

No. Skripsi: 030/S/PGSD-REG/A1.5.6.1/JULI/2024

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PETUALANGAN BERSAMA*
CARTA UNTUK Mendukung Peningkatan Pemahaman Konsep
Diagram Batang pada Fase B Sekolah Dasar**

SKRIPSI

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



oleh

Winda Aulia Rahmani

NIM 2009177

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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PETUALANGAN BERSAMA*
CARTA UNTUK Mendukung Peningkatan Pemahaman Konsep
Diagram Batang pada Fase B Sekolah Dasar**

oleh
Winda Aulia Rahmani
2009177

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Ilmu Pendidikan

© Winda Aulia Rahmani
Universitas Pendidikan Indonesia
Juni 2024

Hak Cipta dilindungi Undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

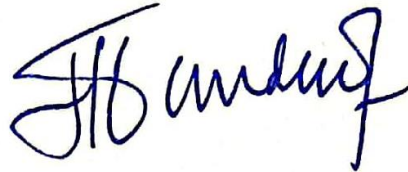
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

WINDA AULIA RAHMANI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PETUALANGAN BERSAMA*
CARTA UNTUK Mendukung Peningkatan Pemahaman Konsep
Diagram Batang pada Fase B Sekolah Dasar**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



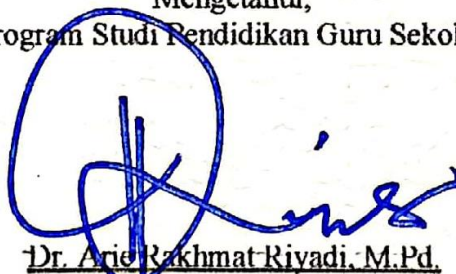
Dra. Ani Hendriani, M.Pd.
NIP. 196206231986101001

Pembimbing II



Evi Rahmawati, M.Pd.
NIP. 920200119920609201

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Dr. Arie Rakhmat Riyadi, M.Pd.
NIP. 198204262010121005

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PETUALANGAN BERSAMA CARTA* UNTUK Mendukung Peningkatan Pemahaman Konsep Diagram Batang pada Fase B Sekolah Dasar** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 24 Juni 2024



Winda Aulia Rahmani
NIM. 2009177

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Puji serta syukur dipanjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat selesai. Shalawat dan salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. yang membawa setiap perjuangan pada jalan kebenaran.

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Petualangan Bersama Carta* untuk Mendukung Peningkatan Pemahaman Konsep Diagram Batang Pada Fase B Sekolah Dasar” membahas mengenai pengembangan media pembelajaran sebagai komponen pendukung dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, khususnya pada materi diagram batang. Dengan segala hal yang telah tertuliskan, besar harapan agar skripsi ini dapat menjadi manfaat bagi pihak-pihak yang memiliki masalah serupa atau dikembangkan sesuai kebutuhannya kelak.

Terdapat kekurangan yang tak luput dari keterbatasan, maka besar harap agar kritik dan saran yang membangun dapat membantu penyempurnaan skripsi ini.

Bandung, 24 Juni 2024

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas segala bentuk kasih berupa keringanan, keriang, kelapangan, dan kekuatan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Penelitian ini dapat terlaksana atas dukungan dan pengalaman hidup yang didapat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan syukur atas kehadiran pihak-pihak yang terlibat dalam menempuh pendidikan tinggi ini, diantaranya:

1. Ibu Dede Muplihah dan Bapak Maman Suparman yang selalu memberikan cinta kasihnya dengan penuh doa dan harapan kepada penulis selama menjadi orang tua yang hebat.
2. Keluarga besar yang dengan hangat selalu menyambut penulis ketika pulang dari ketidakpulangan yang panjang.
3. Bapak Dr. Arie Rakhmat Riyadi, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia periode 2023-2027 beserta Bapak Dwi Heryanto, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia periode 2018-2023.
4. Ibu Aprillia Eki Saputri, M.Pd selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dan mengarahkan penulis sejak menjadi mahasiswa baru sampai berhasil melaksanakan seminar proposal.
5. Ibu Ani Hendriani, M.Pd. dan Ibu Evi Rahmawati, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan II yang selalu memotivasi penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dalam waktu yang tepat, yang dengan sabar dan telaten selalu meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan perbaikan bagi penulis.
6. Ibu Andhin Dyas Fitriandita, M.Pd., Ibu Ira Rengganis, M.Pd., serta Ibu Iis Syamrotu Sya'adah, S.Pd. selaku validator ahli materi, ahli media, serta praktisi pembelajaran yang telah memberikan masukan bagi produk yang dikembangkan.

7. Bapak Mubarak Somantri, M.Pd. dan Bapak Faisal Sadam Murrone, M.Pd. selaku dosen pembimbing kemahasiswaan yang telah banyak memberikan pelajaran berharga selama membimbing penulis pada waktu-waktu krusial di kegiatan organisasi kemahasiswaan.
8. Ibu Indriyani, S.E., selaku tenaga kependidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang senantiasa memberikan informasi dan kelengkapan bagi penulis dalam banyak hal, serta a Tantan yang selalu sigap memberikan bantuan ketika diperlukan.
9. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia, dan Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta pengalaman belajar yang luar biasa bagi penulis selama menjalani perkuliahan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan baik.
10. Bapak dan Ibu guru SDN Rancabali yang dengan sangat terbuka menerima penulis dengan menjadi lingkungan yang hangat dan penuh pembelajaran selama melaksanakan Kampus Mengajar angkatan 5 di Ciwidey, Kabupaten Bandung. Secara khusus, teteh-teteh kelompok Kamjar dan Ibu Asty Prasetiawati selaku wali kelas IV SDN Rancabali yang dengan bersemangat telah membawa penulis pada banyak pengalaman mengajar yang menyenangkan.
11. Kabinet Mahanipuna, BE Himapro PGSD 2021. Tempat penulis memulai langkah yang memberikan dampak baik dan menebar kebaikan itu kepada yang lainnya kembali. Terkhusus, kakak-kakak kami yang telah lulus lebih dulu, serta rekan-rekan PSDO yang memberikan banyak kesempatan untuk belajar dan tetap bersama sampai selesai; Ravindah, Tiara, Fajri, Endi, Farah, Nurrahma. Semoga kebaikan senantiasa mendampingi kalian!
12. Kabinet Nawaksara, BE Himapro PGSD 2022. Ruang gerak dengan tanggungjawab yang lebih besar. Pengalaman berharga, jauh dari kata sempurna, namun penulis bersyukur bisa menghidupi Himapro PGSD bersama 93 rekan yang wajahnya selalu membuat penulis tersenyum ketika teringat banyak hal baru yang pertama kali dilakukan pada kabinet ini. Secara bangga

mengkhususkan kepada warga Singgah selaku pimpinan Nawaksara yang dengan tekad dan kelapangan menjadi motivasi penulis untuk terus bergerak dengan senang; Rani, Wulan, Isvi, Fajri, Ghina, Meyra, Seha, Devi, dan Intan yang tetap mendukung sampai sekarang. Serta warga si paling inti; Hani, Bunga, Dini, Adin. Terima kasih, Wira!

13. Kabinet Berdaya Bersama, BEM Kema FIP UPI 2022. Seluruh rekan bidang Sosial Politik yang memberikan pengalaman interaksi lebih luas dan dampak yang lebih besar. Beserta Panitia Sembilan, para Kahim se-FIP. Semoga Tuhan selalu memberikan rahmat bagi siapa saja yang bertahan sampai akhir.
14. Parlemen Pyxis Nautica, DPM Himapro PGSD 2023. Adik-adik Komisi 1 yang selalu ingin tahu ilmu baru; Shi, Ajeng, Rara. Kawan-kawan Pengurus Inti selaku mitra dan kabinet Magaasta yang telah sudi belajar dan tumbuh bersama Aceng dan Risma.
15. Kabinet Seramonia, BEM Kema FIP UPI 2023. Kawan-kawan yang telah bergerak dalam keberagaman, bersama tum Endi dan tum Rifqi yang selalu siap sedia. Terutama bidang Sosial Politik; Salma, Salamah, Yasmin, Febrian, Risma, Maza, Tiara, Sherly, Adi, Irfan, dan Sya'ira yang selalu bersedia bergandengan sejak awal. Serta kakak-kakak yang telah memberikan kemurahan hati untuk memudahkan segala yang dilakukan dalam banyak hal; Teh Nidan, Teh Ridha, Teh Anggi, Teh Andily, Kang Alfauzi, Kang Iqbal, Teh Azmi. Panjang umur dalam jalan yang tepat bagi masing-masingnya.
16. Keluarga besar UKSK, 2020-2024, yang memberikan banyak perspektif bagi penulis agar selalu ada pada sisi masyarakat.
17. Rekan dalam menjalani corak kehidupan pada poin 11, 12, 13, 14, 15, 16 sampai sekarang, dengan kesungguhan, kesabaran, dukungan, kasih sayang, canda gurau, dan beragam kesempatan serta pengalaman yang dijalankan dengan riang dan penuh perhitungan; Rizky Akbar Putra Tryana. Terima kasih manusia segudang aksara. Tetap langkah, jangan hentikan... *verba volant, scripta manent*.

18. Kawan-kawan Sathreefor cabang Bandung yang membuat tanah perantauan senyaman di kampung halaman; Oci, Firda, Mifta, Surya, Pute, Mumtaz, Hasan, dan Diani si sobat ke sana ke mari.
19. Para sahabat Campur Aduk; Shifa, Shera, dan Dini yang sepanjang perkuliahan mendampingi penulis untuk bertahan dalam banyak keadaan. Terima kasih telah membuat berbagai tugas yang dihadapi menjadi lebih ringan dan selesai dengan tepukan kebanggan.
20. Warga kelas D PGSD 2020 yang suportif serta mudah disulut pada hal baik, sebagai pengingat; Dwi Antika dan para mataharinya, Oday's *gengs*, Nabila Donna dan dua rekannya, si kembar, Elisa dan para teteh-teteh tim hayu, 3 akang lainnya, serta kawan-kawan Lakara Tricitaloka yang menjadi teman seperjuangan selama menjalani perkuliahan. Jalan panjang akan terbuka di depan, semoga keselamatan menyertai kita dalam melewatinya.

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkenan untuk menerima penulis dalam kehidupan singkatnya, baik yang disebutkan maupun yang penulis simpan pada doa dalam diam. Semoga segala hal baik mendapatkan balasan yang baik pula di dunia dan di akhirat kelak, Aamiin.

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PETUALANGAN BERSAMA*
CARTA UNTUK Mendukung Peningkatan Pemahaman Konsep
Diagram Batang pada Fase B Sekolah Dasar**

Winda Aulia Rahmani

2009177

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh ditemukannya peserta didik kelas IV yang tingkat pemahaman konsep diagram batangnya rendah sehingga belum mampu menggunakan konsep penyajian data dalam diagram batang untuk menyelesaikan masalah diri dan lingkungannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran sebagai alat yang dapat mendukung peningkatan pemahaman konsep diagram batang pada fase B Sekolah Dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah *Design and Development (D&D)* model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket dan tes yang dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Partisipan pada penelitian ini adalah peserta didik fase B Sekolah Dasar, praktisi pembelajaran (guru), ahli media, dan ahli materi. Proses desain awal media pembelajaran diawali dengan membuat alur media atau *flowchart* kemudian mengembangkannya dengan aplikasi ibisPaintX dan Canva. Seluruh komponen dibuat menjadi media pembelajaran yang utuh pada aplikasi Articulate Storyline 3 dengan tambahan video yang diedit di Capcut, kemudian diubah menjadi aplikasi android dengan bantuan Website 2 APK Builder Pro. Hasil validasi media pembelajaran *Petualangan Bersama Carta* memperoleh kategori sangat layak dari ahli materi dengan persentase 98,25%, ahli media sebesar 93,6%, praktisi pembelajaran sebesar 99%, serta respon peserta didik rata-rata 97,88%. Simpulan dari penelitian ini adalah media pembelajaran *Petualangan Bersama Carta* sangat layak digunakan dan dapat mendukung peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada materi diagram batang.

Kata Kunci: Pengembangan media pembelajaran, diagram batang, pemahaman konsep.

**DEVELOPMENT OF *PETUALANGAN BERSAMA CARTA* LEARNING
MEDIA TO SUPPORT IMPROVE UNDERSTANDING CONCEPTS OF
CHART FOR ELEMENTARY SCHOOL PHASE B**

Winda Aulia Rahmani

2009177

ABSTRACT

The background of this research was the finding of four-grade students whose level of understanding of the concept of bar charts was low so that they were not able to use the concept of presenting data in bar charts to solve problems for themselves and their environment. This research aims to develop a learning media as a tool that can support the improvement of understanding of the concept of bar charts in phase B of elementary school. The research method used is Design and Development (D&D) of the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, and evaluation). The research instruments used were questionnaires and tests that were analyzed using qualitative and quantitative data analysis techniques. Participants in this study are phase B students of elementary schools, learning practitioners (teachers), media experts, and material experts. The initial design process of learning media begins with creating a media flow or flowchart and then developing it with the ibisPaintX and Canva applications. All components were made into a complete learning media on the Articulate Storyline 3 application with additional videos edited in Capcut, then converted into an android application with the help of Website 2 APK Builder Pro. The results of the validation of the *Petualangan Bersama Carta* learning media obtained a very decent category from material experts with a percentage of 98.25%, media experts of 93.6%, learning practitioners of 99%, and an average student response of 97.88%. The conclusion of this study is that the learning media *Petualangan Bersama Carta* is very feasible to use and can support the improvement of students' understanding of the concept of bar diagram material.

Keywords: Development of learning media, bar chart diagram, unserstanding of concepts.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2. Manfaat Praktis	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 Media Pembelajaran.....	12
2.1.1 Definisi Media Pembelajaran.....	12
2.1.2 Jenis-jenis Media Pembelajaran.....	12
2.1.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	12
2.1.4 Media Pembelajaran Interaktif.....	12
2.2 Media Pembelajaran Digital.....	12
2.2.1 Definisi Media Pembelajaran Digital	12
2.2.2 Kelebihan Media Pembelajaran Digital	12
2.2.3 Kelemahan Media Pembelajaran Digital	12
2.2.4 Media Pembelajaran <i>Petualangan Bersama Carta</i>	12
2.3 Pemahaman Konsep	12

2.3.1	Definisi Pemahaman Konsep.....	12
2.3.2	Indikator Pemahaman Konsep.....	12
2.4	Pembelajaran Matematika Fase B Sekolah Dasar.....	125
2.4.1	Rasional Mata Pelajaran Matematika.....	125
2.4.2	Capaian Pembelajaran Matematika Elemen Analisis Data dan Peluang Fase B SD.....	126
2.4.3	Pembelajaran Matematika Diagram Batang Fase B SD.....	12
2.5	Penelitian yang Relevan.....	129
2.6	Definisi Operasional.....	121
2.6.1	Media Pembelajaran <i>Petualangan Bersama Carta</i>	121
2.6.2	Pemahaman Konsep.....	121
2.6.3	Diagram Batang.....	12
2.7	Kerangka Berpikir Penelitian.....	12
	BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1	Desain Penelitian.....	33
3.2	Prosedur Penelitian.....	33
3.3	Partisipan Penelitian.....	34
3.4	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	34
3.4.1	Angket.....	34
3.4.2	Tes (<i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>).....	35
3.5	Teknik Analisis dan Pengolahan Data.....	33
3.5.1	Analisis Data Kualitatif.....	33
3.5.2	Analisis Data Kuantitatif.....	33
	BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1	Temuan.....	48
4.1.1	Desain Awal Media Pembelajaran <i>Petualangan Bersama Carta</i>	48
4.1.2	Hasil Validasi Media Pembelajaran <i>Petualangan Bersama Carta</i>	48
4.1.3	Peningkatan Pemahaman Konsep Diagram Batang.....	48
4.1.4	Produk Akhir Media Pembelajaran <i>Petualangan Bersama Carta</i>	486
4.2	Pembahasan.....	49

4.2.1 Desain Awal Media Pembelajaran <i>Petualangan Bersama Carta</i>	49
4.2.2 Hasil Validasi Media Pembelajaran <i>Petualangan Bersama Carta</i>	48
4.2.3 Peningkatan Pemahaman Konsep Diagram Batang	48
4.2.4 Produk Akhir Media Pembelajaran <i>Petualangan Bersama Carta</i>	488
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	49
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	10910
5.1 Simpulan	10910
5.2 Rekomendasi	1091
DAFTAR PUSTAKA	1102
LAMPIRAN.....	1168

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Pemahaman Konsep.....	24
Tabel 3.1 Prosedur Penelitian.....	35
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Ahli Materi	33
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Ahli Media.....	35
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Praktisi Pembelajaran	34
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Respon Peserta didik	35
Tabel 3.6 Persentase Kategori Kelayakan Media	33
Tabel 3.7 Kategori Pemahaman Konsep Peserta Didik	33
Tabel 3.8 Kriteria N-gain	33
Tabel 4.1 Analisis Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.....	49
Tabel 4.2 Desain Awal Media Petualangan Bersama Carta.....	51
Tabel 4.3 Butir Pertanyaan untuk Latihan Soal.....	62
Tabel 4.4 Desain Produk Media Pembelajaran <i>Petualangan Bersama Carta</i>	65
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Materi.....	87
Tabel 4.6 Hasil Validasi Pertama Ahli Media.....	88
Tabel 4.7 Hasil Validasi Kedua Ahli Media.....	89
Tabel 4.8 Hasil Angket Praktisi Pembelajaran.....	90
Tabel 4.9 Analisis N-gain Berdasarkan Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	94
Tabel 4.10 Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	95
Tabel 4.11 Perubahan Tujuan Pembelajaran.....	96
Tabel 4.12 Perubahan Jenis Huruf.....	97
Tabel 4.13 Perubahan Halaman Menu.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Sampel Soal.....	3
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian	12
Gambar 3.1 Model ADDIE.....	33
Gambar 4.1 Alur Media <i>Petualangan Bersama Carta</i>	48
Gambar 4.2 Pengembangan Tokoh Carta dan Atra.....	57
Gambar 4.3 Pengembangan Mimik dan Gerakan Tangan Tokoh Carta.....	57
Gambar 4.4 Pengembangan Mimik dan Gerakan Tangan Tokoh Atra.....	58
Gambar 4.5 Pengembangan <i>Asset</i> Pendukung.....	58
Gambar 4.6 Pembuatan <i>Asset</i> di ibisPaintX.....	58
Gambar 4.7 Pengembangan Latar Tempat.....	59
Gambar 4.8 Pembuatan <i>Asset</i> Tombol di Aplikasi Canva.....	59
Gambar 4.9 Pembuatan Video Pembelajaran Pada Aplikasi CapCut.....	60
Gambar 4.10 Pengembangan Media pada Articulate Storyline 3.....	61
Gambar 4.11 Pengembangan Media pada Aplikasi Website 2 APK Builder 3.....	65
Gambar 4.12 Peningkatan Hasil Validasi Ahli Media.....	90
Gambar 4.13 Peningkatan Pemahaman Konsep Pada Tiap Indikator.....	92
Gambar 4.14 Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Dosen Pembimbing	118
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	119
Lampiran 3 Kartu Bimbingan Skripsi	119
Lampiran 4 Analisis Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	120
Lampiran 5 Alur Tujuan Pembelajaran.....	121
Lampiran 6 Modul Ajar	122
Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli Materi.....	140
Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Materi.....	144
Lampiran 9 Lembar Validasi Ahli Media	146
Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Media Pertama	150
Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Media Kedua.....	152
Lampiran 12 Lembar Angket Praktisi Pembelajaran	154
Lampiran 13 Hasil Angket Praktisi Pembelajaran	158
Lampiran 14 Lembar Angket Respon Peserta Didik	159
Lampiran 15 Sampel Hasil Respon Peserta Didik	161
Lampiran 16 Kisi-kisi Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	163
Lampiran 17 Lembar Soal <i>Pre-test</i>	167
Lampiran 18 Lembar Soal <i>Post-test</i>	169
Lampiran 19 Sampel Hasil <i>Pre-test</i>	171
Lampiran 20 Sampel Hasil <i>Post-test</i>	173
Lampiran 21 Perolehan Skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Peserta Didik.....	175
Lampiran 22 Produk Akhir Media Pembelajaran <i>Petualangan Bersama Carta</i>	176
Lampiran 23 Dokumentasi Penelitian.....	184
Lampiran 24 Perbaikan Skripsi.....	185
Lampiran 25 Riwayat Hidup.....	187

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. A., (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Tipografi. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 16(6), 675-683.
- Alghiri, D., Drastisianti, A., & Susilaningsih, E. (2018). Pemahaman Konsep Siswa Materi Larutan Penyangga dalam Pembelajaran Mutiple Representasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2), 2192-2200.
- Astikasari, R. & Wardhani, D. (2021). Pengembangan Media Pop-Up Book dalam Pembelajaran Diagram Batang Matematika untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Primary Education Journal*, 1(2), 72-80.
- Batubara, H. H., (2021). *Media Pembelajaran Digital*. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- Batubara, H. H., Sumantri, M. S., & Marini, A. (2023). *Media Pembelajaran Komprehensif*. Semarang. Graha Edu.
- Brilliananda, C. (2021). Peningkatan Keterampilan Membaca Pemahaman Melalui Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition Pada Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(2), 86-91.
- Cahyady, P. dkk. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Pecahan dengan Pendekatan Saintifik untuk Mendukung Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Siswa Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*: 11(2). 6-14.
- Dafit, D & Winda, R. (2021). Analisis Kesulitan Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(2), 211-221.
- Fariz, R., Dewi N. R. (2022). Kajian Teori: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Articulate Storyline 3 Pada Model Preprospec Berbantuan TIK untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 5, 304-310.

- Fauziah, D. N., (2018). *Pengembangan Bahan Ajar BIPA Bagi Ekspatriat dengan Model Hierarkis Gagne*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Bahasa dan Sastra, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Firmadani, F. (2021). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Konferensi Pendidikan Nasional: Strategi dan Implementasi Pendidikan Karakter pada Era Revolusi Industri 4.0*, 2(1), 93-97.
- Gigwangsa, S. F. (2021). Pengembangan Media Kartu Kuartet pada Pembelajaran IPS Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(1), 40-48.
- Gumelar, N. D. (2023). *Pengembangan E-book Pahlawan Berbasis Interaktif dalam Mata Pelajaran IPAS Sebagai Upaya Menumbuhkan Nasionalisme Siswa Fase C Sekolah Dasar*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Hafidzah., Suabayani, N. W., & Alfiansyah, I. (2021). Pengembangan Modul Ajar KEPOH (Komik Edukasi Profesor Hana) Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III Sekolah Dasar. *JTIEE: (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 5(1), 1-16.
- Hajidi, M., Mulyasari, E., & Fitraiani, A. D. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran Bahasa Inggris di Kelas III SD. *JPGSD: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 373-378.
- Hamdani, N, P. (2023). *Pengembangan Media Augmented Reality Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Karakteristik Bangun Ruang Fase C SD*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Hanifah, N. (2022). *Pengembangan Modul "ASBAL" (Ayo Siaga Bencana Alam) dengan Pendekatan Sainifik untuk Mengembangkan Kesiapsiagaan Bencana Siswa Sekolah Dasar*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Hildania, A. (2023). *Pengembangan Bahan Ajar Digital E-Math untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pecahan Berpenyebut Berbeda Pada*

- Siswa SD. (Skripsi). Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Indriyanti, R. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Power Point Interaktif Materi Penyesuaian Makhluk Hidup Terhadap Lingkungan untuk Siswa Kelas V SD Negeri Depok 1*. (Skripsi). Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanatadharma Yogyakarta.
- KBBI. (2023). Kamus Besar Bahasa Indonesia daring. [Online]. Diakses dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>.
- Kesumawati, N. (2008). *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*. Dalam Sarwo, H (Penyunting), Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (hlm. 229-235). Yogyakarta: Lumbung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kurniawan, H. (2021). *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta. Deepublish.
- Marselina, V. (2019). Pengembangan Buku Digital Interaktif Matematika Pada Materi Geometri. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2). 196-207.
- Maulana, W., & Nandianto, A. B. D. (2022). The Effect of Socialization through Video Education the Effect of Food Maturity Level on Food Nutritional Content. *International Research and Applied Technology*, 2(2), 88-94.
- Mufliva, R., & Iriawan, S. B. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Bidang Kajian Bilangan Berbasis *Computer Science Unplugged (CSU)* untuk Siswa Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 6(2), 209-217.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Prestasi Pustaka Publisher. Diakses dari http://library.iainmataram.ac.id//index.php?p=show_detail&id=16242
- Nafiati, D. A., (2021). Revisi Taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(2), 151-172.
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Pratama M. Y. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2). 64-72.

- Nurfadhillah, S., & Rosnaningsih, A. (2021). *Media Pembelajaran Tingkat SD*. Sukabumi: CV Jejak.
- Nurwahid, J. (2021). *Pengembangan Buku Harian Indonesiaku untuk Meningkatkan Literasi Budaya dan Kewargaan Pada Siswa SD*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Utomo, S.S. 2019. *Guru Di Era Revolusi Industri 4.0*. Yogyakarta. Lembaga Academic & Research Institute.
- Pasya, H. R. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Abelubadar untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Fase C Sekolah Dasar*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Peraturan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka.
- Permendikbudristek (2022). *Permendikbudristek Nomor 7 Tahun 2022 tentang Standar Isi pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Jakarta. Permendikbudristek.
- Pradilasari, L., Gani, A., & Khaldun, I. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual pada Materi Koloid untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(1), 9-15.
- Pramana, C. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi Komunikasi dan Informasi di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Unnes*, 910-914.
- Pramesti, A. N. (2021). *Pengembangan Buku Cerita Matematika Elektronik Berbasis Teori Dienes untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Sekolah Dasar*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

- Pratama, M. A. (2023). *Pengembangan E-Book Interaktif Berbasis Situasi Berorientasi Pada Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. (Skripsi). Universitas Negeri Jakarta, Jakarta.
- Pratiwi, D. D. (2016). Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbentuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 191-202.
- Purnamasari, N. L. (2019). Metode ADDIE pada Pengembangan Media Interaktif Adobe Flash pada Mata Pelajaran TIK. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Anak Sekolah Dasar*, 5(1), 23-30.
- Rahayu, Y., & Fujiastuti, H. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi Himpunan: Studi Kasus di SMP Negeri 1 Cibadak. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 3(2), 93-102.
- Rahman, M. Y. A., Syarifudin, T., & Riyadi, A. R. (2022). Permainan “Petualangan di Ivalice” Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 35-40.
- Raibowo, S., Novianto, Y. E., & Muna, M. K. (2019). Pemahaman Guru PJOK Tentang Standar ofesional. *JOPE: Jurnal OD Sport Education*, 2(1), 10-15.
- Resminawati, W. (2023). *Pengembangan Modul Ajar Materi FPB Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Fase C*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rohmah, L. M. A. (2017). *Penggunaan Model Pembelajaran JUCAMA dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Sari, P. M. & Yarza, H. N. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quiziz dan Wordwall pada Pembelajaran IPA Bagi Guru-guru SDIT Al-Kahfi. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 195-199.

- Saputri, A., & Ariani, Y. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Android Pada Pembelajaran Penyajian Data Diagram Batang di Kelas IV SD. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 2698-2707.
- Spatioti, A. G., Kazanidis, I., & Pange, J. (2022). A Comparative Study of The ADDIE Instructional Design Model in Distance Education. *Information*, 13(9), 402.