

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “ROMI”
ROTASI BUMI BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Oleh

Ayu Harlinda

NIM : 06131282025040

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “ROMI”
ROTASI BUMI BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Oleh

Ayu Harlinda

NIM : 06131282025040

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “ROMI”
ROTASI BUMI BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Oleh

Ayu Harlinda

NIM: 06131282025040

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

**Disetujui untuk diajukan dalam ujian akhir Program Sarjana
Pembimbing,**



Dr. Suratmi, M.Pd.

NIP. 198212032009122002

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd.

NIP. 196012151986032002

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “ROMI”
ROTASI BUMI BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Oleh

Ayu Harlinda

NIM: 06131282025040

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengesahkan:

Pembimbing,



Dr. Suratmi, M.Pd.

NIP. 198212032009122002

Mengetahui:

Ketua Jurusan,

Koordinator Prodi PGSD,



Prof. Dr. Sri Sumarni, M.Pd.
NIP. 195901011986032001



Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd.
NIP. 196012151986032002

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “ROMI”
ROTASI BUMI BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Oleh
Ayu Harlinda

NIM: 06131282025040

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 30 November 2023

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dr. Suratmi, M.Pd.



2. Anggota : Dwi Cahaya Nurani, S.Pd., M.Pd.



Indralaya, November 2023
Mengetahui,
Koordinator Prodi PGSD,



Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd.
NIP. 196012151986032002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayu Harlinda

NIM : 06131282025040

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran "ROMI" Rotasi Bumi Berbantuan Articulate Storyline untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar* adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, November 2023

Yang membuat pernyataan,



Ayu Harlinda

NIM. 06131282025040

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Segala puji bagi Allah S.W.T. atas semua nikmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada setiap manusia di muka bumi ini untuk bisa menjalani setiap kegiatan di jalan yang terbaik menurut ketetapan-Nya. Alhamdulillah yang dengan nikmat-Nya hal-hal yang baik menjadi sempurna, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang merupakan syarat dalam menyelesaikan studi menempuh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Sriwijaya. Skripsi ini penulis persembahkan kepada orang-orang terdekat yang selalu memberikan dukungan yang begitu berarti selama ini.

1. Kedua orang tua tercinta, Ayah almarhum Usmar dan Ibu Muzainah, S.Pd., SD. yang selalu menjadi *support system* bagi penulis memberikan yang terbaik untuk penulis serta segala do'a yang dipanjatkan demi kelancaran dan kemudahan segala urusan penulis.
2. Saudari Asrayanti, S.Pd., Husna Dewi S.KM., Hasni Mardiana, S.Pd., Gr., dan Mira Wahyuni, S.Pd. yang selalu menjadi *support system* dan memberikan semangat sekaligus mendoakan semua hal yang terbaik.
3. Keponakan M. Fadhil Akbar, Ghaisan Arrafif Utomo, dan M. Fathian Akbar.
4. Diri sendiri, terima kasih, kamu hebat.
5. Dewinta Aulia Savitri selaku sahabat seperjuangan yang selalu ada dari mahasiswa baru sampai sekarang. Terima kasih sudah memberikan bantuan, dukungan, do'a, dan semangat selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini. Semoga Allah mempertemukan kita lagi di jalan selanjutnya.
6. Luthfiah Khoirunnisa, Mirna Puspita, Shalwa Salsabila, Hoiriah, dan Yosa Meliya, terima kasih banyak atas batuannya selama masa perkuliahan serta dukungan dan semangat yang kalian berikan dalam mengerjakan skripsi ini.
7. Sahabat dari masa sekolah menengah atas Helen Kartika Erti Martini dan Indah Cahyanti, terima kasih sudah menjadi tempat berkeluh kesah dan memberikan dukungan, semangat, dan do'a.
8. Sahabat dari masa sekolah menengah pertama Aprilliani Nataris, Ayu Rahma Fitri, dan Fitra Rahayu, terima kasih sudah mendengarkan keluh kesah selama masa perkuliahan dan memberikan semangat.

9. Ibu Dr. Suratmi, M.Pd. selaku dosen pembimbing, terima kasih atas bimbingan, masukan, dan ilmu dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
10. Ibu Prof. Dr. Siti Dewi Maharini, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan kemudahan dalam administrasi selama menyusun skripsi ini.
11. Seluruh Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang sudah memberikan abdi terbaiknya selama perkuliahan.
12. Semua pihak yang terlibat dalam proses penyusunan skripsi ini, yaitu kepala sekolah, guru, peserta didik serta staff pegawai di SDN 74 Palembang yang telah membantu mempermudah selama diadakannya proses penelitian.
13. Kak Nabilah Rahmah PGSD 2019 yang memberikan semangat dan bantuan selama masa perkuliahan.
14. Kucing-kucing yang menemani masa perkuliahan Kutu, Tamga, Tamsa, Tamdu, Bubu, Tampu, Toto, Icik, Macing, Mak Pusi dan anak-anaknya kloter kedua, serta kucing lainnya yang tidak bisa disebutkan namanya satu-persatu, terima kasih sudah menjadi teman bermain dan penghilang rasa stress.
15. Bakugou Katsuki, terima kasih sudah menjadi penyemangat selama masa perkuliahan.
16. Teman-teman PGSD angkatan 2020.
17. Almamater Universitas Sriwijaya yang selalu menjadi kebanggaan.

MOTTO

Udah....Percaya saja sama Allah.

Apapun yang terjadi pada kita atau di sekitar kita, itu sepenuhnya kehendak Allah, keinginan Allah, dan atas izinnya Allah. Tidak ada sesuatu apapun di dunia ini tanpa sepengetahuan Allah. Allah yang paling mengetahui yang terbaik untuk kita semua.

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran “ROMI” Rotasi Bumi Berbantuan *Articulate Storyline* untuk Meningkatkan Kemampuan Peserta Didik Sekolah Dasar”, disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Suratmi, M.Pd. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP UNSRI, Prof. Dr. Sri Sumarni selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan, Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dwi Cahaya Nurani, S.Pd., M.Pd.. Lebih lanjut, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh keluarga, terutama kedua orang tua dan saudari yang telah memberikan dukungan dan semangat selama penulis mengikuti pendidikan.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar serta pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Indralaya, November 2023

Yang membuat pernyataan,



Penulis

Ayu Harlinda

NIM. 06131282025040

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN AKHIR SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iv
PERNYATAAN.....	v
PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vi
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Penelitian Pengembangan.....	8
2.1.1 Pengertian Penelitian Pengembangan.....	8
2.1.2 Macam-macam Model Penelitian Pengembangan.....	9
2.2 Media Pembelajaran	12
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran	12
2.2.2 Klasifikasi Media Pembelajaran	13
2.2.3 Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran.....	13
2.2.4 Manfaat Media Pembelajaran	14

2.3 Hakikat Mata Pelajaran IPAS Materi Rotasi Bumi	15
2.4 <i>Articulate Storyline</i>	17
2.4.1 Pengertian <i>Articulate Storyline</i>	17
2.4.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Articulate Storyline</i>	17
2.4.3 Fitur <i>Articulate Storyline</i>	18
2.5 Berpikir Kritis	19
2.5.1 Pengertian Berpikir Kritis	19
2.5.2 Indikator Berpikir Kritis	20
2.6 Penelitian Relevan	21
2.7 Kerangka Berpikir	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Jenis Penelitian	26
3.2 Subjek dan Objek Penelitian	26
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.4 Prosedur Penelitian	27
3.5 Instrumen Penelitian	29
3.5.1 Instrumen Wawancara	30
3.5.2 Instrumen Angket Validasi Ahli Materi	31
3.5.3 Instrumen Angket Validasi Media	32
3.5.4 Instrumen Angket Validasi Praktisi	32
3.5.5 Instrumen Angket Respons Peserta Didik	33
3.5.6 Instrumen Tes	34
3.6 Teknik Pengumpulan Data	35
3.6.1 Wawancara	36
3.6.2 Angket	36
3.6.3 Tes	37
3.6.4 Observasi	37
3.6.5 Dokumentasi	37
3.7 Teknik Analisis Data	38
3.7.1 Analisis Data Wawancara dan Observasi	38
3.7.2 Analisis Data Angket Validasi Ahli	38
3.7.3 Analisis Data Angket Respons Peserta Didik	40

3.7.4 Analisis Data Tes	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Hasil Penelitian.....	42
4.1.1 <i>Analysis</i> (Tahap Analisis)	42
4.1.2 <i>Design</i> (Tahap Desain)	47
4.1.3 <i>Development</i> (Tahap Pengembangan)	62
4.1.4 <i>Implementation</i> (Tahap Implementasi).....	94
4.1.5 <i>Evaluation</i> (Tahap Evaluasi)	101
4.2 Pembahasan	107
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	113
5.1 Kesimpulan.....	113
5.2 Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN.....	112

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Capaian dan Tujuan Pembelajaran	16
Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan Wawancara	30
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Materi	31
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Media.....	32
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Praktisi.....	33
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respons Peserta Didik	34
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Indikator Tes	34
Tabel 3.7 Pedoman Skor Penilaian Angket Validasi Ahli	39
Tabel 3.8 Kriteria Kelayakan Media	39
Tabel 3.9 Pedoman Skor Penilaian Angket Respons Peserta Didik.....	40
Tabel 3.10 Kriteria Respons Peserta Didik	40
Tabel 3.11 Kategori Skor N-Gain.....	41
Tabel 4.1 Hasil Wawancara kepada Guru	42
Tabel 4.2 Hasil Wawancara kepada Peserta Didik.....	43
Tabel 4.3 Hasil Kemampuan Berpikir Kritis.....	45
Tabel 4.4 Capaian dan Tujuan Pembelajaran	46
Tabel 4.5 <i>Storyboard Layout</i>	50
Tabel 4.6 <i>Storyboard Prototype</i>	70
Tabel 4.7 Hasil Angket Validasi Ahli Materi.....	83
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi	83
Tabel 4.9 Hasil Angket Validasi Ahli Media	85
Tabel 4.10 Hasil Validasi Media	86
Tabel 4.11 Revisi Media Pembelajaran ROMI	87
Tabel 4.12 Hasil Angket Validasi Ahli Praktisi	90
Tabel 4.13 Hasil Validasi Praktisi	91
Tabel 4.14 Revisi Media Pembelajaran ROMI	92
Tabel 4.15 Hasil Rekapitulasi Angket Validasi	93
Tabel 4.16 Hasil Angket Uji Coba Perorangan	95
Tabel 4.17 Hasil Uji Coba Perorangan.....	96

Tabel 4.18 Hasil Angket Uji Coba Kelompok Kecil.....	98
Tabel 4.19 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	99
Tabel 4.20 Hasil Rekapitulasi Angket Respons Peserta Didik.....	100
Tabel 4.21 Kategori Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran IPAS	103
Tabel 4.22 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	104
Tabel 4.23 Perhitungan Skor N-Gain	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lima Tahap Model ADDIE	9
Gambar 2.2 Enam Tahap Model ASSURE	10
Gambar 2.3 Empat Tahap Model 4D	11
Gambar 2.4 Fitur Articulate Storyline.....	18
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir	25
Gambar 3.1 Modifikasi Langkah-Langkah Model ADDIE	27
Gambar 4. 1 <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran ROMI.....	49
Gambar 4.2 Aplikasi <i>Articulate Storyline</i>	63
Gambar 4.3 Membuat projek baru pada <i>Articulate Storyline</i>	63
Gambar 4.4 Mengubah Ukuran <i>Slide Articulate Storyline</i>	64
Gambar 4.5 Menghapus <i>Slide Navigation and Gestures</i>	64
Gambar 4.6 Mengubah Background <i>Articulate Storyline</i>	65
Gambar 4.7 Menambahkan Gambar <i>Articulate Storyline</i>	65
Gambar 4.8 Menambahkan Video <i>Articulate Storyline</i>	66
Gambar 4.9 Menambahkan <i>Hyperlink Articulate Storyline</i>	66
Gambar 4.10 Mempublikasikan Produk <i>Articulate Storyline</i>	67
Gambar 4.11 Halaman Depan <i>Liveworksheet</i>	67
Gambar 4.12 Menambahkan E-LKPD	68
Gambar 4.13 Memberikan Deskripsi E-LKPD	68
Gambar 4.14 Menyimpan Deskripsi	69
Gambar 4.15 Mengedit Elemen	69
Gambar 4.16 Menyalin <i>link</i> E-LKPD	70
Gambar 4.17 Uji Coba Perorangan	95
Gambar 4.18 Uji Coba Kelompok Kecil.....	97
Gambar 4.19 Pengisian Angket Respons Peserta Didik Kelompok Kecil.....	98
Gambar 4.20 Kegiatan <i>Pretest</i>	102
Gambar 4.21 Kegiatan <i>Posttest</i>	103
Gambar 4.22 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Usul Judul.....	123
Lampiran 2 S.K. Pembimbing.....	124
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari FKIP UNSRI	126
Lampiran 4 Surat Keterangan Penelitian dari Kesbangpol	127
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	128
Lampiran 6 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Sekolah.....	129
Lampiran 7 Modul Pembelajaran.....	130
Lampiran 8 Angket Validasi Ahli Materi	143
Lampiran 9 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi	146
Lampiran 10 Angket Validasi Ahli Media.....	147
Lampiran 11 Surat Keterangan Validasi Ahli Media.....	150
Lampiran 12 Angket Validasi Ahli Praktisi.....	151
Lampiran 13 Surat Keterangan Validasi Ahli Praktisi	154
Lampiran 14 Angket Respons Peserta Didik Uji Perorangan	155
Lampiran 15 Angket Respons Peserta Didik Uji Kelompok Kecil.....	161
Lampiran 16 Hasil <i>Pretest</i>	175
Lampiran 17 Hasil <i>Posttest</i>	184
Lampiran 18 Dokumentasi.....	193
Lampiran 19 Kartu Bimbingan Skripsi.....	200
Lampiran 20 Hasil Pengecekan <i>Similarity</i>	203
Lampiran 21 Surat Pengecekan <i>Similarity</i>	204
Lampiran 22 Bukti Perbaikan Skripsi	205
Lampiran 23 Tabel Perbaikan Skripsi	206
Lampiran 24 Surat Izin Penjilidan	218

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “ROMI”
ROTASI BUMI BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR**

Ayu Harlinda

06131282025040@student.unsri.ac.id

Dr. Suratmi, M.Pd.

suratmi@fkip.unsri.ac.id

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

ABSTRAK

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran ROMI berbantuan *Articulate Storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VI C SDN 74 Palembang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket, tes, observasi, dan dokumentasi. Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 91,67% dengan kategori sangat layak. Validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 94,64% dengan kategori sangat layak. Validasi ahli praktisi memperoleh persentase sebesar 97,83% dengan kategori sangat layak. Hasil respons peserta didik pada tahap perorangan memperoleh persentase 93,06% dengan kategori sangat praktis dan pada tahap kelompok kecil memperoleh persentase 93,15% dengan kategori sangat praktis. Skor N-Gain yang diperoleh adalah sebesar 0,835 dengan kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa produk yang dihasilkan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Kata Kunci : Pengembangan Media Pembelajaran, *Articulate Storyline*, Kemampuan Berpikir Kritis, Rotasi Bumi, Sekolah Dasar.

***DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA "ROMI" EARTH ROTATION ASSISTED
BY ARTICULATE STORYLINE TO IMPROVE CRITICAL THINKING SKILLS OF
ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS***

Ayu Harlinda

06131282025040@student.unsri.ac.id

Dr. Suratmi, M.Pd.

suratmi@fkip.unsri.ac.id

Elementary School Teacher Education Study Program

ABSTRACT

This research produces a product in the form of ROMI learning media assisted by Articulate Storyline to improve the critical thinking skills of elementary school students. The type of research used in this research is development research with the ADDIE model. The subjects used in this study were class VI C SDN 74 Palembang. The data collection techniques used were interviews, questionnaires, tests, observations, and documentation. The results of the material expert validation obtained a percentage of 91.67% with a very feasible category. Media expert validation obtained a percentage of 94.64% with a very feasible category. Practitioner expert validation obtained a percentage of 97.83% with a very feasible category. The results of students' responses at the individual stage obtained a percentage of 93.06% with a very practical category and at the small group stage obtained a percentage of 93.15% with a very practical category. The N-Gain score obtained was 0.835 with a very high category. Thus it can be concluded that the resulting product is suitable for use in learning activities.

Keywords: Learning Media Development, Articulate Storyline, Critical Thinking Ability, Earth Rotation, Elementary School.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehadiran abad ke-21 oleh masa revolusi industri 4.0, ditandai oleh kemajuan pesat dalam ranah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Menurut Irawan dan Mukhlis (2023), kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi melibatkan perkembangan internet, teknologi komunikasi, peningkatan akses informasi, serta kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan. Pada era ini, teknologi telah merambah ke berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor pendidikan.

Pendidikan pada abad ke-21 menekankan perlunya peserta didik untuk mengembangkan berbagai keterampilan abad ke-21 (Sholikha & Fitrayati, 2021). Hal ini bertujuan agar mereka dapat mencapai kesuksesan dan menjalani kehidupan yang layak dalam masyarakat dunia. *World Economic Forum* menyatakan terdapat 16 keterampilan yang esensial bagi peserta didik abad ke-21 (Sujadi dkk., 2023). Salah satu dari 16 keterampilan tersebut adalah keterampilan berpikir kritis.

Berpikir kritis dapat didefinisikan sebagai proses pemikiran yang lebih mendalam atau terperinci yang menuntut peserta didik untuk meningkatkan kemampuan menganalisis suatu masalah, menemukan solusi, dan menyajikan ide-ide inovatif yang memberikan sudut pandang baru terhadap pemecahan masalah (Ariani, 2020). Keterampilan berpikir kritis ini sangat penting bagi peserta didik karena memungkinkan mereka untuk melakukan analisis mendalam terhadap suatu masalah dan menemukan solusi yang tepat dari permasalahan tersebut (Kurniawan & Syafriani, 2021). Meskipun demikian, kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil *Programme For International Student Assessment (PISA)* tahun 2018 yang menunjukkan bahwa literasi Indonesia mencapai skor 382 dengan peringkat 64 dari 65 negara. Soal PISA terdiri dari enam tingkatan, dengan tingkatan 6 sebagai yang tertinggi. Namun, dari keenam tingkatan tersebut peserta didik Indonesia hanya mampu menjawab pada tingkatan 1 dan 2 (Marudut dkk., 2020).

Kurikulum memegang peran penting dalam sistem pendidikan, dikarenakan kurikulum sebagai panduan yang mengarahkan proses pendidikan. Kurikulum di Indonesia terus mengalami perubahan sebagai respons terhadap perkembangan era digital (Uslan dkk., 2021). Saat ini, salah satu kurikulum yang diterapkan di beberapa sekolah dasar adalah Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini membawa perubahan signifikan, terutama dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Kedua mata pembelajaran ini diintegrasikan menjadi satu entitas yang disebut sebagai mata pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan inkuiri, menumbuhkan pemahaman diri dan kesadaran tentang lingkungannya, yang pada akhirnya meningkatkan pengetahuan dan konsep belajar peserta didik (Nuryani dkk., 2023).

Setiap pembelajaran di tingkat sekolah dasar termasuk mata pelajaran IPAS dapat berkontribusi dalam membentuk kemampuan peserta didik untuk menguasai kemampuan berpikir kritis. Implementasi berpikir kritis dalam pembelajaran IPAS dapat dilakukan melalui penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, baik itu teknologi digital maupun teknologi informasi dan komunikasi berbasis jaringan internet. Hal ini sejalan dengan konsep pembelajaran abad ke-21, yang mengusung pembelajaran ilmu pengetahuan modern dan memanfaatkan teknologi yang bertujuan untuk memiliki kemampuan dalam memecahkan permasalahan kompleks. Selain itu, pemanfaatan teknologi ini juga bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar mengajar yang dinamis (Shatri, 2020). Teknologi memiliki potensi untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran sehingga guru harus mengintegrasikannya ke dalam pengajaran mereka dan menggantikan metode tradisional dengan alat dan fasilitas yang lebih modern (Sari & Atmojo, 2021).

Kenyataannya, saat ini masih banyak guru yang cenderung menggunakan metode pengajaran tradisional dengan menggunakan bahan ajar cetak yang sudah disediakan oleh pemerintah. Fenomena ini sejalan dengan temuan penelitian Mahmudah dan Pustikaningsih pada tahun 2019, yang mencatat bahwa penerapan pembelajaran konvensional di Indonesia mencapai 60% (Mahmudah &

Pustikaningsih, 2019). Namun, hal ini dapat kurang merangsang peserta didik untuk memanfaatkan teknologi secara optimal dalam memperoleh pengetahuan, sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 (Sari & Atmojo, 2021). Selain itu, guru diharapkan memiliki kemampuan dalam menggunakan aplikasi (*software*), tetapi sering kali mereka menghadapi kesulitan dalam beradaptasi dengan teknologi multimedia seperti komputer dan laptop untuk mengembangkan media pembelajaran. Terdapat pula keterbatasan waktu yang dihadapi oleh guru dalam pembuatan media pembelajaran, seperti yang diungkapkan dalam penelitian oleh Darnawati dkk., pada tahun 2019.

Hasil wawancara dengan guru kelas VI C SDN 74 Palembang pada tanggal 04 September 2023 menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori rendah, hal ini terbukti setelah peneliti melakukan tes awal untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik yang memperoleh persentase sebesar 37% dengan kategori rendah. Meskipun sekolah telah dilengkapi dengan fasilitas seperti wifi, *infocus*, dan beberapa *chromebook*. Sayangnya fasilitas ini belum dimanfaatkan dalam penggunaan media pembelajaran. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan diskusi dalam kegiatan pembelajaran dan masih mengandalkan media tradisional seperti papan tulis dan buku cetak. Meskipun demikian terkadang guru menggunakan media pembelajaran teknologi seperti *microsoft powerpoint* dan *youtube*, tetapi pemanfaatannya masih tergolong jarang digunakan. Kendala yang dihadapi guru mencakup keterbatasan waktu dalam mengembangkan media pembelajaran, sehingga membuat peserta didik kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Selain itu, kebosanan dan rasa jenuh juga dirasakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.

Melihat kondisi di atas, seharusnya guru dapat menyesuaikan diri dengan era digital di abad ke-21 ini, sehingga guru dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih bervariasi dan menarik. Penggunaan media pembelajaran yang beragam diharapkan peserta didik akan lebih mengapresiasi kegiatan pembelajaran karena keberagaman dan kebaruan yang ditawarkan. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman dapat

meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Penting untuk diingat bahwa penggunaan media pembelajaran yang pasif dan kurang interaktif dapat menghambat pemahaman materi dan menyebabkan kebosanan pada peserta didik (Suhailah dkk., 2021). Berdasarkan hal tersebut, maka salah satu solusi alternatif yang dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut adalah melakukan pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *Articulate Storyline* dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Articulate Storyline merupakan sebuah program yang dapat mendukung perancangan media pembelajaran digital dari berbagai tingkat keahlian, mulai dari pemula hingga profesional (S. A. Wibowo dkk., 2022). Fungsionalitasnya memudahkan guru dalam menyajikan materi secara interaktif dengan memberikan kemampuan untuk melihat respons peserta didik secara langsung (Pratama & Batubara, 2021). Selain itu, *Articulate Storyline* ini cocok digunakan dalam kegiatan pembelajaran dikarenakan kemampuannya menciptakan menu interaktif sehingga memungkinkan peserta didik untuk aktif menggali informasi selama kegiatan pembelajaran (Selsabila & Pramudiani, 2022). Hal ini tentunya dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan *Articulate Storyline* dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam hal memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *Articulate Storyline* sudah banyak dilakukan, salah satunya dilakukan oleh Nugroho dan Arrosyad pada tahun 2020 dengan kesimpulan bahwa multimedia pembelajaran tematik integratif pada subtema keanekaragaman hayati dan tumbuhan di kelas IV SD layak dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Nugroho & Arrosyad, 2020). Selanjutnya, pada tahun 2022 Septiana, dkk. melakukan penelitian mengenai pengembangan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia yang dikembangkan pada materi anatomi dan fisiologi tumbuhan layak digunakan dalam pembelajaran di kelas IV SD (Septiana dkk., 2022).

Kebaruan penelitian yang akan diteliti oleh peneliti terletak pada kemampuan berpikir kritis dan adanya *games* dalam media pembelajaran yang dikembangkan.

Beranjak dari permasalahan yang telah dipaparkan, maka menurut peneliti perlu dilakukannya penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar. Judul penelitian ini adalah “Pengembangan Media Pembelajaran “ROMI” Rotasi Bumi Berbantuan *Articulate Storyline* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar”.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini merumuskan masalah penelitian berdasarkan latar belakang yang telah dituangkan di atas, yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimakah mengembangkan media pembelajaran “ROMI” rotasi Bumi berbantuan *Articulate Storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar?
2. Bagaimanakah kelayakan media pembelajaran “ROMI” rotasi Bumi berbantuan *Articulate Storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar?
3. Bagaimanakah respons peserta didik terhadap media pembelajaran “ROMI” rotasi Bumi berbantuan *Articulate Storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar?
4. Bagaimanakah keefektifan penggunaan media pembelajaran “ROMI” rotasi Bumi berbantuan *Articulate Storyline* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan bagaimana prosedur mengembangkan media pembelajaran “ROMI” rotasi Bumi berbantuan *Articulate Storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar.

2. Untuk mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran “ROMI” rotasi Bumi berbantuan *Articulate Storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar.
3. Untuk mendeskripsikan respons peserta didik terhadap media pembelajaran “ROMI” rotasi Bumi berbantuan *Articulate Storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar.
4. Untuk menguji keefektifan penggunaan media pembelajaran “ROMI” rotasi Bumi berbantuan *Articulate Storyline* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini memiliki manfaat secara teoritis dan praktis.

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk acuan dalam mengembangkan media pembelajaran. Selain itu, diharapkan dapat menumbuhkan lingkungan belajar yang lebih bermakna dan dapat digunakan sebagai bahan informasi untuk mendukung penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi dalam belajar dan memfasilitasi proses pemahaman materi pembelajaran serta dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi tambahan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan juga diharapkan dapat memberikan motivasi dalam mengembangkan media pembelajaran.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang baik di sekolah dan juga diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan refleksi dalam mengembangkan media pembelajaran yang kreatif di masa yang akan datang.

d. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat membantu peneliti untuk memperluas pemahaman tentang pengembangan media dan sebagai guru di masa yang akan datang hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afnisah, N., Ananda, J. L., Siregar, A., Simanjuntak, E. B., & Gandamana, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Ekosistem Kelas V SD Negeri 066054 Kec. Medan Denai. *Journal of Student Development Information System (JoSDIS)*, 3(2), 211–219. <https://doi.org/10.36987/JOSDIS.V3I2.4714>
- Agustin, M., & Pratama, Y. A. (2022). *Keterampilan Berpikir dalam Konteks Pembelajaran Abad Ke-21*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Albar, K., & Kulsum, U. (2021). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Jakarta: Guepedia.
- Alperi, M., Riyanto, R., Sapri, J., Alexon, A., & Handayani, D. (2021). Analysis of the Implementation of Distance Learning in the COVID-19 Pandemic New Normal Era. *International Journal of Asian Education*, 2(2), 120–128. <https://doi.org/10.46966/IJAE.V2I2.172>
- Andrizal, A., & Arif, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Sistem E-Learning Universitas Negeri Padang. *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 17(2).
- Ariani, R. F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Muatan IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 422–432. <https://doi.org/10.23887/JIPP.V4I3.28165>
- Arief, M. M., & Sofrayani. (2022). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Arikunto, S. (2020). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (18 ed.). Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2019). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Azizah, M., Rofian, R., & Sholikhah, I. R. (2021). Penggunaan Media Montase untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(1), 65–69. <https://doi.org/10.55215/JPPGUSEDA.V4I1.3279>
- Azzahra, I. E., Nurhasanah, A., Hermawati, E., & Kunigan, U. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPAS di SDN 4 Purwawinangun. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 6230–6238. <https://doi.org/10.36989/DIDAKTIK.V9I2.1270>
- Darnawati, Jamiludin, Batia, L., Irawaty, & Salim. (2019). Pemberdayaan Guru Melalui Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi Articulate Storyline. *Amal Ilmiah : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 8–16. <https://doi.org/10.36709/amalilmiah.v1i1.8780>

- Dewantara, A. H., B., A., & Harnida. (2020). Kreativitas Guru dalam Memanfaatkan Media Berbasis IT Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Journal of Primary Education*, 1(1), 15–28. <https://jurnal.iain-bone.ac.id/index.php/algurfah/index>
- Guci, S. R. F., Zainul, R., & Azhar, M. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Tiga Level Representasi Menggunakan Prezi pada Materi Kesetimbangan Kimia* [Universitas Negeri Padang]. <https://doi.org/10.31227/OSF.IO/N7JKF>
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.
- Hidayat, T., Susilaningsih, E., & Kurniawan, C. (2018). The effectiveness of enrichment test instruments design to measure students' creative thinking skills and problem-solving. *Thinking Skills and Creativity*, 29, 161–169. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2018.02.011>
- Hikmawati, F. (2020). *Metodologi Penelitian*. Depok: Rajawali Pers.
- Ifani, R., Munzil, M., & Setiawan, A. M. (2021). Kajian literasi pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis game edukasi materi sistem tata surya kelas VII SMP. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya (JMIPAP)*, 1(4), 278–281. <https://doi.org/10.17977/UM067V1I4P278-281>
- Irawan, S., & Mukhlis, M. (2023). Keterampilan Abad 21 dalam Modul Ajar Bahasa Indonesia Kurikulum Merdeka di Sekolah Menengah Kejuruan. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 6(1), 235–246. <https://doi.org/10.30872/DIGLOSIA.V6I1.634>
- Istiqomah, N., & Maemonah. (2022). Konsep Dasar Teori Perkembangan Kognitif pada Anak Usia Dini Menurut Jean Piaget. *Khazanah Pendidikan*, 15(2), 151–158. <https://doi.org/10.30595/JKP.V15I2.10974>
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1064–1074. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V6I1.2124>
- Japar, M., Fadhillah, D. N., & P, G. L. H. (2019). *Media dan Teknologi Pembelajaran PPKN*. Surabaya: CV. Jakad Publishing.
- Kurniawan, R., & Syafriani, S. (2021). Praktikalitas dan Efektivitas Penggunaan E-Modul Fisika SMA Berbasis Guided Inquiry Terintegrasi Etnosains untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 5(2), 135–141. <https://doi.org/10.24036/JEP/VOL5-ISS2/572>
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Jakarta: Kencana.

- Legina, N., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy*, 9(3), 375–385. <https://doi.org/10.33394/JP.V9I3.5285>
- Leztiyani, I. (2021). Optimalisasi Penggunaan Articulate Storyline 3 Dalam Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(01), 24–35. <https://doi.org/10.59141/JAPENDI.V2I01.63>
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)*. Surabaya: Media Sahabat Cendikia.
- Lukman, H. S., Setiani, A., & Agustiani, N. (2023). Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Teori FRISCO. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 7(1), 55–67. <https://doi.org/10.35706/SJME.V7I1.6960>
- Mahmudah, A., & Pustikaningsih, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Inspire pada Materi Jurnal Penyesuaian untuk Siswa Kelas X Akutansi dan Keuangan Lembaga SMK Negeri 1 Tempel Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia*, 17(1), 97–111. <https://doi.org/10.21831/JPAI.V17I1.26515>
- Ma'rifah, M. Z., & Mawardi. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Hyflex Learning Berbantuan Wordwall. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 12(3), 225–235. <https://doi.org/10.24246/J.JS.2022.V12.I3.P225-235>
- Marudut, M. R. H., Bachtiar, I. G., Kadir, K., & Iasha, V. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 577–585. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V4I3.401>
- Maulida, R., Hardiansyah, & Mahrudin. (2021). The Development Handout Nypa Fruticans Wurmb. (Nipah) in Mangrove Area Coastal of Sungai Rasau as Enhancement for Biodiversity Concept in Senior High School. *JURNAL ATRIUM PENDIDIKAN BIOLOGI*, 6(3), 192–197. <https://doi.org/10.24036/APB.V6I3.11004>
- Neliwati. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Kajian Teori dan Praktek)*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Nugroho, F., & Arrosyad, M. I. (2020). Learning Multimedia Development Using Articulate Storyline for Students. *International Journal of Elementary Education*, 4(4), 575–579. <https://doi.org/10.23887/IJEE.V4I4.27763>
- Nuralan, S., BK, M. K. U., & Haslinda. (2022). Analisis Gaya Belajar Siswa Berprestasi di SD Negeri 5 Tolitoli. *Madako Elementary School*, 1(1), 13–24. <https://ojs.fkip.umada.ac.id/index.php/mes/article/view/4>
- Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. Jawa Timur: UMSIDA Press.

- Nurmala, S., Triwoelandari, R., & Fahri, M. (2021). Pengembangan Media Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran IPA Berbasis STEM untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa SD/MI. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5024–5034. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V5I6.1546>
- Nuryani, S., Hamdani Maula, L., & Khaleda Nurmeta, I. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(2), 599–603. <https://doi.org/10.51494/JPDF.V4I2.952>
- Pratama, A. N., & Batubara, H. H. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Materi Penerapan Nilai-nilai Pancasila. *Bidayatuna Jurnal Pendidikan Guru Mandrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 157–168. <https://doi.org/10.54471/BIDAYATUNA.V4I2.1082>
- Rahmadhani, A. (2020). Audio Visual Media to Improve Learning Achievement of Natural Science Subject in Earth Rotation Topic. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 3(4), 962–967. <https://doi.org/10.20961/SHES.V3I4.55658>
- Rahmi, M. N., & Samsudi, M. A. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sesuai Dengan karakteristik Gaya Belajar. 4(2), 355–363. <https://doi.org/https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i2.439>
- Ramadhani, W. A., Syamsurizal, & Afrida. (2022). Multimedia Interaktif Menggunakan Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Larutan Penyangga. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 10(2), 197–208. <https://doi.org/10.33394/HJKK.V10I2.5763>
- Ramadhan, M. (2021). *Metode Penelitian*. Surabaya: Cipta Media Nusantara.
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Ridho, S., Ruwiyatun, Subali, B., & Marwoto, P. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pokok Bahasan Klasifikasi Materi dan Perubahannya. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 10–15. <https://doi.org/10.29303/JPPIPA.V6I1.194>
- Ridhwan, & Sari, R. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline pada Materi Penginderaan Jauh. *Jurnal Samudra Geografi*, 5(2), 90–98. <https://doi.org/10.33059/JSG.V5I2.5704>
- Risal, Z., Hakim, R., & Abdullah, A. R. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development (R&D): Konsep, Teori-Teori dan Desain Penelitian*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Rosyid, Moh. Z., Sa'diyah Halimatus, & Septiana, N. (2021). *Ragam Media Pembelajaran*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.

- Sa'adah, R. N., & Wahyu. (2022). *Metode Penelitian R&D (Research and Development): Kajian Teoristis dan Aplikatif*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Safira, A. D., Sarifah, I., & Sekaringtyas, T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Articulate Storyline pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 237–253. <https://doi.org/10.37478/JPM.V2I2.1109>
- Sari, F. F. K., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Berbasis Flipbook untuk Memberdayakan Keterampilan Abad 21 Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6079–6085. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V5I6.1715>
- Selsabila, V., & Pramudiani, P. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline Berbasis Literasi Digital Pada Pembelajaran IPS bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah Negeri. *Jurnal Paedagogy*, 9(3), 458–466. <https://doi.org/10.33394/JP.V9I3.5372>
- Septiana, I. G., Wibawa, I. M. C., & Trisna, G. A. P. S. (2022). Interactive Multimedia Based on Articulate Storylines in the Topic of Plant Anatomy and Physiology. *International Journal of Elementary Education*, 6(2), 182–194. <https://doi.org/10.23887/IJEE.V6I2.46486>
- Shatri, Z. G. (2020). Advantages and Disadvantages of Using Information Technology in Learning Process of Students. *Journal of Turkish Science Education*, 17(3), 420–428. <https://doi.org/10.36681/tused.2020.36>
- Sholikha, S. N., & Fitrayati, D. (2021). Integrasi Keterampilan 4C dalam Buku Teks Ekonomi SMA/MA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2402–2418. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.823>
- Siregar, A. A., Nurhastuti, & Agusta, R. (2023). Model Pembelajaran PjBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Rotasi Bumi bagi Peserta Didik Tunagrahita. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 11(2), 85–92. <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu/article/view/124217>
- Sofiyana, M. S., Sukhoiri, Aswan, N., Munthe, B., W, L. A., Jannah, R., Juhara, S., SK, T., Laga, E. A., Sinaga, J. A. B., Suparman, A. R., Suaidah, I., Fitrisari, N., & Herman. (2022). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Sucino, W. (2021). *Berpikir Kritis: Tinjauan Melalui Kemandirian Belajar, Kemampuan Akademik dan Efikasi Diri*. Jawa Barat: Penerbit Adab.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhailah, F., Muttaqin, M., Suhada, I., Jamaluddin, D., & Paujjiah, E. (2021). Articulate Storyline: sebuah Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif

- pada Materi Sel. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(1), 19–25.
<https://doi.org/10.33751/PEDAGONAL.V5I1.3208>
- Sujadi, I., Budiyono, B., Kurniawati, I., Wulandari, A. N., Andriatna, R., & Puteri, H. A. (2023). Pelatihan Pengembangan Soal Matematika Berbasis Numerasi pada Guru Matematika SMP untuk Menunjang Asesmen Kompetensi Minimum. *Abdimas Galuh*, 5(1), 135–145.
<https://doi.org/10.25157/AG.V5I1.9085>
- Suyitno. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif*. Malang: Akademia Pustaka.
- Syahza, A. (2021). *Metodologi Penelitian*. Riau: UR Press.
- Uslan, U., Muhsam, J., Hasyda, S., & Aiman, U. (2021). Implementation of Contextual Teaching and Learning and Authentic Assessments to the Science (IPA) Learning Outcomes of 4th Grade Students of Primary Schools (SD) in Kota Kupang. *Journal of Education Research and Evaluation*, 5(3), 380–390.
<https://doi.org/10.23887/JERE.V5I3.32338>
- Wahyuni, S., Ridlo, Z. R., & Rina, D. N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Tata Surya. *JIPi (Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA)*, 6(2), 99–110.
<https://doi.org/10.24815/jipi.v6i2.24624>
- Warahmah, L. W., Putri, A. N., & Asikin, N. (2022). Interactive Multimedia on Basis Articulate Storyline and Maritime Oriented for Plantae Topic in Senior High School. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, 7(2), 175–183.
<https://doi.org/10.24036/APB.V7I2.12862>
- Wibowo, A., Rahman, A., Ishaq, Muh., Yus, A., & Simaremare, A. (2022). Analisis Efektifitas Media Pembelajaran PKN Terhadap Gaya Belajar Kelas III SD. *Journal of Educational Analytics*, 1(1), 1–8.
<https://doi.org/10.55927/JEDA.V1I1.417>
- Wibowo, S. A., Nursalam, H., & Muhajir, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Pembelajaran IPS Kelas IV Tema 9 Berbasis Aplikasi Articulate Storyline 3. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2442–9511. <https://doi.org/10.58258/JIME.V8I3.3643>
- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana.
- Yunita, H., Meilanie, M. S., & Fahrurozi. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Pendekatan Saintifik. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 425–432.
<https://doi.org/10.31004/OBSESI.V3I2.228>