

**PENGEMBANGAN *FLIPBOOK* BERBASIS PBL UNTUK MELATIH
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI SISTEM
PERNAPASAN MANUSIA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar sarjana
pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh

Putri Amelia Adhari

2108824

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
KAMPUS UPI DI CIBIRU
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PUTRI AMELIA ADHARI

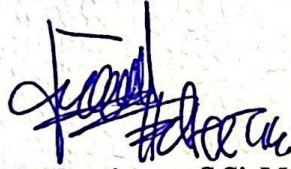
2108824

**PENGEMBANGAN *FLIPBOOK* BERBASIS PBL UNTUK MELATIH
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI SISTEM
PERNAPASAN MANUSIA**

(Penelitian Desain dan Pengembangan pada Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar)

disetujui,

Pembimbing I



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

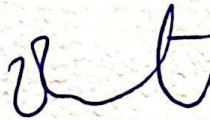
Pembimbing II



Fully Rakhmayanti, M.Pd.
NIPT 920200419920501201

Diketahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Dr. Tita Mulyati, M.Pd.
NIP 198111082008012015

LEMBAR HAK CIPTA
PENGEMBANGAN *FLIPBOOK* BERBASIS PBL UNTUK MELATIH
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI SISTEM
PERNAPASAN MANUSIA
SKRIPSI

Oleh
Putri Amelia Adhari
2108824

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

© Putri Amelia Adhari
Universitas Pendidikan Indonesia
2025

hak cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak diperkenankan diperbanyak seluruhnya maupun sebagian dengan
dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari peneliti.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan *Flipbook* Berbasis PBL untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Sistem Pernapasan Manusia” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 10 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Putri Amelia Adhari

NIM 2108824

MOTTO HIDUP

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Qs.Al Insyirah ayat 5)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Puji Syukur penyusun haturkan kepada Allah Swt, Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan pembuatan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Flipbook* berbasis PBL untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Sistem Pernapasan Manusia” dengan baik. Solawat serta salam tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad saw, juga kepada sahabatnya dan seluruh umatnya hingga akhir zaman.

Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata 1 (S1) pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru. Penyusun menyadari skripsi ini jauh dari kata sempurna, baik ditinjau dari isi maupun penulisannya. Oleh karena itu, kritik dan saran dari berbagai pihak yang membangun sangat diharapkan. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya bagi penulis. Amiin.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mengalami berbagai hambatan, namun berkat dukungan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setinggi-tingginya kepada semua pihak yang terlibat pada penyusunan skripsi ini.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Bandung, 10 Juli 2025



Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah Swt., karena atas Rahmat dan kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengembangan *Flipbook* Berbasis PBL untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Sistem Pernapasan Manusia” sesuai dengan waktu yang ditentukan. Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, bimbingan, motivasi, serta doa yang baik. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terimakasih yang tulus dan sebesar-besarnya.

1. Dr. Dede Trie Kurniawan, S.Si., M.Pd. sebagai dosen pembimbing I yang sangat membantu penulis dalam memberikan arahan, memberikan ilmu, dukungan, waktu, dan pengalaman sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Fully Rachmayanti, M.Pd. sebagai dosen pembimbing II yang sangat membantu penulis dalam memberikan arahan, memberikan ilmu, dukungan, waktu, dan pengalaman sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Dr. Tita Mulyati, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus Cibiru.
4. Prof. Dr. Deni Darmawan, M.Si. selaku Direktur UPI Kampus Cibiru.
5. Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd. selaku Wakil Direktur UPI Kampus Cibiru.
6. Seluruh dosen dan staff akademik UPI Kampus Cibiru yang telah mendidik, memberikan bekal ilmu dan pengalaman serta senantiasa memberikan motivasi dan arahan selama penulis menempuh studi S-1 di PGSD UPI Cibiru.
7. Skripsi ini adalah persembahan kecil saya untuk orang tua saya. Bapak Ahmad Solihin dan Ibu Malia., dua orang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya dan sebagai sandaran terkuat dalam menghadapi kerasnya dunia. Doa kedua orang tua saya menjadi landasan saya dalam

menyelesaikan studi ini. Terima kasih atas kasih sayang yang tulus dan tidak pernah putus bagi penulis sehingga penulis dapat mempersembahkan gelar ini untuk Bapak dan Ibu tercinta.

8. Kepada kakak kandung tercinta Ai Nurhasanah dan Anisa Safitri yang selalu mendukung saya dan memberi semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Tidak lupa kepada kakak saya yang ada di kost Nadiya Rahmayanti dan Dede Sulastri yang senantiasa memberi dukungan dan arahan ketika saya merasa kesulitan dan selalu merawat saya ketika saya sakit di perantauan.
10. Seluruh pihak yang memberikan bantuan, saran dan motivasi kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
11. Yang terakhir yaitu ucapan terima kasih kepada diri saya sendiri, Putri Amelia Adhari. Terima kasih sudah melangkah sejauh ini. Terima kasih tetap memilih berusaha walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan, namun terima kasih telah menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Terima kasih telah menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Terima kasih sudah menjadi Sarjana pertama di keluarga. Berbahagialah dan berbanggalah atas apa yang kamu raih selama ini.

Semoga Allah Swt memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Semoga ucapan terima kasih ini dapat mencerminkan rasa syukur penulis atas kerjasama dan kontribusi semua pihak. Kesuksesan penulisan ini tidak hanya dimiliki penulis, tetapi juga milik mereka yang telah turut serta mendukung. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca khususnya bagi civitas akademik Universitas Pendidikan Indonesia.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR HAK CIPTA

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitan	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II.....	6
KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1. Keterampilan Berpikir Kritis Robert Ennis	6
2.1.1. Pengertian Berpikir Kritis Robert Ennis	6
2.1.2. Tujuan dan Manfaat Berpikir Kritis	7
2.1.3. Faktor Yang Mempengaruhi Berpikir Kritis	7
2.1.4. Kendala Siswa Dalam Berpikir Kritis	8
2.2. Media Pembelajaran	9
2.2.1. Pengertian Media Pembelajaran	9
2.2.2. Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran.....	11
2.2.3. Klasifikasi dan Jenis Media Pembelajaran.....	12
2.3. Flipbook.....	13
2.3.1 Pengertian <i>Flipbook</i>	13
2.3.2 Fungsi dan Tujuan <i>Flipbook</i>	14
2.3.3 Karakteristik <i>Flipbook</i>	14
2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan <i>Flipbook</i>	15
2.4. Model Pembelajaran <i>Problem-Based learning</i>	16
2.4.1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Problem-Based Learning</i>	16
2.4.2. Karakteristik Problem-Based Learning.....	17
2.4.3. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem-Based Learning</i>	18
2.5. Sistem Pernapasan Manusia.....	20
2.5.1. Pengertian Sistem Pernapasan Manusia.....	20
2.5.2. Organ Sistem Pernapasan Manusia.....	20
2.5.3. Gangguan Sistem Pernapasan Manusia	22
2.6. Analisis Kurikulum.....	23
2.6.1. Pengertian Berpikir Kritis Pada Kurikulum	24
2.6.2. Pembelajaran IPAS Pada Kurikulum	24
2.7. Penelitian Relevan	27
2.8. Kerangka Berpikir.....	28

BAB III	28
METODE PENELITIAN	28
3.1. Desain Penelitian	28
3.2. Prosedur Penelitian	29
3.2.1. Identifikasi masalah (<i>Identify the problem</i>).....	29
3.2.2. Mendeskripsikan Tujuan (<i>describe the objectives</i>)	30
3.2.3. Desain Pengembangan produk (<i>design & develop the artifact</i>)	30
3.2.4. Uji Coba Produk (<i>test the artifact</i>).....	30
3.2.5. Evaluasi Hasil Tes (<i>evaluate testing result</i>)	30
3.2.6. Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (<i>communicate the testing result</i>)	31
3.3. Partisipan Penelitian	31
3.4. Instrumen Penelitian	32
3.4.1. Instrumen Identifikasi Masalah.....	32
3.4.2. Instrumen Uji Coba Produk	36
3.4.3. Instrumen Evaluasi Hasil Uji Coba.....	40
3.5. Teknik Analisis Data	53
3.5.1. Teknik Analisis Data Identifikasi Masalah (<i>Identify the problem</i>)	53
3.5.2. Teknik Analisis Data Mendeskripsikan Tujuan (<i>Describe the objectives</i>) ..	54
3.5.3. Teknik Analisis Data Uji Coba Produk	54
3.5.4. Teknik Analisis Data Evaluasi Hasil Uji Coba (<i>Evaluate Testing Result</i>) ...	56
3.5.5. Teknik Analisis Data Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba	59
BAB IV.....	59
TEMUAN DAN PEMBAHASAN	59
4.1. Temuan	59
4.1.1. Identifikasi Masalah (<i>Identify the Problem</i>)	59
4.1.2. Deskripsi Tujuan (<i>Describe the Objectives</i>).....	65
4.1.3. Desain dan Pengembangan Produk (<i>Design& Develop the Artifact</i>)	65
4.1.4. Uji Coba Produk	72
4.1.5. Evaluasi Hasil Uji Coba (<i>Evaluate Testing Result</i>).....	80
4.1.6. Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (<i>Communicate the Testing Result</i>)....	87
4.2. Pembahasan	89
4.2.1. Desain Pengembangan <i>flipbook</i> berbasis PBL untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa materi sistem pernapasan manusia.	89
4.2.2. Tingkat kelayakan <i>flipbook</i> berbasis PBL untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa materi sistem pernapasan manusia.	90
4.2.3. Ketercapaian keterampilan berpikir kritis dengan penggunaan <i>flipbook</i> berbasis PBL pada materi sistem pernapasan manusia.	91
4.2.4. Respons pengguna (guru dan peserta didik) terhadap penggunaan <i>flipbook</i> berbasis PBL untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa materi sistem pernapasan manusia.	92
4.2.5. Analisis SWOT	93
BAB V	94
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	94
5.1. SIMPULAN.....	94
5.2. IMPLIKASI.....	96
5.3. SARAN.....	96
DAFTAR PUSTAKA	98

LAMPIRAN.....	104
RIWAYAT PENULIS	210

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Metode Pengembangan D&D Tipe 2	28
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Angket Analisis Kebutuhan Guru	32
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Analisis Kebutuhan Guru	33
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	34
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	35
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Lembar Observasi Analisis Kebutuhan Pengembangan Media	35
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi	37
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media	38
Tabel 3. 9 Kisi-kisi instrumen Validasi Ahli Bahasa	39
Tabel 3. 10 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran	40
Tabel 3. 11 Kisi-kisi Respons Siswa	41
Tabel 3. 12 Kisi-kisi Respons Guru.....	42
Tabel 3. 13 Pedoman Wawancara Respons Guru	43
Tabel 3. 14 Pedoman Wawancara Respons Siswa	44
Tabel 3. 15 Lembar Observasi Keterlaksanaan Model PBL.	45
Tabel 3. 16 Lembar Observasi Keterlaksanaan Model PBL.	46
Tabel 3. 17 Kisi-kisi Soal Keterampilan Berpikir Kritis.....	47
Tabel 3. 18 Kisi-kisi Soal Keterampilan Berpikir Kritis.....	48
Tabel 3. 19 Interpretasi Validasi	48
Tabel 3. 20 Hasil Validasi Instrumen Soal Keterampilan Berpikir Kritis	49
Tabel 3. 21 Reliabilitas Alpha Cronsbach's	50
Tabel 3. 22 Kriteria Tingkat Kesukaran Instrumen Soal.....	50
Tabel 3. 23 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	51
Tabel 3. 24 Interpretasi Daya Pembeda	52
Tabel 3. 25 Daya Beda Soal	52
Tabel 3. 26 Kriteria Interpretasi Soal	54
Tabel 3. 27 Skor Skala Likert.....	54
Tabel 3. 28 Tingkat Reliabilitas.....	55
Tabel 3. 29 Kriteria Validasi Isi.....	56
Tabel 3. 30 Skala Likert Respons Guru dan Siswa	57
Tabel 3. 31 Interpretasi Skor Skala Guttman.....	57
Tabel 3. 32 Kriteria Tingkat Normal Gain.....	58
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil Angket Kebutuhan Pengguna.....	62
Tabel 4. 2 Capaian Umum.....	63
Tabel 4. 3 Hasil Identifikasi Kurikulum dan Cakupan Materi	63
Tabel 4. 4 Proses Pembuatan Hyperlink Flipbook.....	70
Tabel 4. 5 Identitas Validator Ahli	73
Tabel 4. 6 Hasil Uji Reliabilitas Ahli Media.....	74
Tabel 4. 7 Hasil Uji Validitas Ahli Media.....	74
Tabel 4. 8 Hasil Uji Validitas Ahli Media.....	75
Tabel 4. 9 Hasil Uji Reliabilitas Ahli Materi	76
Tabel 4. 10 Hasil Uji Validitas Ahli Materi	76
Tabel 4. 11 Hasil Uji Validitas Ahli Materi.....	77
Tabel 4. 12 Hasil Uji Reliabilitas Ahli Bahasa	77
Tabel 4. 13 Hasil Uji Validitas Ahli Bahasa.....	78

Tabel 4. 14 Hasil Uji Validitas Ahli Bahasa.....	78
Tabel 4. 15 Hasil Uji Reliabilitas Ahli Pembelajaran	79
Tabel 4. 16 Hasil Uji Validitas Ahli Pembelajaran	79
Tabel 4. 17 Hasil Uji Validitas Ahli Pembelajaran	80
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Hasil Modus Respons Siswa	81
Tabel 4. 19 Rekapitulasi Hasil Modus Respons Guru	81
Tabel 4. 20 Hasil Observasi Guru Terhadap Model PBL	82
Tabel 4. 21 Hasil Uji N-Gain	84
Tabel 4. 22 Hasil N-Gain Aspek Indikator	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian model D&D	29
Gambar 3. 2 Formula Aiken's V	56
Gambar 3. 3 Skema Desain Eksperimen	58
Gambar 3. 4 Rumus Normal Gain.....	58
Gambar 4. 1 Proses Pembelajaran.....	60
Gambar 4. 2 Wawancara Guru dan Siswa	60
Gambar 4. 3 Tampilan GBPM.....	66
Gambar 4. 4 Tampilan Storyboard	66
Gambar 4. 5 Kisi-Kisi Soal	68
Gambar 4. 6 Desain Flipbook	69
Gambar 4. 7 Infografik Petunjuk Penggunaan Media	72
Gambar 4. 8 Diagram Batang Skor Pre-Test dan Post-Test	84
Gambar 4. 9 Diagram Batang Skor Pre-Test dan Post-Test Pada Setiap Indikator.....	85
Gambar 4. 10 Hasil Skor N-Gain Aspek Berpikir Kritis	86
Gambar 4. 11 Artikel Imiah.....	87
Gambar 4. 12 Bukti Submit Artikel Imiah	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	104
Lampiran 1. 1 Surat Keputusan Dosen Pembimbing	105
Lampiran 1. 2 Surat Permohonan Izin Penelitian	108
Lampiran 1. 3 Keterangan telah Melakukan Penelitian	109
Lampiran 1. 4 Kartu Bimbingan Skripsi	110
Lampiran 1.5 Lembar Perbaikan Skripsi	111
Lampiran 2	112
Lampiran 2. 1 Hasil Angket Persetujuan Pengembangan Media	113
Lampiran 2. 2 Rekapitulasi angket Persetujuan Pengembangan Media	119
Lampiran 2.3 Lembar Observasi Kebutuhan Media	120
Lampiran 2.4 Garis Besar Program Media	121
Lampiran 2.5 Storyboard	125
Lampiran 2.6 Modul Ajar.....	132
Lampiran 2.7 Lembar Kerja Peserta Didik	142
Lampiran 2.8 Kisi-Kisi Soal Keterampilan Berfikir Kritis	152
Lampiran 2.9 Lembar Soal Pre-Test	154
Lampiran 2.10 Tampilan Pengumpulan Tugas pada Padle	156
LAMPIRAN 3	157
Lampiran 3.1 Surat Permohonan Validasi	158
Lampiran 3.2 Lembar Persetujuan Validasi	160
Lampiran 3.3 Hasil Angket Validasi Ahli Materi	162
Lampiran 3.4 Hasil Angket Validasi Ahli Media	164
Lampiran 3.5 Hasil Angket Validasi Ahli Bahasa	166
Lampiran 3.6 Hasil Angket Validasi Ahli Pembelajaran.....	168
Lampiran 3.7 Rekapitulasi Validasi Ahli Materi	170
Lampiran 3.8 Rekapitulasi Validasi Ahli Media	170
Lampiran 3. 9 Rekapitulasi Validasi Ahli Bahasa	171
Lampiran 3.10 Rekapitulasi Validasi Ahli Pembelajaran.....	171
Lampiran 3.11 Catatan Perbaikan Validasi Ahli	172
Lampiran 3.12 Hasil Angket Respons Guru	174
LAMPIRAN 4.....	179
Lampiran 4.1 Rekapitulasi Hasil Respons Guru dan Siswa.....	180
Lampiran 4.2 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model PBL	181
Lampiran 4.3 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Model PBL.....	183
Lampiran 4.4 Hasil Pre-Test.....	184
Lampiran 4.5 Hasil Post-Test	190
Lampiran 4.6 Rekapitulasi Hasil Nilai Pre-Test dan Post-Test	195
Lampiran 4.7 Hasil Wawancara Studi Pendahuluan	196
Lampiran 4.8 Hasil Wawancara Respons Pengguna.....	200
Lampiran 4.9 Lembar Artikel	201
LAMPIRAN 5	208
Lampiran 5.1 Dokumentasi Penelitian	209

Lampiran 5.2 Riwayat Penulis	210
------------------------------------	-----

PENGEMBANGAN *FLIPBOOK* BERBASIS PBL UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *flipbook* berbasis PBL untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan manusia. Hal ini dilatarbelakangi oleh kurangnya media ajar yang mendukung proses belajar. Penggunaan media *Flipbook* yang interaktif saat ini memiliki peran yang sangat strategis sebagai upaya untuk memotivasi dan melatih keterampilan berpikir kritis siswa khususnya pada materi sistem pernapasan manusia. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan media *flipbook* berbasis PBL yang valid, reliabel, dan praktis digunakan pada pembelajaran IPAS. Penelitian ini merupakan penelitian Design & Development (D&D) tipe 2. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini diantaranya validator ahli media, validator ahli materi, validator ahli bahasa, validator ahli pembelajaran, guru, dan peserta didik kelas V SD Negeri Budigalih. Akumulasi hasil uji kelayakan dari validator menggunakan *Cronbach's Alpha* sebagai uji reliabilitas dan *V Aiken's* sebagai uji kelayakan menunjukkan kategori “layak”. Selanjutnya, keterlaksanaan model PBL menunjukkan kategori “sangat baik”. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan kenaikan skor yang signifikan yang artinya media *flipbook* mampu melatih keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: Berpikir Kritis, *Flipbook*, IPAS, Sistem pernapasan manusia.

ABSTRACT

This research is a development study of a PBL-based flipbook aimed at training students' critical thinking skills on the topic of the human respiratory system. This is motivated by the lack of teaching media that supports the learning process. The use of interactive flipbook media currently plays a very strategic role in efforts to motivate and train students' critical thinking skills, especially regarding the human respiratory system. The objective of this research is to develop a valid, reliable, and practical PBL-based flipbook media for use in IPAS learning. This study is a Design & Development (D&D) type 2 research. The participants involved in this research include media expert validators, content expert validators, language expert validators, learning expert validators, teachers, and fifth-grade students from Budigalih Elementary School. The accumulation of feasibility test results from validators using Cronbach's Alpha as a reliability test and V Aiken's as a feasibility test indicates a 'Feasible' category. Furthermore, the implementation of the PBL model shows a 'Very Good' category. The results of the pre-test and post-test indicate a significant increase in scores, meaning that the flipbook media is capable of training students' critical thinking skills.

Keywords: Critical Thinking, Flipbook, IPAS, Human Respiratory System.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A., Mislinawati, M., & Vitoria, L. (2023). Pengembangan E-Modul berbasis *flipbook* untuk pembelajaran sistem pernapasan manusia di kelas V SD Negeri 22 Banda. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4). <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.21908>
- Amalia, A., Rini, C. P., & Amaliyah, A. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam pembelajaran IPA di SDN Karang Tengah 11 Kota Tangerang. *Sibatik Journal (Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan)*, 1(1). <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i1.4>
- Amanullah, M. A. (2020). Pengembangan media pembelajaran *flipbook* digital guna menunjang proses pembelajaran di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1), [10.24269/dpp.v0i0.2300](https://doi.org/10.24269/dpp.v0i0.2300)
- Akib, E., Muhsin, M, A., Hamid, S. M., Irawan, N. (2024). Critical thinking in authentic assessment: An exploration into argumentative writing non-english department in higher education. *International Journal of Language Education*. 8(4). <https://doi.org/10.26858/ijole.v8i4.70051>
- Aprilia, R, D & Anas, N. Pengembangan media digital berbasis *flipbook* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam. 4(3). <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v4i3.589>
- Anugraheni, I (2020). Analisis kesulitan mahasiswa dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis melalui pemecahan masalah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1). [10.31004/cendekia.v4i1.197](https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.197)
- Afir, D, S, F., Zaenuri, Cahyono, A, N. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis pada model problem based learning (PBL) berbantuan media pembelajaran interaktif dan google classroom. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 3(1).

- Arifin. S, Setyosari. P, Sa'dijah. C, Kuswandi. D. (2020). The effect of *problem-based learning* by cognitive style on critical thinking skills and student's retention. *Journal of Technology and Science Education*. 10(2).271-281. Doi: <https://doi.org/10.3926/jotse.790>
- Asari, et.al., (2023). *Media pembelajaran era digital*. CV Istana Agency.
- Asmara, A., & Septiana, A. (2023). *Model pembelajaran berkonteks masalah*. CV Azka Pustaka.
- Bungin, B. 2009. *Analisis penelitian data kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Chaidam, O, Poonputta, A. (2022). Learning achievement improvement of 1st grade students by using *problem-based learning* (PBL) on TPACK model. *Journal of Eduation and Learning*. 11(2).1927-5269. Doi: <https://doi.org/10.5539/jel.v11n2p43>
- Daniah, D. (2020). *Pentingnya inkuiri ilmiah pada praktikum dalam pembelajaran IPA untuk peningkatan literasi sains mahasiswa*. Pionir: Jurnal Pendidikan, 9(1).
- Erayati, L, G,N., Jampel, I, N, (2022). Meningkatkan kemampuan literasi sains dan kemampuan metakognitif siswa melalui model problem based learning berbantuan media interaktif. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 6(2). <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.48525>
- Febrita, Y., & Ulfah, M. (2019). Peranan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 5(1). Doi: 571-1402-1-PB
- Handayani, S (2021). *Anatomi dan fisiologi tubuh manusia*. CV Media Sains Indonesia
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing change/gain scores*. American: Measurement and Reasearch Methodology.
- Hidayat, A. (2021). *Pendidikan Generasi Alpha-Jejak Pustaka*. Jejak Pustaka.

- Kemendikbud (2021). Komponenn modul ajar. Diambil dari <https://pusatinformasi.kolaborasi.kemdikbud.go.id/hc/enus/articles/5010555956377-Komponen-Modul-Ajar>. Diakses pada tanggal 21 Juli 2024
- Kolsto, S. D., Paulsen, V. H. P., & Mestad, I. (2024). Critical thinking in the making: students' critical thinking practices in a multifaceted SSI project. *Cultural Studies of Science Education*, 19(4).
- Kristanto, A. (2016). *Media pembelajaran*. Bintang Sutabaya.
- Landina, I.A.P. L., Agustiana, I. G.A.T. (2022) Meningkatkan berpikir kritis peserta didik melalui media P\pembelajaran *flipbook* berbasis kasus pada muatan IPA kelas V SD. *Jurnal Mimbar Ilmu*. 27(3) <https://doi.org/10.23887/mi.v27i3.52555>
- Lestari Septiana I, I. B. (2022). Pengaruh penggunaan *flipbook* pada materi tekanan zat terhadap kemandirian dan hasil belajar peserta didik SMP. *Pancasakti Science Education Journal*, 7(1), <https://doi.org/10.24905/psej.v7i1.131>
- Lestari. P. D, Baiduri. B, & Ummah. S. K. (2024) *Problem-based learning* with iSpring assisted inquiry method on critical thinking skills. *Journal of Education and Learning*. 18(1). 148-153. Doi: 10.11591/edulearn.v18i1.21089
- Martatiana, D, R, Novita.L, Purnamasari, R. (2022). Pengembangan bahan ajar *flipbook* manfaat energi kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*. 8(1). <https://ojs.uniskabjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna/article/view/7244/pdf>
- Muhfahroyin, M., Rachmadiarti, F., Mahanal, S., Zubaidah, S., & Siagiyanto, B. E. (2023). Improving critical thinking of low ability students through TPS and PBL integration in biology learning. *Journal of Turkish Science Education*, 20(4). 10.36681/tused.2023.034

- Ryani, L., & Abadi, I. G. S. (2021). Media pembelajaran *flipbook* materi sistem pernapasan manusia pada muatan IPA siswa kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2).
<https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32934>
- Retnawati, H. (2016). *Analisis kuantitatif instrumen penelitian*. Parama Publishing
- Oondias, D, Lasmana. W, Dates. N, Arnvana. I, B, P. (2022). Effectiviness of multicultural *problem-based learning* models in improving social attitudes and critical thinking skills of elementary school students in thematic intruction. *Journal of Education and e-Learning Research*. 9(2) 62-70. Doi: 10.20448/jeelr.v9i2.3812
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman (2022). *Media pembelajaran*. Badan Penerbit UNM.
- Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3).
- Purnamadewi, D. U., & Wiyasa, I. K. N. (2022). Pengembangan media *flipbook* digital berbasis discovery learning materi sistem pencernaan manusia kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(2).
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i2.4175>
- Rahmawati, S. Y., Budiarso, A.S., dan Wahyuni, S. (2024). Pengembangan media *flipbook* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan manusia. *SienceEdu.:Jurnal Pendidikan IPA*, 7(1).
<https://doi.org/10.19184/se.v7i1.39301>
- Rahmawati, Wahyuni, & Yushardi. (2017). Pengembangan media pembelajaran *flipbook* pada materi gerak benda di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 6(4). 326-332. Doi: [10.19184/jpf.v6i4.6213](https://doi.org/10.19184/jpf.v6i4.6213)
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Hadisaputra, S., & Zulkifli, L. (2019). Pengembangan alat evaluasi pembelajaran IPA yang mendukung

- keterampilan abad 21. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(1). [10.29303/jppipa.v5i1.221](https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i1.221)
- Rofi'a. (2024). Konsep perkembangan kognitif peserta didik dalam implementasi pembelajaran di tingkat SD. *Jurnal Ilmiah Research Student*. 2(1). Doi: <https://doi.org/10.61722/jirs.v1i3.771>
- Roemintoyo, Budiarto, M., K, (2021) Flopbook as inovation of digital learning media: preparing education for facing and facilitating 21st century learning. *Journal of education tecnology*. 5(1) 8-13.
- Sari, P. (2019). Analisis terhadap kerucut pengalaman edgar dale dan keragaman gaya belajar untuk memilih media yang tepat dalam pembelajaran. *Jurnal Manajemen Pendidikan*. 1(1) 2655-2230. Doi: <https://doi.org/10.55352/mudir.v7i1>
- Susanti, et. Al (2020). *Pemikiran kritis dan kreaktif*. CV Media Sains Indonesia.
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). *Buku model problem based learning (PBL) mata kuliah pengetahuan bahan makanan*. Deepublish.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif*. Alfabeta. In Metode Penelitian.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian & pengembangan (research and development)*. Alfabeta
- Warisman, R. (2008). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Alfabeta.
- Wangi, N. N. S. (2021). *Pengembangan modul matematika materi pecahan untuk siswa kelas IV SD*. (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha).
- Wahono, R. S. (2006). Aspek dan kriteria penilaian media pembelajaran. Diambil dari <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian%02media-pembelajaran/>. Diakses pada tanggal 23 Juli 2024.

- Wahyuni, T, Uswatun, N, Fauziati, E. (2023) Merdeka belajar dalam perspektif teori belajar kognitivisme jean piaget. *Jurnal Tsaqofah*. 3(1) 129-139. Doi: <https://ejournal.yasin-alsys.org/index.php/tsaqofah>
- Widodo, A. (2020). Pembelajaran ilmu pengetahuan alam dasar-dasar untuk praktik. *UPI Penerbit dan Percetakan-Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Zakaria, M. I., Hanri, C., Noer, S.H., Triana, M., Widyastuti. (2025). 4C skills teaching activities for mathematics teachers: application of modified nominal group technique. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*. 19(2). 10.11591/edulearn.v19i2.22337
- Zakiah, L., & Lestari, I. (2019). Berpikir kritis dalam konteks pembelajaran. *Erzatama Karya Abadi*.