

065/S/PGSD-REG/A1.5.6.1/JULI/2024

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH IPA SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

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



Oleh

Mochamad Gilang Chairul Rizal

NIM 1909012

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

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED*
LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH IPA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Oleh

Mochamad Gilang Chairul Rizal

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana pada Fakultas Ilmu Pendidikan

©Mochamad Gilang Chairul Rizal

Universitas Pendidikan Indonesia

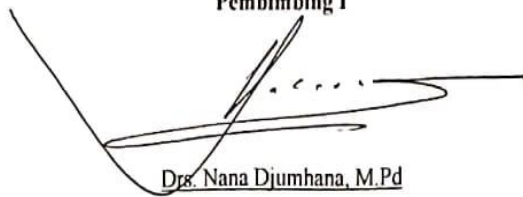
Juli 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak
ulang, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN
PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED*
***LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN**
MASALAH IPA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Drs. Nana Djumhana, M.Pd

NIP. 195905081984031002

Pembimbing II



Sendi Fauzi Giwangsa, M.Pd

NIP. 199104072019031010

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Dr. Arie Kakhmat Rivadi, M.Pd

NIP. 198204262010121005

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul, “**Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Kelas IV 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 resiko/sanksi apabila saya di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan

Mochamad Gilang Chairul Rizal

NIM 1909012

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunianya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahlimpahkan kepada junjungan Nabi besar kita yakni Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, saudaranya, dan semoga sampai kepada kita semua selaku umatnya hingga akhir zaman. Aamiin.

Skripsi ini berjudul “**Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar**” dibuat oleh penulis untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih perlu banyak perbaikan. Penulis sangat terbuka jika ada kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bisa dijadikan referensi oleh penulis selanjutnya yang hendak melaksanakan penelitian terkait.

Bandung, Juli 2024

Mochamad Gilang Chairul Rizal

NIM 1909012

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, rahmat serta kekuatan lahir dan batin sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahlimpahkan kepada junjungan Nabi besar kita yakni Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, saudaranya, dan semoga sampai kepada kita semua selaku umatnya hingga akhir zaman. Aamiin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa begitu banyak pihak yang turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga kesulitan yang dialami oleh penulis dalam proses penyusunan skripsi dapat diatasi dengan baik. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini izinkan penulis untuk memberikan penghargaan sekaligus ucapan terima kasih setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang turut terlibat membantu dalam pengerjaan skripsi ini sebagai berikut:

1. Bapak Dr. Arie Rakhmat Riyadi, M.Pd. selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus Bumi Siliwangi.
2. Bapak Drs. Nana Djumhana, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membimbing dan memberikan masukan dalam penulisan skripsi.
3. Bapak Sendi Fauzi Giwangsa, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membimbing dan memberikan masukan dalam penulisan skripsi.
4. Seluruh staff dosen yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang berharga bagi saya.
5. Kedua orang tua tercinta, Bapak Miftahurrahmat dan Ibu Ai Mulyani Sa'bani yang tak pernah henti memberikan dukungan semangat.
6. Indah Chairun Nisa selaku kakak tercinta yang selalu memberikan masukan dan semangat dalam penyusunan skripsi.
7. Bapak Yayat Ruhayat S.Pd.SD. selaku kepala sekolah SDN 1 Cipatat yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian.

8. Rekan-rekan Guru SDN 1 Cipatat yang sudah memberikan motivasi kepada penulis sekaligus rekan kerja selama di sekolah.
9. Teman-teman seperjuangan PGSD 2019 khususnya kelas D yang telah memberikan banyak kesan menarik bagi penulis.
10. Semua pihak yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Bandung, Juli 2024

Mochamad Gilang Chairul Rizal

NIM 1909012

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH IPA SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

Mochamad Gilang Chairul Rizal

1909012

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah IPA siswa. Hal ini dikarenakan pembelajaran belum berpusat pada siswa. Berdasarkan fenomena tersebut, peneliti menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* untuk mengatasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA siswa kelas IV sekolah dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas dengan model *Kemmis* dan *MC Taggart* yang terdiri dari siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV sekolah dasar yang berjumlah 21 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah berupa observasi, penilaian tes dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* siswa mampu memperoleh nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah IPA sebesar 64,04 atau berada dalam kategori kurang. Pada siklus II, kemampuan pemecahan masalah IPA meningkat dengan rata-rata 80,71 atau berada dalam kategori baik. Artinya sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA siswa kelas IV sekolah dasar.

Kata Kunci : Metode Pembelajaran *Problem Based Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah

**APPLICATION OF LEARNING METHODS
PROBLEM BASED LEARNING TO IMPROVE THE SCIENCE PROBLEM
SOLVING ABILITY OF CLASS IV PRIMARY SCHOOL STUDENT**

Mochamad Gilang Chairul Rizal

1909012

ABSTRACT

This research was motivated by the low ability of students to solve science problems. This is because learning is not yet student-centered. Based on this phenomenon, researchers used the Problem Based Learning learning method to overcome it. This research aims to describe the application of the Problem Based Learning method to improve the science problem solving abilities of fourth grade elementary school students. The method used in this research is classroom action research using the Kemmis and MC Taggart model which consists of cycles. The subjects of this research were 21 fourth grade elementary school students. The data collection techniques used are observation, test assessment and interviews. Based on the results of research in cycle I using the Problem Based Learning learning method, students were able to obtain an average score for science problem solving ability of 64.04 or in the poor category. In cycle II, science problem solving abilities increased with an average of 80.71 or were in the good category. This means that the specified success indicators have been achieved. Thus, it can be concluded that the Problem Based Learning learning method can improve the science problem solving abilities of fourth grade elementary school students.

Keywords : *Learning Methods Problem Based Learning, Problem Solving Ability*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR DIAGRAM	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan Skripsi	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Metode Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	7
2.1.1 Pengertian Metode Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	7
2.1.2 Karakteristik Metode Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	8
2.1.3 Langkah-Langkah Metode Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	10
2.1.4 Tujuan Metode Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	12
2.1.5 Kelebihan dan Kelemahan Metode Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	13
2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	15
2.2.1 Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah	15
2.2.2 Karakteristik Kemampuan Pemecahan Masalah.....	16
2.2.3 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	17
2.3 IPA di SD	18
2.3.1 Pengertian IPA di SD	18
2.3.2 Ruang Lingkup IPA di SD	19
2.3.3 Tujuan IPA di SD.....	20

2.3.4 Materi IPA di SD	21
2.4 Definisi Operasional.....	23
2.5 Penelitian Terdahulu yang Relevan	24
2.6 Kerangka Berpikir.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Desain Penelitian.....	27
3.2 Subjek, Waktu dan Lokasi Penelitian	29
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.3.1 Observasi.....	30
3.3.2 Soal Tes.....	30
3.3.3 Wawancara.....	30
3.4 Instrumen Penelitian.....	31
3.5 Teknik Analisis Data.....	31
3.6 Prosedur Penelitian.....	35
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Temuan Penelitian.....	38
4.1.1 Siklus I	38
4.1.2 Siklus II	54
4.2 Pembahasan Penelitian.....	68
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI	76
5.1 Simpulan	76
5.2 Rekomendasi	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahap pelaksanaan Metode Pembelajaran PBL.....	11
Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Kategori Rata-rata.....	32
Tabel 3.2 Pedoman Skor Kemampuan Pemecahan Masalah.....	33
Tabel 3.3 Kriteria Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa.....	34
Tabel 4.1 Temuan pada Kegiatan Pendahuluan Siklus I.....	40
Tabel 4.2 Temuan pada Kegiatan Inti Siklus I.....	45
Tabel 4.3 Temuan pada Kegiatan Penutup Siklus I.....	47
Tabel 4.4 Refleksi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	50
Tabel 4.5 Temuan pada Kegiatan Pendahuluan Siklus II.....	57
Tabel 4.6 Temuan pada Kegiatan Inti Siklus II.....	61
Tabel 4.7 Temuan pada Kegiatan Penutup Siklus II.....	63
Tabel 4.8 Refleksi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	26
Gambar 3.1 Desain Penelitian Model <i>Kemmis</i> dan <i>Mc Taggart</i>	28

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Presentase Capaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa pada Siklus I	47
Diagram 4.2 Rekapitulasi Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa pada Siklus I	48
Diagram 4.3 Presentase Ketuntasan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Siklus I	49
Diagram 4.4 Presentase Capaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa pada Siklus II	63
Diagram 4.5 Rekapitulasi Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa pada Siklus II	64
Diagram 4.6 Presentase Ketuntasan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Siklus II	65
Diagram 4.7 Peningkatan Presentase Setiap Indikator Siklus I dan II.....	71
Diagram 4.8 Peningkatan Nilai Rata-Rata Siklus I dan II	73
Diagram 4.9 Presentase Peningkatan Ketuntasan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siklus I dan II	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Pengangkatan Dosen Pembimbing.....	83
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	84
Lampiran 3 Lembar Bimbingan Skripsi.....	85
Lampiran 4 Lembar Perbaikan Skripsi	86
Lampiran 5 Modul ajar Siklus I.....	87
Lampiran 6 Bahan Ajar Siklus I.....	96
Lampiran 7 Lembar Kerja Peserta Didik Siklus I.....	97
Lampiran 8 Lembar Evaluasi Siswa Siklus I.....	103
Lampiran 9 Lembar Observasi Siklus I	109
Lampiran 10 Lembar Wawancara Siklus I.....	122
Lampiran 11 Modul Ajar Siklus II.....	128
Lampiran 12 Bahan Ajar Siklus II	137
Lampiran 13 Lembar Kerja Peserta Didik Siklus II.....	138
Lampiran 14 Lembar Evaluasi Siswa Siklus II.....	143
Lampiran 15 Lembar Observasi Siklus II	147
Lampiran 16 Lembar Wawancara Siklus II	161

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) melalui Pembelajaran Online terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Virus pada Peserta Didik Kelas X di SMA Negeri 2 Enrekang*. Skripsi, 18.
- Anggraeni, R. D. (2021). *Implementasi Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA Kelas III Pokok Bahasan Gerak Benda di Mi Ma'Arif*. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Purwokerto.
- Ani, F. (2019). *Model Pemecahan Masalah (Problem Solving) Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri No.166/VII Guruh Baru I Kec. Mandi Angin Kab. Sarolangun*. Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sultan Thaha Saifuddin.
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2022). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *Diffraction: Journal for Physics Education and Applied Physics* 3(1), 27–35.
- Azizah, A., & Fatamorgana, F. R. (2021). Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru dalam Pembelajaran. *Auladuna: Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 15–22.
- Bahar, H., & Afdholi, N. S. (2019). Ketuntasan Belajar IPA melalui Number Head Together (NHT) pada Kurikulum 2013. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 03(01), 1–12.
- Farhana, H., Awiria, & Muttaqien, N. (2018). Penelitian Tindakan Kelas. *In: Penelitian Tindakan Kelas. Harapan Cedas, Jakarta*, 1-134.
- Fatonah, N. (2018). *Pengembangan Asesmen Portofolio Elektronik (E-Portofolio) untuk Menilai Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Ekosistem Kelas VII di SMP Negeri 19 Bandar Lampung. (Doctoral Dissertation, UIN Raden Intan Lampung)*.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5.

- Junaidi, J. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Sikap Berpikir Kritis. *Jurnal Socius*, 9(1), 25.
- Karima, R., Aniswita, & Firmanti, P. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Search Solve Create and Share di Kelas VIII Putri Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia. *Journal for Research in Mathematics Learning* 2(3), 265–272.
- Kusna, N. U. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Daring untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Materi Usaha dan Pesawat Sederhana dalam Kehidupan Sehari-hari Kelas VIII SMPN 9 Salatiga Tahun Pelajaran 2020/2021*. Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Salatiga, 1–139.
- Luthfiyah, F. (2020). Metode Penelitian Kualitatif (Sistematika Penelitian Kualitatif). *In Bandung: Rosda Karya*.
- Maharani, R. D. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Asam Basa melalui Model Creative Problem Solving*. Skripsi thesis, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Masrur, A. (2022). *Penggunaan Media Pop-Up Book pada Pembelajaran IPA untuk Melatih Belajar Mandiri Siswa Kelas IV SDN 1 Borang*. (Doctoral Dissertation, STKIP PGRI Pacitan).
- Nurhhayati, N. (2022). Penerapan Media Gambar untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas VI SDN 011 Sungai Salak. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(3), 908.
- Oktaviani, L., & Tari, N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA pada Siswa Kelas VI Sd No 5 Jineng Dalem. *Jurnal Pedagogia*, 16(1), 10.
- Pradana, R. M. (2021). *Peningkatan Pemahaman Konsep Peredaran Tata Surya Menggunakan Media Video Animasi Di MI Muhammadiyah 1 Pelabuhanrejo*. Undergraduate Thesis, Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Pratiwi, R. N., Handayani, T., & Partini, D. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA melalui Model Problem Based Learning untuk Siswa Kelas V SD Muhammadiyah Mulya Asri. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 2594–2599.

- Prihantoro, A., & Hidayat, F. (2019). Melakukan Penelitian Tindakan Kelas. *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 9(1), 49–60.
- Putri Ramadhani, H. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA tentang Siklus Air melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1), 148–153.
- Rahayu, V. (2017). Perbedaan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik yang diberi Perlakuan Model Problem Based Learning (PBL) dan Project Based Learning (PJBL) pada Tema Penjernihan Air. S1 thesis, FMIPA UNY.
- Rahmawati, A. S. (2019) Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV SD. S1 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rezki, S. (2020). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Media Audio Visual (Film Animasi) pada Pembelajaran IPA Materi Energi dan Perubahannya di Kelas IV SD 162107 Kota Tebing Tinggi*. Skripsi thesis, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
- Ripai, I., & Sutarna, N. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (1), 1146–1155.
- Safira, C. A., Setyawan, A., & Citrawati, T. (2020). Identifikasi Permasalahan Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas III SDN Buluh 3 Socah. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(1), 23–29.
- Saprudiansah, G. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Kelas IV MIN 1 Bandar Lampung*. Skripsi : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Supiyati, H., Hidayati, Y., Rosidi, I., & Wulandari, A. Y. R. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Menggunakan Model Guided Inquiry dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Natural Science Education Research*, 2(1), 59–67.

- Susanti, D., & Apriani, R. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam dengan Tema Cita-Citaku Menggunakan Media Audio Visual pada Kelas IV MIN 1 Kota Padang. *Jurnal Kajian Dan Pengembangan Umat*, 3(2).
- Sutisna, I. (2020). Statistika Penelitian: Teknik Analisis Data Penelitian Kuantitatif. Program Doktor Ilmu Pendidikan Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo, 1(1), 1–15.
- Triapamungkas, Y. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Sumber Daya Alam, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat. (Doctoral Dissertation, STKIP PGRI Pacitan)*.
- Triyadi. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Kompetensi Sistem Bahan Bakar Kelas IX TKR SMK Muhammadiyah Prambanan. S1 thesis, Fakultas Teknik*, 53(1), 1–8
- Umayah, U. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Do Talk Record (DTR) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV MI/SD Mata Pelajaran IPA Materi Bunyi. (Bachelor's Thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)*.
- Widiawati, Y. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Edugame Interaktif Nearpod terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi SPLTV Kelas X MAN Bengkayang. *Jurnal Riset Rumpun Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2) 13–25.
- Wardani, D. S. (2020). Usaha Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Melalui Model Problem Based Learning Di Kelas V SDN Babatan V/460 Surabaya. *Journal of Elementary Education* 03(04), 10–11