

No Daftar: 092/S/PGSD/23/VIII/2024

**PENGEMBANGAN MEDIA KREASIPEDAM
PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA
DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

**(Pengembangan Media Permainan Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia
di SD Kelas V)**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

Santi Samrotul Puadah

NIM 2006710

**PROGRAM STUDI S1
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS TASIKMALAYA
2024**

PENGEMBANGAN MEDIA KREASIPEDAM
PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA
DI KELAS V SEKOLAH DASAR

(Pengembangan Media Permainan Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia di SD
Kelas V)

oleh
Santi Samrotul Puadah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Santi Samrotul Puadah
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2024

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

SANTI SAMROTUL PUADAH
PENGEMBANGAN MEDIA KREASIPEDAM
PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA
DI KELAS V SEKOLAH DASAR

(Pengembangan Media Permainan Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia di SD
Kelas V)

disetujui dan disahkan untuk mengikuti ujian sidang skripsi oleh pembimbing:

Pembimbing I



Drs. H. Ahmad Nugraha, M.Si.

NIP 195910271986111001

Pembimbing II



Pidi Mohamad Setiadi, S.Pd., M.Pd.

NIP 920200119900709101

Mengetahui

Ketua Program Studi PGSD



Dr. Ghullam Hamdu, M.Pd.

NIP 198006222008011004

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) untuk materi sistem peredaran darah di kelas V Sekolah Dasar. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang cenderung monoton, khususnya dalam mata pelajaran IPA yang memiliki cakupan yang luas. Permasalahan yang diidentifikasi meliputi nilai siswa yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), kurangnya konsentrasi dan motivasi belajar, serta kesulitan siswa dalam memahami materi sistem peredaran darah. Metode penelitian menggunakan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan: *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Sebelum menerapkan media KREASIPEDAM, validitas media dan materi dinilai oleh validator, baik validator materi maupun media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat validitas media KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) menunjukkan rata-rata prosentase sebesar 95% yang artinya media KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) dikategorikan sangat layak. Sedangkan analisis siswa diukur dengan menggunakan angket respon siswa dengan hasil respon siswa pada uji coba 1 menunjukkan rata-rata presentase sebesar 92,50% dan hasil angket respon siswa pada uji coba 2 menunjukkan rata-rata presentase sebesar 97,39%, artinya bahwa media KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah) mendapatkan respon yang sangat baik dari siswa. Dengan demikian, Media KREASIPEDAM layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk materi sistem peredaran darah di kelas V Sekolah Dasar.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Siswa, R&D, Peredaran Darah

ABSTRACT

This research aims to develop KREASIPEDAM (Human Circulatory System Train) learning media for circulatory system material in class V of elementary schools. This research is motivated by the limited use of learning media which tends to be monotonous, especially in science subjects which have a broad scope. Problems identified include student scores that are still below the Minimum Completeness Criteria (KKM), lack of concentration and motivation to learn, as well as students' difficulties in understanding the circulatory system material. The research method uses Research and Development (R&D) with the ADDIE model, which consists of five stages: Analyze (Analysis), Design (Planning), Development (Development), Implementation (Implementation), and Evaluation (Evaluation). Data was collected through interviews, observation and documentation studies. Before implementing the KREASIPEDAM media, the validity of the media and material is assessed by validators, both material and media validators. The results of the research show that the validity level of the KREASIPEDAM (Human Circulatory System Train) media shows an average percentage of 95%, which means that the KREASIPEDAM (Human Circulatory System Train) media is categorized as very feasible. Meanwhile, student analysis was measured using a student response questionnaire with the results of student responses in trial 1 showing an average percentage of 92.50% and the results of student response questionnaires in trial 2 showing an average percentage of 97.39%, meaning that the media KREASIPEDAM (Blood Circulatory System Train) received a very good response from students. Thus, KREASIPEDAM is suitable as a learning medium for circulatory system material in class V elementary schools.

Keywords: Learning Media, Students, R&D, Blood Circulation

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat/Signifikansi Penelitian	6
1.4.1 Manfaat/Signifikansi dari Segi Teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat/Signifikansi dari Segi Kebijakan.....	6
1.4.3 Manfaat/signifikansi dari Segi praktik	6
1.4.4 Manfaat/signifikansi dari Segi isu serta aksi sosial	7
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Media Pembelajaran.....	9
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	9
2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran	10
2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran	11
2.1.4 Karakteristik Media Pembelajaran	12
2.2 Media Pembelajaran Kreasipedam.....	13
2.2.1 Pengertian Media Kreasipedam	13
2.2.2 Manfaat Media Kreasipedam.....	14
2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Media Kreasipedam	14
2.2.4 Langkah Penggunaan Media Kreasipedam	14
2.3 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	16
2.3.1 Definisi Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.....	16

2.3.2 Tujuan Pembelajaran IPA di SD	19
2.4 Materi Sistem Peredaran Darah Manusia.....	20
2.4.1 Pengertian Sistem Peredaran Darah Manusia.....	20
2.4.2 Bagian-bagian Sistem Peredaran Darah Manusia	20
2.5 Kajian Penelitian Relevan	23
2.6 Kerangka Pemikiran.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Desain Penelitian.....	28
3.2 Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian	31
3.2.1 Sumber data Penelitian	31
3.2.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
3.3 Pengumpulan Data	31
3.3.1 Teknik Pengumpulan Data	31
3.4 Analisis Data	37
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Temuan.....	41
4.1.1 Tahap <i>Analyze</i> (Analisis).....	41
4.1.1.1 Hasil Wawancara	42
4.1.1.2 Hasil Observasi	46
4.1.1.3 Hasil Studi Dokumentasi	50
4.1.2 Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	54
4.1.2.1 Desain Awal Media KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia).	54
4.1.2.2 Pembuatan dan Pengembangan Media	59
4.1.2.3 Hasil Validasi.....	62
4.1.2.3.1 Validasi Materi.....	62
4.1.3. Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi)	64
4.1.3.1 Uji Coba Tahap 1	64
4.1.3.2 Uji Coba Tahap 2	68
4.1.4. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	71
4.1.4.1 Produk Akhir Media	73
4.2 Pembahasan.....	74

4.2.1 Analisis Penggunaan Media Kreasipedam (kereta sistem peredaran darah manusia) di kelas V Sekolah Dasar	74
4.2.2 Perancangan Media Kreasipedam (kereta sistem peredaran darah manusia) di kelas V Sekolah Dasar	75
4.2.3 Implementasi Media Kreasipedam (kereta sistem peredaran darah manusia) di kelas V Sekolah Dasar	79
4.2.4 Evaluasi Media Kreasipedam (kereta sistem peredaran darah manusia) di kelas V Sekolah Dasar.....	81
4.2.4.1 Produk Akhir Media Kreasipedam (kereta sistem peredaran darah manusia) di kelas V Sekolah Dasar	83
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	84
5.1 Simpulan	84
5.2 Implikasi.....	85
5.3 Rekomendasi	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN LAMPIRAN.....	91
RIWAYAT HIDUP	143

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Observasi	32
Tabel 3.2 Kisi-kisi Pedoman Wawancara	33
Tabel 3.3 Kisi-kisi Pedoman Studi Dokumentasi	34
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Validator Media.....	35
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Validator Materi	35
Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	36
Tabel 3.7 Kisi-kisi Angket Respon Guru	36
Tabel 3.8 Kriteria Pemberian Skor Validitas	38
Tabel 3.9 Kriteria Penilaian Validitas	39
Tabel 3.10 Kriteria Pemberian Skor Jawaban Angket.....	40
Tabel 3.11 Kriteria Penilaian Angket.....	40
Tabel 4.1 Hasil Wawancara dengan Guru Kelas V SD Negeri 1 Gobras	42
Tabel 4.2 Hasil Wawancara dengan Guru Kelas V SD Negeri 2 Siluman	44
Tabel 4.3 Hasil Observasi di SD Negeri 1 Gobras.....	47
Tabel 4.4 Hasil Observasi di SD Negeri 2 Siluman.....	48
Tabel 4.5 Analisis Dokumen Sekolah.....	50
Tabel 4.6 Kriteria Media yang dibutuhkan	53
Tabel 4.7 Tinjauan Mata Pelajaran	55
Tabel 4.8 Storyboard media KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia)	56
Tabel 4.9 Hasil Validasi Materi	62
Tabel 4.10 Hasil Validasi Media.....	63
Tabel 4.11 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba 1	65
Tabel 4.12 Hasil Perbaikan Uji Coba 1.....	67
Tabel 4.13 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba 2	69
Tabel 4.14 Hasil Angket Respon Guru	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran	27
Gambar 3.1 Tahapan ADDIE Model	29
Gambar 4.1 Rangkaian Permainan Rel Kereta Api	60
Gambar 4.2 Stasiun yang berperan sebagai Organ Sistem Peredaran Darah Manusia.....	60
Gambar 4.3 Kartu Materi dan Tiket Soal.....	61
Gambar 4.4 Kotak Penyimpanan	61
Gambar 4.5 Rambu-Rambu Lalu Lintas dan Kerikil	63
Gambar 4.6 Buku Panduan Penggunaan Media.....	64
Gambar 4.7 Uji Coba Media Tahap 1	65
Gambar 4.8 Uji Coba Media Tahap 2	68
Gambar 4.9 Produk Akhir Media	73
Gambar 4.10 Grafik Hasil Validasi Materi	77
Gambar 4.11 Grafik Hasil Validasi Media	78
Gambar 4.12 Hasil Angket Respon Siswa	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 SK Dosen Pembimbing Skripsi	85
Lampiran 1.2 SK Surat Permohonan Izin penelitian dari Lembaga untuk Sekolah	94
Lampiran 1.3 SK Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah...	96
Lampiran 1.4 Surat Keterangan Perubahan Judul Skripsi	98
Lampiran 2.1 Hasil Wawancara.....	100
Lampiran 2.2 Hasil Observasi.....	103
Lampiran 2.3 Hasil Studi Dokumentasi	105
Lampiran 3.1 Hasil Validasi Materi.....	116
Lampiran 3.2 Hasil Validasi Media	118
Lampiran 4.1 Sampel Hasil Pengisian Angket Respon Siswa Uji Coba 1	124
Lampiran 4.2 Sampel Hasil Pengisian Angket Respon Siswa Uji Coba 2	126
Lampiran 4.3 Hasil Pengolahan Respon Siswa Uji Coba 1	128
Lampiran 4.4 Hasil Pengolahan Respon Siswa Uji Coba 2	129
Lampiran 4.5 Hasil Pengisian Angket Respon Guru	130
Lampiran 4.6 Hasil Pengolahan Angket Respon Guru	132
Lampiran 5.1 Pernyataan Expert Judgement Instrumen Penelitian	134
Lampiran 5.2 Dokumentasi Uji Coba 1	135
Lampiran 5.3 Dokumentasi Uji Coba 2	135
Lampiran 5.4 Dokumentasi Wawancara	136
Lampiran 5.5 Dokumentasi Observasi	137
Lampiran 5.6 Dokumentasi Pengisian Angket Respon Siswa	138
Lampiran 5.7 Dokumentasi Pengisian Angket Respon Guru	139
Lampiran 5.8 Produk Pengembangan media KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia).....	140

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Y. I. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran Quizizz untuk Pembelajaran Jenjang Pendidikan Dasar Dan Menengah di Bengkulu. *Kependidikan*, 2(25).
- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya Pendidikan bagi Manusia. *Jurnal buana pengabdian*, 1(1), 66-72.
- Andriana, E. dkk. (2017). Natural Science Big Book with Baduy Local Wisdom Base Media Development For Elementary School. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(1).
- Apriliana, A., Saleh, Y. T., & Sunanah, S. (2024). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Sistem Pernapasan Manusia terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran IPA di SDN Gunungtasik. *Edukasi Tematik: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 5(1), 29-35.
- Budianti, Y., Rikmasari, R., & Oktaviani, D. A. (2023). Penggunaan Media PowerPoint Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(1), 127-136.
- Budiastra, A. K. dkk. (2021). Study of The Local Wisdom Curriculum of Geopark Belitung to Support Local Cultural Values In Context of Natural Science Learning for Elementary School. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 8(5).
- Darman, R. A, (2020). *Belajar Dan Pembelajaran*. Guepedia The First On-Publisher In Indonesia.
- Daryanto. (2016). *Media pembelajaran : Perannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta. Gava Media.
- Dewi, N. dkk. (2021). *Pengembangan Media dan Alat Peraga: Konsep & Aplikasi dalam Pembelajaran IPA*. Penerbit Pustaka Rumah Cinta.
- Endriaswedi, P. B., Saidah, K., & Wenda, D. D. N. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Realia Sidara Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar* (Doctoral dissertation, Universitas Nusantara PGRI Kediri).
- Hamdi, A. S. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hamdu, G., & Nahadi, N. (2016). Analisis Pembelajaran Ipa Berbasis Konteks Dan Asesmennya yang Dikembangkan oleh Mahasiswa Calon Guru Sekolah

- Dasar. In *Seminar Nasional Pendidikan Sains VI 2016*. Sebelas Maret University.
- Hasan, M. dkk. (2021). *Media pembelajaran*. Tahta Media Group.
- Junaedi, D. (2019). Desain Pembelajaran Model ADDIE. *Jurnal Pendidikan Islam*, 28.
- Kemendikbud. (2017). Penilaian Kependidikan: Sistem Penilaian, Hasil Belajar dan Kemampuan Guru Melaksanakan Penilaian Berdasarkan Kurikulum 2013.
- Kristanto, A .(2016). *Media Pembelajaran*. Jawa Timur : Bintang Surabaya.
- Lovita, R. (2017). Keefektifan Penggunaan Media Benda Konkret terhadap Kemampuan Mengenal Huruf Pada Siswa Cerebral Palsy Kelas III di SLB Negeri 1 Bantul. *Widia Ortodidaktika*, 6(3), 241-251.
- Mahnun, N. (2012). Media Pembelajaran (Kajian terhadap langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran). *Jurnal Pemikiran Islam*, 37.
- Maydiantoro, A. (2021). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal pengembangan profesi pendidik indonesia (JPPPI)*.
- Miftah, M. (2014). Pemanfaatan Media Pembelajaran untuk Peningkatan Kualitas Belajar Siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(1), 1-12.
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: GP Press Group.
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal pendidikan teknologi dan kejuruan*, 13(2), 174-183.
- Mutoharoh, S. (2018). *Penggunaan media benda konkret dalam pembelajaran Matematika pada siswa kelas II di MI Ma'arif Nu Banteran Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas tahun pelajaran 2017/2018*. [Skripsi, IAIN Purwokerto].
- Ni'matzahroh, S. P. M. S., & Prasetyaningrum, S. (2018). *Observasi: teori dan aplikasi dalam psikologi* (Vol. 1). UMMPress.
- Nugraha. (2020). *Pengantar Pendidikan dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Edu Publisher.
- Nur, F. (2023). *Pengembangan Alga Siperdam Berbahan Barang Bekas Serta Pengaruh Terhadap Minat Siswa Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sd Tahun*

- 2022/2023. [Skripsi]. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Nurjannah, A., Apriliya, S., & Mustajin, A. (2020). Perencanaan Pembelajaran Berbasis Permainan Tradisional sebagai Afirmasi Literasi Budaya di SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 4(1), 47-55.
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., & Krismanto, W. (2022) *Media Pembelajaran*. In Badan Penerbit UNM. Badan Penerbit UNM.
- Pandu, R., Dewi, K., & Apriliya, S. (2021). Pola Komunikasi Orangtua dalam Mendidik Kesantunan Berbahasa Anak. *PEDADIKTA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(3), 760-768.
- Panjaitan, N. O. N. (2024). *Pengaruh Penggunaan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Dharma Wanita Pertiwi Tahun Ajaran 2023/2024* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS QUALITY).
- Parsianti, I., Rosiyanti, H., & Muthmainnah, R. N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Aritmatika (Monika) Pada Pembelajaran Matematika. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 133.
- Phosuwan, A. dkk. (2013). Factors Related the Utilization of Instructional Media and Innovation of Nursing Instructors at Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi, Thailand. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 103.
- Prayoga, D. A. (2018). Media Pembelajaran Mengenal Jenis Batuan Berbasis Augmented Reality Pada Perangkat Android. *JIMP (Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan)*, 3(3).
- Puspita, D. M., & Surya, E. (2017). Development of Snake-Ladder Game as a Medium of Mathematics Learning for the Fourth-Grade Students of Primary School. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 33(3), 291-300.
- Rachmadyanti, P., & Gunansyah, G. (2020). Pengembangan E-book untuk Mata Kuliah Konsep Dasar IPS Lanjut bagi Mahasiswa PGSD Unesa. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 4(1), 83-93.
- Rayanto, Y. H. (2020). *Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori & Praktek*. Lembaga Academic & Research Institute.
- Rizal, S. U. dkk. (2016). *Media pembelajaran*. Kota Bekasi : CV. Nurani.
- Rohmah, F. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Telegram Bot Terintegrasi Nilai-Nilai Islam pada Siswa Kelas IV SDN di Kota Santi Samrotul Puadah*, 2024
- PENGEMBANGAN MEDIA KREASIPEDAM PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA DI KELAS V SEKOLAH DASAR**
- Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Pekanbaru (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Sadiman., dkk. 2014. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sapriyah, S. (2019). Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, pp. 470-477).
- Setyowati, F. (2020). *Pengembangan Media Miniatur Kereta API Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Pembelajaran IPA SD Kelas V*. Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Surabaya.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RND*. Bandung:Alfabeta.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal Ika*, 11(1).
- Trianto. (2014). *Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam dan Pembelajarannya*. Jakarta: Bumi Aksara.