

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
PADA PEMBELAJARAN IPA**

(Penelitian Kuasi Eksperimen: *Nonequivalent Control Group Design* pada Peserta Didik Kelas VI SDN Daan Mogot 3 Tangerang)



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh:

Nuria Agustiani

2100829

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

KAMPUS UPI DI PURWAKARTA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

LEMBAR HAK CIPTA

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN IPA

(Penelitian Kuasi Eksperimen pada Peserta Didik Kelas VI di SDN Daan Mogot 3
Tangerang)

Oleh

Nuria Agustiani

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

©Nuria Agustiani 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

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

LEMBAR PENGESAHAN

NURIA AGUSTIANI

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN IPA**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd.

NIP. 198205162008012015

Pembimbing II



Nenden Permas Hikmatunisa, M.Pd., M.A.

NIP. 920230219931117201

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

UPI Kampus di Purwakarta



Dr. Neneng Sri Wulan, M.Pd.

NIP. 198404132010122003

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
PADA PEMBELAJARAN IPA**

(Penelitian Kuasi Eksperimen: *Nonequivalent Control Group Design* pada Peserta
Didik Kelas VI SDN Daan Mogot 3 Tangerang)

NURIA AGUSTIANI

NIM 2100829

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis adalah keterampilan penting abad ke-21 yang perlu dikembangkan sejak dini. Namun, kemampuan ini di kalangan peserta didik di Indonesia masih rendah. Model *Problem Based Learning* (PBL) dipilih karena berpusat pada peserta didik dan melibatkan pemecahan masalah yang dapat merangsang daya pikir kritis. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model PBL terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA kelas VI sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen *nonequivalent control group*. Populasi adalah seluruh peserta didik kelas VI SD di Kota Tangerang, dengan sampel 60 peserta didik dari SDN Daan Mogot 3 Tangerang. Instrumen penelitian berupa soal uraian berpikir kritis yang telah divalidasi. Data dianalisis menggunakan uji regresi linear. Hasil menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang menggunakan model PBL dan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, PBL terbukti efektif dan direkomendasikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis di sekolah dasar.

Kata kunci: Berpikir kritis, Pembelajaran IPA, *Problem Based Learning*.

**THE EFFECT OF THE PROBLEM-BASED LEARNING MODEL ON
IMPROVING STUDENTS' CRITICAL THINKING ABILITIES IN SCIENCE
LEARNING**

*(Quasi-Experimental Research: Nonequivalent Control Group Design on Grade
VI Students of SDN Daan Mogot 3 Tangerang)*

NURIA AGUSTIANI

NIM 2100829

ABSTRACT

Critical thinking is a fundamental skill required in 21st-century education and should be nurtured from an early age. However, the critical thinking ability of students in Indonesia remains low and needs to be improved through effective learning strategies. This study investigates the effect of the Problem Based Learning (PBL) model on enhancing students' critical thinking skills in science learning among sixth grade elementary school students. A quantitative approach was employed using a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design. The population included all sixth-grade students in elementary schools in Tangerang City, with a sample of 60 students from SDN Daan Mogot 3 Tangerang. The research instrument used was a validated essay-type test measuring critical thinking skills. Data were analyzed using linear regression to assess the effect of the PBL model. The results indicated a significant difference in the improvement of critical thinking skills between students taught using the PBL and those receiving conventional model. The findings suggest that the PBL model is effective in fostering critical thinking skills and can serve as an alternative instructional strategy for elementary science education.

Keywords: *critical thinking, Problem-Based Learning, science education, elementary school, quasi-experimental*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kemampuan Berpikir Kritis.....	7
2.1.1 Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis	7
2.1.2 Pentingnya Berpikir Kritis	8
2.1.3 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	8
2.2 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	12
2.2.1 Pengertian Model Pembelajaran	12
2.2.2 Pengertian Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	13
2.2.3 Sintaks Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	13
2.2.4 Karakteristik Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	16
2.2.5 Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	16
2.3 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	17
2.3.1 Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	17
2.3.2 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	18
2.3.3 Materi Pemanasan Global	20

2.4	Keterkaitan Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	21
2.5	Kajian Penelitian Relevan	23
2.6	Kerangka Pemikiran.....	26
2.7	Hipotesis Penelitian.....	27
2.8	Definisi Operasional.....	27
BAB III METODE PENELITIAN		29
3.1	Jenis Penelitian.....	29
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	30
3.3	Instrumen Penelitian.....	31
3.3.1	Tes Kemampuan Berpikir Kritis	31
3.3.2	Panduan Wawancara	32
3.3.3	Dokumentasi	33
3.4	Pengembangan Instrumen	34
3.4.1	Hasil Wawancara.....	35
3.4.2	Uji <i>Item-Content Validity Index</i>	36
3.4.3	Hasil Uji <i>Item-Content Validity Index</i>	37
3.4.4	Uji Validitas Instrumen	38
3.4.5	Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis	39
3.4.6	Analisis Reliabilitas Instrumen	40
3.4.7	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	40
3.4.8	Daya Pembeda.....	41
3.4.9	Hasil Uji Daya Pembeda Soal Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	42
3.4.10	Analisis Tingkat Kesukaran	43
3.4.11	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	44
3.5	Prosedur Penelitian.....	44
3.5.1	Tahap Persiapan Penelitian.....	44
3.5.2	Tahap Pelaksanaan Penelitian	45
3.5.3	Tahap Analisis Data.....	47
3.6	Teknik Analisis Data	48
3.6.1	Analisis Data Kuantitatif.....	48
3.6.1.1	Analisis Data Deskriptif.....	48
3.6.1.2	Analisis Data Inferensial	49
3.6.1.3	Uji Normalitas.....	49
3.6.1.4	Uji Homogenitas	50

3.6.1.5 Uji - <i>t</i> dan Uji- <i>t'</i>	50
3.6.1.6 Uji <i>Mann Whitney U</i>	51
3.6.2 Analisis Data Kualitatif.....	51
3.7 Hipotesis Statistik	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1 Hasil	53
4.1.1 Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	53
4.1.2 Analisis Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	55
4.1.3 Analisis Deskriptif Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik per Indikator	58
4.1.4 Uji Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	61
4.1.4.1 Analisis Inferensial Tes Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	61
4.1.5 Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	65
4.1.5.1 Persamaan Regresi Linier Sederhana.....	65
4.1.5.2 Menentukan Koefisien Determinasi.....	66
4.2 Pembahasan.....	67
4.2.1 Analisis Temuan Penelitian.....	67
4.2.2 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar dengan Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i>	74
4.2.3 Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	85
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	93
5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN A.....	101
LAMPIRAN B.....	172
LAMPIRAN C.....	237
LAMPIRAN D.....	242
LAMPIRAN E.....	248

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis.....	8
Tabel 2.2	Sintaks Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	12
Tabel 3.1	Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	27
Tabel 3.2	Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Penelitian.....	29
Tabel 3.3	Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis.....	30
Tabel 3.4	Indikator dan Pertanyaan Wawancara.....	31
Tabel 3.5	Hasil Uji <i>Item Content Validity Index</i>	35
Tabel 3.6	Pedoman Interpretasi Nilai Korelasi (r) untuk Uji Validitas Butir Soal.....	37
Tabel 3.7	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	37
Tabel 3.8	Interpretasi Derajat Reliabilitas.....	39
Tabel 3.9	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	39
Tabel 3.10	Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen.....	39
Tabel 3.11	Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda Soal Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	40
Tabel 3.12	Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen.....	41
Tabel 3.13	Rekapitulasi Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	42
Tabel 3.14	Kriteria <i>N-Gain</i>	46
Tabel 4.1	Statistika Deskriptif Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	52
Tabel 4.2	Nilai Rata-rata Kategori Peserta Didik.....	52
Tabel 4.3	Kriteria <i>N-Gain Score</i>	53
Tabel 4.4	Kategori Tafsiran Efektivitas <i>N-Gain</i>	54
Tabel 4.5	Tabel Hasil Perhitungan <i>N-Gain Score</i>	54
Tabel 4.6	Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	60
Tabel 4.7	Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	60
Tabel 4.8	Hasil Uji <i>Mann Whitney U Pretest</i> antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	62
Tabel 4.9	Hasil Uji <i>Mann Whitney U Posttest</i> antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	62
Tabel 4.10	Rekapitulasi Konstanta dan Koefisien untuk Bentuk Persamaan Regresi Linier Sederhana.....	63
Tabel 4.11	Hasil Uji Koefisien Determinasi.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pemikiran Penelitian.....	24
Gambar 3.1	Alur Prosedur Penelitian.....	45
Gambar 3.2	Proses Pengolahan Data Kuantitatif.....	47
Gambar 4.1	Peningkatan Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	55
Gambar 4.2	Peningkatan Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis per Indikator pada Kelas Eksperimen.....	56
Gambar 4.3	Peningkatan Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis per Indikator pada Kelas Kontrol.....	58
Gambar 4.4	Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Indikator 1.....	66
Gambar 4.5	Jawaban LKPD Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	68
Gambar 4.6	Kegiatan Presentasi di Kelas Eksperimen.....	70
Gambar 4.7	Lembar Pengisian LKPD pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	72
Gambar 4.8	Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Indikator 5.....	74
Gambar 4.9	Tampilan Video pada Pemberian <i>Treatment</i> Pertama.....	77
Gambar 4.10	Pelaksanaan Sintaks PBL: Mengorganisasi Peserta Didik untuk Meneliti.....	79
Gambar 4.11	Pelaksanaan Sintaks PBL: Membantu Investigasi Mandiri maupun Kelompok.....	80
Gambar 4.12	Pelaksanaan Sintaks PBL: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya.....	81
Gambar 4.13	Lembar Pengisian <i>Pretest</i> Peserta Didik A.....	85
Gambar 4.14	Lembar Pengisian <i>Pretest</i> Peserta Didik B.....	86
Gambar 4.15	Lembar Pengisian <i>Posttest</i> Peserta Didik C.....	87
Gambar 4.16	Lembar Pengisian <i>Posttest</i> Peserta Didik D.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.	Modul dan Sampel LKPD.....	100
Lampiran A.1	Modul dan LKPD Pertemuan 1 Kelas Eksperimen.....	101
Lampiran A.2	Modul dan LKPD Pertemuan 2 Kelas Eksperimen.....	110
Lampiran A.3	Modul dan LKPD Pertemuan 3 Kelas Eksperimen.....	119
Lampiran A.4	Modul dan LKPD Pertemuan 4 Kelas Eksperimen.....	129
Lampiran A.5	Modul dan LKPD Pertemuan 1 Kelas Kontrol.....	138
Lampiran A.6	Modul dan LKPD Pertemuan 2 Kelas Kontrol.....	146
Lampiran A.7	Modul dan LKPD Pertemuan 3 Kelas Kontrol.....	154
Lampiran A.8	Modul dan LKPD Pertemuan 4 Kelas Kontrol.....	161
Lampiran A.9	Sampel dan Pengisian LKPD Kelas Eksperimen.....	169
Lampiran A.10	Sampel dan Pengisian LKPD Kelas Kontrol.....	170
Lampiran B.	Instrumen Penelitian.....	171
Lampiran B.1	Panduan Wawancara untuk Guru Kelas.....	172
Lampiran B.2	Transkrip Wawancara dengan Guru Kelas.....	173
Lampiran B.3	Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis.....	175
Lampiran B.4	<i>Expert Judgement</i> Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	193
Lampiran B.5	Naskah <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	195
Lampiran B.6	Naskah <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	200
Lampiran B.7	Lembar Alternatif Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	205
Lampiran B.8	Sampel Pengisian <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen.....	207
Lampiran B.9	Sampel Pengisian <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen.....	213
Lampiran B.10	Sampel Pengisian <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol.....	219
Lampiran B.11	Sampel Pengisian <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol.....	225
Lampiran B.12	Sampel Pengisian Uji Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis.....	231
Lampiran C.	Hasil Uji Coba Instrumen.....	236
Lampiran C.1	Rekapitulasi Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	237
Lampiran C.2	Rekapitulasi Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	238
Lampiran C.3	Rekapitulasi Uji Daya Pembeda Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	239
Lampiran C.4	Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	240
Lampiran D.	Pengolahan Data.....	241
Lampiran D.1	Data Deskriptif Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	242
Lampiran D.2	Uji Inferensial <i>Pretest</i> Eksperimen dan Kontrol Data Deskriptif <i>N-Gain</i>	243
Lampiran D.3	Uji Inferensial <i>Posttest</i> Eksperimen dan Kontrol.....	243
Lampiran D.4	Data Deskriptif <i>N-Gain</i>	244
Lampiran D.5	Analisis Inferensial Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	246
Lampiran D.6	Hasil Uji Konstanta dan Koefisien Bentuk Persamaan Regresi Linier Sederhana.....	246

Lampiran D.7	Uji Regresi Linier.....	246
Lampiran E	Dokumentasi dan Pengarsipan.....	247
Lampiran E.1	SK Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi.....	248
Lampiran E.2	Surat Permohonan Izin Penelitian.....	249
Lampiran E.3	Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	251
Lampiran E.4	Kartu Bimbingan.....	252
Lampiran E.5	Riwayat Peneliti.....	254

DAFTAR PUSTAKA

- Adisty, A. N., Evayenny, & Hasanah, N. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). *Semnara 2021*, 1–7. <https://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id>
- Ady, I. K., Surya, P., Wiyasa, I. K. N., & Rini, M. G. (2023). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audiovisual terhadap Kompetensi Bahasa Indonesia Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6, 24–32.
- Amalia, S., Hendawati, Y., & Nuraeni, F. (2021). Analisis Butir Soal Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. In *Renjana Pendidikan: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar* (Vol. 2, No. 1, pp. 566-573).
- Amri, N., Hartinawanti, & Rosnawati, V. (2024). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(1), 86–92. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v5i1.1123>
- Ananda, S. F. D., & Fauziah, A. N. M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 9(2), 390-403.
- Andiniati, M. R., Tahir, M., & Rahmatih, A. N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 45 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1639–1647. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1515>
- Anggraini, P., Amaliyah, A., & Rini, C. P. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas V SDN Cogreg I Kabupaten Tangerang. *Islamika*, 4(4), 788–798. <https://doi.org/10.36088/islamika.v4i4.2153>
- Aprilia, R. S., Firmanti, P., Tasnim Rahmat, & Rusdi, R. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA di Kelas IX-F SMP Negeri 1 Bukittinggi. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(4), 5111–5118. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i4.1737>
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27–35. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction>
- Arends, R. (2014). *Problem Based Learning* (PBL) Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kritis Pebelajar Pada Pembelajaran Biologi *Problem Based Learning* (PBL) Empowering Student Critical Thinking Skills at Biological Learning. *Prosiding Seminar Biologi Dan Pembelajarannya*, 2008, 599–608.

- Ariani, R. F. (2020). Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD pada muatan IPA. *Jurnal ilmiah pendidikan dan pembelajaran*, 4(3), 422-432.
- Arif, D. S. F., Zaenuri, & Cahyono, A. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan Google Classroom. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 2018, 323–328. <https://proceeding.unnes.ac.id/snpasca/article/view/594>
- Arifin, I. N., & Arif, R. M. (2022). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Pedagogika*, 163-183.
- Asmara, A., & Septiana, A. (2023). *Model Pembelajaran Berkonteks Masalah* (M. Suardi (ed.); Pertama). CV. AZKA PUSTAKA.
- Azizah, L. I. R., Sugiyanti, S., & Happy, N. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) dan Guided Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(4), 30–36. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i4.3853>
- Badi, J., Mobonggi, A., & Buhungo, R. A. (2022). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Menggunakan Metode Diskusi di Sekolah Dasar. *Educator*. <https://doi.org/10.58176/edu.v3i2.870>
- Budiarti, N. T. (2021). Literature Study of PBL (*Problem Based Learning*) Learning Models on Students' Science Problem Solving. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*, 4(5), 85.
- Edora, M. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *OIKOS: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.23969/oikos.v1i1.242>
- Ejin, S. (2017). 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), 66. <https://doi.org/10.26740/jp.v1n1.p66-72>
- Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. University of Illinois.
- Faidah, N. N., Hadiansah, Listiawati, M., & Yamin, I. M. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Liveworksheet Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Pemanasan Global. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(2), 194–208. <https://doi.org/10.33578/kpd.v2i2.182>
- Fauzi, B. R., Pendidikan, J., Sekolah, G., & Peradaban, U. (2023). *Seminar Nasional Pendidikan Survey Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dsri*

- Motivasi Belajar Siswa SD / MI Di Desa Seminar Nasional Pendidikan.* 1–12.
- Firdausi, B. W., Warsono, & Yermiandhoko, Y. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(2), 229–243. <http://dx.doi.org/10.22373/jm.v11i2.8001>
- Firmanasari, E., William, N., Wardhani, I. S. K. ., & Santosa, A. B. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Probelem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *TANGGAP : Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(2), 120–129. <https://doi.org/10.55933/tjripd.v4i2.365>
- Fitria, Z., Arianto, F., & Sumarno, A. (2024). Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(2), 693–703. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.2.2024.4172>
- Gass, R. H., & Seiter, J. S. (2019). The Nature of Critical Thinking. *Arguing, Reasoning, and Thinking Well*, 62–81. <https://doi.org/10.4324/9781351242493-4>
- Halimah, S., Usman, H., & Maryam, S. (2023). Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di Sekolah Dasar. *JURNAL SYNTAX IMPERATIF: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(6), 403–413. <https://doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v3i6.207>
- Hamzah, A. M. (2023). Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) as A Measurement for Student Mathematics Assessment Development. *12 Waiheru*, 9(2), 189–196. <https://doi.org/10.47655/12waiheru.v9i2.144>
- Hanifah, S. Z., Febriana, K., & Sandha, S. M. (2022). Meta Analisis: Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika & Pendidikan Matematika*, 9(2), 153–164. <https://doi.org/10.31316/jderivat.v9i2.4240>
- Hariyani, S. (2024). Penerapan Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Buletin Pengabdian Multidisiplin*, 1(1), 51–55. <https://doi.org/10.62385/budimul.v1i1.97>
- Haryanto, C. C., & Kusmiyati, K. (2022). Analisis penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Teaching*, 2(3), 307–315. <https://doi.org/10.51878/teaching.v2i3.1664>
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Hidayat, R., Ilhamdi, M. L., Astria, F. P., & Rahmatih, A. N. (2023). Pengaruh

- Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pelajaran Ipa Sdn 47 Cakranegara. *Progres Pendidikan*, 4(3), 154–161. <https://doi.org/10.29303/prospek.v4i3.370>
- Jariyah, F. A., Martinihani, M., Nasir, N., & Razak, I. P. (2024). Penerapan Diskusi Kelompok dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas X.2 dalam Mata Pelajaran Sosiologi di SMAN 4 Maros. *Jurnal Motivasi Pendidikan Dan Bahasa*, 2(1), 103–109. <https://doi.org/10.59581/jmpb-widyakarya.v2i1.2665>
- Kemendikbudristek. (2023). Literasi Membaca, Peringkat Indonesia di PISA 2022. *Laporan Pisa Kemendikbudristek*, 1–25.
- Kurniahtunnisa, K., Dewi, N. K., & Utami, N. R. (2016). Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi sistem ekskresi. *Journal of Biology Education*, 5(3), 310–318.
- Lestari, A. C., & Annizar, A. M. (2020). Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputasi. *Jurnal Kiprah*, 8(1), 46–55. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i1.2063>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). Penelitian pendidikan matematika. Refika Aditama.
- Limiansih, K., Nilus, S., & Melissa, M. M. (2024). Persepsi Guru SMP terhadap Literasi Sains dan Implikasinya pada Pembelajaran Sains di Sekolah. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(September), 786–796. <https://doi.org/https://doi.org/10.37630/jpm.v14i3.1858>
- Linda, Z., & Lestari, I. (2019). Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran. In *Erzatama Karya Abadi* (Issue August).
- Lubis, R., Nabila, P., Nasution, N.I., Azzahra, L., Hasraful, & Andina, F. (2024). Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, Volume 7 Nomor 3, 2024. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 7899–7906.
- Magdalena, I., Hasna Aj, A., Auliya, D., & Ariani, R. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Vi Dalam Pembelajaran Ipa Di Sdn Cipete 2. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 153–162. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Naen, A. B., Wariani, T., Hayon, V., & Bria, C. (2020). Pengaruh Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Siswa pada Penerapan Pendekatan Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Koulutus: Jurnal Pendidikan Kahuripan*, 3(1), 1–12.
- Ningsih, D. A. S., Hambali, H., & Imran, M. E. (2023). Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(4), 695–706. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i4.1745>
- Nopia, R., & Sujana, A. (2016). Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap

- Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Materi Daur Air. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 641–650. <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/2996>
- Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningih, E. (2017). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari keterampilan proses sains dan motivasi belajar melalui model PBL. *Journal of Primary Education*, 6(1), 35–43.
- Nugraha, W. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep Ipa Siswa Sd Dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning*. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 10(2), 115. <https://doi.org/10.17509/eh.v10i2.11907>
- Nupus, B. C., Sofwan, M., & Destrinelli. (2024). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Karakter Tanggung Jawab pada Muatan IPAS Peserta Didik Kelas IV SDN 210/VI Merangin. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09, 2056–2063.
- 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).
- Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Nuridayah, F., Sugandi, A. I., & ... (2023). Systematic literature review: pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran discovery learning. ... (*Jurnal Pembelajaran ...*, 6(5), 2075–2084. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i5.17555>
- Pauziah, H., Kritis, B., & Sekolah, S. (2022). *Hanifah Pauziah, 2022 Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu*. 1–5.
- Putri, H. E., Muqodas, I., Wahyudy, M. A., Abdulloh, A., Sasqia, A. S., & Afita, L. A. N. (2020). *Kemampuan-kemampuan matematis dan pengembangan instrumennya*. UPI Sumedang Press.
- Rabindran, D. M. (2020). *Piaget's Theory and Stages of Cognitive Development-An Overview*. 8(9), 2152–2157. <https://doi.org/10.36347/SJAMS.2020.V08I09.034>
- Rachman, A.(2024). metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. In . (Issue January).
- Rauf, I., Arifin, I. N., & Arif, R. M. (2022). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Pedagogika*, 3(8), 163–183. <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v13i2.1354>

- Ritonga, N., Sakdiah, H., Gultom, B., Nazliah, R., Studi, P., Biologi, P., & Keguruan, F. (2020). Kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran IPA melalui pendekatan keterampilan. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Aplikasinya (JPSA)*, 3(2), 41–45. <https://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/JPSA/index41>
- Rizky, I., & Adi, S. A. (2023). Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Challenge Based Learning Terintegrasi STEM. *STEM. SANTIKA : Seminar Nasional Tadris Matematika*, 3, 344–355.
- Safitri, R., Hadi, S., & Widiasih, W. (2023). Effect of the *Problem Based Learning* Model on the Students Motivation and Learning Outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(9), 7310–7316. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i9.4772>
- Saputri, M. A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 92–98. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.602>
- Sari, D.T., Aula, A.W., Nugraheni, V.A., Dina, Z.K., & Romdhoni, W. (2022). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Siswa Sd Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 82–96. <https://doi.org/10.25134/prosidingseminaspgsd.v2i1.30>
- Sarimuddin, S., Muhiddin, M., & Ristiana, E. (2021). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Kognitif Dan Keterampilan Berpikir Kritis Materi Ipa Siswa Kelas V Sd Di Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(3), 281–288. <https://doi.org/10.55215/jppguseda.v4i3.4864>
- Sa'diyah, H., Islamiah, R., & Widi Fajari, L. E. (2022). *Meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui metode diskusi kelompok: literature review*. <https://doi.org/10.46306/jpee.v1i2.19>
- Simamora, B. (2022). Skala Likert, Bias Penggunaan dan Jalan Keluarnya. *Jurnal Manajemen*, 12(1), 84–93. <https://doi.org/10.46806/jman.v12i1.978>
- Siregar, A. I., & Rozi, F. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Handayani*, 15(1), 138–144. <https://doi.org/https://doi.org/10.24114/jh.v.15i1.58575>
- Siswoyo, A. A., Sari, E. N., Ulfa, M., & Fightiyah, R. (2022). Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Materi Rantai Makanan Sdn Socah 3. *TEACHER : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 2(2), 200–208. <https://doi.org/10.51878/teacher.v2i2.1337>
- Suardipa, I. P. (2020). *Proses scaffolding pada zone of proximal development (zpd) dalam pembelajaran*. 4(1), 79–92.

<https://stahnmpukuturan.ac.id/jurnal/index.php/widyacarya/article/view/555>

Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.

Suhelayanti, Z. S., & Rahmawati, I. (2023). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS). In *Penerbit Yayasan Kita Menulis*.

Sulistianah, L., Taufik, M., & Nurhasanah, A. (2022). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (Pbl) Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 373–385. <https://doi.org/10.23969/jp.v7i2.6801>

Suratman, T. (2024). *Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Ipa Siswa Kelas Viii Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kolaka Timur The Use Of Critical And Analytical Thinking Skills To Increase Students ' Motivation IPA Subjects In Class VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kolaka Timur*. 5(2).

Suryaningsih, A., & Koeswanti, H. D. (2021). Perbedaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan project based learning terhadap peningkatan kemampuan berfikir kritis ipa siswa SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(1), 40–48.

Taluke, D., Lakat, R. S. M., Sembel, A., Mangrove, E., & Bahwa, M. (2019). Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat. *Spasial*, 6(2), 531–540.

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>

Winarti, N. Maula, L. H., Amalia, A. R., Pratiwi, N. L. A., & Nandang. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 552–563. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i3.2419>

Wulandari, R., Wardhani, S., & Nawawi, S. (2020). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Keanekaragaman Hayati. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 3(1), 45–53. <https://doi.org/10.30743/best.v3i1.2435>

Yuliyanto, A., Putri, H. E., & Rahayu, P. (2019). Peningkatan hasil belajar siswa SD melalui pendekatan concrete-pictorial-abstract (CPA). *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 14(2).

Zulfah, K. F., Sihotang, S. R., Hasanah, T., & Suryanda, A. (2024). Analisis Penerapan Model Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi. *DIAJAR Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*. <https://doi.org/10.54259/diajar.v3i2.2399>