

474/S/PGSD-KCBR/PK.03.08/21/Agustus/2023

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *GAME*
DIGITAL BELSIKA PADA MATERI SIKLUS AIR DI KELAS V
SEKOLAH DASAR**

(Penelitian *Design and Development* pada Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah
Dasar)

SKRIPSI

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



oleh
MEGA MELANI
1805509

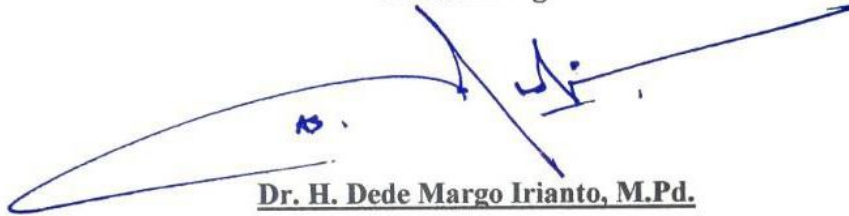
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS CIBIRU
BANDUNG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN
MEGA MELANI
1805509

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *GAME*
DIGITAL BELSIKA PADA MATERI SIKLUS AIR DI KELAS V
SEKOLAH DASAR

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

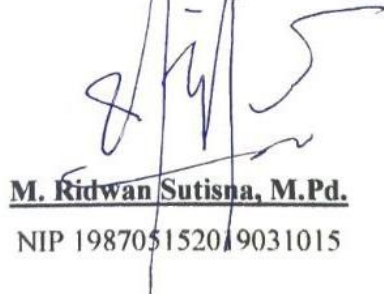
Pembimbing I



Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd.

NIP 196201061986031004

Pembimbing II



M. Ridwan Sutisna, M.Pd.

NIP 198705152019031015

Mengetahui,

Ketua Program Studi S-1 PGSD UPI Kampus Cibiru



Dr. Tita Mulyati, M.Pd.

NIP 198111082008012015

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME
DIGITAL BELSIKA PADA MATERI SIKLUS AIR DI KELAS V
SEKOLAH DASAR**

(Penelitian *Design and Development* pada Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar)

oleh
Mega Melani

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

©Mega Melani 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2023

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 PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis *Game* Digital BELSIKA pada Materi Siklus Air di Kelas V Sekolah Dasar” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Berdasarkan pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Mega Melani

NIM. 1805509

MOTTO

“Rahasia untuk maju adalah memulai”

(Mark Twain)

“Think positive, keep learning and moving forward.

If tired, rest, eat, and repeat.”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah Swt atas rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis *Game* Digital BELSIKA pada Materi Siklus Air di Kelas V Sekolah Dasar” ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad saw, para keluarga, sahabat, serta kepada kita selaku umatnya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada program S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus Cibiru. Skripsi ini berisi tentang hasil penelitian rancang bangun media pembelajaran berbasis *game* digital BELSIKA yang dikembangkan oleh peneliti. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik peneliti sendiri dan pembaca guna sebagai referensi media pembelajaran berbasis *game* digital.

Skripsi ini dapat tersusun dengan baik berkat doa dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Pada skripsi ini juga peneliti menyadari tidak terlepas dari kekurangan, maka dari itu peneliti menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan kedepannya.

Bandung, Agustus 2023

Peneliti,

Mega Melani

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah Swt atas rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Peneliti menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tak lepas dari bimbingan, bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini peneliti berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuannya. Oleh karena itu, dengan rasa hormat peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan serta motivasi kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Terima kasih kepada bapak yang juga berkenan menjadi validator ahli materi untuk menilai dan memberikan saran mengenai materi di dalam media yang dikembangkan oleh peneliti.
2. M. Ridwan Sutisna, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan serta motivasi kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Dra. Hj. Komariah, M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi selama menempuh studi S1 di PGSD UPI Kampus Cibiru.
4. Dr. Tita Mulyati, M.Pd., selaku ketua program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus Cibiru.
5. Prof. Dr. Deni Darmawan, S.Pd., M.Si., M.Ikom., MCE., selaku direktur UPI Kampus Cibiru.
6. dosen dan staff akademik UPI Kampus Cibiru yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan bimbingan selama menempuh studi S1 di PGSD UPI Kampus Cibiru.
7. Yukke Yuliani Hamdani, S.ST., selaku validator ahli media yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan penilaian serta saran untuk media yang dikembangkan oleh peneliti.

8. Hj. Tati Tarmilah, S.Pd., selaku kepala sekolah SD Negeri Cipacing I yang telah berkenan memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
9. Elis Rohayati, S.Pd., selaku guru wali kelas V SD Negeri Cipacing I yang telah mendukung, membantu, dan berpartisipasi dalam penelitian.
10. siswa kelas V SD Negeri Cipacing I yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti.
11. Yenyen Pramona dan Lista Fitriany selaku orang tua peneliti yang senantiasa mendoakan, memberikan motivasi, memberikan perhatian, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Hana Nabillah yang telah memberikan dukungan, motivasi dan bantuan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Nurhidayah, Cindy, Hani, Najdah, Shofi, Nadiyah, Fika, dan teman-teman kelas F PGSD 2018 yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan perhatian kepada peneliti selama perkuliahan dan dalam proses menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala kebaikan dari berbagai pihak yang telah diberikan kepada peneliti selama perkuliahan dan dalam proses menyelesaikan skripsi ini diberikan balasan kebaikan yang berlipat ganda oleh Allah Swt.

Bandung, Agustus 2023

Peneliti

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME DIGITAL BELSIKA PADA MATERI SIKLUS AIR DI KELAS V SEKOLAH DASAR

**MEGA MELANI
1805509**

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan terkait minimnya variasi penggunaan media pembelajaran IPA di sekolah dasar pada materi yang bersifat abstrak, khususnya materi siklus air di kelas V sekolah dasar. Pada umumnya media yang digunakan dalam pembelajaran adalah buku yang memuat gambar dan teks, sehingga siswa merasa bosan dan kurang memahami materi yang dipelajari. Oleh karena itu perlu adanya penggunaan media pembelajaran materi siklus air yang lebih bervariasi, salah satunya adalah media pembelajaran berbasis *game* digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rancangan media pembelajaran berbasis *game* digital BELSIKA pada materi siklus air, mengetahui tahapan pengembangan media, serta mengetahui respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran berbasis *game* digital BELSIKA. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu D&D (*Design and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) sebagai prosedur penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rancangan media pembelajaran berbasis *game* digital BELSIKA menghasilkan *prototype* media dan dikembangkan menjadi aplikasi *game* digital BELSIKA. Pengembangan media pembelajaran berbasis *game* digital BELSIKA dilakukan melalui proses validasi ahli media dan ahli materi dengan memperoleh kategori penilaian “Sangat Layak”, serta tahap implementasi dan evaluasi. Respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran berbasis *game* digital BELSIKA memperoleh respon sangat baik. Maka dengan demikian, media *game* digital BELSIKA layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi siklus air.

Kata Kunci: Pembelajaran IPA, Media pembelajaran, Model ADDIE, *Game* digital

**THE DESIGN AND BUILD OF BELSIKA DIGITAL GAME-BASED LEARNING
MEDIA ON WATER CYCLE MATERIAL IN GRADE V ELEMENTARY
SCHOOL**

**MEGA MELANI
1805509**

ABSTRACT

This research is motivated by problems related to the lack of variation in the use of science learning media in elementary school on abstract material, especially water cycle material in grade V elementary schools. In general, the media used in learning is the book that contain pictures and text, so that students feel bored and less understand the material being studied. Therefore, it is necessary to use more varied learning media for water cycle material, on of which is digital game-based learning media. This study aims to determine the design of BELSIKA digital game-based learning media on water cycle material, determine the stages of media development, and to know the responses of the teacher and students to BELSIKA digital game-based learning media. The method used in this research is D&D (Design and Development) with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) as the research procedure. The result of this study indicate that the design of BELSIKA digital game-based learning media produces a media prototype and it developed into BELSIKA digital game application. The development of BELSIKA digital game-based learning media is carried out through the validation process of media experts and material experts received the "Very Feasible" assessment category, as well as the implementation and evaluation stages. The response of teacher and students to the BELSIKA digital game-based learning media received very good responses. Thus, the BELSIKA digital game media is suitable for use in science learning, especially on water cycle material.

Keywords: Science Learning, Learning Media, ADDIE Model, Digital Game

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
LEMBAR HAK CIPTA	
MOTTO	
KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	6
BAB II MEDIA PEMBELAJARAN GAME DIGITAL BELSIKA PADA	
MATERI SIKLUS AIR DI KELAS V SEKOLAH DASAR	8
2.1 Media Pembelajaran	8
2.2 Klasifikasi Media Pembelajaran.....	11
2.3 Pembelajaran Digital	15
2.4 Pembelajaran Berbasis Game	16
2.5 Media Pembelajaran Berbasis <i>Game</i>	17
2.6 Media Pembelajaran Berbasis <i>Game</i> Digital BELSIKA.....	18
2.7 Pembelajaran IPA di SD.....	19
2.8 Materi Siklus Air di SD.....	20
2.9 Penelitian Relevan	21

2.10 Kerangka Berpikir	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Desain Penelitian	23
3.2 Prosedur Penelitian	23
3.2.1 Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	24
3.2.2 Tahap Desain (<i>Design</i>).....	25
3.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	26
3.2.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	27
3.2.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	27
3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian	27
3.4 Instrumen Penelitian	28
3.5 Teknik Pengumpulan Data	35
3.6 Teknik Analisis Data	36
3.7 Penyajian Data.....	37
3.8 Penarikan Kesimpulan.....	37
3.9 Definisi Operasional.....	38
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Temuan.....	39
4.1.1 Rancangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Game</i> Digital BELSIKA pada Materi Siklus Air di kelas V Sekolah Dasar.....	39
4.1.1.1 Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	39
4.1.1.2 Tahap Desain (<i>Design</i>)	42
4.1.2 Tahapan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Game</i> Digital BELSIKA pada Materi Siklus Air di kelas V Sekolah Dasar	68
4.1.3 Respon Guru dan Siswa Terhadap Media Pembelajaran Berbasis <i>Game</i> Digital BELSIKA pada Materi Siklus Air di Kelas V Sekolah Dasar	76
4.2 Pembahasan	78
4.2.1 Rancangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Game</i> Digital BELSIKA pada Materi Siklus Air di kelas V Sekolah Dasar.....	79
4.2.2 Tahapan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Game</i> Digital BELSIKA pada Materi Siklus Air di kelas V Sekolah Dasar	83

4.2.3 Respon Guru dan Siswa Terhadap Media Pembelajaran Berbasis <i>Game</i> Digital BELSIKA pada Materi Siklus Air di kelas V Sekolah Dasar	85
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Implikasi	90
5.3 Rekomendasi	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN-LAMPIRAN	97
RIWAYAT HIDUP	176

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data dan Teknik Pengumpulan	28
Tabel 3.2 Kisi-kisi Wawancara kepada Guru untuk Tahap Analisis	29
Tabel 3.3 Kisi-kisi Wawancara kepada Siswa untuk Tahap Analisis	29
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media	31
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi	32
Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Respon Guru	33
Tabel 3.7 Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	35
Tabel 3.8 Penilaian Skala Likert	36
Tabel 3.9 Interpretasi Kelayakan	37
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator.....	40
Tabel 4.2 Perbandingan Sistem Perangkat Lunak dengan Perangkat Keras yang Digunakan	44
Tabel 4.3 GBPM Media Game Digital BELSIKA	49
Tabel 4.4 Storyboard Media Game Digital BELSIKA	50
Tabel 4.5 Ikon Tombol Navigasi pada Media Game Digital BELSIKA	55
Tabel 4.6 Hasil Prototype Produk	64
Tabel 4.7 Penilaian Ahli Media	69
Tabel 4.8 Perbaikan Bagian Permainan Puzzle.....	70
Tabel 4.9 Penilaian Ahli Materi	70
Tabel 4.10 Perbaikan pada Materi Pengertian Siklus Air	71
Tabel 4.11 Penambahan Materi Macam-macam Siklus Air	72
Tabel 4.12 Penambahan Materi Manfaat Siklus Air untuk Kehidupan	73
Tabel 4.13 Hasil Angket Respon Guru	77
Tabel 4.14 Hasil Angket Respon Siswa.....	78
Tabel 4.15 Spesifikasi Produk.....	81
Tabel 4.16 Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli	83
Tabel 4.17 Analisis SWOT	85
Tabel 4.18 Rekapitulasi Hasil Respon Guru dan Siswa.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	22
Gambar 4.1 Peta Konsep Materi	41
Gambar 4.2 Situs canva.com.....	45
Gambar 4.3 Situs youtube.com	46
Gambar 4.4 Membuat Desain Baru dan Menentukan Ukuran Halaman	53
Gambar 4.5 Halaman Kerja Canva	53
Gambar 4.6 Desain Layout	54
Gambar 4.7 Halaman Awal Construct 2	56
Gambar 4.8 Halaman Kerja Project pada Construct 2	57
Gambar 4.9 Halaman Kerja Layout 1	57
Gambar 4.10 Menambahkan Background Layout	58
Gambar 4.11 Menambahkan Objek Ikon Tombol pada Layout	58
Gambar 4.12 Menambah Halaman Kerja (Layout) Baru.....	59
Gambar 4.13 Menambahkan Fungsi Tombol.....	59
Gambar 4.14 Menambahkan Audio	60
Gambar 4.15 Menambahkan Waktu pada Permainan.....	61
Gambar 4.16 Menambahkan Skor pada Permainan.....	61
Gambar 4.17 Menyimpan File Project Media dalam Format HTML 5	62
Gambar 4.18 Megubah File HTML 5 Menjadi Tipe File .zip	62
Gambar 4.19 Memilih Fitur HTML (Web App).....	63
Gambar 4.20 Tampilan App Setting Fitur Web App dari Website Appsgeyser...	63
Gambar 4.21 Membangun File Media Menjadi Aplikasi Android	64
Gambar 4.22 Pengenalan dan Pengarahan Penggunaan Media kepada Siswa	74
Gambar 4.23 Siswa Mencoba Media	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi	98
Lampiran 2 Surat Telah Melaksanakan Penelitian	99
Lampiran 3 Hasil Wawancara Guru dan Siswa Kelas V SDN Cipacing 1	100
Lampiran 4 Garis Besar Program Media (GBPM)	101
Lampiran 5 Perangkat Pembelajaran	103
Lampiran 6 <i>Flowchart</i> Media <i>Game</i> Digital BELSIKA.....	114
Lampiran 7 <i>Storyboard</i> Media <i>Game</i> Digital BELSIKA	115
Lampiran 8 Surat Permohonan <i>Judgement/Expert Review</i> Ahli Media.....	122
Lampiran 9 Lembar Persetujuan Menjadi Validator Media	123
Lampiran 10 Lembar Angket Validasi Ahli Media	124
Lampiran 11 Hasil Angket Validasi Ahli Media	127
Lampiran 12 Surat Permohonan <i>Judgement/Expert Review</i> Ahli Materi	130
Lampiran 13 Lembar Persetujuan Menjadi Validator Materi	131
Lampiran 14 Lembar Angket Validasi Ahli Materi.....	132
Lampiran 15 Hasil Angket Validasi Ahli Materi.....	135
Lampiran 16 Lembar Angket Respon Guru.....	138
Lampiran 17 Hasil Angket Respon Guru.....	141
Lampiran 18 Lembar Angket Respon Siswa	144
Lampiran 19 Hasil Angket Respon Siswa	146
Lampiran 20 Dokumentasi Kegiatan	170
Lampiran 21 Buku Bimbingan Skripsi	172
Lampiran 22 Lembar Perbaikan Skripsi	176

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, S. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media Pembelajaran. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan Pkn dan Sosial Budaya*, 2(1).
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran* (21 ed.). Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Batubara, H. H. (2021). *Media Pembelajaran Digital*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dev, T. I. (2019). *Membuat Game Quiz Edukasi*. Diakses dari <https://youtube.com/playlist?list=PLSCpyUi9PY8T-Ykj3aA6BWRSzVE9u9QNq&si=yx64HmJIMGKE5owj>
- Fatma, D. (2016). *Siklus Hidrologi: Pengertian, Tahapan, dan Macamnya*. Diakses dari <https://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/hidrologi/siklus-hidrologi>
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2008). *Instructional Technology and Media for Learning*. NJ: Pearson.
- Hisbullah., & Selvi, N. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Makassar: Penerbit Aksara Timur.
- Ichsan, I. Z., Dewi, A. K., Hermawati, F. M., & Iriani, E. (2018). Pembelajaran IPA dan Lingkungan: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran pada SD, SMP, SMA di Tambun Selatan, Bekasi. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 2(2), 131-140. doi: <https://doi.org/10.31331/jipva.v2i2.682>
- idSchool. (2020). *Penjelasan 5 Tahapan Daur Air dan Gambarnya*. Diakses dari <https://idschool.net/sd/5-tahapan-daur-air/>
- Irianto, D. M. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran dan Hasil Belajar IPA Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Lingkungan Hidup. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan*, 16(02), 122-142. doi: <https://doi.org/10.21009/PLPB.162.05>
- Isnaeni, N., & Hidayah, D. (2020). Media Pembelajaran dalam Pembentukan Interaksi Belajar Siswa. *Jurnal Syntax Trnsaformation*, 1(5).
- Jumiati, J. (2017). Penerapan metode karya wisata pada konsep dasar IPA MI/SD Materi perkembangbiakan untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa

- PGMI. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 19-27. doi: <http://dx.doi.org/10.31602/muallimuna.v2i2.765>
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat Media dalam Pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 7(1). doi: <http://dx.doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1778>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita: Buku Guru SD/MI Kelas V*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Tema Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita: Buku Siswa SD/MI Kelas V*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurniansyah, B., & Irianto, D. M. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Konten Materi IPA Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis. *Journal of Multiliteracies*, 1(1), 9-19.
- Lailiyah, F., & Istianah, F. (2020). Pengembangan media komik siklus air untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas v di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 3-11.
- Latif, A. dkk. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran berbasis *Game* Edukasi sebagai Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *SEMAI: Seminar Nasional PGMI*, 1(1), 809-826.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman*, 13(1), 116, 152.
- Maulidina. M. A., Susilaningsih., & Abidin, Z. (2018). Pengembangan Game Based Learning Berbasis Pendekatan Saintifik pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *JINOTEP*, 4(2), 113-118.
- Muarifah, L., Suryani, N., & Gunarhadi. (2017). Penggunaan Media Game Digital pada Anak Usia Dini. *TEKNODIKA*, 15(2), 51-57.
- Munir. (2015). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta.

- NASA. (2010). *Earth Science Week: Water, Water Everywhere!*. Diakses dari <https://youtu.be/qyb4qz19hEk?feature=shared>
- Netriwati, M. S. L., & Lena, M. S. (2017). *Media Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung: Permata Net.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah, dan Tarbiyah*, 3(1), 171-187.
- Nursholihat, K., Sujana, A., & Karlina, D. A. (2017). Peranan Media Komik Terhadap Literasi Sains Siswa SD Kelas V pada Materi Daur Air (Penelitian Pre-Experimental Terhadap Siswa Kelas V SD Kecamatan Paseh Kabupaten Sumedang). *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 711–720.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results*. Paris: OECD Publishing. Diakses dari <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>
- Oktaviani, S., & Arini, N. W. (2021). Pengembangan Media Animation Game Geometry Smart Choice untuk Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2769-2775.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 37 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Pribadi, B. A. (2017). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Rakhmawati. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran IPA SD Materi Siklus Air Berbasis Metode Montessori*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and Development Research*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Riduwan. 2016. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: ALFABETA.

- Risnani, L. Y., & Adita, A. (2018). Development of Digital Education Game as an Alternative Assesment Instruments In Science Learning for Junior High School. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 267, 77-83. doi: 10.2991/aecon-18.2018.17
- Rofiqoh, I., Puspitasari, D., & Nursaidah, Z. (2020). Pengembangan Game Math Space Adventure sebagai Media Pembelajaran pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 41-54.
- Rukminingsih., Adnan, G., & Latief, M., A. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan*. Sleman: Erhaka Utama.
- Rusdi, M. (2019). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- Schrader, P. G., & McCreery, M. (2012). *Are all games the same?. In Assessment in game-based learning: Foundations, innovations, and perspectives (pp. 11-28)*. New York, NY: Springer New York.
- Sriadhi. (2018). *Instrumen Penelitian Multimedia Pembelajaran*. Medan: Universitas Medan.
- Suciati, S. (2018). Pengembangan Kreativitas Inovatif Melalui Pembelajaran Digital. *Jurnal Pendidikan*, 19(2), 145-154.
- Sukardi, M. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumiharsono, M. R., & Hasanah, H. (2017). *Media Pembelajaran*. Jember: CV Pustaka Abadi.
- Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wardani, P. M. A., Permana, E. P., & Wenda, D. D. N. (2022). Pengembangan Media Game Scratch Pada Pembelajaran IPA Kelas V Materi Alat Pernapasan Pada Hewan. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 9(1), 40-49.
- Wulandari, A. D. (2012). Game Edukatif Sejarah Komputer Menggunakan Role Playing Game (RPG) Maker XP sebagai Media Pembelajaran di SMP Negeri 2 Kalibawang, *Universitas Negeri Yogyakarta*, Yogyakarta.

Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.