

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL  
5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN  
TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

(Penelitian *Design and Development* Pada Pembelajaran IPA Tema 9 Menjelajah  
Angkasa Luar Kelas VI Sekolah Dasar di SDN Duren Seribu 04 Depok)

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar



Oleh:

**Frisil Octavia**

**NIM 1903766**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**KAMPUS CIBIRU**

**BANDUNG**

**2023**

Frisil Octavia, 2023

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA  
UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

Univeristas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

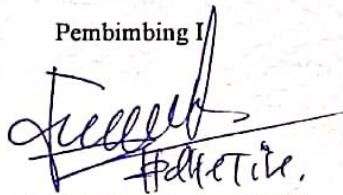
**FRISIL OCTAVIA**

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL  
5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN  
TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

(Penelitian *Design and Development* Pada Pembelajaran IPA Tema 9 Menjelajah  
Angkasa Luar Kelas VI Sekolah Dasar di SDN Duren Seribu 04 Depok)

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



**Dr. Dede Trie Kurniawan, M.Pd**  
NIP. 920200419870113101

Pembimbing II



**Dr. Agus Mulvana, M. Pd.**  
NIP. 197208132002121000

Diketahui,

Ketua Program Studi S-1 PGSD



**Dr. Tita Mulyati, M.Pd.**  
NIP. 198111082008012015

Frisil Octavia, 2023

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA  
UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

Univeristas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL  
5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN  
TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

(Penelitian *Design and Development* Pada Pembelajaran IPA Tema 9 Menjelajah  
Angkasa Luar Kelas VI Sekolah Dasar di SDN Duren Seribu 04 Depok)

**Oleh**

**Frisil Octavia**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

@Frsil Octavia

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi oleh undangundang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dicetak ulang, di  
*fotocopy* atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

Frisil Octavia, 2023

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA  
UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

Univeristas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

## MOTTO HIDUP

“Hindarilah sifat malas dan bosan karena keduanya kunci keburukan. Sesungguhnya jika engkau malas, engkau tidak akan banyak melaksanakan kewajiban. Jika engkau bosan, engkau tidak akan tahan dalam menunaikan kewajiban”

-Umar bin Khattab-

*“Never regret a day in your life. Good days give happiness, bad days give experiences, the worst days give leasson, and the best days five memories”*

-Unknown-

“Jangan bandingkan prosesmu dengan orang lain, karena yang sama *start* nya pun belum tentu sama *finish* nya. Jangan malu berjalan lambat, malu lah jika hanya berdiam diri”

-Penulis-

*“Ain't about how fast I get there. Ain't about what's waiting on the other side. It's the climb”*

-Miley Cyrus-

## PERSEMBAHAN

Penulis persembahkan skripsi ini kepada Allah Swt karena skripsi ini bagian ibadahku kepada-Nya., tak lupa pula penulis sembahkan skripsi ini kepada kedua orang tua tercinta yang telah memberikan pengorbanan, kasih sayang, dukungan, doa, dan didikan, serta penulis mempersembahkan skripsi ini kepada Ayah Saman dan Ibu Aen yang selalu memberikan kasih sayang, dan doa yang tiada henti.

Frisil Octavia, 2023

**PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

Univeristas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul " Pengembangan *Website* Interaktif Terintegrasi Model 5E Pada Pembelajaran IPA Untuk Melatih Pencapaian Tingkat Berpikir Marzano" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Penulis tidak melakukan plagiat, penjiplakan ataupun pengutipan terhadap hasil karya skripsi orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko ataupun sanksi yang diberikan kepada penulis, jika dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya skripsi saya ini ataupun ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan,

Frisil Octavia

NIM 1903766

Frisil Octavia, 2023

**PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA  
UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

Univeristas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunianya sehingga penyusun dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan baik. Shalawat beserta salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga syafaatnya dapat sampai kepada penyusun dan umatnya Alhamdulillahiraabil'alamin penulis sudah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Website* Interaktif Terintegrasi Model 5E Pada Pembelajaran IPA Untuk Melatih Pencapaian Tingkat Berpikir Marzano”**.

Penyusunan skripsi ini berdasarkan hasil dari penemuan masalah di kelas VI Sekolah Dasar khususnya pada pembelajaran IPA materi Menjelajah Angkasa Luar yaitu kurangnya variasi media pembelajaran yang membuat siswa merasa bosan ketika pembelajaran. Selain itu, skripsi ini disusun bertujuan sebagai salah satu langkah penyusunan tugas akhir untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1) pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru Semoga skripsi yang penulis buat dapat memberikan manfaat baik bagi penyusun sendiri maupun pada pihak yang membacanya.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal ini masih terdapat banyak sekali kekurangan dalam penulisan. Maka dari itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan kedepannya, sehingga skripsi yang disusun dapat lebih memberikan manfaat dibidang pendidikan maupun pengampliksiannya. Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang mendukung dan membantu dalam hal pemberian ilmu pengetahuan untuk menuntaskan studi dan penyusunan proposal penelitian ini. Semoga segala bantuan, dan dukungan, serta bimbingan yang telah diberikan dapat menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT. Aamiin.

Bandung, 17 Agustus 2023

i

Frisil Octavia, 2023

**PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

Univeristas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt. Yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Website Interaktif Terintegrasi Model 5E Pada Pembelajaran IPA Tema 9 Untuk Melatih Pencapaian Tingkat Berpikir Marzano*”** tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang selalu mendukung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Dede Trie Kurniawan, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dengan sabar, selalu bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis hingga akhir selesai.
2. Dr. Agus Mulyana, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa membimbing dan memberi arahan dengan sabra, dan selalu bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis hingga akhir selesai.
3. Frisil yang tetap bertahan dan kuat dengan segala situasi, yang masih tetap menunaikan segala kewajiban dengan kondisi tidak baik-baik saja, yang mulai menerima keadaan bahwa semuanya tidak harus berjalan dengan baik.
4. Mamah dan papap tercinta, Bapak Wahyu Effendi dan Ibu Elma Rosmaila yang sudah memberikan segala cinta dan kasih sayang, yang selalu mendukung dan mendoakan, yang selalu memberikan segala pengorbanan yang tidak akan bisa dibalas sampai kapanpun.
5. Kakak dan Adik tercinta, Kak Yona Luverina dan M. Firly Arsenaldi yang selalu mendukung, mendoakan, memberikan canda dan tawa penulis dalam keadaan apapun.
6. Rhea Fazeela Zaahir yang sudah memberikan kekuatan dan memberikan semangat kepada penulis untuk menjalani kehidupan.
7. Ayah Saman dan Ibu Aen Rohimaeni yang selalu memberikan dukungan, memberikan kasih sayang, dan selalu mendoakan penulis. Semoga cinta-cita ayah punya keluarga PNS akan segera penulis capai.
8. Kepala Sekolah SDN Duren Seribu 04 Depok Bapak Marwanih, S.Pd., MM yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
9. Ibu Triyanti Rohimah, S.Pd., MM selaku wali kelas VIC yang sudah menjadi partisipan dalam penelitian ini
10. Seluruh siswa kelas VIC SDN Duren Seribu 04 Depok yang telah menjadi partisipan dan memberikan pengalaman menyenangkan dalam penelitian ini.
11. Prof. Dr Deni Darmawan, S.Pd., M.Si sebagai direktur UPI Kampus Cibiru.
12. Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd sebagai wakil direktur UPI Kampus Cibiru.

13. Dr. Tita Mulyati, M.Pd sebagai ketua Program Studi PGSD UPI Kampus Cibiru.
14. Seluruh dosen, staf, dan karyawan UPI Kampus Cibiru yang telah banyak membantu penulis selama perkuliahan dan kegiatan kemahasiswaan.
15. Teman-teman tercinta, Apsari Nareswari Gunawan, Heidi Giva Salsabilla, Desi Nur Rahayu, dan Nabila Cahyaningtiyas yang sudah menjadi teman seperjuangan selama 4 tahun di kampus, menjadi teman curhat, teman mengeluh, dan yang selalu memberikan dukungan serta kasih sayang kepada penulis di situasi apapun.
16. Teman-teman tercinta, Dinda Novanda Utami, Fiki Darnaes, Anggita Nurfariza, Annisa Nada yang sudah menjadi teman yang selalu ada dan selalu memberikan dukungan kepada penulis.
17. Semua pihak yang telah memberikan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan keberkahan dari Allah SWT, dan balasan yang sebaik-baiknya dari Allah SWT. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Bandung, Agustus 2023

Frisil Octavia



# **PENGEMBANGAN *WEBSITE* INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

(Penelitian *Design and Development* Pada Pembelajaran IPA Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Kelas VI Sekolah Dasar di SDN Duren Seribu 04 Depok)

**Frisil Octavia**

**1903766**

## **ABSTRAK**

Proses belajar mengajar yang bermutu memerlukan percanaan yang matang, salah satunya dengan adanya media pembelajaran. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran digital yang dapat menganalisis peningkatan terhadap tingkat berpikir Marzano pada pembelajaran IPA materi Menjelajah Angkasa Luar melalui penggunaan *Website* Interaktif terintegrasi Model 5E di kelas VI SD. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode desain dan pengembangan dengan menggunakan desain penelitian D&D yang mencakup enam tahapan yaitu, identifikasi masalah, mendeskripsikan tujuan, uji coba produk, evaluasi hasil uji coba, dan mengkomunikasikan hasil uji coba. Penelitian ini melibatkan 1 guru dan 25 siswa kelas VI SDN Duren Seribu 04, Depok pada tahun ajaran 2023/2024. Pengembangan media pembelajaran ini memerlukan uji kelayakan dengan melakukan validasi ahli yaitu validasi ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran dan ahli bahasa menghasilkan skor 91,75% dengan kategori “Sangat Baik”. Hasil perolehan peningkatan terhadap tingkat berpikir Marzano berdasarkan perhitungan *N-Gain* berada di kategori “Sedang”. Respon pengguna pada *Website* Interaktif terintegrasi Model 5E ini mendapatkan respon positif yang dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran digital *Website* Interaktif terintegrasi Model 5E layak digunakan untuk membantu siswa memahami pembelajaran IPA materi Menjelajah Angkasa Luar.

**Kata Kunci:** Pengembangan Media Pembelajaran, *Website* Interaktif, Tingkat Berpikir Marzano, Pembelajaran IPA di SD

# DEVELOPMENT OF AN INTERACTIVE WEBSITE INTEGRATED WITH THE 5E MODEL IN LEARNING SCIENCE TO TRAIN THE ACHIEVEMENT OF MARZANO LEVEL OF THINKING

(Design and Development Research at SDN Duren Seribu 04 Depok)

**Frisil Octavia**

**1903766**

## ABSTRACT

A quality teaching and learning process requires careful planning, one of which is the existence of learning media. This research was conducted to produce a digital learning media that can analyze the improvement of Marzano's level of thinking in science learning material Exploring Outer Space through the use of Interactive Websites integrated with the 5E Model in grade VI SD. The method used in this research is the design and development method using the D&D research design which includes six stages, namely, problem identification, describing objectives, product trials, evaluating trial results, and communicating trial results. This research involved 1 teacher and 25 grade VI students of SDN Duren Seribu 04, Depok in the 2023/2024 school year. The development of this learning media requires feasibility testing by conducting expert validation, namely validation of material experts, media experts, learning experts and linguists resulting in a score of 91.75% in the "Very Good" category. The results of the acquisition of an increase in the Marzano level of thinking based on the N-Gain calculation are in the "Moderate" category. User response to the Interactive Website integrated with the 5E Model gets a positive response which can be concluded that the development of digital learning media Interactive Website integrated with the 5E Model is feasible to use to help students understand science learning material Exploring Outer Space.

**Keywords:** Learning Media Development, Interactive Website, Marzano Level of Thinking, Science Learning in Elementary School

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian .....	9
1.4 Manfaat Penelitian .....	9
1.5 Struktur Organisasi Penulisan .....	10
<b>BAB II</b> .....	<b>12</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>12</b>
2.1 Media Pembelajaran .....	12
2.2 <i>Website</i> .....	16
2.3 Model Siklus Belajar 5E .....	19
2.4 Ilmu Pengetahuan Alam .....	20
2.5 Menjelajah Angkasa Luar .....	22
2.6 Tingkat Berpikir Marzano .....	23
2.7 Penelitian Relevan .....	25
2.8 Kebaruan Penelitian.....	25
2.9 Kerangka Berpikir .....	26
<b>BAB III</b> .....	<b>35</b>
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>35</b>
3.1 Metode Penelitian .....	35
3.2 Partisipan Penelitian .....	37
3.3 Instrumen Penelitian .....	38
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	47

3.5 Analisis Data .....	48
<b>BAB IV .....</b>	<b>52</b>
<b>TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
4.1 Temuan Penelitian .....	52
4.2 Pembahasan.....	96
<b>BAB V.....</b>	<b>102</b>
<b>SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>102</b>
5.1 Simpulan .....	102
5.2 Implikasi .....	95
5.3 Rekomendasi.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>97</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Indikator HOTS Marzano .....	24
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir .....	26
Gambar 3. 1 Tahapan Model D&D menurut Peffers dkk.....	35
Gambar 3. 2 Rumus N-Gain.....	50
Gambar 3. 3 Hasil perhitungan N-Gain .....	50
Gambar 4. 1 Kisi-Kisi Soal Pretest.....	69
Gambar 4. 2 Kisi-Kisi Soal Post-Test .....	69
Gambar 4. 3 Kumpulan Gambar Freepik.....	70
Gambar 4. 4 Video Pembelajaran di Youtube.....	71
Gambar 4. 5 Pembuatan <i>Website</i> .....	71
Gambar 4. 6 Pembuatan Infografik Tutorial Penggunaan.....	72
Gambar 4. 7 Video Tutorial Penggunaan .....	72
Gambar 4. 8 Mengubah http menjadi bitly .....	77
Gambar 4. 9 Penggunaan <i>Website</i> Interaktif .....	91
Gambar 4. 10 Pengisian Padlet.....	91
Gambar 4. 11 Hasil Skor <i>N-Gain</i> .....	95
Gambar 4. 12 Membuat Artikel Hasil Penelitian .....	96

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Indikator Penilaian Ahli Media .....	38
Tabel 3. 2 Indikator Penilaian Ahli Bahasa .....	40
Tabel 3. 3 Indikator Penilaian Ahli Materi.....	41
Tabel 3. 4 Indikator Penilaian Ahli Pembelajaran di SD .....	42
Tabel 3. 5 Indikator Penilaian Respon Guru .....	43
Tabel 3. 6 Indikator Respon Siswa .....	45
Tabel 3. 7 Instrumen Wawancara kepada Guru .....	46
Tabel 3. 8 Instrumen Wawancara kepada Siswa.....	46
Tabel 3. 10 Skema Model Pretest-Postest .....	48
Tabel 4. 1 Analisis Materi .....	54
Tabel 4. 2 Karakteristik Siswa dan Guru .....	56
Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran .....	59
Tabel 4. 4 Garis Besar Program Media .....	61
Tabel 4. 5 Storyboard Website Interaktif.....	65
Tabel 4. 6 Kegiatan Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran 5E .....	67
Tabel 4. 7 Desain Media Website Interaktif .....	73
Tabel 4. 8 Identitas Validator Ahli .....	78
Tabel 4. 10 Masukan dan Revisi Ahli Materi.....	78
Tabel 4. 12 Hasil Penilaian Validasi Pembelajaran di SD.....	83
Tabel 4. 13 Masukan dan Revisi Ahli Pembelajaran di SD .....	86
Tabel 4. 14 Hasil Revisi Validasi Pembelajaran .....	87
Tabel 4. 15 Hasil Validasi Kelayakan Ahli Bahasa.....	88
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Pengguna .....	92
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Hasil <i>Pre-test</i> Siswa.....	93
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Hasil <i>Post-Test</i> Siswa.....	93
Tabel 4. 19 Analisis SWOT Media Website Interaktif.....	100

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1 Garis Besar Program Media (GBPM) .....	104
Lampiran A. 2 Storyboard.....	105
Lampiran A. 3 Surat Permohonan Expert Judgement.....	111
Lampiran A. 4 Lembar Wawancara Analisis Kebutuhan Pengembangan Media	115
Lampiran A. 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	116
Lampiran A. 6 Kisi-Kisi Soal Pre-test .....	137
Lampiran A. 7 Soal Pre-test .....	145
Lampiran A. 8 Kisi-Kisi Soal Post-test.....	149
Lampiran A. 9 Soal Post-tes.....	155
Lampiran B. 1 Persetujuan Pemohonan Expert Judgement .....	161
Lampiran B. 2 Hasil Angket Penilaian Materi oleh Validator.....	165
Lampiran B. 3 Hasil Angket Penilaian Media oleh Validator .....	167
Lampiran B. 4 Hasil Angket Penilaian Pembelajaran di SD oleh Validator .....	173
Lampiran B. 5 Hasil Angket Penilaian Bahasa oleh Validator.....	179
Lampiran B. 6 Hasil Angket Respon Guru .....	184
Lampiran B. 7 Hasil Angket Respon Siswa.....	187
Lampiran B. 8 Hasil Jawaban Soal Pre-test Siswa .....	190
Lampiran B. 9 Hasil Penilaian Soal Pre-test Siswa .....	199
Lampiran B. 10 Hasil Jawaban Soal Post-test Siswa.....	200
Lampiran B. 11 Hasil Penilaian Soal Post-test Siswa.....	213
Lampiran C. 1 Dokumentasi Wawancara Analisis Pengguna .....	215
Lampiran C. 2 Dokumentasi Implementasi Penelitian di SDN Durenseribu 04.	217
Lampiran C. 3 Dokumentasi Pengisian Pre-test dan Post-test.....	220
Lampiran C. 4 Dokumentasi Wawancara Pengguna Terhadap Website Interaktif .....	222
Lampiran D. 1 Surat Penetapan Dosen Pembimbing .....	226
Lampiran D. 2 Surat Izin Penelitian di SDN Duren Seribu 04 Depok .....	229
Lampiran D. 3 Surat Balikan Telah Melakukan Penelitian di SDN DurenSeribu 04 .....	230
Lampiran D. 4 Buku Bimbingan .....	231

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, Y., & Putri, D. A. P. (2019). Rancang Bangun Media Pembelajaran Ipa (Ayo Mengenal Hewan Dan Tumbuhan) Untuk Kelas 4 Sd Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKomSiN)* 7. (1).
- Aeni, A. dkk. (2022). Pengembangan Aplikasi “Cermin” Untuk Menanamkan Pendidikan Karakter Dalam Perspektif Islam Di Sekolah Dasar Kelas V, 5(1), 89-99.
- Aina, M. (2013). Pengaruh Pemanfaatan Multimedia Interaktif Pembelajaran IPA-Biologi Terhadap Motivasi Dan Kemampuan Kognitif Siswa SMP 19 Kota Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi: Seri Humaniora*, 15(1), 43474.
- Asti, I. (2023). Pengembangan Prototipe Multimedia Berorientasi Problem Based Learning Pada Pembelajaran Ipa Siswa Sd Kelas V Materi Sistem Pencernaan Manusia: Penelitian Design and Development pada Mata Pelajaran IPA di SDN 021 Ciporeat, Bandung. (S1 Tesis). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Bethan, Z. A. R. (2018). Identifikasi Media Bersumber Lingkungan Dan Kualitasnya Sebagai Bahan Ajar Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas Vii A Semester I Di Smp Negeri 03 Batu. *Skripsi FIP Universitas Muhammadiyah Malang*. Malang: diterbitkan.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.



- Deliany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). Penerapan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Educare*, 90-97.
- Duanda, S. (2013). LKP : Perancangan Desain Motion Graphic OBB Acara TV Movie Zone di Kompas TV Surabaya. *Skripsi STIKOM Surabaya*. Surabaya: diterbitkan.
- Ekasopariah, M. N. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Model Predict Observe Explain (Poe) Pada Mata Pelajaran Ipa Sekolah Dasar. *Skripsi Upi*. Bandung: diterbitkan.
- Fera, K. (2017). Pengembangan E-Module Ipa Berbasis Service Learning Dengan Tema “Pencemaran Udara” Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Smp Kelas Vii. *Skripsi FMIPA UNY*. Yogyakarta: diterbitkan.
- Firmansyah, R. (2016). Perancangan web based learning sebagai media pembelajaran berbasis ICT. *Jurnal: Informatika*, 3, 176–182. doi:<https://doi.org/https://doi.org/10.31294/ji.v3i2.834>.
- Gradini, E. (2018). Menakar Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Calon Guru Matematika Melalui Level Hots Marzano. *Journal: Mathematics Education Learning Teaching*, 7(2), 41-48.
- Heong, Y. *et all*. (2011). *The Level of Marzano Higher Order Thinking Skill among Technical Education Students. International Journal of Science and Humanity*. 1 (2), 121-125.
- Indonesia, P. R. (2006). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Januarisman, E. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal*

- Inovasi Teknologi Pendidikan, 03(02), 166–182.
- Jediut, M. dkk. (2021). Manfaat Media Pembelajaran Digital Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sd Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar 2*. (2). 1-5.
- Juhji. (2015). Model Pembelajaran Learning Cycle 5e dalam Pembelajaran IPA. *Journal: Primary*, 7 (2), 208-214.
- Kurniawan, D. (2012). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Website Pada Konsep Fluida Statis Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Kurniawan, D. Hayati, A. Maryati, S, (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Wayang Profesi Untuk Mengenalkan Jenis Pekerjaan Pada Siswa Sd. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 2 (2), 2. doi: <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/al-aulad>
- Liana, D. (2020). Penerapan Pembelajaran Siklus Belajar (Learning Cycle 5e) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SDN 007 Kotabaru Kecamatan Keritang. *Jurnal Kependidikan MI*, 6(2), 92-101. doi: <https://doi.org/10.46963/mpgmi.v6i1.127>
- Lestari, dkk. (2022). Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Basis Data untuk SMK Kelas XI (Studi Kasus SMK Negeri 1 Bantul). Skripsi FIP Universitas Teknologi Yogyakarta. Yogyakarta: di terbitkan
- Mardhiyah, R. H. dkk. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan 12*. (1). 29-39.

Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2007). *The new taxonomy of educational objectives. The new taxonomy of educational objectives 2nd Ed.* 2 (2).doi:10.1207/s15430421 tip4104

Munir. (2015). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Nata, I. K. W., & Putra, D. K. N. S. (2021). Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 227-237.

Peprizal. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 455-465.

Peterson, C. (2003). *Bringing ADDIE to life: Instructional design at its best. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* 12. (3), 227-241.

Pradana, G, dkk. (2021). Pengembangan Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Tiga Level (*Three-Tier*) Berbasis *Marzano Dimensions Of Learning*. *Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 15(3), 119-127. doi: <https://doi.org/10.23887/wms.v15i3.28124>.

Rahman, S, dkk. (2014). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Website Pada Proses Pembelajaran Produktif Di SMK. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 1(1), 138-145. doi: <https://doi.org/10.17509/jmee.v1i1.3746>.

Rijali, A. (2019). Analisis data kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81-95.

Salam, A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Interaktif (Blog) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Mata Pelajaran Pemasaran Online Sub Kompetensi Dasar Merancang Website (Studi Pada

- Siswa Kelas X Tata Niaga SMK Negeri 2 Nganjuk). *Jurnal: Pendidikan Tata Niaga*, 3(2). doi: <https://doi.org/10.26740/jptn.v3n2.p%25p>.
- Setiyani, N. (2019). Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Alam Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar Kognitif Ipa Siswa Kelas Iv Sd Negeri 1 Makam Rembang Purbalingga. *Skripsi FMIPA UNY*. Yogyakarta: diterbitkan.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sulistiyorini, S. ( 2007). *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Tiara Karya.
- Surahman, dkk. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Makhluk Hidup Dan Proses Kehidupan Melalui Media Gambar Kontekstual Pada Siswa Kelas II SD Alkhairaat Towera. *Jurnal Kreatif Tadulako Online* 3. (4). 91-107
- Usman, S. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Vaughan, T. (2008). *Multimedia : Making it work* 8th ed. USA : McGraw Hill.
- Wati, I. dkk. ( 2021). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(8), 1218-1225. doi: <http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v6i8.14949>
- Widayat, W., Kasmui, K., & Sukaesih, S. (2014). Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Ipa Terpadu Pada Tema Sistem Gerak Pada Manusia. *Unnes Science Education Journal*, 3(2).

Wijaya, A. M. dkk. ( 2021). Media Pembelajaran Digital Sebagai Sarana Belajar Mandiri Di Masa Pandemi Dalam Mata Pelajaran Sejarah. *Jurnal Sandhyakala* 2. (2).