

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) BERBANTUAN KOMIK DIGITAL TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS IPA SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas V dengan Pokok Bahasan
Magnet untuk Kehidupan di Salah Satu Sekolah Dasar Negeri di Purwakarta)

SKRIPSI

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



Disusun oleh:

Isni Putri Anggraeni Nurzahra

2007091

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

KAMPUS PURWAKARTA

2024

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) BERBANTUAN KOMIK DIGITAL TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS IPA SISWA SEKOLAH DASAR**

Oleh
Isni Putri Anggraeni Nurzahra

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Kampus di Purwakarta Pendidikan Guru
Sekolah Dasar

© **Isni Putri Anggraeni Nurzahra** 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2024

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

ISNI PUTRI ANGGRAENI NURZAHRA

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) BERBANTUAN KOMIK DIGITAL TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS IPA SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas V dengan Pokok Bahasan
Magnet untuk Kehidupan di Salah Satu Sekolah Dasar Negeri di Purwakarta)

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Asep Kurnia Jayadinata, M.Pd.
NIP. 198009292008011023

Pembimbing II



Nenden Permas Hikmatunisa, M.Pd., M.A
NIP. 920230219931117201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
UPI Kampus Purwakarta



Dr. Neneng Sri Wulan, M.Pd.
NIP. 198404132010122003

LEMBAR PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Komik Digital Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa 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 atau sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim lain dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Purwakarta, 8 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Isni Putri Anggraeni Nurzahra

NIM. 2007091

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin. Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Komik Digital Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa Sekolah Dasar". Shalawat serta salam semoga dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. beserta keluarga, para sahabat, dan umatnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini merupakan langkah akhir peneliti dalam menyelesaikan kewajiban akademik untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Skripsi ini membahas mengenai Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Komik Digital Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa Sekolah Dasar pada materi magnet kelas V Sekolah Dasar di Kecamatan Babakancikao, Kabupaten Purwakarta.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu peneliti mengharapkan adanya saran dan masukan yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi siswa dan guru sehingga dapat meningkatkan kualitas generasi mendatang. Aamiin ya rabbal alamin.

Purwakarta, 8 Juli 2024



Isni Putri Anggraeni Nurzahra

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhmdulillahirabbil'alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya pembuatan skripsi ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Shalawat serta salam senantiasa dilimpahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, para sahabatnya, dan umatnya hingga akhir zaman.

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Komik Digital Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa Sekolah Dasar” ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus Purwakarta. Dalam penulisan skripsi ini, tidak luput dari bantuan yang diberikan oleh berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segala hormat peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang bersangkutan, diantaranya:

1. Bapak Prof. Yayan Nurbayan, M.Ag. selalu Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.
2. Bapak Dr. Idat Muqodas, S.Pd., M.Pd., Kons. selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.
3. Ibu Dr. Suci Utami Putri, M. Pd., selaku Wakil Direktur Bidang Sumber Daya, Keuangan dan Umum Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.
4. Ibu Dr. Neneng Sri Wulan, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta serta dosen wali yang senantiasa membantu penulis dalam menyelesaikan studi di program studi PSGD.
5. Bapak Dr. Asep Kurnia Jayadinata, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan ilmu dan senantiasa memberikan motivasi, arahan, kasih sayang serta banyak hal yang membuat penelitian ini berjalan semestinya.
6. Ibu Nenden Permas Hikmatunisa, M.Pd., M.A. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu serta arahan, dukungan motivasi dan menguatkan penulis ketika menghadapi masa-masa sulit penelitian sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu Dosen, Staf Akademik serta Staf Perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta bantuan lainnya selama masa studi.
8. Secara khusus rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orangtua tercinta, Ibu Nenen Haryuni dan Bapak Sudarma yang senantiasa memberikan kasih sayang, semangat, do'a, serta dukungan yang tiada henti.
9. Kakak dan Kakak ipar penulis, Ahmad Yunizar dan Dini Eka yang selalu memberikan do'a dan dukungan kepada penulis.
10. Saudara penulis, Anisa Nurfitria dan Chintia Pebriyanti yang menjadi tempat bercerita serta selalu mendukung penulis.
11. Segenap keluarga besar SDN 1 Hegarmanah, Kepada sekolah, Guru dan siswa khususnya kelas VI dan V SDN 1 Hegarmanah Kabupaten Purwakarta yang telah memberikan bantuan dan dukungan untuk proses penelitian skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan Alya Dewi, Astri Mulyani, Atikah Amanda, Azeera, Dewi Hasna, Imelda Eka, Lulu Nadiatun, Niken Oktavia, Nurul Fitriyani, Sarah Salsabila, dan Wiwin Winengsih yang senantiasa memberikan dukungan selama penulis menyelesaikan pendidikan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.
13. Sahabat penulis Tazqia Aulia, Salma Layla dan Putri Indah yang senantiasa memberikan motivasi serta selalu membersamai penulis.
14. Teman-teman Eksternal HIMA PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta Tahun 2021-2022, Anida Nurfiti dan Hanifah Aulia telah memberikan pengetahuan dan pengalaman baru yang didapat penulis selama masa perkuliahan.
15. Seluruh rekan seperjuangan PGSD angkatan 2020 terkhusus PGSD Kelas D yang telah membantu untuk saling mengingatkan, memberikan semangat, serta memberikan dukungan.

Terima kasih kepada semua pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas dukungan, do'a, dan motivasi serta kasih sayang yang sudah diberikan kepada penulis.

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) BERBANTUAN KOMIK DIGITAL TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS IPA SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas V dengan Pokok Bahasan
Magnet untuk Kehidupan di Salah Satu Sekolah Dasar Negeri di Purwakarta)

Isni Putri Anggraeni Nurzahra

NIM 2007091

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa SD pada mata pelajaran IPA. Salah satu usaha yang dapat dilakukan yaitu pembelajaran dengan model (PBL) berbantuan komik digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh model PBL berbantuan komik digital terhadap kemampuan berpikir kritis siswa serta untuk mengetahui dan menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapat pembelajaran dengan model PBL berbantuan komik digital dan siswa yang mendapat model pembelajaran konvensional. Jenis penelitian digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *non-equivalent control group*. Sampel penelitian ini adalah siswa sekolah dasar kelas V di SDN 1 Hegarmanah yang berjumlah 50 siswa dengan kelas VA dan VB masing-masing 25 siswa. Instrumen yang digunakan adalah soal uraian *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan 9 sub indikator kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan analisis deskriptif dan analisis inferensial diperoleh hasil terdapat pengaruh positif dari penerapan model (PBL) berbantuan komik digital terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 83,5%. Sehingga terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Model *Problem Based Learning* (PBL), Komik Digital.

***THE EFFECT OF PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) LEARNING
MODEL ASSISTED BY DIGITAL COMICS ON THE CRITICAL THINKING
ABILITY OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS' IPA***

*(Quasi-Experimental Research on Class V Students with the Subject of Magnetism
for Life in One of the Public Elementary Schools in Purwakarta)*

Isni Putri Anggraeni Nurzahra

NIM 2007091

ABSTRACT

This research is motivated by the low critical thinking skills of elementary school students in science subjects. One of the efforts that can be done is learning with a model (PBL) assisted by digital comics. This study aims to determine and analyze the effect of PBL model assisted by digital comics on students' critical thinking skills and to determine and analyze the improvement of critical thinking skills of students who get learning with PBL model assisted by digital comics and students who get conventional learning model. The type of research used is a quasi-experiment with a non-equivalent control group design. The sample of this study was fifth grade elementary school students at SDN 1 Hegarmanah totaling 50 students with VA and VB classes of 25 students each. The instruments used were pretest and posttest description questions using 9 sub-indicators of critical thinking skills. Based on descriptive analysis and inferential analysis, it was found that there was a positive effect of the application of the (PBL) model assisted by digital comics on students' critical thinking skills by 83.5%. So that there is an increase in students' critical thinking skills.

Keywords: *Critical Thinking Ability, Problem Based Learning (PBL) Model, Digital Comics*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Struktur Organisasi Penelitian	7
BAB II.....	9
KAJIAN TEORI.....	9
2.1 Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	9
2.1.1 Pengertian Model Pembelajaran	9
2.1.2 Pengertian <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	10
2.1.3 Tujuan dan Manfaat Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	11
2.1.4 Karakteristik Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	11
2.1.5 Langkah-Langkah Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	12
2.1.6 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	13
2.2 Kemampuan Berpikir Kritis	15
2.2.1 Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis.....	15
2.2.2 Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis	16
2.2.3 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	16

2.3	Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)	20
2.3.1	Pembelajaran IPA	20
2.3.2	Materi IPA Sekolah Dasar	21
2.3.3	Materi Ajar	22
2.4	Media Pembelajaran Komik Digital	23
1.4.1	Pengertian Media Pembelajaran	23
1.4.2	Media Pembelajaran Komik Digital	24
1.4.3	Kelebihan dan Kekurangan Media Komik Digital	25
2.5	Penelitian yang Relevan	26
2.6	Hipotesisi Penelitian	27
2.7	Kerangka Berpikir	27
BAB III		29
METODE PENELITIAN		29
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	29
3.2	Populasi dan Sampel	30
3.2.1	Populasi	30
3.2.2	Sampel	30
3.3	Prosedur Penelitian	31
3.3.1	Tahap Persiapan	31
3.3.2	Tahap Pelaksanaan	32
3.3.3	Tahap Analisis Data	33
3.4	Definisi Operasional	33
3.4.1.	Model Problem Based Learning (PBL)	33
3.4.2.	Media Komik Digital	34
3.4.3.	Kemampuan Berpikri Kritis	34
3.4.4.	Model Pembelajaran Konvensional	34
3.5	Teknik Pengumpulan Data	35
3.6	Instrumen Penelitian	36
3.6.1	Tes Kemampuan Berpikir Kritis	36
3.7	Pengembangan Instrumen Penelitian	40
3.7.1	Uji Validitas Instrumen	40
3.7.2	Uji Reliabilitas Instrumen	42
3.7.3	Analisis Tingkat Kesukaran	43
3.7.4	Daya Pembeda	44

3.8	Teknik Analisis Data.....	45
3.6.1	Analisis Data Secara Deskriptif	45
3.6.2	Teknik Data Secara Inferensial	45
BAB IV		50
TEMUAN DAN PEMBAHASAN		50
4.1	Temuan	50
4.1.1	Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran.....	50
4.1.2	Hasil Analisis Data.....	52
4.1.2.1	Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa..	52
4.1.2.2	Hasil Analisis Statistik Inferensial Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	53
4.1.2.3	Hasil Analisis Peningkatan (<i>N-Gain</i>) Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	60
4.1.2.4	Hasil Analisis Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbantuan Komik Digital terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	65
4.2	Pembahasan	68
4.2.1.	Pengaruh Model PBL Berbantuan Media Komik Digital terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	68
4.2.2.	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa.....	76
BAB V.....		81
KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI		81
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Implikasi	81
5.3	Rekomendasi	82
DAFTAR PUSTAKA.....		83
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		197

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Medan magnet	23
Gambar 2. 2 Kerangka berpikir.....	29
Gambar 3.1 Nonequivalent Control Group Design	30
Gambar 3.2 Tahapan Analisis Data	33
Gambar 4.1 Siswa Mengidentifikasi Masalah	71
Gambar 4.2 Hasil Identifikasi Masalah oleh Siswa	71
Gambar 4.3 Siswa Mendefinisikan Masalah.....	73
Gambar 4.4 Siswa Melakukan Penyelidikan	74
Gambar 4. 5 Siswa Mempresentasikan Hasil Penyelidikan.....	75
Gambar 4. 6 Visual Media Komik Digital	76
Gambar 4.7 Visual Media Komik Digital	77
Gambar 4.8 Visual Media Komik Digital	78
Gambar 4.9 Visual Media Komik Digital	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis (1996).....	17
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis yang Digunakan	19
Tabel 3.1 Instrumen Penelitian.....	36
Tabel 3.2 Indikator Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	37
Tabel 3.3 Pedoman Interpretasi Uji Validitas	41
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Intrumen	41
Tabel 3.5 Pedoman Interpretasi Uji Reliabilitas	42
Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas	42
Tabel 3.7 Pedoman Interpretasi Tingkat Kesukaran	43
Tabel 3.8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran	43
Tabel 3.9 Pedoman Interpretasi Uji Daya Pembeda.....	44
Tabel 3.10 Hasil Uji Daya Pembeda	44
Tabel 3.11 Kategori N-Gain	49
Tabel 4.1 Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran.....	51
Tabel 4.2 Hasil Analisis Deskriptif	52
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Nilai Pretest.....	54
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Nilai Posttest	55
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Nilai Pretest	56
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Nilai Posttest.....	57
Tabel 4.7 Hasil Uji Independent Sample T-Test Nilai Pretest.....	58
Tabel 4.8 Independent Sample T-Test Nilai Posttest.....	59
Tabel 4.9 Pedoman Interpretasi N-Gain Skor	60
Tabel 4.10 Pedoman Interpretasi N-Gain Persentase	60
Tabel 4.11 Hasil Uji N-Gain	61
Tabel 4.12 Hasil Uji N-Gain Setiap Sub Indikator	61
Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Nilai N-Gain.....	63
Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Nilai N-Gain	64
Tabel 4.15 Hasil Uji Independent Sample T-Test Nilai N-Gain.....	64
Tabel 4.16 Hasil Uji Regresi Linier	66
Tabel 4.17 Hasil Uji Signifikansi Regresi.....	67
Tabel 4.18 Uji Koefisien Determinasi.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Dosen Pembimbing	83
Lampiran 2 Surat Permohonan Penganter Izin Penelitian	86
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian Kepada Sekolah Penelitian	87
Lampiran 4 Surat Permohonan Izin Penelitian Kepada KESBANGPOL.....	88
Lampiran 5 Surat Keterangan Penelitian Badan Kesatuan dan Politik.....	89
Lampiran 6 Surat Permohonan Judgment Instrumen Penelitian.....	90
Lampiran 7 Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian dari Dosen.....	91
Lampiran 8 Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian dari Guru.....	92
Lampiran 9 Instrumen Soal Kemampuan Berpikir Kritis	93
Lampiran 10 Butir Soal Pre-Test.....	98
Lampiran 11 Butir Soal Posttes.....	102
Lampiran 12 Lembar Observasi Guru	106
Lampiran 13 Modul Ajar Kelas Eksperimen	112
Lampiran 14 Modul Ajar Kelas Kontrol	135
Lampiran 15 Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen	156
Lampiran 16 Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol.....	159
Lampiran 17 Lembar Jawaban Pre-Test Siswa	159
Lampiran 18 Lembar Jawaban Posttest Siswa	168
Lampiran 19 Jawaban LKPD Kelas Eksperimen.....	176
Lampiran 20 Jawaban LKPD siswa Kelas Kontrol.....	184
Lampiran 21 Validitas Soal	188
Lampiran 22 Hasil Analisis Data	190
Lampiran 23 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	196

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Surya, Y. F., & Pebriana, P. H. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas IV Mi Al-Falah. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(2), 179–182. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v2i1.1246>
- Anggraeni, D. N. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning pada Pembelajaran IPA Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Renjana Pendidikan: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 2(1), 1487-1494.
- Aulia, J., Permana P, N. D., Zarkasih, Z., & Nova, T. L. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Komik terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 70. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.9617>.
- Akhyar, D. B., dkk. (2021). *Model-Model Pembelajaran*. Jawa Tengah: PT. Paradina Pustaka Grup.
- Asfuri, N. B. (2020). *Model Pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, dan Review) With Pop Up Pada Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Tematik Terhadap Kreatifitas Belajar Siswa*. Jawa Tengah: CV. Sarnu Untung.
- Asvifah, F. F., & Wahjudi, E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI 69 Akuntansi Pada Materi Pelajaran Akuntansi Keuangan Di SMK Negeri 1 Sooko Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 7(3), 460–465.
- Azka, N. w., Putri, H.E. Rahayu, P. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Fondatia*, 7(3), 696-705.
- Damayanti, R., & Afriansyah, E. A. (2018). Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa antara Contextual Teaching and Learning dan Problem Based Learning. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(1),30.
- Dewi, R. A. M., Agnafia, D. N., Setyowati, R. (2024). Pengaruh Model

- Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Komik Digital Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fotosintesis Kelas IV SD Negeri. *Jurnal Edukasia*, 5(1), 842-850.
- Djonomiarjo Guru SMK Negeri, T., & Kab Pohuwato, P. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal Aksar*, 05, 39–46.
<http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/AKSARA/index>
- Ennis, R. H. (2018). Critical Thinking Across the Curriculum. *A vision. Topoi*, 37(1), 165-184.
- Farisi, A., Hamid, A., Melvina. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Suhu dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2(3), 283–287.
- Febriyandani, R., & Kowiyah, K. (2021). Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(2), 323–330.
- Fitrianingtyas, T., Hudayati, Y. M., & Untari, R. (2022). Upaya Meningkatkan Preatasi Belajar IPA Melalui Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Gambar Kelas IV Sekolah Dasar. *Educatif : Journal of Education Research*, 4(3), 112–118.
- Fristadi, R., & Bharata, H. (2015). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Problem Based Learning. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY 2015*, 597–602.
- Hamruni, (2012). *Strategi pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani
- Hasan, M., dkk. (2021). *Media Pembelajaran*. Jawa Timur: CV Tahta Media Grup
- Herliani, R., & Sibarani, C. G. G. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Berbasis Blended Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Akuntansi. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 10(2), 202. doi: <https://doi.org/10.24114/jtp.v10i2.8732>
- Johnson, E. (2014) *Contextual Teaching and Learning. Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. MLC: Bandung.
- Kristiawan, R., Purbosari, P.M., Sularmi. (2022). Peningkatan Berpikir Kritis dan

- Hasil Belajar IPA Melalui Model Problem Based Learning. *Journal of Education Research*, 4(3), 57-64.
- Lestari, K. E., Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Nelfiyanti, Sunardi, D. (2017). Penerapan Metode Problem Based Learning dalam Pelajaran Al-Islam II di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Spektrum Industri*, 15(1), 1–119.
- Nurlaeli, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP. *Tsaqofah*, 2(1), 23–30. doi: <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v2i1.253>
- Pakpahan, E.C. (2023). Pengaruh Pendekatan Saintifik dengan Berbantuan Komik Digital Pada Siswa Sekolah Dasar. (Skripsi) . Sekolah Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. doi: <https://reader-repository.upi.edu/index.php/display/file/100530/3/7>
- Partono, P., Wardhani, H. N., Setyowati, N. I., Tsalitsa, A., & Putri, S. N. (2021). Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 41–52. doi: <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i1.35810>
- Putra, P. D. A. (2015). Pengembangan Sistem E- Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Fisika. *Jurnal Fisika Indonesia*, 19(55), 45-49.
- Rahman, A., & Ristiana, E. (2020). *Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN 30 Sumpangbita*. 4(1), 29–41.
- Rahmawati, A., Nurlaili, I., Pratama, G. A., & Kurniawati, W. (2024). *Analisis Materi Listrik dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. 1(12), 532–540.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Jamaluddin, J., & Setiadi, D. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Dasar IPA Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 119.
- Riwanto, M. A., & Wulandari, M. P. (2018). Efektivitas Penggunaan Media Komik Digital (Cartoon Story Maker) dalam pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi. *Jurnal PANCAR*, 2(1), 14–18.

- Roni, A., Sulistri, S., Fitriyadi, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Media Mystery Box terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPA Kelas V. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 111-118.
- Sasmita, R. s., Harjono, N. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Posing dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3473-3481.
- Sugiono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: PT Alfabeta.
- Styaningsih, H. A., Winarno, & Nuryadi, M. H. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Komik Digital Terhadap Minat Belajar Ppkn Siswapada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Kasus Pelanggaran Dan Upaya Penegakan Ham. *Jurnal Profesi Pendidik*, 3(2), 129–140.
- Wahid, F. S., Mutaqin, A., Yasin. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital untuk Siswa Sekolah Dasar. *Open Jurnal System*, 16(5). 6873-6882.
- Wicaksono, A. G. (2020). Systematic Review Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 65–76. doi: <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.10822>
- Wuda, H.L., Anugraheni, I. (2021). Efektifitas Model Discovery Learning dan Model Problem Based Learning di Tinjau dari Berfikir Kritis pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas 5 SD Masehi Gugus Kalimbukuni. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4 (2), 482-489.
- Yansah, O., Asbari, M., Jamaludin, G. M., Marini, A., Insan, U., Indonesia, P., & Jakarta, U. N. (2023). *Implementasi Kebijakan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar : Tantangan dan Peluang*. 02(05), 48–52.
- Yunia, N. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Biologi Berbasis Nilai Karakter Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Makan Untuk Kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung. UIN Raden Intan Lampung, 4, 9–15. <http://repository.radenintan.ac.id/279/>.
- Zakiah, L., Lestari, I. (2019). *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran*. Jawa Barat: PT Erzatama Karya Abadi.