

648/S/PGSD-KCBR/PK.03.08/1/Agustus/2024

PENGEMBANGAN MEDIA *FLIPBOOK* BERORIENTASI *PROBLEM-BASED LEARNING* UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

SKRIPSI

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



Disusun Oleh

Ai Nurul Nurohmah

2008696

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

KAMPUS CIBIRU

2024

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

AI NURUL NUROHMAH

2008696

PENGEMBANGAN MEDIA *FLIPBOOK* BERORIENTASI *PROBLEM-BASED LEARNING* UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

Disetujui

Pembimbing I



Dr. Dede Trie Kurniawan, S.Si., M. Pd.
NIP 920200419870113101

Pembimbing II



Dr. Rendi Restiana Sukardi, M.Pd
NIP 920200419900607101

diketahui,
Ketua Program Studi S-1 PGSD



Dr. Tita Mulyati, M.Pd.
NIP 198111082008012015

LEMBAR PENGESAHAN
PENGAJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

AI NURUL NUROHMAH

2008696

**PENGEMBANGAN MEDIA *FLIPBOOK* BERORIENTASI MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA**

disetujui,

Pembimbing I



Dr. Dede Trie Kurniawan, M.Pd.

NIP 920200419870113101

Pembimbing II



Dr. Rendi Restiana Sukardi, M.Pd.

NIP 920200419900607101

diketahui,

Ketua Program Studi S-1 PGSD



Dr. Tita Mulyati, M.Pd.

NIP 198111082008012015

PENGEMBANGAN MEDIA *FLIPBOOK* BERORIENTASI *PROBLEM-BASED LEARNING* UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

Oleh
Ai Nurul Nurohmah 2008696

Diajukan untuk Memenuhi Syarat untuk Memproleh Gelar Sarjana
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Ai Nurul Nurohmah 2024
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2024

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media *Flipbook* Berorientasi *Problem-based learning* untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan tindak plagiat atau mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku. Berdasarkan pernyataan tersebut, saya siap menanggung risiko yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika ilmiah yang berlaku atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,

Ai Nurul Nurohmah

NIM 2008696

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA *FLIPBOOK* BERORIENTASI *PROBLEM-BASED LEARNING* UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

**Ai Nurul Nurohmah
2008696**

Kemampuan berpikir kritis menjadi hal yang sangat penting pada abad ke-21, namun hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran untuk melatih keterampilan berpikir kritis. Pertama, hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam mengembangkan media *Flipbook* peneliti menggunakan prosedur penelitian model D&D yang mengacu pada Peffers. Tahap pengembangannya yaitu *identify the problem, describe the objectives, design & develop the artifact, test the artifact, evaluate testing result, dan communicate the testing result*. Kedua, kelayakan media divalidasi oleh ahli media, materi, bahasa dan ahli pembelajaran yang menunjukkan bahwa media layak digunakan dengan hasil reliabel dan nilai validitas yang baik dengan adanya langkah perbaikan. Ketiga, respon pengguna menunjukkan bahwa media *flipbook* baik digunakan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya. Keempat, hasil analisis menunjukkan bahwa media *flipbook* dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa ditinjau dari nilai N-gain. Media *flipbook* berorientasi model PBL dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa, karena indikator disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis. Selain itu respon dalam proses *judgemet* dijadikan bahan perbaikan sehingga pengembangan media menjadi lebih baik. Hal ini mengindisikan bahwa untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa, diperlukan suatu media *flipbook* yang disusun berdasarkan tahap pengembangan serta melibatkan proses uji coba secara langsung.

Kata Kunci : Berpikir Kritis, *Flipbook*, PBL

ABSTRACT

Critical thinking skills are very important in the 21st century, but research shows that students' critical thinking skills in Indonesia are still relatively low. This study aims to develop a learning media to train critical thinking skills. First, the results showed that in developing Flipbook media, researchers used the D&D model research procedure that refers to Peffers. The development stages are identify the problem, describe the objectives, design & develop the artifact, test the artifact, evaluate testing results, and communicate the testing results. Second, the feasibility of the media was validated by media, material, language and learning experts who showed that the media was feasible to use with reliable results and good validity values with corrective steps. Third, user responses show that flipbook media is good to use to develop students' critical thinking skills based on predetermined criteria. Fourth, the results of the analysis show that flipbook media can train students' critical thinking skills based on the N-gain value. PBL model-oriented flipbook media can train students' critical thinking skills, because the indicators are compiled based on critical thinking skills indicators. In addition, the responses in the judgemet process are used as material for improvement so that media development becomes better. This indicates that to train students' critical thinking skills, a flipbook media is needed which is prepared based on the development stage and involves a direct trial process.

Keywords: *Critical Thinking, Flipbook, PBL*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.5. Struktur Organisasi Siswa.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1. Media Pembelajaran.....	8
2.1.1 Pengertian media pembelajaran.....	8
2.1.2 Penggunaan media pembelajaran	8
2.2. Multimedia Interaktif.....	9
2.3. <i>Flipbook</i>	11
2.3.1 Pengertian <i>Flipbook</i>	11
2.3.2 Fungsi dan Tujuan <i>Flipbook</i>	12
2.3.3 Karakteristik <i>Flipbook</i>	13
2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan <i>Flipbook</i>	14
2.4. Model Pembelajaran <i>Problem-based learning</i> (PBL).....	15
2.3.1 Karakteristik Model Pembelajaran <i>Problem-based learning</i> (PBL).....	17
2.3.2 Kelebihan dan Kelemahan Model <i>Problem-based learning</i>	18
2.5. Berpikir Kritis Robert Ennis	20
2.6. Sistem Pencernaan Manusia.....	21
2.7. Definisi Operasional.....	25
2.8. Kerangka Berpikir.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1. Desain Penelitian	27
3.2. Prosedur Penelitian	27

3.3.	Partisipan dan Tempat Penelitian.....	32
3.4.	Instrumen Penelitian.....	33
3.5.	Teknik Analisis Data.....	48
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....		54
4.1.	Pengembangan Media <i>Flipbook</i> Berorientasi <i>Problem-based learning</i> untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.....	54
4.1.1.	Identifikasi Masalah (Identify the Problem).....	54
4.1.2.	Mendeskripsikan Tujuan (Describe the Objectives).....	62
4.1.3.	Desain Pengembangan Produk (Design and Develop the Artifact).....	63
4.2.	Tingkat Kelayakan Media <i>Flipbook</i> Berorientasi <i>Problem-based learning</i> Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis	76
4.2.1.	Uji Coba Produk (Test the Artifact).....	76
4.2.2.	Evaluasi Hasil Uji Coba (Evaluate Testing Result).....	85
4.3.	Respon Guru dan Siswa Terhadap Penggunaan Media <i>Flipbook</i> Berorientasi <i>Problem-based learning</i>	85
4.3.1.	Penilaian Pengguna.....	85
4.3.2.	Pelaksanaan Pembelajaran Berorientasi Model PBL.....	87
4.4.	Pencapaian Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dengan Media <i>Flipbook</i> Berorientasi <i>Problem-based learning</i>	87
4.4.1.	<i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Berpikir Kritis Siswa	88
4.4.2.	Hasil N-Gain Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	89
4.4.3.	Hasil Wawancara Pengguna.....	92
4.4.4.	Analisis SWOT.....	92
4.4.5.	Tahap Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (Communication the Testing Result)	93
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....		96
5.1.	Simpulan menjawab pertanyaan penelitian.....	96
5.2.	Implikasi	96
5.3.	Rekomendasi.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....		98
LAMPIRAN.....		104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah-langkah Model Pembelajaran PBL.....	16
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	26
Gambar 3. 1 Tahapan penelitian model D&D menurut Peffers et al., (2007)	28
Gambar 3. 2 Tahapan Prosedur Penelitian Model D&D Menurut Peffers et al., (2007) .	28
Gambar 3. 3 Tingkat Realibilitas.....	50
Gambar 3. 4 Formula Aiken's V	51
Gambar 3. 5 Kriteria Validasi Isi.....	51
Gambar 3. 6 Rumus Normal Gain	53
Gambar 4. 1 Infografik Analisis Proses Pembelajaran.....	55
Gambar 4. 2 Proses Pembelajaran di Kelas VA.....	55
Gambar 4. 3 Tampilan media power point	57
Gambar 4. 4 Siswa Menggunakan Handphone	58
Gambar 4. 5 Lab Komputer	58
Gambar 4. 6 Dokumentasi Wawancara bersama Guru Kelas V.....	60
Gambar 4. 7 Tampilan GBPM	63
Gambar 4. 8 Tampilan Storyboard	64
Gambar 4. 9 Icon Canva.....	65
Gambar 4. 10 Icon Heyzine	65
Gambar 4. 11 Icon Anyflip	66
Gambar 4. 12 Icon PDF.....	66
Gambar 4. 13 Icon CapCut	66
Gambar 4. 14 Icon YouTube.....	67
Gambar 4. 15 Icon Padlet	67
Gambar 4. 16 Tampilan LKPD	69
Gambar 4. 17 Kisi-kisi soal dengan indikator berpikir kritis Robert Ennis (1995).....	70
Gambar 4. 18 Soal Pre-Test.....	71
Gambar 4. 19 Soal Post-test.....	71
Gambar 4. 20 Proses Pembuatan Desain Flipbook pada Aplikasi Canva	73
Gambar 4. 21 Pembuatan Infografik Panduan Penggunaan Media Flipbook.....	75
Gambar 4. 22 Infografik Penggunaan Media Flipbook.....	75
Gambar 4. 23 Potongan video tutorial penggunaan media Flipbook.....	76
Gambar 4. 24 Rata-rata nilai pre-test dan post-test.....	88
Gambar 4. 25 Hasil Skor Pre-test dan Post-test aspek berpikir kritis	90
Gambar 4. 26 Hasil Skor N-gain aspek berpikir kritis.....	91
Gambar 4. 27 Artikel Ilmiah	94
Gambar 4. 28 Bukti Submit Artikel Ilmiah	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis.....	20
Tabel 3. 1 Instrumen Penelitian.....	33
Tabel 3. 2 Kisi-kisi angket analisis kebutuhan guru.....	36
Tabel 3. 3 Kisi-kisi angket analisis kebutuhan siswa.....	37
Tabel 3. 4 Kisi-kisi instrumen Validasi Ahli Materi.....	38
Tabel 3. 5 Kisi-kisi instrumen Validasi Ahli Media.....	38
Tabel 3. 6 Kisi-kisi instrumen Validasi Ahli Bahasa.....	39
Tabel 3. 7 Kisi-kisi instrumen Validasi Ahli Pembelajaran.....	39
Tabel 3. 8 Kisi-kisi Respon Siswa.....	40
Tabel 3. 9 Kisi-kisi Respon Guru.....	41
Tabel 3. 10 Pedoman Wawancara Respon Guru.....	41
Tabel 3. 11 Pedoman Wawancara Respon Siswa.....	42
Tabel 3. 12 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model PBL.....	43
Tabel 3. 13 Kisi-kisi Soal Berpikir Kritis Robert Ennis.....	44
Tabel 3. 14 Hasil Validasi Soal Pilihan Ganda.....	44
Tabel 3. 15 Hasil Validasi Soal Uraian.....	45
Tabel 3. 16 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Pilihan Ganda.....	45
Tabel 3. 17 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Pilihan Uraian.....	46
Tabel 3. 18 Analisis Daya Pembeda Butir Soal Pilihan Ganda.....	47
Tabel 3. 19 Analisis Daya Pembeda Butir Soal Uraian.....	47
Tabel 3. 20 Skoring Skala Likert.....	49
Tabel 3. 21 Skala Likert Respon Siswa dan Guru.....	52
Tabel 3. 22 Interpretasi Skor Skala Guttman.....	52
Tabel 3. 23 Kriteria Tingkat Normal Gain.....	53
Tabel 4. 1 Hasil Identifikasi Kurikulum Dan Cakupan Materi.....	61
Tabel 4. 2 Sintaks Model PBL dengan Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	68
Tabel 4. 3 Tujuan Pembelajaran dengan Aspek Keterampilan Berpikir Kritis.....	69
Tabel 4. 4 Proses Pembuatan Hyperlink Desain <i>Flipbook</i>	73
Tabel 4. 5 Identitas Validator Ahli.....	76
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Isi Ahli Materi.....	77
Tabel 4. 7 Hasil Uji Realibilitas Ahli Materi.....	78
Tabel 4. 8 Catatan Perbaikan Ahli Materi.....	79
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Isi Ahli Media.....	79
Tabel 4. 10 Hasil Uji Realibilitas Ahli Media.....	80
Tabel 4. 11 Catatan Perbaikan Ahli Media.....	81
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Isi Ahli Bahasa.....	81
Tabel 4. 13 Hasil Uji Realibilitas Ahli Bahasa.....	82
Tabel 4. 14 Catatan Perbaikan Ahli Bahasa.....	83
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Isi Ahli Pembelajaran.....	83
Tabel 4. 16 Hasil Uji Realibilitas Ahli Pembelajaran SD.....	84
Tabel 4. 17 Catatan Perbaikan Ahli Pembelajaran.....	85
Tabel 4. 18 Tabel Rekapitulasi Hasil Modus Respon Siswa.....	86
Tabel 4. 19 Rekapitulasi Hasil Modus Respon Guru.....	86
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Hasil Observasi Guru Terhadap Pelaksanaan Model PBL.....	87
Tabel 4. 21 Hasil Uji N-Gain.....	89
Tabel 4. 22 Rekapitulasi Pre-test Dan Post-test Keterampilan Berpikir Kritis Pada Setiap Aspek.....	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Keputusan Dosen Pembimbing.....	104
Lampiran 1. 2 Surat Izin Penelitian	107
Lampiran 1. 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	108
Lampiran 1. 4 Kisi-Kisi Soal Berpikir Kritis Robert Ennis.....	109
Lampiran 1. 5 Garis Besar Program Media	130
Lampiran 1. 6 Storyboard.....	137
Lampiran 1. 7 Modul Ajar	144
Lampiran 1. 8 Sintaks Model PBL dengan Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	152
Lampiran 1. 9 Lembar Kerja Peserta Didik	159
Lampiran 1. 10 Lembar Soal Pre-Test	162
Lampiran 1. 11 Lembar Soal Post-Test.....	164
Lampiran 1. 12 Panduan Penggunaan Padlet.....	166
Lampiran 1. 13 Surat Permohonan Validasi	167
Lampiran 1. 14 Lembar Persetujuan Validasi.....	169
Lampiran 1. 15 Lampiran Rubrik Penilaian.....	171
Lampiran 1. 16 Hasil Angket Validasi Ahli Bahasa.....	177
Lampiran 1. 17 Hasil Angket Validasi Ahli Media.....	178
Lampiran 1. 18 Hasil Angket Validasi Ahli Materi.....	179
Lampiran 1. 19 Hasil Angket Validasi Ahli Pembelajaran.....	180
Lampiran 1. 20 Rekapiltuasi Validasi Ahli.....	181
Lampiran 1. 21 Catatan Perbaikan Validasi Ahli	183
Lampiran 1. 22 Hasil Angket Respon Guru.....	186
Lampiran 1. 23 Hasil Angket Respon Siswa	188
Lampiran 1. 24 Rekapitulasi Respon Guru dan Siswa.....	191
Lampiran 1. 25 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model PBL	192
Lampiran 1. 26 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Model PBL	194
Lampiran 1. 27 Hasil Pre-Test	195
Lampiran 1. 28 Hasil Post-Test.....	199
Lampiran 1. 29 Rekapitulasi Hasil Nilai Pre-Test dan Post-Test.....	203
Lampiran 1. 30 Hasil Wawancara Studi Pendahuluan.....	204
Lampiran 1. 31 Hasil Wawancara Respon Pengguna	205
Lampiran 1. 32 Lembar Artikel.....	207
Lampiran 1. 33 Kartu Bimbingan Skripsi.....	209
Lampiran 1. 34 Dokumentasi Penelitian	210
Lampiran 1. 35 Form Perbaikan Tugas Akhir Skripsi	211

DAFTAR PUSTAKA

- Agustianingrum. (2018). *Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis flipbook pada materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 3 Kradenan*. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0013164485451012>
- Aiman, U., & Ahmad, R. A. R. (2020). Model problem-based learning (PBL) terhadap literasi sains siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i1.195>
- Amali, Kurniawati, & Zlhiddah. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis sains teknologi masyarakat pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar. *Journal of Natural Science and Integration*, 2(2), 191–200. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.8151>
- Amirudin. (2022). The effect of cooperative learning model of structured numbered head (SNH) on the learning outcomes of Islamic religious education. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2). <https://doi.org/10.31538/nzh.v5i2.2310>
- Andrian, Y., & Rusman, R. (2019). Implementasi pembelajaran abad 21 dalam kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 12(1), 14–23. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v12i1.20116>
- Ariesto, S. (2012). *Teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan*. Graha Ilmu.
- Arifah, M. N., Munir, M. A., & Nudin, B. (2021). Educational design for alpha generation in the industrial age 4.0. *Proceedings of the 2nd Southeast Asian Academic Forum on Sustainable Development (SEA-AFSID 2018)*, 168, 137–145. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210305.026>
- Aroyandini, & Aloysius. (2021). Meningkatkan motivasi belajar siswa melalui game edukasi biologi berbasis android dengan e-module di masa pandemi covid-19. *Pers Atlantis*, 162–168. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210326.023>
- BNSP. (2016). *Salinan lampiran peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Nomor 21 tahun 2016 Tentang Standar isi pendidikan dasar dan menengah*.
- Budiaji, W. (2013). Skala pengukuran dan jumlah respon skala likert. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 2(2), 127–133. <http://umbidharma.prg/jipp>
- Bungin. (2009). *Penelitian data kualitatif*. Raja Grafindo.
- Butar-Butar, M. (2020). Peranan model problem-based learning (PBL) pada materi limit fungsi sljabar kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Tambusai*, 4, 877–881. <https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.36>

- Cahyaningsih, U., Jatisunda, M. G., Kurniawan, D. T., Nahdi, D. S., Utami, W. P., & Halipah, R. (2023). Implementing problem-based learning to enhance students' mathematical proficiency in primary school. *Jurnal Didaktik Matematika*, 10(2), 281–299. <https://doi.org/10.24815/jdm.v10i2.32615>
- Daryanto. (2010). *Media pembelajaran*. Gava Media.
- Deliany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). Penerapan multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA peserta didik di sekolah dasar. *Educare: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 17(2), 90–97. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v2i2.102708>
- Dewi, D. T. (2020). Penerapan problem-based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 12(1), 1–14. <https://doi.org/10.23887/jjpe.v12i1.25317>
- Dewi, S., Apsari, N., & Lestari, N. (2021). Penerapan model contextual teaching and learning (CTL) terhadap pemahaman konsep ilmu pengetahuan alam (IPA) pada siswa kelas IV SDN 28 Kelakik. *QUANTUM: Jurnal Pembelajaran IPA Dan Aplikasinya*, 1(1), 2019–2022. <https://doi.org/10.46368/qjpia.v1i1.310>
- Endaryati, S. A., Atmojo, I. R. W., Slamet, S. Y., & Suryandari, K. C. (2021). Analisis e-modul flipbook berbasis *problem-based learning* untuk memberdayakan keterampilan berpikir kritis pembelajaran IPA sekolah dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(2), 300. <https://doi.org/10.20961/jdc.v5i2.56190>
- Ennis, R. H. (1995). *Critical thinking*. Prentice Hall.
- Ennis, R. H. (2015). *Critical thinking: A streamlined conception*. Palgrave Macmillan US.
- Fauzi, B. B. N. (2023). *Problem-based learning upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi peserta didik di abad 21*. CV Diva Pustaka.
- Ghozali. (2009). *Aplikasi analisis multivariate dengan program SPSS*.
- Hafizah. (2023). Media pembelajaran digital generasi alpha era society 5.0 pada kurikulum merdeka. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(4), 1675–1688. <https://doi.org/10.35931/am.v7i4.2699>
- Hake. (1999). *Analyzing change/gain scores*. Dept of Physics Indiana University.
- Hallatu, Y. A., Prasetyo, K., & Haidar, A. (2017). Pengaruh model problem-based learning terhadap kompetensi pengetahuan dan keterampilan berpikir kritis siswa madrasah aliyah tentang konflik. *The Indonesian Journal of Social Studies*, 1(1), 11. <https://doi.org/10.26740/ijss.v1n1.p11-22>
- Hamzah, A., & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan strategi pembelajaran matematika*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Harahap, M., & Surya, E. (2019). Makalah model pembelajaran problem Based Learning. *Jurnal Hipotenusa*, 1(2), 1–6.

- Hilda, Sismulyasih, N., Wati, T. I., & Afifah, T. F. (2023). *Media pembelajaran SD*. Cahya Ghani Recovery.
- Ibrahim, & Nur. (2000). *Pengajaran berdasarkan masalah*. Unesa University Press.
- Kaufman, P. J. (2013). *Trading Systems and Methods, + website*. Jhon Wiley & Sons.
- Kemendikbud. (2021). *Komponen Modul Ajar*. <https://pusatinformasi.kolaborasi.kemdikbud.go.id/hc/enus/articles/501055595%0A6377-Komponen-Modul-Ajar>
- Kosasih. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Bumi Aksara.
- Kurniawan, D. T. (2014). Model pembelajaran berbasis masalah berbantuan website interaktif pada konsep fluida statis untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa kelas X. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 19(2), 206. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v19i2.462>
- Lubis, B. J. (2022). *Pengaruh model pembelajaran problem-based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa*. Universitas Negeri Medan.
- Maqbullah, Sumiati, & Muqodas. (2018). Penerapan model problem-based learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 13(2). <https://doi.org/10.17509/md.v13i2.9500>
- Miles, D. A. (2017). *A Taxonomy of research gaps: Identifying and Defining the Seven Research Gaps*. 1–15.
- Moto. (2019). Pengaruh penggunaan media pembelajaran dalam dunia pendidikan. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(1), 20–28. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v3i1.16060>
- Munir. (2015). *Konsep dan aplikasi multimedia dalam Pendidikan (cet.1)*. Alfabeta.
- Nasution. (2017). Penggunaan metode pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa. *Studia Didaktika: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, 11(1), 9–16. <https://doi.org/10.22373/crc.v1i1.1384>
- Nawangwulan, dkk. (2022). Pengembangan media interaktif spin game dalam meningkatkan pemahaman tentang pemimpin dalam islam di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 10884–10890. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.4171>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Sage Publication.
- Peppers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Samir. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of*

Management Information Systems, 24(3), 45–77.
<https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240302>

- Prasasti, & Anas. (2023). Pengembangan media digital berbasis flipbook untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(3), 694–705.
<https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v4i3.589>
- Purnamasari, dkk. (2020). Pendampingan pengelolaan kelas berbasis student center melalui penerapan model dan media pembelajaran digital. *Jurnal Keterlibatan Komunitas (JCE)*, 2(2), 67–70.
- Rahayu, E. Y., Nurani, Y., & Meilanie, S. M. (2023). Pembelajaran yang terinspirasi STEAM: Menumbuhkan keterampilan berpikir kritis melalui video tutorial. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 2627–2640. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4228>
- Rahmadayanti, & Hartoyo. (2022). Potret kurikulum merdeka, wujud merdeka belajar di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174–7187.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3431>
- Ramdania, Sutarno, & Waslaluddin. (2007). Penggunaan media flash flipbook dalam pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 1–6. <http://repository.upi.edu>
- Retnawati, H. (2016). *Analisis kuantitatif instrumen penelitian (panduan peneliti, mahasiswa, dan psikometrian)*. Parama Publishing.
- Rusdi. (2018). *Penelitian desain dan pengembangan kependidikan*. Raja Grafindo Persada.
- Rusman. (2013). *Model-model pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Prenanda Media.
- Sari, R. E. (2019). *Pengaruh penggunaan media pembelajaran flipbook interaktif terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa kelas v sdn 153 pekanbaru pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia*. Universitas Riau.
- Sefriani, R., & Wijaya, I. (2018). Modul pembelajaran multimedia interaktif berbasis adobe director pada mata pelajaran sistem operasi sekolah menengah kejuruan. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 1(1), 60–71. <https://doi.org/10.31539/intecom.v1i1.124>
- Setiadi, M. I., Muksar, M., & Suprianti, D. (2021). Penggunaan media pembelajaran flipbook untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(4), 1067–1075.
<https://doi.org/10.58258/jisip.v5i4.2542>
- Sheik, & Isong. (2020). Teaching and learning with media technology. *Teaching and Learning*, 7(5).
- Sholihah. (2022). *Pengembangan bahan ajar 3D flipbook dengan model ibmr*

(investigation based multiple representation) pada materi turunan fungsi aljabar. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

- Stevani. (2023). Pengaruh Problem Based Learning terhadap Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Proses Sains Materi Sistem Peredaran Darah Kelas VIII SMP Negeri 1 Pancur Batu. *Jurna; Pendidikan Dan Pembelajaran Sains*, 6(1), 17–29.
- Sucini, E., Nurhayati, N., & Saripudin, A. (2022). Penggunaan e-modul berbantuan flipbook dalam meningkatkan kemampuan siswa menulis naskah drama berbasis cerita rakyat (*the use of flipbook-based e-modules in improving student's ability to write folklore drama texts*). *Sawerigading*, 28(2). <https://doi.org/10.26499/sawer.v28i2.1052>
- Suciono, W. (2021). *Berpikir kritis (tinjauan melalui kemandirian belajar, kemampuan akademik dan efikasi diri)*. Penerbit Adab.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabet.
- Sukardi, R. R., Pratiwi, N. D., Larasati, R. L., Sama-Ae, S., Oliveros, K. L., Anantanukulwong, R., Yuniarti, Y., & Kurniawan, D. T. (2023). What Do Teachers Think About Critical Thinking Skills Development in Stem Project? *Journal of Engineering Science and Technology*, 18(3), 9–16.
- Sumarto, & Hetifah. (2003). *Inovasi, partisipasi dan good governance 20 prakasa inovatif dan partisipatif di indonesia*. Yayasan Obor Indonesia.
- Suprijono. (2012). *Cooperative learning teori and aplikasi paikem*. Pustaka Pelajar.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2009). *Media pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. CV Wacana Prima.
- Tampubolon, S., Panjaitan, M. B., & Sidabutar, Y. A. (2023). Pengaruh media pembelajaran berbasis powerpoint interaktif terhadap hasil belajar siswa pada tema 8 subtema 1 manusia dan lingkungan di kelas v sd di uptd sd negeri 122379 jalan sentos. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 7392–7405. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.1217>
- Wahono, R. S. (2006). *Aspek dan kriteria penilaian Media Pembelajaran*. <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria%0Apenilaian%02media-pembelajaran/>. D
- Waldopo. (2012). Pembelajaran Berbasis masalah, sebuah strategi pembelajaran untuk menyiapkan kemandirian peserta didik. *Jurnal Teknodik*, 16(3), 353–363. <https://doi.org/10.32550/teknodik.vi0.35>
- Wangi, N. N. S. (2021). *Pengembangan modul matematika materi pecahan untuk siswa kelas iv sd*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi pembelajaran landasan dan aplikasinya*. Rineke Cipta.
- Wibisono, I. Y. (2023). *Tingkatan berpikir kritis siswa (melalui model pembelajaran problem-based learning, projec-based learning, dan discovery*

learning). CV Sketsa Media.

Wijayanti, R., & Siswanto, J. (2020). Profil kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi sumber-sumber energi. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 11(1), 109–113. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v11i1.5533>

Zakia, R., Khaldun, I., & Safitri, R. (2018). Pengaruh problem-based learning melalui school watching terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi asam basa di SMP. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 6(1), 55–62. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v6i1.10745>