the results of the study, it can be concluded that the application of the learning model problem based learning is more effective in improving the ability of the students to understand the concepts of the food chain material.*

**Keywords:** *Concept Understanding Ability, Problem Based Learning, Food Chain.*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I .....	1
1.1    Latar Belakang Masalah.....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	5
1.3    Pertanyaan Penelitian .....	6
1.4    Hipotesis Penelitian.....	6
1.5    Tujuan Penelitian.....	6
1.6    Manfaat Penelitian.....	6
1.6.1    Manfaat Teoritis.....	7
1.6.2    Manfaat Praktis .....	7
1.7    Struktur Organisasi.....	7
BAB II.....	9
2.1    Kemampuan Pemahaman konsep IPA .....	9
2.1.1    Pengertian Pemahaman konsep IPA .....	9
2.1.2    Indikator Pemahaman konsep IPA .....	9
2.2    Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	10
2.2.1    Definisi Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	10

2.2.2	Karakteristik Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	12
2.2.3	Tujuan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	13
2.2.4	Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	13
2.2.5	Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	14
2.3	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)	15
2.3.1	Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial	15
2.3.2	Tujuan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)	16
2.3.3	Capaian Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)	16
2.4	Materi Rantai Makanan	17
2.5	Penelitian yang Relevan	17
2.6	Definisi Operasional	19
2.7	Kerangka Berpikir	21
BAB III		22
3.1	Desain Penelitian	22
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3	Prosedur Penelitian	23
3.4	Teknik dan Instrumen Penelitian	24
3.5	Teknik Analisis Data	32
BAB IV		35
4.1	Pemahaman Awal Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	35
4.1.1	Temuan Pemahaman Awal Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	35
4.1.2	Pembahasan Pemahaman Awal Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	40
4.2	Pemahaman Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	42

4.2.1 Temuan Pemahaman Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	42
4.2.2 Pembahasan Pemahaman Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	46
4.3 Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Peserta Didik.....	49
4.3.1 Temuan Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Peserta Didik.....	49
4.3.2 Pembahasan Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Peserta Didik .....	54
4.4 Keterbatasan Penelitian .....	55
BAB V.....	57
5.1 Simpulan.....	57
5.2 Implikasi.....	57
5.3 Rekomendasi .....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	60
LAMPIRAN.....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Soal Pre-test dan Post-test Sebelum Uji Validitas .....	25
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Soal Pre-test dan Post-test Setelah Uji Validitas.....	26
Tabel 3. 3 Hasil Perhitungan Nilai Validitas Butir Soal .....	27
Tabel 3. 4 Derajat Reliabilitas.....	29
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Observasi Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	30
Tabel 3. 6 Hasil Lembar Observasi Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based learning</i> .....	31
Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian Peserta Didik.....	32
Tabel 3. 8 Klasifikasi Nilai Normalitas Gain.....	34
Tabel 3. 9 klasifikasi tingkat keefektifan berdasarkan nilai N-Gain.....	34
Tabel 4. 1 Hasil Perhitungan Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir Penelitian efektivitas penerapan model pembelajaran PBL dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada materi rantai makanan.....	21
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian.....	24
Gambar 3. 2 Output Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	29
Gambar 4. 1 Hasil Pemahaman Awal Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	36
Gambar 4. 2 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	37
Gambar 4. 3 Hasil Uji Homogenitas <i>pretest</i> .....	38
Gambar 4. 4 Hasil Uji <i>Independent Sample t-test pretest</i> .....	39
Gambar 4. 5 Diagram Rata-Rata Pemahaman Awal Peserta Didik di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	40
Gambar 4. 6 Hasil Pemahaman Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	43
Gambar 4. 7 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	44
Gambar 4. 8 Hasil Uji Mann Whitney <i>posttest</i> .....	45
Gambar 4. 9 Diagram Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Peserta Didik di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	46
Gambar 4. 10 <i>Output</i> Uji N-Gain.....	50
Gambar 4. 11 Diagram Peningkatan Rata-rata Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik.....	51
Gambar 4. 12 Hasil Uji Normalitas terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik.....	52
Gambar 4. 13 Hasil Uji Mann Whitney Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengangkatan Dosen Pembimbing Penyusunan Skripsi/Karya Ilmiah .....	64
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	65
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian .....	66
Lampiran 4. Kartu Bimbingan Skripsi .....	67
Lampiran 5. Hasil Validitas Butir Soal Instrumen Penelitian.....	68
Lampiran 6. Kisi-kisi Instrumen Tes Sebelum Uji Validitas.....	69
Lampiran 7. Kisi-kisi Instrumen Tes Setelah Uji Validitas .....	80
Lampiran 8. Lembar Observasi Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning .....	85
Lampiran 9. Modul Ajar Kelas Eksperimen dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning .....	88
Lampiran 10. LKPD Pembelajaran pada Kelas Eksperimen .....	96
Lampiran 11. Modul Ajar Kelas Kontrol Tanpa Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning.....	99
Lampiran 12. Soal Pretest dan Posttest di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	105
Lampiran 13. Hasil Skor Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	109
Lampiran 14. Hasil Skor Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	111
Lampiran 15. Hasil Pretest dan Posttest Peserta Didik di Kelas Eksperimen.....	113
Lampiran 16. Hasil Pretest dan Posttest Peserta Didik di Kelas Kontrol .....	115
Lampiran 17. Hasil Observasi Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	117
Lampiran 18. Dokumentasi.....	119
Lampiran 19. Format Perbaikan Skripsi .....	121
Lampiran 20. Riwayat Hidup.....	122

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. S., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, Y. (2022). Analisis Pedagogical Content Knowledge terhadap Buku Guru IPAS pada Muatan IPA Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 9180–9187.
- Aminah, H. siti. (2017). Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Model Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantu Media Gambar Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 52, 93–100. <https://doi.org/10.23960/jpp.v7.i2.201712>
- Anas, N. (2018). Pembelajaran Ipa: Dari Fakta Menuju Teori. *Nizhamiyah*, 8(1). <https://doi.org/10.30821/niz.v8i1.251>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 353. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.36230>
- Awang, I. (2016). Kesulitan Belajar Ipa Peserta Didik Sekolah Dasar. *Vox Edukasi*, 6(2), 108–122.
- Dewi, S. Z., & Ibrahim, T. (2019). Pentingnya Pemahaman Konsep untuk Mengatasi Miskonsepsi dalam Materi BDewi, S. Z., & Ibrahim, T. (2019). Pentingnya Pemahaman Konsep untuk Mengatasi Miskonsepsi dalam Materi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 130–136. elajar IPA . *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 130–136.
- Dulyapit, A., Supriatna, Y., & Sumirat, F. (2023). *Application of the Problem Based Learning ( PBL ) Model to Improve Student Learning Outcomes in Class V at UPTD SD Negeri Tapos 5, Depok City*. 1(1), 31–37.
- Ejin, S. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN Jambu Hilir Baluti 2 Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 1(1), 65–71. <https://doi.org/10.26740/jp.v1n1.p66-72>
- Ginting, A. M. (2022). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Rantai Makanan Di Kelas V Sdn 064020 Medan Sunggal Tahun Ajaran 2021/2022*. 1(3), 1–16.
- Harefa, D., & Sarumaha, M. (2020). Teori pengenalan ilmu pengetahuan alam sejak dini . Penerbit Pm.
- Janah, C., Taufik, A., & Sahunah, U. (2024). Penerapan Metode Problem Based Learning Dalam Pembelajaran IPA Subtema Rantai Makanan Untuk meningkatkan Kemampuan Pemahaman Siswa Kelas 5 SD Negeri Taraban 01. *Jurnal Penelitian Guru*, 2(1), 282–287.
- Janna, N. M., & Herianto. (2021). Konsep Uji Validitas dan Reliabilitas Dengan Menggunakan SPSS. *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, 18210047, 1–12.
- Kemendikbud. (2019). Panduan Singkat Tata Kelola Program Peningkatan Kompetensi Pembelajaran. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia*, 2, 1–19.



- Lestari, D. A., Wakhyudin, H., Nursyahidah, F., & Istikomah, A. (2023). Efektifitas PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Kelas V Tema 5 Ekosistem Subtema 2 Hubungan Antar MakhluK Hidup dalam Ekosistem di SD Supriyadi. *Journal on Education*, 5(4), 13026–13034. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2301>
- Magdalena, I., Hifziyah, M., Aeni, V. N., & Rahayu, R. P. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Siswa Tingkat Sekolah Dasar Kabupaten Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 227–237. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Meilasari, S., M, D., & Yelianti, U. (2020). Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran di Sekolah. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 3(2), 195–207. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v3i2.1849>
- Mufida, A. Al, & Widodo, A. (2021). Analisis kedalaman dan keterkaitan antar konsep pada pembelajaran IPA di masa pandemi. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7(2), 116–127. <https://doi.org/10.21831/jipi.v7i2.40887>
- Murjani. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. *Cross-Border*, 5(1), 687–713. <https://doi.org/10.62552/ejam.v2i3.50>
- Nofziarni, A., Hadiyanto, FitriA, Y., & Bentri, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2016–2024. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.5451>
- Novelni, D., & Sukma, E. (2021). Analisis Langkah-Langkah Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 3869–3888.
- Novikasari, I. (2016). Uji Validitas Instrumen. *Institut Agama Islam Negeri Purwokerto*, 1(1), 530–535. <https://e proceeding.undiksha.ac.id/index.php/senari/article/download/1075/799>
- Nuraini, F. (2017). Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 5 Sd. *E-Jurnalmitrapendidikan*, 1(4), 369–379. <https://doi.org/10.1080/10889860091114220>
- Nurma'ardi, H. D., Oktaviani, A. M., & Rokmanah, S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar. *Pelita Calistung*, 3(2), 45–54. <https://jurnal.upg.ac.id/index.php/jpc/article/view/292/201>
- Oktavia, M., Prasasty, A. T., & Isroyati. (2019). Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan dan Modul dengan One Group Pre and Post Test. *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema: (Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, November, 596–601. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>
- Pratiwi, D. A., Djumhana, N., & Hendriani, A. (2020). Penerapan Model PBL Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 11–18.
- Purwanti, S. (2018). “Analisis Ragam Kesulitan Belajar IPA Kelas V SD Negeri Jombor.” *The 7th University Research Colloquium 2018 STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta*, 58–67.

- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini. (2022). Implementation of Independent Curriculum in Driving School. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6313–6319.
- Rahayu, S. R. P. (2021). Peserta Didik Aktif dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 4(5), 2024–2029.
- Rahmadana, J., Ramanda, Jailani, M. S., & Nugraheni, A. S. (2022). Pengembangan Modul Bebas ARIAS untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas V Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 774–785.
- Rahman, A., Khaeruddin, K., & Ristiana, E. (2020). Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN 30 Sumpangbita. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 29–41. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.201>
- Robiyanto, A. (2021). Pengaruh Model Brain Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 114–121. <https://doi.org/10.51836/jedma.v1i2.155>
- Saharsa, U., Qaddafi, M., & Baharuddin. (2018). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Video Based Laboratory Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 57–64. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika>
- Santika, I. G. N., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Membentuk karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar melalui pembelajaran IPA. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 10(1), 207–212. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3382%0Ahttp://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/download/3382/2182>
- Sari, N. I. P., & Lestari, L. (2023). Improving Concept Understanding of Natural and Social Science Materials Through Project-Based Learning in Elementary Schools. *El Midad: Jurnal Jurusan PGMI*, 15(1), 43–57. <http://journal.uinmataram.ac.id/index.php/>
- Sari, P. M., & Sumarli, S. (2019). Optimalisasi Pemahaman Konsep Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Metode Gallery Walk (Sebuah Studi Literatur). *Journal of Educational Review and Research*, 2(1), 69-76hi. <https://doi.org/10.26737/jerr.v2i1.1859>
- Setiawan, W. E., & Rusmana, N. E. (2020). h. *Jurnal Tunas Bangsa*, 7(1), 116–126. <https://doi.org/10.46244/tunasbangsa.v7i1.981>
- Setyawan, I. D. A. (2021). Petunjuk Praktikum Normalitas & Homogenitas Data Dengan SPSS. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 2).
- Sugih, S. N., Maula, L. H., & Nurmeta, I. K. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(2), 599–603. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i2.952>
- Sugiyono, D. (2013). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. In *Penerbit Alfabeta*.
- Suryani, E., Rusilowati, A., & Wardono. (2016). Analisis Pemahaman Konsep IPA Siswa SD Menggunakan Two-Tier Test Melalui Pembelajaran Konflik Kognitif. *Journal of Primary Education*, 5(1), 56–65.

- <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/download/12893/7031>
- Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Wati, E., Harahap, R. D., & Safitri, I. (2022). Analisis Karakter Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5994–6004. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2953>
- Widana, W., & Diartiani, P. A. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, X(1), 88–98.
- Widiana, I. W. (2016). Pengembangan Asesmen Proyek Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 147–157. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8154>
- Yew, E. H. J., & Goh, K. (2016). Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. *Health Professions Education*, 2(2), 75–79. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2016.01.004>
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v13i1.12884>