

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTERAKTIF MATERI OPERASI
HITUNG BERBASIS FLIPBOOK UNTUK KELAS 3 SD/MI**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
untuk memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Islam**

Disusun oleh:
Esti Budi Astuti
NIM: 22104080066

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA
2026**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Esti Budi Astuti

NIM : 22104080066

Program Studi : PGMI

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi saya ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan skripsi saya ini adalah asli hasil karya/penelitian sendiri dan bukan plagiasi dari karya/penelitian orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta, 20 Mei 2026

Yang menyatakan



Esti Budi Astuti

NIM 22104080066

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN BERJILBAB

SURAT PERNYATAAN BERJILBAB

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Esti Budi Astuti

NIM : 22104080066

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya dalam syarat munaqosyah, saya menggunakan foto berjilbab, jika kemudian hari terdapat sesuatu masalah hukum bukan menjadi tanggung jawab UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya serta penuh kesadaran atas Ridha Allah SWT.

Yogyakarta, 24 Mei 2026

Yang menyatakan,



Esti Budi Astuti

NIM 22104080066

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-02/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/ Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah membaca, meneliti, menelaah, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Esti Budi Astuti

NIM : 22104080066

Program Studi : PGMI

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga

Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Materi Operasi Hitung Berbasis *Flipbook* Untuk Kelas 3 SD/MI

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera diujikan/ dimunaqosahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 18 Mei 2026
Pembimbing,

Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd
NIP. 19670414 199903 2 001

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1695/Un.02/DT/PP.00.9/06/2026

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTERAKTIF MATERI OPERASI HITUNG BERBASIS FLIPBOOK UNTUK KELAS 3 SD/MI

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ESTI BUDI ASTUTI
Nomor Induk Mahasiswa : 22104080066
Telah diujikan pada : Selasa, 02 Juni 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd.I.
SIGNED

Valid ID: 6a22d4251eade



Penguji I

Dr. LULUK MAULUAH, M.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a22d31127114



Penguji II

Andhika Yahya Putra, M.Or.
SIGNED

Valid ID: 6a22b1e6b8015



Yogyakarta, 02 Juni 2026
UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a235689b3b8

HALAMAN MOTTO

Kamu adalah pemimpin dirimu sendiri.

Hiduplah di levelmu sendiri, tidak semua orang perlu kau kejar, dan tidak semua penilaian layak kau dengar.

Jangan pernah merasa tertinggal, setiap orang punya proses dan rezeki-Nya masing-masing. (Q.S Maryam:4)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa Syukur kepada Allah SWT. atas segala Rahmat dan karunia-Nya, karya sederhana ini peneliti persembahkan kepada:

Kedua Orang Tua Tercinta

Bapak Supriyono dan Ibu Solekah

Diri Penulis

Esti Budi Astuti

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Almamater Tercinta,

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

ABSTRAK

Esti Budi Astuti, “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Materi Operasi Hitung Berbasis *Flipbook* Untuk Kelas 3 SD/MI”. *Skripsi*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2026.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman siswa terhadap materi operasi hitung, khususnya perkalian dan pembagian, serta keterbatasan bahan ajar yang mampu mendukung visual dan interaktivitas dalam pembelajaran matematika. Selain itu, siswa menunjukkan ketertarikan yang lebih tinggi terhadap penggunaan media digital, permainan edukatif, dan tampilan visual melalui LCD dibandingkan pembelajaran konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui proses pengembangan bahan ajar interaktif materi operasi hitung berbasis *flipbook* untuk siswa kelas 3 SD/MI. 2) Mengetahui kelayakan bahan ajar interaktif materi operasi hitung berbasis *flipbook* berdasarkan penilaian ahli. 3) Mengetahui respon siswa kelas 3 SD/MI terhadap bahan ajar interaktif materi operasi hitung berbasis *flipbook* yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model 4D (*define, design, develop, and disseminate*), namun penelitian dibatasi hanya sampai tahap *develop*. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara dan angket. Produk bahan ajar interaktif divalidasi oleh 1 orang ahli materi, 1 orang ahli media, 1 orang ahli bahasa, 1 orang guru kelas 3. Setelah proses validasi, dilakukan uji coba terbatas kepada 26 siswa kelas 3 MIN 2 Kulon Progo. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang dikembangkan. Data penelitian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh kesimpulan mengenai kualitas bahan ajar interaktif. Hasil dari penelitian ini diantaranya: 1) Produk yang dihasilkan berupa bahan ajar interaktif materi operasi hitung berbasis *flipbook* sebagai bahan ajar pendamping bagi siswa kelas 3 SD/MI; 2) Bahan ajar yang dikembangkan memperoleh kategori sangat layak dengan persentase validasi sebesar 85% dari ahli materi, 92% ahli media, 95% dari guru kelas 3, serta memperoleh kategori layak dengan persentase validasi 80% dari ahli bahasa.; 3) Respon siswa terhadap bahan ajar memperoleh persentase sebesar 92% dengan kategori “Positif”. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar interaktif berbasis *flipbook* yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan dan dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar materi operasi hitung untuk siswa kelas 3 SD/MI.

Kata kunci: Bahan Ajar Interaktif, Flipbook, Operasi Hitung

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Materi Operasi Hitung Berbasis *Flipbook* untuk Kelas 3 SD/MI”** dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa umat manusia menuju jalan yang penuh ilmu pengetahuan dan keberkahan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Noorhaidin Hasan, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Sigit Purnama, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengeluarkan izin penelitian sehingga skripsi ini dapat dilaksanakan dengan baik.
3. Ibu Dr. Luluk Mauluah, M.Si., M.Pd. selaku Ketua Program Studi S1 PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta serta Ahli Materi yang telah meluangkan waktu untuk mengoreksi serta memberi masukan demi penyempurnaan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.
4. Ibu Anita Ekantini M.Pd selaku Sekretaris Program Studi S1 PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan bantuan baik berupa masukan dan nasehat kepada peneliti.
5. Ibu Inggit Dyaning Wijayanti, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang dengan penuh ketulusan memberikan bimbingan, arahan, dan bantuan dalam penelitian skripsi ini.
6. Ibu Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd.I. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang dengan kesabaran dan keikhlasan telah membimbing, mengarahkan, dan membersamai peneliti dalam tahap penyusunan skripsi.
7. Bapak Andhika Yahya Putra, M.Or. selaku Ahli Media yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukan demi penyempurnaan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.
8. Ibu Fitri Yulawati, S.Pd.Si., M.Pd.Si selaku Ahli Bahasa yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukan demi penyempurnaan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.
9. Segenap dosen yang ada di lingkungan Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas ilmu,

didikan, perhatian, pelayanan, serta sikap ramah dan bersahabat yang telah diberikan selama masa studi peneliti.

10. Segenap staf dan karyawan Tata Usaha Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang dengan kesabaran dan keramahan dalam membantu kelancaran administrasi peneliti selama masa studi.
11. Segenap staf dan karyawan Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah menyediakan fasilitas, referensi, serta pelayanan yang sangat membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Ibu Hartati, S.Pd.I., M.Pd. selaku Kepala Sekolah MIN 2 Kulon Progo yang telah memberikan kepercayaan, izin, serta dukungan penuh sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan lancar.
13. Bapak Aset Naro Tama, S.Pd. I. selaku Guru Kelas 3 MIN 2 Kulon Progo yang dengan keterbukaan dan kerja sama telah membantu peneliti selama proses pelaksanaan penelitian di lapangan.
14. Siswa kelas 3 MIN 2 Kulon Progo yang dengan penuh antusiasme, kejujuran, dan keceriaan telah menjadi subjek penelitian sekaligus sumber pembelajaran berharga bagi peneliti.
15. Orang tua tercinta, Bapak Supriyono dan Ibu Solekah yang senantiasa mendoakan tanpa henti di setiap sujudnya, memberikan kasih sayang dengan tulus tanpa syarat, serta berjuang dengan penuh pengorbanan demi masa depan peneliti. Di balik setiap usaha yang dilakukan, terdapat ketulusan, kerja keras, dan doa yang selalu mengiringi setiap langkah peneliti. Gelar ini sepenuhnya peneliti persembahkan untuk Bapak dan Ibu. Terima kasih atas segala dukungan, cinta, dan keteguhan yang selalu menjadi sumber kekuatan bagi peneliti dalam penyelesaian perjalanan ini.
16. Kakak-kakak tersayang, Lisa Nurmala Sari dan Septi Dwi Antari yang selalu memberikan dukungan, keyakinan, serta semangat kepada peneliti, terutama ketika peneliti sempat ragu untuk melanjutkan hingga jenjang ini. Terima kasih atas doa, perhatian, dan berbagai bentuk dukungan yang senantiasa diberikan selama proses perjalanan peneliti dalam menyelesaikan pendidikan ini.
17. Sepupu tercinta, Difa Maharani dan kedua orang tuanya, yang telah memberikan berbagai bentuk dukungan selama perkuliahan, selalu memberikan semangat, motivasi, dan perhatian kepada peneliti dalam menjalani setiap proses hingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
18. Sepupu tercinta, Gati Restu Trah Utami, yang telah membantu peneliti selama proses penelitian berlangsung serta dengan tulus meluangkan waktu dan tenaga untuk mendukung pelaksanaan penelitian hingga dapat berjalan dengan baik.

19. Sahabat tercinta, Rozan Anissah, yang senantiasa meluangkan waktu untuk menemani dan menghibur peneliti di tengah rasa lelah dan tekanan selama menjalani masa perkuliahan.
20. Sahabat seperjuangan peneliti, Shinta Dewi Prameswari dan Luthfi Handayani yang telah menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, rasa lelah, dan harapan sejak awal perkuliahan hingga tahap akhir penyusunan skripsi.
21. Teman-teman PGMI Angkatan 2022 “Asanka Abisatya” yang telah menjadi keluarga akademik dan teman bertumbuh peneliti selama di perkuliahan.
22. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, namun senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada peneliti selama proses penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti maupun pembaca, serta menjadi kontribusi positif dalam bidang Pendidikan. Aamiin ya Rabbal ‘Alamin.

Yogyakarta, 18 Mei 2026
Peneliti,



Esti Budi Astuti
NIM. 22104080066

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN BERJILBAB.....	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Pengembangan	7
D. Manfaat Pengembangan	7
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan.....	9
G. Definisi Istilah.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Landasan Teori	11
1. Bahan Ajar.....	11
2. Bahan Ajar Interaktif.....	14
3. Flipbook	19
4. Materi Matematika	22
B. Kajian Penelitian yang Relevan	27

C. Kerangka Pikir	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Model Pengembangan	33
B. Prosedur Pengembangan	34
C. Uji Coba Produk Terbatas	37
BAB IV HASIL DAN PENGEMBANGAN	49
A. Data Uji Coba	49
B. Analisis Data	67
C. Revisi Produk	68
D. Kajian Produk Akhir	74
BAB V PENUTUP	77
A. Kesimpulan	77
B. Keterbatasan Penelitian	77
C. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	85

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel II. 2 Indikator Kelayakan Bahan Ajar Interaktif Menurut BSKAP.....	17
Tabel II. 3 Indikator Kelayakan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Flipbook, diadaptasi dan dimodifikasi dari sumber BSKAP.....	18
Tabel II. 4 Indikator CP dan TP	23
Tabel III. 1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media	39
Tabel III. 2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	41
Tabel III. 3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa.....	42
Tabel III. 4 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Guru	43
Tabel III. 5 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	45
Tabel III. 6 Interpretasi Skor Pada Lembar Angket Validasi Ahli dan Guru Kelas 3	46
Tabel III. 7 Interpretasi Skor Pada Lembar Angket Respon Siswa.....	46
Tabel III. 8 Kriteria Kelayakan Produk.....	47
Tabel III. 9 Kriteria Persentase Siswa	47
Tabel IV. 1 Analisis Capaian Pembelajaran (CP) Matematika Fase B Elemen Bilangan Dalam Kurikulum Merdeka.....	53
Tabel IV. 2 Tujuan Pembelajaran	55
Tabel IV. 3 Desain awal dari produk yang dikembangkan.....	58
Tabel IV. 4 Data Hasil Validasi oleh Ahli Materi	61
Tabel IV. 5 Masukan dan Saran dari Ahli Materi.....	61
Tabel IV. 6 Data Hasil Validasi oleh Ahli Media	62
Tabel IV. 7 Masukan dan Saran dari Ahli Media	62
Tabel IV. 8 Data Hasil Validasi oleh Ahli Bahasa	63
Tabel IV. 9 Masukan dan Saran dari Ahli Bahasa.....	63
Tabel IV. 10 Data Hasil Validasi oleh Guru	64
Tabel IV. 11 Masukan dan Saran dari Guru	64
Tabel IV. 12 Hasil Penilaian Kualitas Produk oleh Siswa.....	65
Tabel IV. 13 Data Hasil Persentase Positif-Negatif.....	66
Tabel IV. 14 Hasil Revisi Masukan dan Saran Dari Dosen Pembimbing	69
Tabel IV. 15 Hasil Revisi Masukan dan Saran Dari Ahli Media.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Kerangka Berpikir	32
Gambar III. 1 Tahapan Penelitian dan Pengembangan Menurut Thiagarajan	33
Gambar III. 2 Tahapan Model R&D Diadaptasi dan Dimodifikasi Dari Thiagarajan.....	34
Gambar III. 3 Flowchart Desain Uji Coba	37
Gambar IV. 1 Cover	58
Gambar IV. 2 Kata Pengantar.....	58
Gambar IV. 3 Petunjuk Penggunaan	58
Gambar IV. 4 Daftar Isi	59
Gambar IV. 5 CP & TP.....	59
Gambar IV. 6 Jembatan Konsep	59
Gambar IV. 7 Petualangan Bilangan	59
Gambar IV. 8 Mari Belajar Lewat Video	59
Gambar IV. 9 Ayo Latihan.....	59
Gambar IV. 10 Misi Matematika.....	60
Gambar IV. 11 Daftar Pustaka.....	60
Gambar IV. 12 Profil Penulis	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Surat Penunjukkan Dosen Pembimbing Skripsi.....	85
Lampiran II. Berita Acara Seminar Proposal	86
Lampiran III. Surat Permohonan Izin Penelitian	87
Lampiran IV. Kartu Bimbingan Skripsi	88
Lampiran V. Surat Pengesahan Seminar Proposal	90
Lampiran VI. Lembar Validasi Instrumen.....	91
Lampiran VII. Hasil Validasi Instrumen	94
Lampiran VIII. Lembar Validasi Ahli Materi.....	97
Lampiran IX. Hasil Penilaian Ahli Materi	101
Lampiran X. Lembar Validasi Ahli Media	105
Lampiran XI. Hasil Penilaian Ahli Media.....	108
Lampiran XII. Lembar Validasi Ahli Bahasa	111
Lampiran XIII. Hasil Penilaian Ahli Bahasa.....	114
Lampiran XIV. Angket Penilaian Guru	117
Lampiran XV. Hasil Penilaian Guru	121
Lampiran XVI. Lembar Angket Respon Siswa.....	125
Lampiran XVII. Data Sampel Respon Siswa.....	126
Lampiran XVIII. Bukti Telah Menghadiri Seminar Proposal.....	131
Lampiran XIX. Bukti Pembahas Seminar Proposal.....	132
Lampiran XX. Sertifikat PBAK.....	133
Lampiran XXI. Sertifikat User Education	133
Lampiran XXII. Sertifikat PKTQ	134
Lampiran XXIII. Sertifikat ICT	134
Lampiran XXIV. Sertifikat TOEFL	135
Lampiran XXV. Sertifikat IKLA.....	136
Lampiran XXVI. Sertifikat KKN.....	137
Lampiran XXVII. Sertifikat PLP	138
Lampiran XXVIII. Sertifikat Participation at Internasional Student Academic Experience (ISAE)	139
Lampiran XXIX. Sertifikat Cross Cultural Performance.....	140
Lampiran XXX. Abroad Community Service Programs	141
Lampiran XXXI. Foto Produk Bahan Ajar Interaktif Operasi Hitung.....	142
Lampiran XXXII. Dokumentasi.....	148
Lampiran XXXIII. Daftar Riwayat Hidup	150

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah mata pelajaran dasar yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis siswa.¹ Melalui pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk memahami hubungan antar konsep, melakukan penalaran secara runtut, serta menyelesaikan permasalahan secara rasional.² Proses tersebut membentuk kebiasaan berpikir yang terstruktur, mulai dari mengidentifikasi informasi yang diketahui, menentukan strategi penyelesaian, hingga menarik kesimpulan secara tepat. Kemampuan tersebut tidak hanya dibutuhkan dalam proses pembelajaran di sekolah, tetapi juga memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari³, seperti saat siswa menghitung uang saku, menentukan jumlah barang yang akan dibeli, membagi waktu antara belajar dan bermain, serta memahami berbagai informasi berbasis angka yang mereka temui dalam lingkungan sosial. Dengan demikian, matematika tidak hanya sekedar menjadi mata pelajaran yang berisi angka dan perhitungan, melainkan sarana untuk membentuk pola pikir yang sistematis dan rasional dalam menghadapi berbagai situasi serta menyelesaikan permasalahan.

Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran matematika berfungsi sebagai fondasi awal bagi penguasaan konsep matematika pada jenjang berikutnya.⁴ Pada jenjang ini, siswa mulai membangun pemahaman dasar mengenai konsep, prinsip, dan prosedur matematika. Keberhasilan siswa dalam memahami konsep dasar matematika pada jenjang ini sangat menentukan kesiapan mereka

¹ Umar Umar et al., "Pengembangan LKPD Berbasis Model Think Aloud Pair Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri 067248 Medan," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 3 (2022): 3402–16, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1884>.

² Hilaliyah Hilaliyah and Fadillah Nurul Annisa, "Pengaruh Penalaran Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa," *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2022): 125–33; Lois Tambunan and Janwar Tambunan, "Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Aplikasi Canva Pada Materi Grafik Fungsi Eksponen Dan Logaritma," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2023): 1029–38, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2212>.

³ I. Komang Sesara Ariyana and I. Nengah Suastika, "Model Pembelajaran CIRC (Cooperative Integrated Reading And Composition) sebagai Salah Satu Strategi Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 22, no. 1 (2022): 203–11, <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.2016>; Robby Abdillah et al., "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Matematika Di SDN 195 Isola," *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 2 (2023): 2003–21, <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.919>.

⁴ Fefy Gusmarlia, "Pentingnya Konsep Dasar Matematika di Sekolah Dasar," *Jurnal Literasiologi* 14, no. 1 (2025), <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v14i4.999>.

dalam mempelajari materi yang lebih kompleks pada jenjang pendidikan selanjutnya.⁵ Apabila pemahaman konsep tidak terbentuk secara optimal sejak awal, siswa berpotensi mengalami kesulitan yang berkelanjutan dalam pembelajaran matematika, baik dalam memahami materi baru maupun dalam mengaitkan konsep-konsep yang telah dipelajari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu dirancang secara terarah, sistematis, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa agar mampu membangun pemahaman konsep yang kuat sebagai landasan utama bagi keberhasilan belajar matematika pada jenjang selanjutnya.

Sejalan dengan fungsi pembelajaran matematika di sekolah dasar sebagai fondasi penguasaan konsep, dalam Kurikulum Merdeka operasi hitung menempati posisi penting sebagai kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa di kelas rendah.⁶ Operasi hitung yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian merupakan dasar bagi hampir seluruh materi matematika selanjutnya.⁷ Oleh karena itu, pembelajaran operasi hitung tidak cukup hanya menekankan kemampuan siswa dalam melakukan perhitungan secara mekanis atau prosedural, tetapi juga perlu mengarahkan siswa untuk memahami makna dari setiap operasi yang dilakukan. Hal tersebut diperkuat dengan hasil temuan (OECD, 2023, dalam Alman dan Ituga, 2025) yang menyatakan bahwa kompetensi numerasi mencakup kemampuan memahami, menafsirkan, dan menggunakan konsep matematika secara bermakna.⁸ Dengan demikian, pembelajaran operasi hitung perlu dirancang secara bermakna dan kontekstual agar mampu menumbuhkan pemahaman konsep yang kuat serta mendukung kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan matematisnya secara logis dalam berbagai situasi.

Kelas 3 SD/MI merupakan tahap penting dalam pembelajaran operasi hitung karena pada tahap ini siswa mulai diarahkan untuk memperdalam pemahaman konsep, bukan sekadar menghafal langkah penyelesaian.⁹ Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract (CPA)* yang menekankan bahwa pemahaman matematika dibangun secara bertahap melalui tiga bentuk representasi, yaitu pengalaman konkret, representasi visual, dan simbol abstrak

⁵ Hardika Saputra, "Perkembangan Berpikir Matematis Pada Anak Usia Sekolah Dasar," *JEMARI (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)* 6, no. 2 (2024): 53–64.

⁶ Samsinar and Wakifah, *Asesmen Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka Belajar* (Akademia Pustaka, 2024). hlm 163-167

⁷ Syahrir Rasyid, *Matematika Dasar* (PT Media Penerbit Indonesia, 2024). hlm 3

⁸ Alman Alman and Almuhammad Sarnav Ituga, "Literasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Dalam Operasi Hitung Bilangan Ditinjau Dari Self-Esteem," *Paedagogie* 20, no. 2 (2025): 241–52, <https://doi.org/10.31603/paedagogie.v20i2.15060>.

⁹ Syifa Unnafsah and Epon Nur'aeni L, "Pengembangan E-Flipbook Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah di Kelas III Sekolah Dasar," *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 10, no. 1 (2023): 13–24, <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v10i1.53673>.

sesuai dengan tingkat kognitif siswa kelas 3 yang berada pada tahap berpikir konkret.¹⁰ Dalam pembelajaran operasi hitung, siswa seharusnya terlebih dahulu memahami konsep melalui penggunaan benda nyata atau situasi kontekstual, kemudian mempresentasikannya dalam bentuk gambar atau model visual, sebelum akhirnya menggunakan simbol dan notasi matematika secara formal. Urutan ini membantu siswa membangun makna sebelum menguasai prosedur. Apabila pembelajaran operasi hitung langsung disajikan dalam bentuk simbol dan langkah algoritmik tanpa melalui tahapan konkret dan visual, siswa berpotensi mengalami kesulitan memahami konsep serta mudah kehilangan minat belajar karena prosesnya terasa abstrak dan tidak bermakna.

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan pra-penelitian pada 9 Desember 2025 terhadap 28 siswa kelas 3 MIN 2 Kulon Progo, diketahui bahwa sebagian besar siswa menyukai mata pelajaran matematika. Namun demikian, masih ditemukan kesulitan yang cukup signifikan dalam memahami materi bilangan cacah, terutama pada operasi hitung perkalian dan pembagian. Hampir setengah dari jumlah siswa mengaku mengalami kesulitan ketika mengerjakan operasi hitung yang melibatkan angka besar dan langkah perhitungan yang panjang. Selain itu, mayoritas siswa menyatakan membutuhkan bahan ajar yang dapat membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah serta dilengkapi contoh soal dan latihan yang dapat dikerjakan secara langsung. Siswa juga menunjukkan ketertarikan terhadap bahan ajar dengan tampilan visual yang berwarna, bergambar, dan interaktif karena pembelajaran yang hanya mengandalkan buku paket dinilai kurang menarik dan kurang membantu dalam memahami konsep. Temuan ini menunjukkan bahwa bahan ajar konvensional belum sepenuhnya mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa kelas 3 yang masih memerlukan dukungan visual dan interaktivitas dalam memahami konsep operasi hitung.

Hasil tersebut diperkuat oleh wawancara pra-penelitian dengan guru wali kelas 3 pada 9 Desember 2025 yang menyatakan bahwa minat siswa terhadap matematika tergolong baik, tetapi pemahaman konsep khususnya pada materi operasi hitung, masih rendah. Guru menjelaskan bahwa buku paket yang digunakan memuat penjelasan yang cukup panjang sehingga kurang efektif bagi sebagian siswa. Oleh karena itu, diperlukan inovasi bahan ajar yang lebih ringkas, visual, dan mudah dipahami. Penggunaan media digital dalam pembelajaran terbukti meningkatkan antusiasme siswa, termasuk bagi mereka yang sebelumnya mengalami kesulitan belajar. Guru juga menekankan pentingnya pengembangan bahan ajar interaktif berbasis digital yang mudah

¹⁰ "What is the CPA approach? | White Rose Education," accessed April 5, 2026, <https://whiteroseeducation.com/latest-news/what-cpa-approach>.

dioperasikan, memiliki tampilan visual yang menarik, serta menyediakan latihan dengan umpan balik langsung.

Bahan ajar interaktif akan efektif apabila disusun sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan siswa serta mudah digunakan dalam proses pembelajaran.¹¹ Bahan ajar interaktif juga dapat mendorong keterlibatan aktif siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat kompleks.¹² Mayer melalui teori *multimedia learning* menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi teks, gambar, dan aktivitas interaktif (dalam Rahayu et al., 2024).¹³ Bahan ajar yang baik harus mampu memfasilitasi siswa untuk belajar secara mandiri, aktif, dan bermakna.¹⁴ Dengan demikian, pengembangan bahan ajar yang memadukan visualisasi, latihan interaktif, dan umpan balik menjadi solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran operasi hitung di sekolah dasar.

Sejalan dengan perkembangan teknologi pendidikan, berbagai media digital telah dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan menarik. Salah satu media digital yang berkembang dan banyak digunakan dalam konteks pembelajaran adalah *flipbook*. *Flipbook* merupakan bentuk buku digital yang menyajikan materi layaknya buku cetak, namun dilengkapi dengan fitur interaktif seperti animasi halaman, visualisasi gambar, video, serta navigasi yang memudahkan pengguna.¹⁵ Karakteristik *flipbook* yang menyerupai buku konvensional menjadikannya mudah diterima oleh siswa sekolah dasar, sementara unsur visual dan interaktif di dalamnya mampu meningkatkan perhatian serta motivasi belajar siswa.¹⁶ Dengan demikian, *flipbook* memiliki potensi besar sebagai media yang menjembatani pembelajaran konvensional menuju pembelajaran digital yang lebih menarik dan bermakna.

¹¹ Ayu Sholiha Ariyani Raharjo et al., "Penerapan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Bermuatan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar," *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)* 7, no. 2 (2022): 441–52, <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i2.2823>.

¹² Munawir Munawir et al., "Peran Media Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran SKI di Madrasah Ibtidaiyah," *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA* 9, no. 1 (2024): 63–71, <https://doi.org/10.36722/sh.v9i1.2828>.

¹³ Puji Rahayu et al., "Analisis Penerapan Prinsip Mayer Pada Multimedia Digital Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar," *Didaktika Dwija Indria* 12, no. 5 (2024): 353–61, <https://doi.org/10.20961/ddi.v12i5.90998>.

¹⁴ Ina Magdalena et al., "Bahan Ajar," *Sindoro: Cendikia Pendidikan* 2, no. 6 (2024): 21–30, <https://doi.org/10.9644/sindoro.v2i6.1758>.

¹⁵ Muhammad Abror Amanullah, "Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Guna Menunjang Proses Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran* 8, no. 1 (2020): 37–44, <https://doi.org/10.24269/dpp.v0i0.2300>.

¹⁶ Putri Eodytha Aisya Purnomo et al., "Peran Flipbook Sebagai Media Pembelajaran Inovatif Dalam Pembelajaran Abad 21," *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran* 4, no. 3 (2024): 2001–15, <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i3.2286>.

Pemilihan *flipbook* sebagai basis pengembangan bahan ajar interaktif didasarkan pada kemampuannya dalam mengintegrasikan prinsip-prinsip pembelajaran multimedia secara sederhana dan kontekstual. Dibandingkan dengan teknologi pembelajaran lain yang cenderung kompleks atau membutuhkan keterampilan teknis tinggi, *flipbook* relatif mudah diakses dan dapat digunakan baik oleh guru maupun siswa.¹⁷ Pada beberapa media interaktif lain, fitur animasi dan game sering kali lebih dominan dibanding substansi materi, sehingga perhatian siswa teralih dari tujuan pembelajaran. Sebaliknya, *flipbook* memungkinkan penyajian materi secara sistematis, bertahap, dan selaras dengan tujuan pembelajaran, sehingga sangat sesuai untuk mengembangkan bahan ajar interaktif pada materi operasi hitung. Media ini juga fleksibel untuk disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran tertentu, seperti tahapan konkret-visual-simbolik pada materi operasi hitung.

Secara teoritis, siswa pada usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui representasi nyata sebelum beralih ke simbol matematis.¹⁸ Melalui penyajian visual yang dinamis, *flipbook* memungkinkan siswa untuk mengamati proses secara bertahap, misalnya dalam operasi penjumlahan atau perkalian yang ditampilkan melalui pengelompokan benda atau perubahan jumlah secara visual. Proses ini membantu siswa membangun pemahaman konseptual karena mereka tidak hanya melihat hasil akhir, tetapi juga memahami proses terjadinya suatu operasi. Dengan demikian, visualisasi dalam *flipbook* berfungsi sebagai jembatan kognitif yang menghubungkan pengalaman konkret dengan representasi simbolik.

Selain itu, fitur interaktif dalam *flipbook*, seperti video pembelajaran, latihan berbasis gambar, serta permainan edukatif, memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. Interaksi langsung dengan materi yang disertai umpan balik instan mendorong siswa membangun pemahaman secara mandiri sesuai dengan prinsip konstruktivistik. Setelah siswa memahami konsep melalui representasi visual, mereka kemudian diarahkan pada bentuk simbolik secara bertahap, seperti penggunaan tanda operasi matematika. Tahapan ini memperkuat proses transisi dari konkret ke abstrak, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih bermakna dan tidak bersifat hafalan semata.

¹⁷ Sabillah Rizqi Wibowo et al., "Optimalisasi Flipbook Sebagai Media Inovatif Dalam Pengembangan Bahan Ajar Elemen Akuntansi Lembaga Fase F Kelas XI," *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)* 6, no. 1 (2025): 24–31, <https://doi.org/10.54371/ainj.v6i1.739>.

¹⁸ Aulia Ismiyanti Mubariqoh and Ryan Dwi Puspita, "Penerapan Teori Belajar Kognitif Dalam Pembelajaran Matematika Pada Peserta Didik Kelas 2 SDN 1 Girikarto," *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2025): 1833–42, <https://doi.org/10.23969/jp.v10i2.25817>.

Adapun bahan ajar yang dikembangkan memiliki perbedaan yang cukup signifikan dibandingkan dengan bahan ajar yang lain. Bahan ajar ini dikemas dalam bentuk *flipbook* interaktif yang mengintegrasikan multimedia berupa video, latihan digital, serta game interaktif yang dapat diakses secara langsung oleh siswa. Adanya game interaktif yang dapat mengetahui hasil secara instan mendorong siswa untuk meningkatkan pemahaman. Selain itu, penyajian materi dalam bahan ajar ini disusun secara sistematis dan bertahap, mulai dari jembatan konsep, penjelasan materi, contoh soal, hingga latihan dan evaluasi berbasis konteks kehidupan sehari-hari. Struktur ini menunjukkan penerapan prinsip *scaffolding* yang membantu siswa membangun pemahaman secara bertahap. Materi juga disajikan dengan memadukan representasi konkret, visual, dan simbolik yang sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa.

Disamping itu, bahan ajar ini menyediakan berbagai strategi penyelesaian, seperti cara susun pendek, cara susun panjang, serta metode alternatif seperti jarimatika, sehingga memberikan fleksibilitas dalam belajar. Bahan ajar ini juga tidak hanya fokus pada penyampaian materi, tetapi juga mengintegrasikan berbagai aktivitas pembelajaran yang beragam, seperti latihan soal, soal cerita kontekstual, serta latihan soal berbasis permainan. Adanya keterhubungan dengan sumber belajar lain, seperti tautan video dan lembar kerja siswa menjadikan bahan ajar ini sebagai bagian dari ekosistem pembelajaran yang terintegrasi. Dengan demikian, bahan ajar berbasis *flipbook* ini tidak hanya mampu menjembatani pemahaman dari konkret ke abstrak, tetapi juga memiliki keunggulan dalam meningkatkan keterlibatan kognitif siswa dibandingkan bahan ajar konvensional.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengembangan bahan ajar interaktif materi operasi hitung berbasis *flipbook* untuk kelas 3 SD/MI. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik bahan ajar interaktif yang dikembangkan agar sesuai dengan karakteristik siswa dan kebutuhan pembelajaran di MIN 2 Kulon Progo. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan bahan ajar berdasarkan penilaian ahli serta mengetahui respons guru dan siswa terhadap penggunaan bahan ajar interaktif berbasis *flipbook* dalam pembelajaran operasi hitung. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoritis dalam pengembangan kajian bahan ajar matematika dan secara praktis menjadi alternatif bahan ajar yang mendukung peningkatan kualitas pembelajaran operasi hitung di sekolah dasar.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengembangan bahan ajar interaktif materi operasi hitung berbasis *flipbook* untuk siswa kelas 3 SD/MI yang dikembangkan?
2. Apakah bahan ajar interaktif materi operasi hitung berbasis *flipbook* untuk kelas 3 SD/MI yang dikembangkan layak digunakan menurut penilaian ahli dan guru?
3. Apakah bahan ajar interaktif materi operasi hitung berbasis *flipbook* mendapatkan respon positif dari siswa kelas 3 SD/MI sebagai calon pengguna?

C. Tujuan Pengembangan

1. Mengetahui proses pengembangan bahan ajar interaktif materi operasi hitung berbasis *flipbook* untuk siswa kelas 3 SD/MI.
2. Mengetahui kelayakan bahan ajar interaktif materi operasi hitung berbasis *flipbook* berdasarkan penilaian ahli dan guru.
3. Mengetahui respon siswa kelas 3 SD/MI terhadap bahan ajar interaktif materi operasi hitung berbasis *flipbook* yang dikembangkan.

D. Manfaat Pengembangan

1. Bagi Siswa
 - a. Memperoleh bahan ajar interaktif berbasis *flipbook* yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajar siswa kelas 3 SD/MI.
 - b. Membantu siswa memahami konsep operasi hitung secara lebih mudah dan bermakna melalui penyajian materi yang visual dan interaktif.
 - c. Meningkatkan minat, keterlibatan aktif, dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika.
 - d. Mendukung kemandirian belajar siswa baik di sekolah maupun di rumah.
2. Bagi Guru
 - a. Menyediakan alternatif bahan ajar matematika yang layak dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas 3 SD/MI pada materi operasi hitung.
 - b. Membantu guru menyajikan pembelajaran matematika secara lebih menarik, sistematis, dan interaktif.
 - c. Menjadi referensi bagi guru dalam memanfaatkan serta mengembangkan bahan ajar digital berbasis teknologi dalam pembelajaran.
 - d. Mendukung upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

3. Bagi Peneliti

- a. Menambah pengalaman dan pemahaman peneliti dalam melaksanakan penelitian dan pengembangan bahan ajar interaktif.
- b. Memberikan pengalaman dalam menganalisis karakteristik produk, menguji kelayakan produk berdasarkan penilaian ahli, serta mengetahui respons calon pengguna.
- c. Menjadi kontribusi ilmiah dalam pengembangan kajian bahan ajar interaktif matematika di sekolah dasar.
- d. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar atau media pembelajaran interaktif.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti berupa bahan ajar interaktif materi operasi hitung.
2. Materi yang disajikan meliputi:
 - a. Penjumlahan
 - b. Pengurangan
 - c. Perkalian
 - d. Pembagian
3. Bahan ajar disajikan dalam bentuk *flipbook* digital yang dapat diakses melalui berbagai perangkat, seperti *handphone*, laptop, maupun komputer.
4. Proses pembuatan bahan ajar dilakukan dengan bantuan aplikasi Canva dan Heyzine.
5. Bahan ajar dilengkapi video penjelasan yang membantu siswa memahami materi apabila masih mengalami kesulitan.
6. Pada setiap materi, tersedia latihan soal dan game evaluasi yang bertujuan untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.
7. Bahan ajar interaktif ini dilengkapi barcode dan tautan (link) sebagai alternatif akses apabila video atau game evaluasi tidak dapat dibuka secara langsung.
8. Bahan ajar dilengkapi dengan tombol navigasi untuk memudahkan siswa berpindah antarbagian.
9. Bahan ajar ini dirancang untuk mendukung kegiatan belajar mandiri siswa.
10. Pengoperasian bahan ajar interaktif dibuat sederhana dan mudah digunakan, serta disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan siswa kelas 3.
11. Bagian-bagian bahan ajar interaktif meliputi:
 - a. Sampul (*Cover*)
 - b. Kata Pengantar
 - c. Petunjuk Penggunaan

- d. Daftar Isi
- e. Capaian Pembelajaran
- f. Tujuan Pembelajaran
- g. Jembatan Konsep
- h. Petualangan Bilangan
- i. Mari Belajar Lewat Video
- j. Ayo Latihan
- k. Misi Matematika
- l. Daftar Pustaka
- m. Profil Penulis

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

Pengembangan bahan ajar interaktif ini memiliki asumsi dan batasan pengembangan diantaranya

1. Asumsi Pengembangan
 - a. Bahan ajar interaktif yang dikembangkan diasumsikan dapat membantu guru dan siswa dalam memahami materi operasi hitung karena disusun sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.
 - b. Bahan ajar ini diasumsikan berfungsi sebagai bahan ajar pendamping yang melengkapi buku acuan utama yang digunakan di sekolah.
 - c. Keberadaan video penjelasan, game evaluasi, serta ilustrasi animasi dalam bahan ajar dapat meningkatkan motivasi belajar dan menarik perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung.
 - d. Penggunaan bahan ajar interaktif ini diasumsikan dapat mendorong siswa untuk belajar secara lebih mandiri dalam proses pembelajaran.
2. Keterbatasan Pengembangan
 - a. Bahan ajar interaktif dikembangkan terbatas pada mata pelajaran matematika dengan materi operasi hitung untuk siswa kelas 3 SD/MI.
 - b. Respon calon pengguna terhadap produk yang dikembangkan ini hanya dilakukan pada siswa kelas 3 MIN 2 Kulon Progo.
 - c. Penggunaan bahan ajar interaktif ini memerlukan dukungan perangkat teknologi seperti *handphone*, laptop, komputer, serta akses jaringan internet.
 - d. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D, namun pelaksanaannya dibatasi hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*).

G. Definisi Istilah

1. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah segala bentuk materi atau perangkat pembelajaran yang disusun secara sistematis dan digunakan oleh guru dan siswa untuk

membantu proses belajar mengajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2. Bahan Ajar Interaktif

Bahan ajar interaktif adalah bahan pembelajaran yang menggabungkan berbagai media, seperti teks, gambar, audio, animasi, dan video, sehingga memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan materi selama proses pembelajaran.

3. *Flipbook*

Flipbook adalah bentuk bahan ajar digital yang disajikan menyerupai buku dengan efek membuka halaman, sehingga pengguna dapat membaca dan berinteraksi dengan materi layaknya membaca buku cetak, namun dalam format digital.

4. Canva

Canva adalah aplikasi desain digital yang digunakan untuk membuat berbagai tampilan visual, seperti bahan ajar, presentasi, dan ilustrasi, dengan fitur yang mudah digunakan.

5. Heyzine

Heyzine adalah platform digital yang digunakan untuk mengubah dokumen atau desain menjadi *flipbook* interaktif yang dapat diakses secara daring melalui berbagai perangkat.

6. Materi Operasi Hitung

Materi operasi hitung adalah materi matematika yang membahas kemampuan dasar berhitung, meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, yang menjadi dasar pembelajaran matematika di sekolah dasar.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Merujuk pada hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa bahan ajar interaktif berbasis *flipbook* pada materi operasi hitung untuk siswa kelas 3 SD/MI dengan menggunakan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), serta *disseminate* (penyebaran). Namun, penelitian ini hanya dilaksanakan sampai tahap *develop*. Pada tahap *define* dilakukan analisis awal-akhir, analisis karakteristik siswa, analisis tugas, analisis konsep, serta menyusun tujuan pembelajaran. Tahap *design* meliputi pemilihan media, pemilihan format, penyusunan standar tes, dan perancangan awal produk. selanjutnya, pada tahap *develop* dilakukan validasi produk dan uji coba terbatas. Validasi produk melibatkan 1 ahli materi, 1 ahli media, 1 ahli bahasa, dan 1 guru kelas 3. Adapun uji coba terbatas dilakukan kepada 26 siswa kelas 3 MIN 2 Kulon Progo. Produk yang dikembangkan terlebih dahulu direvisi berdasarkan saran dan masukan para validator sebelum diujicobakan kepada siswa.
2. Berdasarkan hasil penilaian para ahli dan guru, bahan ajar interaktif berbasis *flipbook* materi operasi hitung untuk kelas 3 SD/MI dinyatakan memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik. Hasil validasi menunjukkan persentase sebesar 85% dari ahli materi, 92% dari ahli media, dan 95% dari guru kelas 3 dengan kategori “Sangat Layak”, sedangkan penilaian dari ahli bahasa memperoleh persentase sebesar 80% dengan kategori “Layak”.
3. Berdasarkan hasil uji coba terbatas, bahan ajar interaktif berbasis *flipbook* materi operasi hitung untuk kelas 3 SD/MI memperoleh respon positif dari siswa. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil angket respon siswa yang memperoleh persentase sebesar 92% dengan kategori “Positif”.

B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan tahapan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menemukan beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *develop*, sehingga uji coba produk masih dilakukan dalam skala terbatas dan belum dapat menunjukkan efektivitas penggunaan produk pada berbagai kondisi sekolah secara lebih luas.

2. Penelitian difokuskan pada pengujian kelayakan dan validitas produk, sehingga pengaruh penggunaan bahan ajar terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam jangka panjang belum dikaji secara mendalam.
3. Bahan ajar yang dikembangkan berbasis digital, sehingga penggunaannya bergantung pada ketersediaan perangkat pendukung serta akses jaringan internet yang memadai.
4. Materi dalam bahan ajar masih terbatas pada operasi hitung, sehingga belum mencakup materi matematika lainnya yang lebih beragam.
5. Kemampuan literasi digital siswa yang berbeda-beda menyebabkan sebagian siswa masih memerlukan pendampingan guru secara lebih intensif dalam menggunakan bahan ajar.

C. Saran

Adapun saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk penelitian pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan uji coba dalam skala yang lebih luas agar bahan ajar interaktif pada materi operasi hitung dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh lebih banyak siswa maupun sekolah.
2. Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengkaji pengaruh penggunaan bahan ajar interaktif terhadap hasil belajar siswa, sehingga efektivitas produk dapat diketahui secara lebih mendalam ketika diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di kelas.
3. Bahan ajar interaktif sebaiknya dikembangkan dalam bentuk aplikasi agar penggunaannya tidak terlalu bergantung pada koneksi internet.
4. Pengembangan bahan ajar interaktif selanjutnya diharapkan tidak hanya terbatas pada materi operasi hitung, tetapi juga mencakup materi pembelajaran lainnya.
5. Perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut terhadap fitur-fitur dalam bahan ajar interaktif agar tampilan dan aktivitas pembelajaran menjadi lebih beragam serta menarik bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aafiyah, Fatimah Al. "Strategi Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Untuk Pembelajaran Al-Quran." *Cendikia: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran* 2, no. 8 (2024): 255–62.
- Abdillah, Robby, Kurniasih, and Resti Saripah Ningsih. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Matematika Di SDN 195 Isola." *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 2 (2023): 2003–21. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.919>.
- Alman, Alman, and Almuhammad Sarnav Ituga. "Literasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Dalam Operasi Hitung Bilangan Ditinjau Dari Self-Esteem." *Paedagogie* 20, no. 2 (2025): 241–52. <https://doi.org/10.31603/paedagogie.v20i2.15060>.
- Amanullah, Muhammad Abror. "Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Guna Menunjang Proses Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0." *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran* 8, no. 1 (2020): 37–44. <https://doi.org/10.24269/dpp.v0i0.2300>.
- Amruddin, Roni Priyanda, T. S. Agustina, et al. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Pradina Pustaka, 2022.
- Aras, Latri. *Bilangan Dan Pembelajarannya Pegangan Bagi Guru Dan Calon Guru SD*. Pustaka Ramadhan, 2020.
- Arianto, Bambang, and Rani. *Teknik Wawancara Dalam Metoda Penelitian Kualitatif*. Borneo Novelty Publishing, 2024.
- Ariyana, I. Komang Sesara, and I. Nengah Suastika. "Model Pembelajaran CIRC (Cooperative Integrated Reading And Composition) sebagai Salah Satu Strategi Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 22, no. 1 (2022): 203–11. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.2016>.
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP). "Pedoman Penilaian Buku Pendidikan." Peraturan Kepala BSKAP, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022. <https://litbang.kemendikbud.go.id>.
- Choiriyah, Choiriyah, Dwi Noviani, and Yeyen Priyanti. "Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar Pada Guru Sma Bina Warga (BW) 2 Palembang." *AKM: Aksi Kepada Masyarakat* 3, no. 1 (2022): 161–70. <https://doi.org/10.36908/akm.v3i1.448>.
- Dafit, Febrina, and Dea Mustika. "Pengembangan Bahan Ajar Membaca Berbasis Higher Order Thinking Skills Pada Siswa Sekolah Dasar." *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN* 3, no. 6 (2021): 4889–903. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1565>.

- Damayanti, Ika, Sisca Rahmadonna, and Ruqoyyah Amilia Andania. "Bibliometric Analysis: Research Trends in The Use of Augmented Reality-Based Learning Media in Elementary Schools." *Al-Bidayah : Jurnal Pendidikan Dasar Islam* 16, no. 2 (2024): 243–62. <https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v16i2.9769>.
- Djumingin, Sulastriningsih, Juanda, and Nurlindasari Tamsir. *Pengembangan Materi Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2022.
- Ernawati, Iis, and Totok Sukardiyono. "Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server." *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)* 2, no. 2 (2017): 204–10. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>.
- Eva'atussalamah, Eva'atussalamah, Agus Zainul Fitri, and Choiruddin Choiruddin. "Development of Thematic E-Modules Based on Al-Qur'an Verses to Improve Student Learning Outcomes." *Al-Bidayah : Jurnal Pendidikan Dasar Islam* 14, no. 2 (2022): 279–96. <https://doi.org/10.14421/albidayah.v14i2.793>.
- Fadli, Muhammad Rijal. "Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif." *Humanika: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum* 21, no. 1 (2021): 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>.
- Gusmarlia, Fefy. "Pentingnya Konsep Dasar Matematika di Sekolah Dasar." *Jurnal Literasiologi* 14, no. 1 (2025). <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v14i4.999>.
- Hilaliyah, Hilaliyah, and Fadillah Nurul Annisa. "Pengaruh Penalaran Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa." *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2022): 125–33.
- Humairah, Erfiani. "Penggunaan Buku Ajar Elektronik (e-Book) Berbasis Flipbook Guna Mendukung Pembelajaran Daring Di Era Digital." *Prosiding Amal Insani Foundation* 1 (2022): 66–71.
- Isk, Wulan Syarifatunnujum, and Siti Fatonah. "Analisis Buku Ajar Tematik Tema Selalu Berhemat Energi Kurikulum 2013 Untuk SD/MI Kelas IV." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, no. 1 (2022): 3317–28. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i1.3399>.
- Jamilah, Nur, Widyatmike Gede Mulawarman, and Yusak Hudiyono. "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif 'POST' Dalam Pembelajaran Apresiasi Puisi Untuk Siswa Kelas X SMA." *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya* 3, no. 1 (2020): 14–23. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v3i1.28>.
- Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. "Capaian Pembelajaran

- Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka.” 2024.
<http://bskap.kemdikbud.go.id>.
- Kosasih. *Pengembangan Bahan Ajar*. Bumi Aksara, 2021.
- Laksana, Sigit Dwi, Anip Dwi Saputro, Ayok Ariyanto, and Dirga Ayu Lestari. “Development of Learning Media Gamification Based on Gamimath Android in Mathematics Learning for Elementary School.” *Al-Bidayah : Jurnal Pendidikan Dasar Islam* 16, no. 2 (2024): 329–48.
<https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v16i2.9585>.
- Magdalena, Ina, Amanda Khofifah, and Fitri Auliyah. “Bahan Ajar.” *Sindoro: Cendikia Pendidikan* 2, no. 6 (2024): 21–30.
<https://doi.org/10.9644/sindoro.v2i6.1758>.
- Magdalena, Ina, Tini Sundari, Silvi Nurkamilah, Nasrullah Nasrullah, and Dinda Ayu Amalia. “Analisis Bahan Ajar.” *NUSANTARA* 2, no. 2 (2020): 311–26.
<https://doi.org/10.36088/nusantara.v2i2.828>.
- Marinda, Leny. “Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar.” *An-Nisa* 13, no. 1 (2020): 340203.
<https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>.
- Ma’sum, A. M. “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Augmented Reality Berbantu Aplikasi Assemblr Edu Pada Materi Struktur Bumi Kelas 5 Di MI Malik Ibrahim Jenggawah.” Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember, 2024.
- Millah, Nabila Hafizhotul, Arie Rakhmat Riyadi, and Neni Maulida. “Proses Kontruksi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pendekatan CPA Dalam Pembelajaran Matematika SD.” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2025): 1285–99. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i2.25451>.
- Mubariqoh, Aulia Ismiyani, and Ryan Dwi Puspita. “Penerapan Teori Belajar Kognitif Dalam Pembelajaran Matematika Pada Peserta Didik Kelas 2 SDN 1 Girikarto.” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2025): 1833–42. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i2.25817>.
- Munawir, Munawir, Ainur Rofiqoh, and Ismi Khairani. “Peran Media Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran SKI di Madrasah Ibtidaiyah.” *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA* 9, no. 1 (2024): 63–71.
<https://doi.org/10.36722/sh.v9i1.2828>.
- Nafidah, Rahmatun, and Bambang Suratman. “Pengembangan Bahan Ajar Digital Interaktif Berbantuan Adobe Flash Pada Mata Pelajaran Korespondensi Kelas X OTKP Di SMK YPM 3 Taman.” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9, no. 1 (2021): 39–50.
<https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p39-50>.

- Nakajima, Tomoko M., and Joanna Goode. "Transformative Learning for Computer Science Teachers: Examining How Educators Learn e-Textiles in Professional Development." *Teaching and Teacher Education* 85 (October 2019): 148–59. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.05.004>.
- Nugraha, Mochamad Septa Lutfi, Abdul Aziz Hunaifi, and Rian Damariswara. "Pengembangan Multimedia Peredaran Darah Manusia Pembelajaran Tema 4 Subtema 1 Peredaran Darahku Sehat Pada Siswa Kelas V SD." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2* (November 2020): 33–44.
- Prastowo, Andi. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Kencana, 2016.
- Prastowo, Andi, Maemonah, Fitri Yuliawati, et al. *Pedoman Penulisan Skripsi*. PGMI Press, 2022.
- Purnomo, Putri Eodytha Aisya, Ketut Agustini, and I. Gde Wawan Sudatha. "Peran Flipbook Sebagai Media Pembelajaran Inovatif Dalam Pembelajaran Abad 21." *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran* 4, no. 3 (2024): 2001–15. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i3.2286>.
- Raharjo, Ayu Sholiha Ariyani, Rufii Rufii, and Hartono Hartono. "Penerapan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Bermuatan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar." *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)* 7, no. 2 (2022): 441–52. <https://doi.org/10.29100/jupi.v7i2.2823>.
- Rahayu, Puji, Sri Marmoah, and Tri Budiharto. "Analisis Penerapan Prinsip Mayer Pada Multimedia Digital Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar." *Didaktika Dwija Indria* 12, no. 5 (2024): 353–61. <https://doi.org/10.20961/ddi.v12i5.90998>.
- Rahayu, Suci Indah, Kartono Kartono, and Siti Halidjah. "Pengembangan Bahan Ajar Flipbook Berbasis Heyzine Materi Gaya Kelas IV SD." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)* 14, no. 3 (2025): 476–84.
- Rasyid, Syahrir. *Matematika Dasar*. PT Media Penerbit Indonesia, 2024.
- Rohmah, Nihayatur. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Buku Fabel Berkarakter Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Materi Bangun Datar Kelas IV A SD Islam As-Salam Malang." Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2016.
- Rosyidah, R. N. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Flipbook Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Siswa Kelas II Di MI Muhammadiyah 04 Ampel Wuluhan Jember." Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember, 2023.
- Salsabila, Annisa, Nurlinda Safitri, and Yudhie Suchyadi. "Pengembangan Bahan Ajar E-Book Menggunakan Flipbook Pada Subtema Daerah Tempat

- Tinggalku.” *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 04 (2023): 2305–17. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1886>.
- Samsinar, and Wakifah. *Asesmen Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka Belajar*. Akademia Pustaka, 2024.
- Saputra, Hardika. “Perkembangan Berpikir Matematis Pada Anak Usia Sekolah Dasar.” *JEMARI (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)* 6, no. 2 (2024): 53–64.
- Searmadi, Bagus Putra Hari. “Penerapan Inovasi Flipbook Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengenalan PHP Kelas XI RPL Di SMK Negeri 2 Mojokerto.” *IT-Edu : Jurnal Information Technology and Education* 1, no. 3 (2016). <https://doi.org/10.26740/it-edu.v1i3.17547>.
- Simarmata, Radode Kristianto. *Pengembangan Bahan Ajar Dan Media Pendidikan SD*. Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI), 2024.
- Simbolon, Gita Sonia, and Glory Indira D. Purba. “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.” *Journal of Student Research* 1, no. 2 (2023): 422–39. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i2.1050>.
- Slamet, Fayrus Abadi. *Model Penelitian Pengembangan*. Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang, 2022.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta, 2020.
- Suriandari, Tri Puja, and Syarifah Ainun Harahap. “Pengembangan Media Bergambar Flipbook Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas IV Sekolah Dasar 101965 Kotasan Tahun Ajaran 2023/2024.” *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknologi Terapan | E-ISSN : 3031-7983* 1, no. 3 (2024): 175–85.
- Swara, Ganda Yoga. “Pemanfaatan Visualisasi 3d Pada Multimedia Interaktif Dalam Pengenalan Penyakit Demam Berdarah.” *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang* 8, no. 1 (2021): 19–24. <https://doi.org/10.21063/jtif.2020.V8.1.19-24>.
- Tambunan, Lois, and Janwar Tambunan. “Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Aplikasi Canva Pada Materi Grafik Fungsi Eksponen Dan Logaritma.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2023): 1029–38. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2212>.
- Ulandari, Rini, Ahmad Syawaluddin, and Hartoto Hartoto. *Development of Information and Communication Technology (ICT)-Based Flipbook Teaching Materials for Elementary School Students in Jeneponto Regency | Ulandari | Pinisi Journal of Education*. September 12, 2022. <https://ojs.unm.ac.id/PJE/article/view/36849>.

- Umar, Umar, Hasratuddin Hasratuddin, and Edy Surya. "Pengembangan LKPD Berbasis Model Think Aloud Pair Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri 067248 Medan." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 3 (2022): 3402–16. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1884>.
- Unnafsah, Syifa, and Epon Nur'aeni L. "Pengembangan E-Flipbook Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah Di Kelas III Sekolah Dasar." *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 10, no. 1 (2023): 13–24. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v10i1.53673>.
- Utami, Y. R. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Flipbook Dalam Menunjang Pembelajaran Berdiferensiasi Di Kelas IV Sekolah Dasar." Universitas Jambi, 2023.
- "What is the CPA approach? | White Rose Education." Accessed April 5, 2026. <https://whiteroseeducation.com/latest-news/what-cpa-approach>.
- Wibowo, Sabillah Rizqi, Yundumasiwi Arsyfatan Sugiarto, and Amirul Arif. "Optimalisasi Flipbook Sebagai Media Inovatif Dalam Pengembangan Bahan Ajar Elemen Akuntansi Lembaga Fase F Kelas XI." *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)* 6, no. 1 (2025): 24–31. <https://doi.org/10.54371/ainj.v6i1.739>.