

No. Skripsi: 106/S/PGSD-REG/A1.5.6.1/AGUSTUS/2024

**PENGEMBANGAN MEDIA MITIGASI LONGSOR (MILONG) UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS PADA MATERI  
IPAS PESERTA DIDIK FASE C SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

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



oleh  
Sany Malya Malina  
2004142

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

**PENGEMBANGAN MEDIA MITIGASI LONGSOR (MILONG) UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS PADA MATERI  
IPAS PESERTA DIDIK FASE C SEKOLAH DASAR**

Oleh:

**Sany Malya Malina**

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Indonesia

© Sany Malya Malina

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 PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Mitigasi Longsor (MILONG) Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Pada Materi IPAS Peserta Didik 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 atau sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



**Sany Malva Malina**

**NIM 2004142**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**SANY MALYA MALINA**

**PENGEMBANGAN MEDIA MITIGASI LONGSOR (MILONG) UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS PADA MATERI  
IPAS PESERTA DIDIK FASE C SEKOLAH DASAR**

Disetujui dan disahkan oleh:

**Pembimbing I**



**Andhin Dyas Fitriani, M.Pd.**

**NIP. 198507112009122006**

**Pembimbing II**

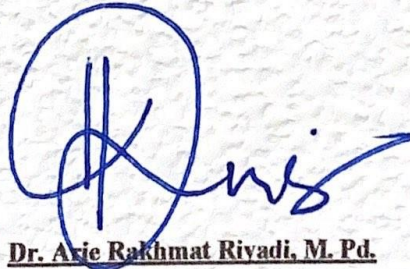


**Mela Darmavanti, M.Pd.**

**NIP. 92017121990053201**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



**Dr. Arie Rakhmat Rivadi, M. Pd.**

**198204262010121005**

**PENGEMBANGAN MEDIA MITIGASI LONGSOR (MILONG) UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS PADA MATERI IPAS  
PESERTA DIDIK FASE C  
SEKOLAH DASAR**

Sany Malya Malina  
2004142

**ABSTRAK**

Penelitian media MILONG memiliki tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan kemampuan bernalar kritis pada materi IPAS peserta didik fase C sekolah dasar. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kemampuan bernalar kritis peserta didik kelas V dalam mendapatkan informasi yang kurang akurat, mengambil keputusan dari suatu permasalahan yang belum terarah, dan mengumpulkan informasi tanpa analisis. Selain itu, kurangnya kemampuan bernalar kritis yang dimiliki oleh peserta didik adalah pembelajaran yang hanya menggunakan buku cetak dan perilaku peserta didik yang acuh tak acuh terhadap lingkungan sekitar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode *Design and Development* (D&D) dengan melalui model ADDIE. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah *worklog*, wawancara, angket validasi, dan tes. Berdasarkan hasil validasi materi pertama, media MILONG mendapatkan kategori sangat layak dan dinyatakan layak dengan revisi. Pada validasi media dikategorikan sangat layak dan dinyatakan layak dengan tanpa revisi. Pada validasi pembelajaran, ahli pembelajaran pada media MILONG dinyatakan layak tanpa revisi. Media disusun dalam 3 bagian: bagian 1 diberi nama tantangan 1 (faktor-faktor perubahan alam), bagian 2 diberi nama tantangan 2 (penyebab dan dampak pola hidup masyarakat yang menyebabkan bencana longsor), dan bagian 3 diberi nama tantangan 3 (mitigasi longsor). Uji efektifitas media menggunakan perhitungan *N-gain* dengan hasil pada kategori meningkat sedang terhadap 20 peserta didik. Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media MILONG ini dapat meningkatkan kemampuan bernalar kritis peserta didik.

**Kata Kunci:** Pengembangan Media Ajar, MILONG, Bernalar Kritis

**DEVELOPMENT OF MILONG MEDIA TO IMPROVE CRITICAL REASONING  
ABILITY STUDENTS IN PRIMARY SCHOOL  
SCIENCE SUBJECTS**

Sany Malya Malina  
2004142

**ABSTRACT**

*This research aims to develop MILONG media to improve critical reasoning skills in science material for elementary school phase C students. The background of this research is characterized by students' ability to obtain inaccurate information, make decisions on problems that have not yet been addressed, and collect information without analysis. Apart from that, the lack of critical reasoning skills possessed by students is characterized by learning that only relies on printed books and the behavior of students who are indifferent to the surrounding environment. The research method used in this research is the Design and Development method (D&D using the ADDIE model. The data collection techniques used are interviews, validation questionnaires, and tests. Based on the results of the validation of the first material, MILONG media categorized as very feasible and declared feasible with revision, with media validation is categorized as very feasible and declared feasible without revision. On learning validation, learning experts to MILONG media was declared feasible without revision. The media is organized into 3 parts: part 1 is named challenge 1 (natural change factors), part 2 is named challenge 2 (causes and impacts of people's lifestyles that cause landslides), and part 3 is named challenge 3 (landslide mitigation) . The media effectiveness test used N-gain calculations with results in the moderate increase category for 20 students. So from these results it can be concluded that MILONG media can improve students' critical reasoning abilities.*

**Keywords:** *Teaching Media Development, MILONG, Critical Reasoning*

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1. Media Pembelajaran Interaktif.....	8
2.1.1. Definisi Media Pembelajaran Interaktif.....	8
2.1.2. Jenis-Jenis Media Pembelajaran Interaktif.....	9
2.1.3. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran Interaktif.....	10
2.1.4. Perancangan Media Pembelajaran.....	11
2.1.5. Ciri-Ciri Media Pembelajaran Interaktif.....	14
2.2. Media Pembelajaran Interaktif Mitigasi Longsor (MILONG).....	15
2.2.1. Definisi Media Pembelajaran Interaktif Mitigasi Longsor (MILONG).....	15
2.2.2. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Interaktif Mitigasi Longsor (MILONG).....	16
2.2.3. Komponen-Komponen Isi Media Pembelajaran Interaktif Mitigasi Longsor (MILONG).....	17
2.3. Kemampuan Bernalar Kritis.....	18
2.3.1. Definisi Bernalar Kritis.....	18
2.3.2. Kemampuan Bernalar Kritis Pada Profil Pelajar Pancasila.....	18
2.3.3. Indikator Kemampuan Bernalar Kritis.....	19
2.3.4. Definisi Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar.....	20
2.3.5. Prinsip Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar.....	21
2.4. Mitigasi Bencana Longsor Fase C Sekolah Dasar.....	22
2.4.1. Definisi Mitigasi Bencana Longsor.....	22
2.4.2. Ruang Lingkup Materi Mitigasi Bencana Longsor Fase C Sekolah Dasar.....	24
2.5. Penelitian yang Relevan.....	25

2.6. Definisi Operasional .....	26
2.7. Kerangka Berpikir .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
3.1. Desain Penelitian.....	29
3.2. Prosedur Penelitian.....	29
3.3. Partisipan Penelitian .....	33
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.4.1. <i>Worklog</i> .....	34
3.4.2. Wawancara.....	34
3.4.3. Kuisisioner atau Angket .....	34
3.4.4. Tes .....	34
3.5. Instrumen Pengumpulan Data .....	35
3.5.1 <i>Worklog</i> .....	35
3.5.2 Lembar Wawancara .....	35
3.5.3 Lembar Validasi.....	36
3.5.4 Tes.....	38
3.6. Teknik Analisis Data .....	39
3.6.1. Analisis Data Kualitatif.....	39
3.6.2. Analisis Data Kuantitatif.....	40
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
4.1. Desain Awal Media Pembelajaran Interaktif MILONG Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Peserta Didik.....	42
4.1.1. Temuan Desain Awal Media Pembelajaran Interaktif MILONG Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Peserta Didik .....	42
4.1.2. Pembahasan Desain Awal Media Pembelajaran Interaktif MILONG Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Peserta Didik .....	76
4.2. Hasil Validasi Media Media Pembelajaran Interaktif MILONG Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis.....	85
4.2.1. Temuan Hasil Validasi Media Pembelajaran Interaktif MILONG Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis .....	85
4.2.2. Pembahasan Hasil Validasi Media Pembelajaran Interaktif MILONG Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis .....	91
4.3. Hasil Akhir Media Pembelajaran Interaktif MILONG Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis .....	96



4.3.1. Temuan Hasil Akhir Media Pembelajaran Interaktif MILONG Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis .....	96
4.3.2. Pembahasan Hasil Akhir Media Pembelajaran Interaktif MILONG Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis .....	104
4.4. Hasil Peningkatan Belajar Peserta Didik Setelah Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif MILONG Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis.....	106
4.4.1. Temuan Hasil Peningkatan Belajar Peserta Didik Setelah Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif MILONG Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis.....	106
4.4.2. Pembahasan Hasil Peningkatan Belajar Peserta Didik Setelah Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif MILONG Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis .....	109
BAB V KESIMPULAN.....	112
5.1. Kesimpulan .....	112
5.2. Rekomendasi.....	114
DAFTAR PUSTAKA.....	115
LAMPIRAN.....	126

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir .....	28
Gambar 3. 1 Tahapan ADDIE .....	30
Gambar 4. 1 Peta Konsep Materi MILONG IPAS Fase C .....	47
Gambar 4. 2 Tampilan Cover .....	54
Gambar 4. 3 Tampilan Menu Utama .....	55
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Game 1 .....	56
Gambar 4. 5 Tampilan Tantangan 1 .....	56
Gambar 4. 6 Tampilan Permainan Tantangan 1 Kegiatan 1 .....	57
Gambar 4. 7 Tampilan Permainan .....	58
Gambar 4. 8 Tampilan Setelah Tantangan 1 Kegiatan 2 Selesai .....	59
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Game 2 .....	60
Gambar 4. 10 Tampilan Tantangan 2 .....	61
Gambar 4. 11 Tampilan Tantangan 2 Kegiatan 1 .....	62
Gambar 4. 12 Tampilan Tantangan 2 Kegiatan 2 .....	63
Gambar 4. 13 Tampilan Setelah Tantangan 2 Kegiatan 2 Selesai .....	64
Gambar 4. 14 Tampilan Menu Game 3 .....	64
Gambar 4. 15 Tampilan Tantangan 3 .....	65
Gambar 4. 16 Tampilan Tantangan 3 Kegiatan 1 .....	66
Gambar 4. 17 Tampilan Tantangan 3 Kegiatan 2 .....	67
Gambar 4. 18 Tampilan Tantangan 3 Kegiatan 3 .....	68
Gambar 4. 19 Tampilan Setelah Tantangan 3 Kegiatan 3 Selesai .....	69
Gambar 4. 20 Format Umum Media .....	96
Gambar 4. 21 Layouts Media Pembelajaran Interaktif MILONG .....	96
Gambar 4. 22 Even sheets Media Pembelajaran Interaktif MILONG .....	97
Gambar 4. 23 Elemen-Element Media Pembelajaran Interaktif MILONG .....	97
Gambar 4. 24 Backsound dan Video Media Pembelajaran Interaktif MILONG ..	97
Gambar 4. 25 Rumus dalam Event Sheets .....	98
Gambar 4. 26 Cover Media MILONG .....	98
Gambar 4. 27 Menu Utama .....	99
Gambar 4. 28 Petunjuk .....	99
Gambar 4. 29 Info .....	100
Gambar 4. 30 Menu Game .....	100
Gambar 4. 31 Menu Tantangan 1, 2, dan 3 .....	101
Gambar 4. 32 Petunjuk Tantangan 1, 2, dan 3 .....	102
Gambar 4. 33 Materi 1, 2, dan 3 .....	102
Gambar 4. 34 Tantangan 1, 2, dan 3 Kegiatan 1 .....	103
Gambar 4. 35 LKPD .....	104
Gambar 4. 36 Skor .....	104
Gambar 4. 37 Perbandingan Hasil Pre-test dan Post-test .....	107
Gambar 4. 38 Hasil Pre-test Posttest Berdasarkan Indikator Bernalar Kritis .....	108

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Bernalar Kritis Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar .....	19
Tabel 3. 1 Prosedur Analisis Tahapan ADDIE dalam Media MILONG .....	31
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Wawancara.....	35
Tabel 3. 3 Indikator Penilaian Validasi Ahli Pembelajaran .....	36
Tabel 3. 4 Indikator Penilaian Validasi Ahli Materi.....	37
Tabel 3. 5 Indikator Penilaian Validasi Ahli Media .....	38
Tabel 3. 6 Indikator Bernalar Kritis pada Soal Pre-test dan Post-test .....	38
Tabel 3. 7 Skala Likert.....	40
Tabel 3. 8 Skor Kategori Kelayakan.....	41
Tabel 4. 1 Analisis Capaian Pembelajaran Materi Prasyarat IPAS Fase C .....	44
Tabel 4. 2 Analisis Capaian Pembelajaran Materi Inti IPAS Fase C .....	44
Tabel 4. 3 Analisis Capaian Pembelajaran Materi Pengembangan .....	45
Tabel 4. 4 Indikator Bernalar Kritis.....	45
Tabel 4. 5 Elemen-Element pada Media MILONG.....	70
Tabel 4. 6 Sumber Jenis-Jenis Elemen Media MILONG .....	75
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran .....	86
Tabel 4. 8 Revisi dari Hasil Penilaian Validasi Ahli Pembelajaran .....	87
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Validasi Ahli Media .....	87
Tabel 4. 10 Revisi dari Hasil Penilaian Validasi Ahli Media .....	88
Tabel 4. 11 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi.....	90
Tabel 4. 12 Hasil Pre-test Post-test.....	106
Tabel 4. 13 Hasil Rata-Rata Pre-test Post-test Berdasarkan .....	108
Tabel 4. 14 Hasil Uji N-gain .....	109

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengangkatan Dosen Pembimbing.....	127
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	128
Lampiran 3 Kartu Bimbingan.....	129
Lampiran 4 Pedoman Wawancara .....	131
Lampiran 5 Hasil Lembar Wawancara.....	133
Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Materi .....	136
Lampiran 7 Validasi Ahli Media .....	143
Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Media .....	146
Lampiran 9 Validasi Ahli Pembelajaran .....	152
Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran .....	157
Lampiran 11 Lembar <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	161
Lampiran 12 Pedoman Penilaian <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	166
Lampiran 13 Sampel Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	171
Lampiran 14 Hasil Akhir Media Pembelajaran Interaktif MILONG.....	176
Lampiran 15 LKPD.....	187
Lampiran 16 Modul Ajar.....	193
Lampiran 17 Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	201
Lampiran 18 Hasil Perhitungan <i>N-Gain</i> .....	202
Lampiran 19 Dokumentasi .....	203
Lampiran 20 <i>Worklog</i> .....	206
Lampiran 21 Format Perbaikan Skripsi.....	207
Lampiran 22 Riwayat Hidup.....	208

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriyadi, H., Hayati, N., Laila, S. N., Prakasa, Y. F., Hasibuan, R. P. A., & Asyhar, A. D. A. (2023). *Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Alti, R. M., Anasi, P. T., Silalahi, D. E., & dkk. (2022). *Media Pembelajaran*. Get Press.
- Amir, M. F. (2015). Proses berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita matematika berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 1(2), 159-170.
- Ampo, I. (2021). Pemanfaatan media dan sumber belajar abad 21. *Paedagogia: Jurnal Pendidikan*, 9(2), 93-112.
- Anggraeni, S. W., Alpian, Y., Prihamdani, D., & Winarsih, E. (2021). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis video untuk meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5313-5327.
- Anharuddin, M. M., & Prastowo, A. (2023). Pengembangan bahan ajar tematik dengan media pembelajaran lectora inspire. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 94-108.
- Apriyanti, H. (2023). Penyusunan perencanaan pembelajaran pada kurikulum merdeka. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 7(1), 15-19.
- 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.
- Arinata, F. S., Sugiyo, S., Nusantoro, E., Aini, P. N., Mutmainah, M., & Aiman, A. W. (2022). Hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Bencana Longsor Pada Siswa Sekolah Dasar. *Joyful Learning Journal*, 11(2), 67-72.
- Azdy, R. A., Kom, S., Mardiana, S., & Kom, M. (2022). *Buku Monograf Simfisa Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Finite State Automata Pada Masa Pandemi*. CV. Mitra Cendekia Media.

- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 61–70.
- Benyamin, B., Qohar, A., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMA kelas X dalam memecahkan masalah SPLTV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 909-922.
- Bouato, Y., Lihawa, F., & Rusiyah, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe Yang Diintegrasikan Dengan Wondershare Filmora Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Mitigasi Bencana Alam. *Jambura Geo Education Journal*, 1(2), 71-79.
- Cahyono, B. (2017). Analisis ketrampilan berfikir kritis dalam memecahkan masalah ditinjau perbedaan gender. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 50-64.
- Cottrell, S. (2017). Critical thinking skills: Effective analysis, argument and reflection. *Bloomsbury Publishing*. 100(1), 1-14
- Damiati, M., Junaedi, N., & Asbari, M. (2024). Prinsip Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 3(2), 11-16.
- Darman, R. A. (2020). *Belajar dan pembelajaran*. Guepedia.
- Drs. Rudi Susilana, M., & Cepi Riyana, M.Pd. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Dwijayanti, D. (2022, December). Pentingnya Pembelajaran Mitigasi Bencana untuk Anak Usia Dini di Indonesia: Sebuah Tinjauan Literatur. *In Annual Conference on Islamic Early Childhood Education (ACIECE)*, 6 (1), 15-22.
- Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA untuk siswa SD kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 33-48.
- Elaine B. Johnson, P. (2007). *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: MLC.

- Fadilah, A., Nurzakiyah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian media, tujuan, fungsi, manfaat dan urgensi media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 01-17.
- Fahrurrozi, M., Mohzana, M., & Murcahyanto, H. (2021). Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Guru Kelas. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 4(1), 197-205.
- Fatirul, A. N., ST, M. P., & Winarto, B. (2019). *Instructional Development Design: Model-Model Pengembangan Pembelajaran*. Jakad Media Publishing.
- Fatmawati, E., & Safitri, E. (2020). Kemampuan literasi informasi dan teknologi mahasiswa calon guru menghadapi pembelajaran di era revolusi industri 4.0. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 18(2), 214-224.
- Fauzi, A. M., & Abidin, Z. (2019). Analisis keterampilan berpikir kritis tipe kepribadian thinking-feeling dalam menyelesaikan soal PISA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(1), 1-8.
- Faujiah, N., Septiani, S. N., & Putri, T. (2022). Kelebihan dan kekurangan jenis-jenis media. *Jutkel: Jurnal Telekomunikasi, Kendali Dan Listrik*, 3(2), 81-87.
- Firmadani, F. (2020). Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93-97.
- Fiqi Nurbaya, S. M. (2023). *Buku Ajar Manajemen Bencana*. Cirebon: PT Arr Rad Pratama.
- Gunawan, S. P. I., Dalmi Iskandar Sultani, M. P. I., Silalahi, C. A. P., SEI, M., Dwi, D. F., Mukhlis, S. P. I., ... & Nirmawan, S. P. *Media Pembelajaran Interaktif Sederhana Untuk MI/SD*. Penerbit K-Media.
- Forum, W. E. (2015). *The Skills Need In The 21st Century*. Retrieved from World Economic Forum: <https://widgets.weforum.org/nve-2015/chapter1.html>
- Halim, A. (2022). Signifikansi dan Implementasi Berpikir Kritis dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(03), 404-418.

- Hamid, A. (2019). *Penyusunan Tes Tertulis:(Paper and Pencil Test)*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104-1113.
- Hayudityas, B. (2020). Pentingnya penerapan pendidikan mitigasi bencana di Sekolah untuk mengetahui kesiapsiagaan peserta didik. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 1(1), 94-102.
- Herman, T., Andini, A., Nurhanifah, N., & Wulandari, I. (2024). *Kemampuan Berpikir Matematis : Berpikir Relasional, Berpikir Fungsional dan Berpikir Kritis*. Indonesia Emas Group.
- Heriaty Berutu, S. M., Herlina Evi Yanti Manik, SST, M.K.M, & Rugun Togianur Lingga, AKp, M. Kes. (2023). *Bencana Tanah Longsor (Tinjauan melalui Pengetahuan dan Sikap Kesiapsiagaan Masyarakat)*. Indramayu: CV. Adanu Abimata.
- Herizal, H., Nuraina, N., Rohantizani, R., & Marhami, M. (2022). Profil TPACK Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyongsong Pembelajaran Abad 21. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 6(1), 1847-1857
- Hidayat, W., & Sari, V. T. A. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP. *Jurnal Elemen*, 5(2), 242.
- Hidayati, A. R., Fadly, W., & Ekapti, R. F. (2021). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA materi bioteknologi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1), 34-48.
- Indonesia, B. (2007, April 26). UU NO 24 Tahun 2007. Retrieved from BPK: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/39901/Uu-No-24-Tahun-2007>
- Ismail, M. I. (2021). *Evaluasi Pembelajaran-Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Isnaeni, N., & Hildayah, D. (2020). Media Pembelajaran Dalam Pembentukan Interaksi Belajar Siswa. *Jurnal Syntax Transformation*, 1(5), 148-156.
- Jadidah, I. T., Kiftiah, M., Bela, S., Pratiwi, S., & Hidayanti, F. N. (2023). Analisis Pentingnya Menggunakan Bahasa Indonesia Yang Baik Dan Benar Dalam



- Berkomunikasi Dikalangan Anak Usia Sekolah Dasar. *JIMR: Journal Of International Multidisciplinary Research*, 2(1), 66-73.
- Jannah, Y. M., Yuniawatika, Y., & Mudiono, A. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Game Based Learning Materi Pengukuran Dengan Penguatan Karakter Gemar Membaca dan Menghargai Prestasi. *Jurnal Gantang*, 5(2), 179-189.
- Kemendikbud. (2022). Salinan Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Retrieved from [https://www.kemdikbud.go.id/https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/salinan\\_20220711\\_121315\\_Fix%20Salinan%20JDIH\\_Kepmen%20Perubahan%2056%20Pemulihan%20Pembelajaran.pdf](https://www.kemdikbud.go.id/https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/salinan_20220711_121315_Fix%20Salinan%20JDIH_Kepmen%20Perubahan%2056%20Pemulihan%20Pembelajaran.pdf)
- Kemendikbud. (2022). Capaian Pembelajaran Mata Pembelajaran IPAS Fase A-C Untuk SD/MI/Program Paket A. Retrieved from <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/cp/dasmen/13.%20CP%20IPAS.pdf>
- Kemendikbudristek. (2022). Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 009/H/KR/2022 Tentang Dimensi, Elemen, dan Sebelemen Profil Pelajar Pancasila Pada Kurikulum Merdeka. In Kemendikbudristek BSKAP RI.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Prenada media.
- Kusum, J. W., Akbar, M. R., & Fitrah, M. (2023). *Dimensi Media Pembelajaran (Teori dan Penerapan Media Pembelajaran Pada Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Koerniawati, T. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization (TeAssInd) Berbantu LKPD untuk Pemecahan Masalah Jarak pada Ruang Dimensi Tiga. *Penerbit Adab*.

- Mahmudah, L. (2017). Pentingnya pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran IPA di Madrasah. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 4(1).
- Mahmudi, I., Athoillah, M. Z., Wicaksono, E. B., & Kusuma, A. R. (2022). Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3507-3514.
- Mardawani, M. (2020). *Praktis penelitian kualitatif teori dasar dan analisis data dalam perspektif kualitatif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Mariezki, R., Juita, E., & Tanamir, M. D. (2021). Pengembangan media e-learning berbasis moodle sebagai suplemen pembelajaran geografi pada materi mitigasi bencana alam. *Jambura Geo Education Journal*, 2(2), 54-62.
- Maulida, D. A., Jannah, S. S., Saktilia, Y. R., Sajidah, L. A., & Kamelia, F. (2024). *Media Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar: Pembelajaran Bahasa Indonesia di Era Merdeka Belajar*. Cahya Ghani Recovery.
- Mudrikah, S., Pahleviannur, M. R., Surur, M., Rahmah, N., Siahaan, M. N., Wahyuni, F. S., ... & Nurhayati, R. (2021). *Perencanaan Pembelajaran di Sekolah: Teori dan Implementasi*. Pradina Pustaka.
- Mulyanto, I. T., & Fiantika, F. R. (2022). Kemampuan berpikir kritis siswa sd pada penerapan model discovery learning. *Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(2), 37-40.
- Mulyatiningsih, E. (2015). *Metode penelitian terapan bidang pendidikan*. Uny Press.
- Nadhifah, Y., Zannah, F., Fauziah, N., Pikoli, M., Asyhar, A. D. A., Yanti, M., ... & Hizqiyah, I. Y. N. (2023). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS)*. Global Eksekutif Teknologi.
- Nesbit, J., Belfer, K., & Leacock, T. (2009). Learning Object Review Instrument (LORI) User Manual Version 2.0. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 11.
- Ndiung, S., & Jediut, M. (2020). Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar berorientasi pada berpikir tingkat

- tinggi. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1), 94.
- Noviana, E., Munjiatun, M., & Afendi, N. (2019, August). Media pembelajaran komik sebagai sarana literasi informasi dalam pendidikan mitigasi bencana di sekolah dasar. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 61-73.
- Nurhasnah, N., Kasmita, W., Aswirna, P., & Abshary, F. I. (2020). Developing Physics E-Module Using “Construct 2” to Support Students' Independent Learning Skills. *Thabiea: Journal of Natural Science Teaching*, 3(2), 79-94.
- Nurjaman, A. (2021). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Implementasi Desain Pembelajaran “Assure”*. Penerbit Adab.
- Permana, I. M. J., & Sujana, I. W. (2021). Aplikasi Pembelajaran IPS Berbasis Pendekatan Kontektual. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 1-9.
- Permendikbudristek. (2024, March 26). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. Retrieved from Peraturan BPK: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/281847/permendikbudriset-no-12-tahun-2024>
- Pribadi, B. A. (2016). *Desain dan pengembangan program pelatihan berbasis kompetensi implementasi model ADDIE*. Kencana.
- Mer, S. N. (2021). Penerapan Metode Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Menyimpulkan Informasi pada Siswa Kelas VI SDN Pamuatan. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(4), 1848-1853.
- Jalinus & Ambiyar (2016). *Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta: KENCANA.
- Putriani, J. D., & Hudaidah, H. (2021). Penerapan Pendidikan Indonesia Di Era Revolusi Industri 4.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 830-838.

- Rahayu, A., & Fitri, A. (2021). Hakikat perencanaan pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia. *PENTAS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(1), 36-48.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2014). *Design and development research: Methods, strategies, and issues*. Routledge.
- Riskayanti, N. L., Astawan, I. G., & Trisna, G. A. P. S. (2024). Media Interaktif Flipbook Berpendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis pada Muatan IPAS. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 1686-1697.
- Rizal, F., Ihsan, M., & di Tanjungbal, M. K. L. (2023). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Pendidikan Kejuruan*. Merdeka Kreasi Group.
- Mahiroh, R. R. (2023). *Pengembangan Media SISPENSIA Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas V Sekolah Dasar*. (Skripsi Sarjana, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Rahmawati, E., Wardhani, N. A., & Ummah, S. M. (2023). Pengaruh Proyek Profil Pelajar Pancasila Terhadap Karakter Bernalar Kritis Peserta Didik. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 9(2), 614-622
- Rusdiana, A., & Nasihudin, N. (2016). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Tinggi: Kajian Konsep, Kebijakan dan Implementasi*.
- Samin. (2023). *Berpiki Kritis Dengan Game Edukasi*. Sumedang: Mega Press Nusantara.
- SayaBisa. (2020, April 29). *Perubahan Alam Akibat Kegiatan Manusia* [Video] [https://youtu.be/LwBNtOThDW0?si=P\\_1VyAEDIy6fkqEW](https://youtu.be/LwBNtOThDW0?si=P_1VyAEDIy6fkqEW)
- Sesmiyanti, S., Antika, R., & Suharni, S. (2019, November). N-Gain Algorithm for Analysis of Basic Reading. *In Proceedings of the 2nd International Conference on Language, Literature and Education, ICLLE, 22-23 August, Padang, West Sumatra, Indonesia*.
- Setiawan, W. (2015). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP dengan menggunakan model penemuan terbimbing. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*, 2(1), 91-97.

- Sholichah, Z., Suharto, Y., Sahrina, A., & Soelistijo, D. (2023). Pengembangan media powerpoint interaktif materi mitigasi dan adaptasi bencana alam untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(10), 1160-1172.
- Siddin, Hamzah, & Wekke, I. S. (2021). *Model Pembelajaran Kognitif Untuk Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*. Penerbit Adab.
- Sintawati, M., & Indriani, F. (2019). Pentingnya technological pedagogical content knowledge (TPACK) guru di era revolusi industri 4.0. *In Prosiding Seminar Nasional Pagelaran Pendidikan Dasar Nasional (PPDN)*, 1(1), 417-422.
- Suciati, I., Hajerina, D. S. W., Mailili, W. H., & Sartika, N. (2022). *Media Pembelajaran Matematika: Teori dan Aplikasi pada Matematika Sekolah Dasar*. CV. Ruang Tentor.
- Sudrajat, M. P., Saliman, M. P., & Supardi, M. P. *Sketsa Pembelajaran IPS: Menuju Pembelajaran Abad 21*. Penerbit Adab.
- Sugiyono, P. D. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabera, cv.
- Suhardi, M., Murtikusuma, R. P., & Islamiah, M. A. U. (Eds.). (2024). *Langkah Tepat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Video Pembelajaran*. Penerbit P4I.
- Suparlan, S. (2020). Peran Media dalam Pembelajaran di SD/MI. *Islamika*, 2(2), 298-311.
- Supartini, E., Kumalasari, N., Andry, D., & Susilastuti, F. (2017). *Buku Pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana*. Jakarta: Direktorat Kesiapsiagaan Deputi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BNPB.
- Susanti, A., & Darmansyah, A. (2023). Analisis Strategi Penguatan Profil Pelajar Pancasila Dimensi Bernalar Kritis di SD Negeri 44 Kota Bengkulu. *EduBase: Journal of Basic Education*, 4(2), 201-212
- Susilawati, S. A., MP, S. S., Muhammad Musiyam, M. T., & Wardana, Z. A. (2021). *Pengantar pengembangan bahan dan media ajar*. Muhammadiyah University Press.

- Tanaka, A., Gani, R. A., Kom, S., Andani, F., Martini, E., Udin, D. T., ... & Wewe, M. (2023). *Perencanaan pembelajaran*. Selat Media.
- Tarumasely, Y. (2023). *Pembelajaran Interaktif Berbantu Nearpod*. Lamongan: Academia Publication.
- Tumpu, M., Syafar, A. M., Gusty, S., Asri, Y. N., & Monoarafa, M. (2022). *Teknologi Pendidikan (Era Industri 4.0)*. Tohar Media.
- Uca, & Maru, R. (2021). *Mitigasi Bencana Pemetaan dan Zonasi Daerah Rawan Longsor dan Banjir*. Malang: Media Nusa Creative.
- Ummah, S. K. (2021). *Media Pembelajaran Matematika (Vol. 1)*. UMMPress.
- Umam, Q., & Rahman, F. (2018). Sena Sakti (Sekolah Bencana; Siaga, Aksi dan Mitigasi). *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*, 4(1), 06-11.
- Warnaedi, V. (2023). *Pengembangan Media Audio Visual Interaktif" Penerapan Nilai Pancasila" Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Fase B Sekolah Dasar (Skripsi Sarjana, Universitas Pendidikan Indonesia)*.
- Wedyawati, N., & Lisa, Y. (2019). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Deepublish.
- Wibawanto, W., & Ds, S. S. M. (2017). *Desain dan pemrograman multimedia pembelajaran interaktif*. Cerdas Ulet Kreatif Publisher.
- Yaumi, M. (2021). *Media dan Teknologi Pembelajaran Edisi Kedua*. Prenada Media.
- Yuliasih, M., Adnyana, I. N. W., Putra, P. S. U., & Pongpalilu, F. (2023). *Sumber & Pengembangan Media Pembelajaran (Teori & Penerapan)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Yusrizal, M. P., & Rahmati, M. P. (2020). *Tes Hasil Belajar*. Bandar Publishing.
- Yusuf, Y., Setyorini, R., Rachmawati, R., Sabar, M. P., Tyaningsih, R. Y., Nuramila, M. P., ... & SAP, M. (2020). *Call for book Tema 3 (Media Pembelajaran)*. Jakad Media Publishing.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(01), 61-78.

Zulkifli, Z. (2020). Analisis Kompetensi Guru Menghadapi Era Revolusi Industri  
4.0. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(3).