

Nomor Daftar: 068/S/PGSD/23/VIII/2024

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN LITERASI SAINS
BERBASIS KURIKULUM MERDEKA PADA MATERI FOTOSINTESIS
DI SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

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



Oleh
Yuni Nurfauziah
NIM 2008757

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

2024

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN LITERASI SAINS
BERBASIS KURIKULUM MERDEKA PADA MATERI FOTOSINTESIS
DI SEKOLAH DASAR

Oleh
Yuni Nurfauziah

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

©Yuni Nurfauziah
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa seizin dari penulis.

YUNI NURFAUZIAH
PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN LITERASI SAINS
BERBASIS KURIKULUM MERDEKA PADA MATERI FOTOSINTESIS
DI SEKOLAH DASAR

Disetujui dan disahkan oleh dosen pembimbing:

Pembimbing I



Drs. H. Akhmad Nugraha, M.Si.

NIP 195910271986111001

Pembimbing II



Agnestasia Ramadhani Putri, S.Pd., M.Pd.

NIP 920200419930224201

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 PGSD



Dr. Ghulam Hamdu, M.Pd.

NIP 198006222008011004

ABSTRAK

Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas kepada pendidik untuk menggunakan modul pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Namun, berdasarkan hasil penelitian di SDN Bojong, proses pembelajaran IPAS masih terpaku pada buku paket yang ada, yang tidak efektif dalam memfasilitasi kemampuan literasi sains peserta didik terutama pada materi fotosintesis yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk modul pembelajaran literasi sains berbasis Kurikulum Merdeka pada materi fotosintesis di sekolah dasar. Metode yang digunakan yaitu *Research and Development (R&D)* dengan tahapan model ADDIE yang meliputi tahap *analyze, design, develop, implement, dan evaluate*. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara, dokumentasi, studi dokumen, angket, dan *expert judgment*. Berdasarkan hasil temuan, diperoleh hasil validasi ahli materi sebesar 81,5% dengan kriteria sangat layak, hasil validasi ahli modul sebesar 95,5% dengan kriteria sangat layak, serta hasil validasi ahli asesmen sebesar 100% dengan kriteria sangat layak. Implementasi dilakukan sebanyak dua tahap uji coba. Hasil uji coba pertama, angket peserta didik memperoleh persentase sebesar 83% dengan kriteria sangat baik dan pendidik memperoleh persentase sebesar 87% dengan kriteria sangat baik. Hasil uji coba kedua, angket peserta didik memperoleh persentase sebesar 85% dengan kriteria sangat baik dan pendidik memperoleh persentase sebesar 93% dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, modul pembelajaran yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Kata kunci: modul pembelajaran, literasi sains, Kurikulum Merdeka, fotosintesis.

ABSTRACT

Kurikulum Merdeka provides flexibility for educators to use learning modules that suit the needs of students. However, based on the results of research at SDN Bojong, the IPAS learning process is still fixated on existing textbooks, which are not effective in facilitating students' science literacy skills, especially on photosynthesis material related to students' daily lives. This study aims to produce a science literacy learning module product based on the Kurikulum Merdeka on photosynthesis material in elementary school. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model stages which include analyze, design, develop, implement, and evaluate. Data collection was carried out using interviews, documentation, document studies, questionnaires, and expert judgment techniques. Based on the findings, the material expert validation results were 81.5% with very feasible criteria, the module expert validation results were 95.5% with very feasible criteria, and the assessment expert validation results were 100% with very feasible criteria. Implementation was carried out in two trial stages. The results of the first trial, the students' questionnaire obtained a percentage of 83% with very good criteria and the educator obtained a percentage of 87% with very good criteria. The results of the second trial, the students' questionnaire obtained a percentage of 85% with very good criteria and the educator obtained a percentage of 93% with very good criteria. Based on these results, the learning module developed is very feasible to be used in learning in elementary schools.

Keywords: *learning module, science literacy, Kurikulum Merdeka, photosynthesis.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1. Manfaat dari Segi Teori	6
1.4.2. Manfaat dari Segi Kebijakan	6
1.4.3. Manfaat dari Segi Praktik	6
1.4.4. Manfaat dari Segi Isu Serta Aksi Sosial	7
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Modul Pembelajaran.....	8
2.1.1 Definisi Modul Pembelajaran	8
2.1.2 Jenis-jenis Modul Pembelajaran	9
2.1.3 Karakteristik Modul Pembelajaran	10
2.1.4 Prinsip-prinsip Modul Pembelajaran	11
2.1.5 Struktur dan Komponen Modul Pembelajaran	12
2.1.6 Elemen Mutu Modul Pembelajaran	13
2.1.7 Standar Mutu Modul Pembelajaran	15
2.1.8 Standar Kepraktisan Modul Pembelajaran	16
2.2 Literasi Sains	17

2.2.1 Definisi Literasi Sains.....	17
2.2.2 Hakikat Sains	18
2.2.3 Aspek Literasi Sains	21
2.2.4 Literasi Sains di Sekolah Dasar	23
2.3 Kurikulum Merdeka.....	24
3.2.1 Definisi Kurikulum Merdeka.....	24
3.2.2 Karakteristik Kurikulum Merdeka.....	24
3.2.3 Penerapan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar.....	25
3.2.4 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Pada Kurikulum Merdeka	26
2.4 Fotosintesis	26
2.4.1. Capaian Pembelajaran Fotosintesis	26
2.4.2. Materi Fotosintesis.....	27
2.5 Penelitian yang Relevan	29
2.6 Kerangka Berpikir	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Desain Penelitian	33
3.2 Prosedur Penelitian	34
3.2.1 <i>Analyze</i> (Analisis).....	34
3.2.2 <i>Design</i> (Perancangan).....	34
3.2.3 <i>Develop</i> (Pengembangan).....	34
3.2.4 <i>Implement</i> (Implementasi).....	34
3.2.5 <i>Evaluate</i> (Evaluasi).....	35
3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian.....	35
3.4 Pengumpulan Data.....	35
3.4.1 Wawancara.....	35
3.4.2 Dokumentasi	36
3.4.3 Studi Dokumen	36
3.4.4 Angket.....	36
3.4.5 <i>Expert Judgement</i> (Penilaian Ahli atau Validator).....	36
3.5 Instrumen Penelitian	37
3.5.1 Pedoman wawancara	37
3.5.2 Lembar validasi (<i>expert judgment</i>).....	38

3.5.3 Angket Respon Pendidik	41
3.5.4 Angket Respon Peserta Didik	41
3.6 Analisis Data.....	42
3.6.1 Analisis Data Kualitatif	42
3.6.2 Analisis Data Kuantitatif	43
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Temuan	46
4.1.1 <i>Analyze</i> (Analisis)	46
4.1.2 <i>Design</i> (Perancangan).....	48
4.1.3 <i>Develop</i> (Pengembangan).....	56
4.1.4 <i>Implement</i> (Implementasi).....	72
4.1.5 <i>Evaluate</i> (Evaluasi).....	79
4.2 Pembahasan	80
4.2.1 Analisis Kebutuhan untuk Pengembangan Modul Pembelajaran Literasi Sains berbasis Kurikulum Merdeka pada Materi Fotosintesis di Sekolah Dasar .	81
4.2.2 Perancangan Modul Pembelajaran Literasi Sains berbasis Kurikulum Merdeka pada Materi Fotosintesis di Sekolah Dasar	83
4.2.3 Pengembangan Modul Pembelajaran Literasi Sains berbasis Kurikulum Merdeka pada Materi Fotosintesis di Sekolah Dasar	84
4.2.4 Implementasi Modul Pembelajaran Literasi Sains berbasis Kurikulum Merdeka pada Materi Fotosintesis di Sekolah Dasar	86
4.2.5 Evaluasi Modul Pembelajaran Literasi Sains berbasis Kurikulum Merdeka pada Materi Fotosintesis di Sekolah Dasar	88
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	90
5.1 Simpulan.....	90
5.2 Implikasi	91
5.3 Rekomendasi.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN.....	100
RIWAYAT HIDUP.....	171

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Capaian Pembelajaran	26
Tabel 3.1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Pendidik Kelas IV Sekolah Dasar	37
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi	38
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Modul	39
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Asesmen	40
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Pendidik	41
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Peserta didik.....	41
Tabel 3.7 Skala Penilaian Validasi Ahli dan Respon Pendidik	43
Tabel 3.8 Skala Penilaian Respon Peserta Didik	44
Tabel 3.9 Persentase Kriteria Kelayakan Modul	44
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran	49
Tabel 4.2 Tujuan Pembelajaran	50
Tabel 4.3 Aktivitas dalam Modul Pembelajaran	51
Tabel 4.4 Struktur penyusunan modul	52
Tabel 4.5 Ukuran dan Jenis Kertas Modul	53
Tabel 4.6 Design Layout Modul.....	54
Tabel 4.7 Jenis dan Ukuran Huruf Modul	54
Tabel 4.8 Kode warna yang digunakan pada Modul.....	55
Tabel 4.9 Bentuk Awal Produk Modul	56
Tabel 4.10 Pelaksanaan Validasi oleh Validator	65
Tabel 4.11 Hasil Validasi Ahli Materi	66
Tabel 4.12 Hasil Validasi Ahli Modul	67
Tabel 4.13 Hasil Validasi Ahli Asesmen	68
Tabel 4.14 Revisi Produk Modul Pembelajaran Hasil Validasi Ahli.....	69
Tabel 4.15 Hasil Angket Respon Peserta Didik Uji Coba Tahap 1	73
Tabel 4.16 Hasil Angket Respon Pendidik Uji Coba Tahap 1	75
Tabel 4.17 Revisi Produk Modul Pembelajaran Hasil Uji Coba Tahap 1	76
Tabel 4.18 Hasil Angket Respon Peserta Didik Uji Coba Tahap 2	77
Tabel 4.19 Hasil Angket Respon Pendidik Uji Coba Tahap 2	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persamaan Reaksi Fotosintesis.....	27
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	32
Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE.....	33
Gambar 3.2 Proses Analisis Data Kualitatif.....	42
Gambar 4.1 Isi Materi Fotosintesis Pada Buku IPAS	48
Gambar 4.2 <i>Layout</i> Cover	54
Gambar 4.3 <i>Layout</i> Isi Modul	54
Gambar 4.4 Kumpulan Ilustrasi Pendukung	56
Gambar 4.5 Cover	57
Gambar 4.6 Tentang Modul	57
Gambar 4.7 Kata Pengantar	58
Gambar 4.8 Daftar Isi.....	58
Gambar 4.9 Daftar Gambar.....	58
Gambar 4.10 Petunjuk Penggunaan Modul	59
Gambar 4.11 Capaian Pembelajaran	59
Gambar 4.12 Tujuan Pembelajaran.....	60
Gambar 4.13 Sains sebagai Batang Tubuh.....	60
Gambar 4.14 Sains sebagai Cara untuk Menyelidiki.....	61
Gambar 4.15 Sains sebagai Cara untuk Berpikir	61
Gambar 4.16 Interaksi antara Sains, Teknologi, dan Masyarakat.....	62
Gambar 4.17 Kabar Ilmiah.....	62
Gambar 4.18 Sikap Ilmiah	62
Gambar 4.19 Refleksi Pembelajaran.....	63
Gambar 4.20 Kunci Jawaban	63
Gambar 4.21 Rubrik Penilaian.....	64
Gambar 4.22 Glosarium	64
Gambar 4.23 Referensi.....	64
Gambar 4.24 Profil Penulis	65
Gambar 4.25 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi.....	66
Gambar 4.26 Grafik Hasil Validasi Ahli Modul.....	67
Gambar 4.27 Grafik Hasil Validasi Ahli Asesmen.....	68

Gambar 4.28 Capaian Pembelajaran Sebelum Revisi.....	69
Gambar 4.29 Capaian Pembelajaran Sesudah Revisi	69
Gambar 4.30 Penyajian Materi Sebelum Revisi	70
Gambar 4.31 Penyajian Materi Sesudah Revisi	70
Gambar 4.32 Kegrafikan Pemisah antar Sub-Bab Sebelum Revisi	70
Gambar 4.33 Kegrafikan Pemisah antar Sub-Bab Sesudah Revisi.....	70
Gambar 4.34 Kegrafikan Penomoran Sebelum Revisi	71
Gambar 4.35 Kegrafikan Penomoran Sesudah Revisi	71
Gambar 4.36 Kegrafikan Marjin Sebelum Revisi.....	71
Gambar 4.37 Kegrafikan Marjin Sesudah Revisi	71
Gambar 4.38 Kegrafikan Kontras Huruf dan <i>Background</i> Sebelum Revisi	72
Gambar 4.39 Kegrafikan Kontras Huruf dan <i>Background</i> Sesudah Revisi.....	72
Gambar 4.40 Grafik Hasil Angket Respon Peserta didik Uji Coba Tahap 1	73
Gambar 4.41 Grafik Hasil Angket Respon Pendidik Uji Coba Tahap 1	74
Gambar 4.42 Sebelum Revisi pada Uji Coba Tahap 1	76
Gambar 4.43 Sesudah Revisi pada Uji Coba Tahap 1.....	76
Gambar 4.44 Grafik Hasil Angket Respon Peserta didik Uji Coba Tahap 2	77
Gambar 4.45 Grafik Hasil Angket Respon Pendidik Uji Coba Tahap 2	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi.....	102
Lampiran 1.2 Surat Pernyataaan Perubahan Judul Skripsi	105
Lampiran 1.3 Surat Permohonan Izin Penelitian	106
Lampiran 1.4 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	107
Lampiran 2.1 Validasi Instrumen oleh Pembimbing.....	109
Lampiran 2.2 Pedoman Wawancara.....	111
Lampiran 2.3 Lembar Validasi Ahli Materi	113
Lampiran 2.4 Lembar Validasi Ahli Modul	116
Lampiran 2.5 Lembar Validasi Ahli Asesmen.....	119
Lampiran 2.6 Lembar Angket Respon Peserta didik	122
Lampiran 2.7 Lembar Angket Respon Pendidik	123
Lampiran 3.1 Hasil Wawancara	126
Lampiran 3.2 Dokumentasi Wawancara	129
Lampiran 3.3 Bahan Ajar yang digunakan di Sekolah Dasar	130
Lampiran 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	132
Lampiran 4.2 Hasil Validasi Ahli Modul	135
Lampiran 4.3 Hasil Validasi Ahli Asesmen.....	138
Lampiran 5.1 Jawaban Lembar Angket Peserta didik Uji Coba Tahap 1	142
Lampiran 5.2 Data Hasil Angket Peserta didik Uji Coba Tahap 1	144
Lampiran 5.3 Jawaban Lembar Angket Pendidik Uji Coba Tahap 1	145
Lampiran 5.4 Dokumentasi Uji Coba Tahap 1	147
Lampiran 5.5 Jawaban Lembar Angket Peserta didik Uji Coba Tahap 2	148
Lampiran 5.6 Data Hasil Angket Peserta didik Uji Coba Tahap 2.....	150
Lampiran 5.7 Jawaban Lembar Angket Pendidik Uji Coba Tahap 2.....	151
Lampiran 5.8 Data Hasil Angket Pendidik Uji Coba Tahap 2	152
Lampiran 5.9 Dokumentasi Uji Coba Tahap 2.....	153
Lampiran 5.10 Dokumentasi Bersama Pendidik.....	154
Lampiran 6.1 Produk Akhir.....	156

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2018). *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis* (Y. N. I. Sari, Ed.). Bumi Aksara.
- Advinda, L. (2018). *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Penerbit Deepublish.
- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Project based learning integrated to stem to enhance elementary school's students scientific literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2). <https://doi.org/10.15294/jpii.v5i2.5493>
- Alfatonah, I. N. A., Kisda, Y. V., Septarina, A., Ravika, A., & Jadidah, I. T. (2023). Kesulitan Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPAS Kurikulum Merdeka Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 7(6). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6372>
- Amalia, R. N., Pasani, C. F., & Yulinda, R. (2021). Pengembangan Modul Sistem Peredaran Darah Berbasis Literasi Sains dan Bermuatan Karakter Kreatif. *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, 1(1). <https://doi.org/10.20527/jmscedu.v1i1.3371>
- Ariana, D., Situmorang, R. P., & Krave, A. S. (2020). Pengembangan Modul Berbasis Discovery Learning pada Materi Jaringan Tumbuhan untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas XI IPA SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 11(1). <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v11i1.31381>
- Aryzona, E. F., Asrin, A., & Syazali, M. (2023). Analisis Kompetensi Guru dan Desain Pembelajaran dalam Melaksanakan Kegiatan Pembelajaran Sesuai Kurikulum Merdeka SD Negeri 1 Jantuk Tahun Pelajaran 2022-2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1156>
- Atmaji, R. D., & Maryani, I. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Literasi Sains Materi Organ Gerak Hewan dan Manusia Kelas V SD. *Fundamental Pendidikan Dasar*, 1(1), 28–34.
- Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C Untuk SD/MI/Program Paket A*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia .
- Basam, F. (2021). *Pembelajaran Literasi Sains: Tinjauan Teoritis dan Praktik*. CV Bintang Semesta Media.
- Branch, R. M. (2009). Instructional design: The ADDIE approach. Dalam *Instructional Design: The ADDIE Approach*. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur*. Penerbit Laksita Indonesia.

- Camelia, S., Marwadi, & Suryani, O. (2023). Pengembangan Bahan Ajar untuk Menunjang Pembelajaran Kurikulum Merdeka pada Materi Konsep dan Dampak Pemanasan Global Fase E SMA/MA Sonnya. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(September).
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (2022). *Standar Mutu Buku, Standar Proses dan Kaidah Pemerolehan Naskah, serta Standar Proses dan Kaidah Penerbitan Buku*. Depdikbud.
- Dewantari, N., & Singgih, S. (2020). Penerapan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 3(2). <https://doi.org/10.31002/nse.v3i2.1085>
- Direktorat Tenaga Kependidikan. (2008). *Penulisan Modul*. Depdiknas.
- Dwilestari, D., & Desstya, A. (2022). Analisis Miskonsepsi pada Materi Fotosintesis dengan Menggunakan Peta Konsep pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2611>
- Efendi, N., Nelvianti, & Barkara, R. S. (2021). Studi literatur literasi sains di sekolah dasar. *dharm PGSD*, 1(2).
- Ernawati, A., Ibrahim, M. M., & Afiif, A. (2017). Pengembangan lembar kerja siswa berbasis multiple intelligences pada pokok bahasan Substansi Genetika kelas XII IPA SMA Negeri 16 Makassar. *Jurnal Biotek*, 5(2).
- Fiantika, F., Wasil, M., Jumiyati, S., Honesti, L., Wahyuni, S., Mouw, E., JONata, Mashudi, I., Hasanah, N., Maharani, A., Ambarwati, K., Noflidaputri, R., Nuryami, & Waris, L. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif. Dalam *PT. Global Eksekutif Teknologi* (Nomor March). Get Press.
- Firmansah, & Islami, S. (2022). *Peningkatan Literasi Sains Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Hamalik, O. (2017). *Managemen Pengembangan Kurikulum*. Rosdakarya.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hamim. (2018). *Fisiologi Tumbuhan 1: Air, Energi, dan Metabolisme Karbon*. PT Penerbit IPB Press.
- Handoko, A., & Rizki, A. M. (2020). *Buku Ajar Fisiologi Tumbuhan*. UIN Raden Intan.
- Hidayani, F., Rusilowati, A., & Masturi. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Literasi Sains Materi Fluida Statis. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 5(3).
- Hijjah, N., & Bahri, S. (2022). EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Cerpen di Kelas V SD Negeri 064970 Medan Denai. *Edu Global Jurnal Penelitian Pendidikan*, 01.

- Husnah, A., Fitriani, A., Patricya, F., Modesta, & Putri Handayani, T. (2023). Analisis Materi IPS dalam Pembelajaran IPAS Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *JPDSH Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 3(1), 57–64. <https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH>
- Husniati, A., Suciati, & Maridi. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Problem Based Learning (PBL) Disertai Diagram Pohon pada Materi Fotosintesis Kelas VIII SMP Negeri 1 Sawoo. *Jurnal Inkuiri*, 5(2).
- Irsan. (2021). Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Jannah, F., Irtifa, T., & Zahra, P. F. A. (2022). Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar 2022. *Al Yazidiy: Ilmu Sosial, Humaniora, dan Pendidikan*, 4(2).
- Jayanti, Zulkardi, Putri, R. I. I., & Hartono, Y. (2023). *Numerasi Pembelajaran Matematika SD Berbasis E-Learning*. Bening Media Publishing.
- Junia, N. M. I., & Sujana, I. W. (2023). E-Modul Interaktif Berbasis Profil Pelajar Pancasila Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kekayaan Budaya Indonesia Bagi Siswa Kelas IV SD. *Mimbar PGSD Undiksha*, 11(1).
- Jusuf, H., & Sobari, A. (2021). Pelatihan Pembuatan Modul Pembelajaran Untuk Mendukung Pembelajaran Online. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1).
- Kemendikbud. (2022). *Hal-hal Esensial Kurikulum Merdeka di Jenjang SD*. <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/hal-hal-esensial-kurikulum-merdeka-di-jenjang-sd#:~:text=Inilah%20Hal-Hal%20Esensial%20Kurikulum%20Merdeka%20di%20Jenjang%20SD,dilakukan%20minimal%20%20kali%20dalam%20satu%20tahun%20ajaran>
- Kemendikbudristek. (2022). *Buku Saku: Tanya Jawab Kurikulum Merdeka. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi*.
- Khoirurrijal, Fadriati, Sofia, Makrufi, A. D., Gandi, S., Muin, A., Tajeri, Fakhruddin, A., & Suprapno, H. (2022). Pengembangan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6.
- Kimianti, F., & Prasetyo, Z. K. (2019). Pengembangan E-Modul IPA Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(2). <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n2.p91--103>
- Komalasari, B. S., Jufri, A. W., & Santoso, D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(2). <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.279>
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Bumi Aksara.
- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(2). <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p183-191>

- Kwan, L. P., & Lam, E. Y. K. (2023). *Biology Matters GCE "O" Level Textbook* (3rd Edition). Marshall Cavendish Education.
- Lupitasari, D., & Kusumaningtyas, V. A. (2020). Pengaruh Cahaya dan Suhu Berdasarkan Karakter Fotosintesis *Ceratophyllum demersum* sebagai Agen Fitoremediasi. *Jurnal Kartika Kimia*, 3(1). <https://doi.org/10.26874/jkk.v3i1.53>
- Marisa, U., Yulianti, & Hakim, A. R. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Karakter Peduli Lingkungan di Masa Pandemi Covid-19. *Seminar Nasioanal PGSD UNIKAMA*, 4, 323–330.
- Marsen. (2021). The importance of science literacy and how to improve science literacy ability of elementary school students. *Journal of Research and Innovation in Primary ...*, 1(1).
- Marwa, N. W. S., Usman, H., & Qodriani, B. (2023). Metodik Didaktik Persepsi Guru Sekolah Dasar terhadap Mata Pelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka. *Metodik Didaktik*, 18(2).
- Maysella, D., Rawiyah Lubis, H., & Lutfia Zahra, E. (2021). Penilaian Modul Grading Materi Pola Dasar Badan. *Practice of Fashion and Textile Education Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.21009/pftej.v1i2.26106>
- Melya, R., Irhasyuarna, Y., & Sauqina. (2022). Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Pahlawan*, 18(01), 45–53. <https://ojs.uvayabjm.ac.id/index.php/pahlawan/index>
- Nesri, F. D. P., & Kristanto, Y. D. (2020). Pengembangan Modul Ajar Berbantuan Teknologi untuk Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2925>
- Nuriman. (2021). *Memahami Metodologi Studi Kasus, Grounded Theory, dan Mixed-Method*. Kencana.
- OECD. (2019). PISA 2018 Results What Student Student Know and Can Do. Dalam *PISA 2018 Results (Volume I): Vol. I*.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA abad 21 dengan literasi sains siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran*, 9(1), 34-42.
- Purwono, U. (2008). *Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pusat Kurikulum dan Pembelajaran. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Puspasari, R., & Suryaningsih, T. (2019). Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf dengan Model Addie Aplikasinya penulis Kiki Ariyanti. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1).

- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik Pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1).
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022a). Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3431>
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022b). Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3431>
- Rahman, N. N., Utami, R. S., & Raden, A. Z. M. (2018). Analisis Tipografi pada Spanduk Pemasaran Perumahan. *Jurnal Desain*, 5(03). <https://doi.org/10.30998/jurnal Desain.v5i03.2572>
- Ramadhani, F. E., & Martinez, D. (2022). Telaah Buku Teks IPA Kurikulum K-13 dan KTSP Ditinjau dari Kelayakan Isi, Kebahasaan, dan Sajian. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 2(3). <https://doi.org/10.21154/jtii.v2i3.1308>
- Ridho, Z., Al-Kahfi, F. R., Hardianti, E., Apriani, S., Ranti, W., AH, C. N., Febrianty, N., Narayana, I. G. P. P., Malisa, Lestari, H. S., Pratiwi, S., & Nazira, A. (2023). *Merdeka Belajar*. PT Penamuda Media.
- Rizal, R. S. (2022). Peningkatan Hasil Belajar melalui Bahan Ajar Flipbook Siswa Sekolah Dasar. *Arus Jurnal Pendidikan*, 2(3), 195–202. <http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajup>
<http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajup>
- Sa'diyah, D. (2023). Analisis Kebutuhan Awal Pengembangan Bahan Ajar IPA bagi Siswa Sekolah Dasar. Dalam *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia (JUBPI)* (Vol. 1, Nomor 1).
- Safrina, A. M., Sakdiyah, S. H., & Indawati, N. (2021). Pengembangan Modul Ilmu Pengetahuan Sosial Berbasis Elektronik Materi Indahnya Keragaman Budaya Negeriku Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(2).
- Saputra, H. J., & Faizah, N. I. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Untuk Menumbuhkan Nilai Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(1).
- Sari, Pasrun, Y. P., Muchtar, M., Karim, R., & Saputra, R. A. (2024). Development of Multimedia-Based Online Learning Media for Class VI Students of SDN 105 Kendari. *Mekongga: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–6. <http://epublikasi.digitallinnovation.com/index.php/mekongga>

- Septiani, W., Istyadji, M., & Yulinda, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Literasi Sains Pada Topik Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains dan Terapan (JPST)*, 1(1).
- Sesrita, A. (2022). Analisis Buku Ajar IPA untuk Mengetahui Pemahaman Literasi Sains Guru. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 1(2). <https://doi.org/10.30762/sittah.v1i2.2489>
- Setyandaru, T. A., Wahyuni, S., & Putra, P. D. A. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Multirepresentasi pada Pembelajaran Fisika di SMA/MA 1). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(3), 218–224.
- Setyosari, P. (2016). Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan. Dalam *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Prenada Media
- Shahida, S. P., Maksum, A., & A.R., S. (2021). Modul Literasi Sains Berbasis Pembelajaran Daring Materi Ekosistem untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(2). <https://doi.org/10.37478/optika.v5i2.1064>
- Sherly, Dharma, E., & Sihombing, H. B. (2020). Merdeka Belajar: Kajian Literatur. Konferensi Nasional Pendidikan.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suja, I. W. (2020). *Keterampilan Proses Sains dan Instrumen Pengukurannya*. PT RajaGrafindo Persada.
- Sukmadinata, N. S. (2019). *Meode Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Supriadi, S. (2017). Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Proses Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 3(2). <https://doi.org/10.22373/lj.v3i2.1654>
- Surwuy, G. S., Martin, A., Nurvicalesi, N., Octaviani, D., Laka, L., Iman, A., Yulianti, R., Nasar Adrianus, Aryani Dewi, Larekeng, S. H., & Hilir Alwi. (2023). *Pengembangan Bahan Ajar*. PT Mifandi Mandiri Digital.
- Suryani. (2020). *Biokimia Tumbuhan*. Unitomo Press.
- Toharudin, U., Rahmiati, D., Fazriyah, N., & Hendrayana, S. (2023). *Literasi Sains Pendekatan Pembelajaran Kontemporer* (Monalisa, Ed.). PT Rajagrafindo Persada.
- Turmuzi, A. (2023). *Menjadi Guru Berkompeten di Era Merdeka Belajar; Strategi Menguasai Perangkat Ajar Kurikulum Merdeka*. CV DIva Pustaka.
- Udin, Moch. B. (2021). Buku Ajar Statistik Pendidikan. Dalam *Forum Statistika dan Komputasi* (Vol. 8, Nomor 1).
- Uslan, U., K, I. B., & Muh, A. S. (2018). Pengembangan Perangkat Asesmen Pembelajaran Proyek Pada Materi Perkembangbiakan Tumbuhan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 3(1). <https://doi.org/10.29303/jipp.v3i1.58>

- Wahyuni, S., Murniatie, I. U., Siswiyanti, F., & Maharani, E. R. (2021). *Bahan Ajar Telaah Materi*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Werdiningsih, D. (2021). *Literasi Sains dan Materi Pembelajaran Bahasa Indonesia*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Wijayanti, I., & Ekantini, A. (2023). Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 2100–2112.
- Windyarani, S. (2018). Kemampuan Literasi Sains Siswa SD pada Konteks Melestarikan Capung. *BIOSFER: JURNAL PENDIDIKAN BIOLOGI*, 10(1). <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.10-1.3>
- Yanti, I. W., Sudarisman, S., & Maridi. (2015). Penerapan Modul Berbasis Guided Inquiry Laboratory (GIL) terhadap Literasi Sains Dimensi Konten dan Hasil Belajar Kognitif pada Materi Sistem Pencernaan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS) 2015, November*.
- Yusuf, M. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan. Dalam *Kencana* (Vol. 13, Nomor 1).