

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS PENDEKATAN
SAINTIFIK PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR UNTUK
MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh :
Kharisma Nisa
1800677

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
DEPARTEMEN PEDAGOGIK
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2022**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS PENDEKATAN
SAINTIFIK PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR UNTUK
MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR**

Oleh
Kharisma Nisa

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

© Kharisma Nisa 2022
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difoto kopi, atau lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

KHARISMA NISA

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PENDEKATAN
SAINTIFIK PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR UNTUK
MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



Dr. Pupun Nuryani, M.Pd.

NIP. 19620522 198603 2 003

Pembimbing II,

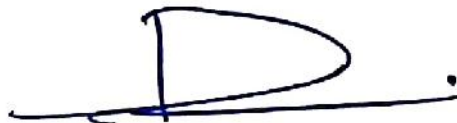


Asep Saefudin, M.Pd.

NIP. 19861023 201504 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD,



Dwi Heryanto, M.Pd.

NIP. 19770827 200812 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Perpindahan Kalor untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak dibenarkan oleh etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2022
yang membuat pernyataan,



Kharisma Nisa

NIM. 1800677

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh

Alhamdulillah Rabbil'aalamiin. Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* yang telah melimpahkan banyak nikmat dan karunia sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Perpindahan Kalor untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar” dengan baik.

Penyelesaian skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan jenjang S1 pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Skripsi ini merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas V pada materi perpindahan kalor dengan pengembangan bahan ajar digital berbasis saintifik.

Peneliti menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti sangat terbuka pada kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat dijadikan evaluasi dalam penelitian kedepannya. Peneliti berharap, skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi peneliti pada khususnya.

Wassalaamu'alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh

Bandung, Agustus 2022

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Yang utama dan paling utama, peneliti mengucapkan terima kasih kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* yang atas kehendak-Nya peneliti dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini dengan segala kemudahan, kebaikan, serta banyak pelajaran di dalamnya. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak yang digerakkan hatinya oleh Allah. Untuk itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dwi Heryanto, M.Pd., selaku Ketua Program Studi PGSD FIP UPI yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian ini.
2. Dr. Pupun Nuryani, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini dengan baik.
3. Asep Saefudin, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan ilmu, motivasi, masukan, dan arahan untuk kebaikan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen PGSD FIP UPI yang telah memberikan bekal ilmu sehingga dapat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kedua orang tua peneliti, abi dan ummi yang telah mendukung dengan segenap hati, kasih sayang, motivasi, do'a, serta senantiasa memberikan segala kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
6. Kakak serta kedua adik peneliti yang telah memberikan dukungan do'a, motivasi, serta bantuan secara langsung dalam penelitian ini.
7. Iin Darwinah, S.Pd. selaku kepala sekolah SDN Girimukti II yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
8. AES, selaku dosen ahli bidang IPA yang telah bersedia menjadi ahli materi dalam uji validasi materi bahan ajar digital yang dikembangkan.
9. NDCA, selaku dosen ahli bidang seni yang telah bersedia menjadi ahli media dalam uji validasi kelayakan grafik bahan ajar digital yang dikembangkan.
10. ER, selaku dosen ahli bidang bahasan yang telah bersedia menjadi ahli bahasa dalam uji validasi kelayakan bahasa bahan ajar digital yang dikembangkan.

11. Ustadzah Peni Fauziah Puadah yang telah memberikan nasihat terbaiknya sehingga peneliti tetap bersemangat untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
12. Saudari peneliti, Rifdah Nur Afiyah yang telah membantu dalam kegiatan uji coba sebagai pendamping siswa sehingga proses penelitian dapat berjalan dengan lancar.
13. Sahabat-sahabat perkuliahan peneliti Lia Trismayanti, Resi Tiara Allya, Fitri Nurjanah, Ellena Neisha Amara, Endah Kurniawati Putri, Nur Yuannisa Afifah, dan Ayu Karlina yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi, serta do'a sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.
14. Sahabat-sahabat PPML-10, Alda Aulia Nisa, Ranti Rahma Daniati, Dina Fadlyllah, Siti Salmah Salimiyah, Mauliy Siti Jenar, Dinda Lestari, Ellena Neisha Amara, dan Rahma Adistya yang telah memberikan semangat dan do'a sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.
15. Sahabat-sahabat STQ Mahasiswa, Sabrina Niela Ni'ami, Syarifah Husniyah, Nisrina Nur Shania, Sekar Nur Fitria, Ufairah Mudrikah, Resna Wahyuni, Nadzifa Qalbi a.k.a Ozil, Mira Wiranti, Maula Nurul Inaya, Cita Putri Anjani yang telah memberikan do'a serta motivasi sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
16. Siswa-siswi kelas V SDN Girimukti II yang telah bersedia untuk mengikuti uji coba bahan ajar digital yang dikembangkan sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik.
17. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* yang Maha Baik membalas kebaikan semuanya dengan kebaikan yang berlipat ganda. Aamiin.

Bandung, Agustus 2022

Kharisma Nisa

ABSTRAK

Literasi sains penting untuk dimiliki siswa dalam kaitannya dengan pemecahan masalah sehari-hari. Berdasarkan survei PISA 2018, terjadi penurunan skor pada kemampuan literasi sains Indonesia dari 403 menjadi 396 (Balitbang Kemendikbud, 2019, hlm.42). Di tingkat sekolah dasar, 70% siswa kelas V di salah satu sekolah dasar masih memiliki kemampuan literasi sains yang rendah (Winata dan Cacik dalam Direktorat Sekolah Dasar, 2021, hlm.3). Salah satu materi yang menjadi kesulitan bagi siswa adalah materi perpindahan kalor. Skor rata-rata pre-test literasi sains siswa kelas V pada materi tersebut yaitu 31,7. Peningkatan literasi sains di SD dapat diupayakan melalui pembelajaran IPA di kelas yang sesuai dengan hakikat IPA sebagai proses penemuan. Adapun proses penemuan tersebut dapat difasilitasi melalui konsep pendekatan saintifik. Di samping itu, strategi pembelajaran efektif yang digagas kemendikbud salah satunya adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. Sehingga, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar digital berbasis pendekatan saintifik pada materi perpindahan kalor yang diharapkan mampu meningkatkan literasi sains siswa kelas 5 SD. Penelitian ini menggunakan metode D&D dengan prosedur ADDIE menurut Robert Maribe Branch. Instrument yang digunakan yaitu angket validasi ahli serta soal tes literasi sains. Hasil validasi ahli materi, media, dan bahasa berturut-turut yaitu 93,75%, 90%, dan 100% valid. Ketiga hasil validasi menyatakan bahan ajar digital sangat layak digunakan. Hasil uji coba bahan ajar digital pada siswa kelas V di salah satu SD menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan literasi sains siswa sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar digital.

Kata Kunci: *bahan ajar digital, pendekatan saintifik, literasi sains.*

ABSTRACT

Scientific literacy is important for students to have in relation to solving everyday problems. Based on the 2018 PISA survey, there was a decline in the score on Indonesia's scientific literacy ability from 403 to 396 (Ministry of Education and Culture Research and Development, 2019, p.42). At the elementary school level, 70% of fifth grade students in one primary school still have low scientific literacy skills (Winata and Cacik in the Directorate of Elementary Schools, 2021, p.3). One material that is difficult for students is heat transfer material. The average score of the fifth grade students' science literacy pre-test on this material is 31.7. Improving scientific literacy in elementary schools can be pursued through learning science in the classroom in accordance with the nature of science as a process of discovery. The discovery process can be facilitated through the concept of a scientific approach. In addition, one of the effective learning strategies initiated by the Ministry of Education and Culture is the use of information and communication technology in learning. Thus, the purpose of this study is to develop digital teaching materials based on a scientific approach to heat transfer material which is expected to be able to improve the scientific literacy of 5th grade elementary school students. This study uses the D&D method with the ADDIE procedure according to Robert Maribe Branch. The instruments used are expert validation questionnaires and scientific literacy test questions. The results of the validation of material, media, and language experts are 93.75%, 90%, and 100% valid, respectively. The three validation results state that digital teaching materials are very feasible to use. The results of the trial of digital teaching materials on fifth grade students in an elementary school showed that there was a significant increase in students' scientific literacy skills before and after the use of digital teaching materials.

Keyword: *digital teaching materials, scientific approach, scientific literacy*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Bahan Ajar	7
2.1.1 Pengertian Bahan Ajar	7
2.1.2 Fungsi Bahan Ajar	8
2.1.3 Jenis-Jenis Bahan Ajar	9
2.1.4 Aspek dan Pengembangan Bahan Ajar	11
2.1.5 Prosedur Pengembangan Bahan Ajar	13
2.2 Pendekatan Saintifik	15
2.2.1 Pengertian Pendekatan Saintifik	15
2.2.2 Karakteristik dan Prinsip Pendekatan Saintifik	16
2.2.3 Langkah-Langkah Pendekatan Saintifik	17
2.3 Literasi Sains	18
2.3.1 Definisi Literasi Sains	18
2.3.2 Prinsip Dasar Literasi Sains	20
2.3.3 Aspek dan Indikator Literasi Sains	20

2.3.4 Sumber Belajar Literasi Sains	22
2.4 Konsep Perpindahan Kalor Kelas V Sekolah Dasar	23
2.5 Penelitian yang Relevan	24
2.6 Kerangka Berpikir	25
2.7 Definisi Operasional	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Metode Penelitian	27
3.2 Prosedur Penelitian	28
3.3 Partisipasi Penelitian	30
3.4 Teknik Pengumpulan Data	31
3.5 Instrumen Penelitian	32
3.6 Teknik Analisis Data	42
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Desain dan Pengembangan Bahan Ajar Digital	47
4.2 Perbaikan dan Validasi Bahan Ajar Digital	73
4.3 Implementasi dan Efektivitas Bahan Ajar Digital	81
4.4 Keterbatasan Peneliti	87
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI	88
5.1 Simpulan	88
5.2 Rekomendasi	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	94

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Deskripsi Singkat Hasil Analisis Bahan Ajar Terdahulu.....	4
Tabel 2.1 Perbedaan Bahan Ajar dan Buku Referensi.....	7
Tabel 2.2 Langkah-Langkah Pendekatan Saintifik	17
Tabel 2.3 Indikator Literasi Sains	22
Tabel 3.1 Lembar Catatan Kerja	31
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Angket Validasi Ahli Materi.....	33
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Angket Validasi Ahli Media	36
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Angket Validasi Ahli Bahasa.....	36
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Soal Tes Literasi Sains	37
Tabel 3.6 Penilaian Skala Guttman	43
Tabel 3.7 Kategori Kelayakan Media	44
Tabel 3.8 Rubrik Penilaian Tes Literasi Sains	44
Tabel 4.1 Hasil Wawancara Guru Kelas V	49
Tabel 4.2 Hasil Analisis Bahan Ajar Terdahulu	52
Tabel 4.3 Hasil Analisis Materi Perpindahan Kalor	55
Tabel 4.4 Tujuan Pembelajaran Pengembangan Bahan Ajar.....	56
Tabel 4.5 Konsep Pengembangan Bahan Ajar Digital.....	57
Tabel 4.6 Perbaikan Bahan Ajar Berdasarkan Ahli	74
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Materi	78
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Media.....	80
Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Bahasa	80
Tabel 4.10 Kegiatan Implementasi Bahan Ajar	82
Tabel 4.11 Hasil Tes Literasi Sains.....	85
Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas	86
Tabel 4.13 Hasil Uji Paired T-test.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	25
Gambar 3.1 Prosedur ADDIE	28
Gambar 4.1 Bagan Tahap Analisis.....	47
Gambar 4.2 Hubungan Tiga Aspek Literasi Sains.....	48
Gambar 4.3 Bagan Tahap Desain.....	55
Gambar 4.4 Bagan Tahap Pengembangan	61
Gambar 4.5 Sampul Bahan Ajar	61
Gambar 4.6 Petunjuk Penggunaan Bahan Ajar.....	63
Gambar 4.7 Capaian Kompetensi Siswa.....	63
Gambar 4.8 Gambaran Umum Isi Bahan Ajar.....	63
Gambar 4.9 Bahan Ajar Subbab Mengingat	64
Gambar 4.10 Gambar Puzzle	65
Gambar 4.11 Lembar Kerja - Mengamati	65
Gambar 4.12 Mengamati Video dan Cerita	66
Gambar 4.13 Mencatat dan Bertanya.....	66
Gambar 4.14 Contoh Panduan Eksperimen dalam Bahan Ajar	67
Gambar 4.15 Contoh Tabel Pengamatan dalam Bahan Ajar	68
Gambar 4.16 Contoh Pengolahan Informasi dalam Bahan Ajar.....	68
Gambar 4.17 Contoh Kegiatan Membandingkan Informasi dalam Bahan Ajar...	69
Gambar 4.18 Kolom Simpulan dalam Bahan Ajar	70
Gambar 4.19 Panduan Kegiatan Mengkomunikasikan.....	70
Gambar 4.20 Kegiatan Menyimpulkan Jawaban dalam Bahan Ajar	71
Gambar 4. 21 Kegiatan Menyimpulkan Jawaban dalam Lembar Kerja Online ...	71
Gambar 4.22 Kegiatan Penyelesaian Misi dalam Bahan Ajar	72
Gambar 4.23 Penyelesaian Misi dalam Lembar Kerja Online.....	72
Gambar 4.24 Evaluasi Pembelajaran pada Lembar Kerja Online.....	73
Gambar 4.25 Tahap Implementasi	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing Skripsi	95
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	96
Lampiran 4.3 Worklogs	97
Lampiran 4. Instrumen Validasi Ahli Materi	101
Lampiran 5. Instrumen Validasi Ahli Media	108
Lampiran 6. Instrumen Validasi Ahli Bahasa	111
Lampiran 7. Lembar Hasil Validasi Ahli Materi	114
Lampiran 8. Lembar Hasil Validasi Ahli Media.....	120
Lampiran 9. Lembar Hasil Validasi Ahli Bahasa	124
Lampiran 10. Instrumen Soal Tes Literasi Sains	127
Lampiran 11. Rekapitulasi Skor Pre-Test Literasi Sains	132
Lampiran 12. Rekapitulasi Skor Post-Test Literasi Sains.....	133
Lampiran 13. Kartu Bimbingan Skripsi	134
Lampiran 14. Link Bahan Ajar Digital	137
Lampiran 15. Format Perbaikan Skripsi	138

DAFTAR PUSTAKA

- Alim. (2019). *Analisis Keterampilan Literasi Sains dan Karakter Siswa Sekolah Dasar melalui Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Etnosains*.
- Angela, C. V., & Suhartono, A. W. (2022). Analisa Terhadap Feeds Instagra, Dyandra Academy Sebelum dan Sesudah Penerapan Teori Layout. *Jurnal DKV Adiwarna, 1*. <https://datareportal.com/reports/digital-2022->
- Astuti, A. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Energi dan Perubahannya di Kelas IV Sekolah Dasar*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ayu, N. (2015). *Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Penerapan Model Inquiry Terbimbing pada Konsep Komponen dan Interaksi Ekosistem di Kelas X SMA Negeri 1 Leuwimunding*. <http://repository.syekhnurjati.ac.id/>
- Azizah, S. N. (2015). Peningkatan Konsentrasi dan Hasil Belajar IPA melalui Mind Mapping Siswa Kelas V SDN Jomblangan. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.
- Balitbang Kemendikbud. (2019a). *Pendidikan di Indonesia*.
- Balitbang Kemendikbud. (2019b). *PISA 2018: Akses Meluas, Saatnya Meningkatkan Kualitas*.
- Direktorat Sekolah Dasar. (2021). *Modul Literasi Sains*.
- Fahmiyanto, F. Y. (2016). *Kalimat Perintah Bahasa Indonesia dalam Bahasa Petunjuk*.
- Fanani, M. Z. (2017). *Kesalahan Pemilihan Kata dan Penggunaan Ejaan dalam Menulis Karangan Deskriptif Berdasarkan Gambar pada Siswa Kelas V SDN Tegalgede 01 Jember*. Universitas Jember.
- Febrianta, Y. (2017). Model Pembelajaran Motorik yang Menyenangkan di Pendidikan Anak Usia Dini. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An, 3*(3), 184–188.
- Firman, Baedhowi, & Murtini, W. (2018). The Effectiveness of The Scientific Approach to Improve Student Learning Outcomes. *International Journal of Active Learning, 3*(2), 86–91. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijal>
- Fitriyah, L. (2020). Pendekatan Student Centered Learning (SCL) dalam Surah Al-Kahfi. *Ta'limuna: Jurnal Pendidikan Islam, 9*(01), 31–51.
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 5*(2), 108–116. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>

- Ghozali, I. (2017). Pendekatan Scientific Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pedagogik*, 04(01).
- Hendripides, S., & Hikmah, N. (2018). Development of Innovative Teaching Materials through Scientific Approach. *Journal of Educational Sciences*, 2(2), 2581–2203.
- 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>
- KBBI V. (2020).
- Kaur, H. (2019). One Day National Seminar “Digitalization of Higher Education” Digitalization of education: Advantages and disadvantages. *International Journal of Applied Research*, 4, 286–288. <https://universityhomeworkhelp.com/15-disadvantages->
- Kelana, J. B., & Pratama, D. F. (2019). *Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains* (1st ed.). Lekkas.
- Kemendikbud. (2017). *Panduan Gerakan Literasi Nasional*.
- Kumala, F. N. (2016). *Pembelajaran IPA SD*. Penerbit Ediiide Infografika.
- Millah, S., Rubini, B., & Pursitasari, I. D. (2021). Analysis of the Science Assessment Items Using Scientific Literacy Competencies. *Gagasan Pedidikan Indonesia*, 2(1), 39–47. <https://doi.org/10.30870/gpi.v2i1>
- Muflikatun, Santoso, & Ismaya, E. A. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Microsoft Sway untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Pancasakti Science Education Journal*, 6(2), 84–92. <https://doi.org/10.24905/psej.v6i2.109>
- Musfiqon, H., & Nurdyansyah. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Sainifik*. Nizamia Learning Center.
- Musyawir, Susiati, & Irmawati, A. (2022). Strategi Pemilihan Judul Penelitian Kebahasaan Bagi Pemula; Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia dan Sastra Indonesia Universitas Iqra Buru. *JPM Jurnal Pengabdian Mandiri*, 1(3), 517–524. <http://bajangjournal.com/index.php/JPM>
- Nasution, W. N. (2017). Perencanaan Pembelajaran: Pengertian, Tujuan, dan Prosedur. *ITTIHAD: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 185–195.
- Novriani, A. U., Miharti, & Abdullah. (2013). *Pemberian Materi Prasyarat untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Reaksi Redoks di Kelas X SMA Negeri 4 Pekanbaru*.
- Nugraha, D. M. D. P. (2022). E-Modul IPA Berbasis Pendekatan Sainifik Pada Materi Cahaya & Alat Optik Kelas IV SD. *WIDYA ACCARYA: Jurnal Kajian*

- Pendidikan FKIP Universitas Dwijendra*, 13(1), 62–73.
<http://ejournal.undwi.ac.id/index.php/widyaaccarya/index>
- Nurhikmah, Hakim, A., Kuswadi, D., Sulfianti, & Sujarwo. (2021). *Developing Online Teaching Materials for Science Subject During Covid-19 Era*. 6(8).
<http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Pandean, M. L. M. (2018). Kalimat Tanya dalam Bahasa Indonesia. *Kajian Linguistik*, 5(3), 75–88.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Matreri Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(1), 34–42.
- Prianto, A. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar Petualangan Hemo Berbasis Saintifik pada Materi Sistem Peredaran Darah di Kelas V Sekolah Dasar*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Purba, S. E. L. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Suhu dan Kalor Sub Tema I pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri 091389 Cingkes T.A 2020/2021*. Universitas Quality.
- Putri, A. (2020). *Studi Desain Sampul Buku sebagai Faktor Keputusan Memilih Buku*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Putri, T. A., Tisngati, U., & Erviana, L. (2021). *Pengembangan Media Komik Bermuatan Etnosains dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa*.
- Raharja, S., Wibhawa, M. R., & Lukas, S. (2018). Mengukur Rasa Ingin Tahu Siswa [Measuring Student's Curiosity]. *POLYGOT: A Journal of Language, Literature, Culture, and Education*, 14(2), 151–164.
- Rahmayani, E. S., & Fadly, W. (2022). Analisis Kemampuan Siswa dalam Membuat Kesimpulan dari Hasil Pratikum. *Jurnal Tadris IPS Indonesia*, 2(2), 217–227.
<http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>
- Rini, C. P., Dwi Hartantri, S., & Amaliyah, A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 166–179. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v6i2.15320>
- Rofika, Dafik, & Prastiti, T. D. (2020). The analysis of the implementation of scientific approach 5M to improve the elementary students' critical thinking skills in solving a fraction sorting problem. *Journal of Physics: Conference Series*, 1563(1), 1–12. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1563/1/012045>
- Rosita, F. Y. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran Berbicara bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *JINoP: Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 1(1), 25–37.

- Santoso, T. N. B., Siswandari, & Sawiji, H. (2018). The Effectiveness of eBook versus Printed Books in the Rural Schools in Indonesia at the Modern Learning Era ARTICL E IN FO ABSTRACT. *International Journal*, 77–84. www.ijere.com
- Saraswati, C. D. (2019). *Pengaruh Penggunaan Media Gambar Terhadap Keterampilan Membaca Anak Dalam Memahami Isi Bacaan*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/5v3qg>
- Satria, R. (2016). Pengembangan Topik Bencana Alam dalam Pembelajaran IPS untuk Meningkatkan Kecerdasan Ekologis Siswa dalam Merawat Lingkungan Sekolah. *International Journal Pedagogy of Social Studies*, 1(2). www.semipalar.sch.id
- Setiawan, A. R., & Saputri, W. E. (2020, Desember). Pembelajaran Literasi Sainifik untuk Pendidikan Dasar. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 14(2), 144–152. doi:<https://doi.org/10.26877/mpp.v14i2.5794>
- Setiawan, I. N. A. F., Mudana, I. G., Ariningsih, K. A., & Pramawati, I. D. A. A. T. (2020). Visualisasi Buku Kepariwisata dan Persoalan Filsafat Ilmu Terapan Pariwisata. *Jurnal Nawala Visual*, 2(2), 27–34.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan* (3rd ed.). Alfabeta.
- Sujarwo, S., & Oktaviana, R. (2017). Pengaruh Warna Terhadap Short Term Memory pada Siswa Kelas VIII SMPN 37 Palembang. *PSIKIS-Jurnal Psikologi Islami*, 3(1), 33–42.
- Sukmana, I., Supriatna, A. R., & Wardhani, P. A. (2022). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Berbasis Pendekatan Sainifik Pada Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 1275–1281.
- Utami, N., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6300–6306. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1716>
- Wahyono, Aabdulhak, I., & Rusman. (2017). Implementation of Scientific Approach Based Learning to Think High Levels in State Senior High School in Ketapang. *International Journal of Education and Research*, 5(8), 221–230. www.ijern.com
- Wijayanti, & Titis, H. (2017). *Penerapan Pendekatan Scientific pada Pembelajaran Tematik Subtema Perkembangbiakan dan Daur Hidup Hewan Pelajaran 1 untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas III SDN Temas 02 Batu*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–28.