

Nomor Daftar: 067/S/PGSD/15/VIII/2023

**PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK  
BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK  
MATERI PERUBAHAN ENERGI UNTUK KELAS IV SD**

**SKRIPSI**

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



oleh

Tiara Melinda

NIM 1903607

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

**2023**

PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK  
BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK  
MATERI PERUBAHAN ENERGI UNTUK KELAS IV SD

Oleh

Tiara Melinda

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

©Tiara Melinda

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang

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

TIARA MELINDA  
PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK  
BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK  
MATERI PERUBAHAN ENERGI UNTUK KELAS IV SD

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Drs. Akhmad Nugraha, M.Si.  
NIP 195910271986111001

Pembimbing II



Asep Nuryadin, M.Ed.  
NIP 920200819931110101

Mengetahui,  
Ketua Program Studi S1 PGSD



Dr. Ghullam Hamdu, M.Pd.  
NIP 198006222008011004

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tiara Melinda  
NIM : 1903607  
Kode Program Studi : J0651  
Jurusan : S1- Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Kampus Daerah Tasikmalaya

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Kelas IV SD” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Tasikmalaya, Juli 2023

Yang membuat pernyataan,

Tiara Melinda

NIM 1903607

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Elektronik berbasis Pendekatan Saintifik untuk Kelas IV SD” . Shalawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada nabi Muhammad SAW kepada keluarganya, sahabatnya, dan kepada kita selaku umatnya hingga akhir zaman.

Penelitian skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya. Skripsi ini dapat selesai berkat pertolongan Allah SWT, serta bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Semoga Allah SWT membalas dengan pahala berlipat ganda atas kebaikan dari semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan masukan yang membangun guna perbaikan dalam ilmu pengetahuan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis, umumnya bagi pembaca.

Tasikmalaya, Juli 2023

Penulis

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi tidak terlepas dari do'a dan dukungan orang tua, serta do'a, bimbingan, kritik, saran, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak sebagai berikut.

1. Bapak Dr. Heri Muslihin, M.Pd., selaku Direktur UPI Kampus Tasikmalaya;
2. Bapak Dr. Ghullam Hamdu, M.P.d., selaku Ketua Program Studi S1 PGSD UPI Kampus Tasikmalaya.
3. Bapak Dr. H. Akhmad Nugraha, M.Pd., sebagai Dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, motivasi, kritik, dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
4. Bapak Asep Nuryadin, M.Ed., sebagai Dosen Pembimbing II yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, motivasi, kritik, dan masukan untuk penyempurnaan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya yang telah memberikan bimbingan dan wawasan keilmuan yang sangat berharga bagi masa depan karir penulis.
6. Seluruh staf tata usaha Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya yang telah membantu administrasi dan informasi selama perkuliahan.
7. Kepala sekolah, guru, dan siswa kelas IV SDN Gunung Pereng 1 yang telah membantu dan berpartisipasi pada kegiatan penelitian.
8. Kedua orangtuaku yang tercinta yaitu Bapak Asep Yanto dan Ibu Tuti Dahlia yang tiada henti memberikan do'a, kasih sayang, nasihat, dan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
9. Nenekku tersayang yaitu Titi Kaswati yang tiada henti memberikan do'a, kasih sayang, dan dukungan. Paman yang menjadi panutan yaitu Ecep Doni

Hamdani yang telah memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

10. Nisrina Noor Firdaus, Delia Marwah Azizah, Hilma Nuraliah, Eza Fauzah, dan Ridha Jihan Risty yang memberi dukungan dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh rekan PGSD angkatan 2019, khususnya kelas B yang telah bertukar informasi selama 4 tahun.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan bantuan baik langsung maupun tidak langsung dalam proses menyusun skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda atas segala amal baik yang telah diberikan, dan semoga Allah SWT meridhoi segala aktivitas yang telah kita lakukan.

Tasikmalaya, Juli 2023

Penulis

## ABSTRAK

Salah satu unsur penting dalam pembelajaran adalah bahan ajar. Akibatnya, bahan ajar harus dibuat sesuai dengan kurikulum yang berlaku serta karakteristik siswa. Komponen pengetahuan dan keterampilan dicakup oleh kurikulum saat ini, yang merupakan Kurikulum Merdeka. Aspek keterampilan dapat difasilitasi dengan menerapkan pendekatan saintifik yang bersifat ilmiah. Selain itu, bahan ajar yang dirancang perlu memperhatikan karakteristik siswa saat ini yang tergolong dalam *digital native* atau penduduk digital. Dengan begitu perlunya bahan ajar yang dapat memfasilitasi aspek keterampilan dengan memperhatikan karakteristik siswa. Dengan mempertimbangkan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah mengembangkan e-modul IPAS berbasis pendekatan saintifik materi perubahan energi kelas IV sekolah dasar. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara, studi dokumentasi, observasi dan angket. Hasil validasi materi, media, dan pedagogik secara berurutan adalah 99,5%, 95,5%, dan 89,4%. Hasil implementasi e-modul IPAS berbasis pendekatan saintifik pada uji coba pertama adalah 93,3% dan 98,7% pada uji coba kedua. Hasil validasi dan angket respon siswa termasuk dalam kategori sangat layak. Dengan demikian, dapat dikatakan layak untuk menggunakan e-modul IPAS berbasis pendekatan saintifik.

Kata Kunci : e-modul IPAS, pendekatan saintifik, sekolah dasar.



## ABSTRACT

*One of the crucial elements in learning is the teaching materials. As a result, instructional materials must be created in accordance with the applicable curriculum as well as the characteristics of the students. Components of knowledge and skills are covered by the current curriculum, which is the Independent Curriculum. The skills aspect can be facilitated by applying a scientific approach that is scientific in nature. Additionally, the characteristics of today's students, who are categorized as either digital natives or digital residents, must be taken into consideration when designing the teaching materials. Thus, it is essential to build instructional materials that can assist students' skill development by considering. The purpose of this study was to develop an electronic natural and social sciences module for the fourth grade of elementary school based on a scientific approach to energy change material in light of these concerns. The ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation) is used in this development research. In this study, questionnaires, document analysis, observation, and interview were employed as data gathering methods. The validation results of subject matter expert were 99.5%, the validation results of instructional media expert were 95.5%, and the validation results of pedagogical expert were 89.4%. The results of student questionnaire given to the student after the implementation of the e-module in the first trial and second trials were 93.3% and 98.7%, respectively. Thus, the results of the validation process and the student questionnaire were categorized as very suitable. Thus, the IPAS e-module based on the scientific approach very suitable.*

*Keywords: science e-module, scientific approach, elementary school.*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	6
1.4.2 Manfaat Praktis .....	6
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Modul Elektronik .....	9
2.1.1 Pengertian Modul Elektronik .....	9
2.1.2 Karakteristik dan Prinsip Penulisan Modul Elektronik.....	10
2.1.3 Elemen Penulisan Modul Elektronik .....	13
2.1.4 Langkah Penulisan Modul Elektronik.....	15
2.2 Kurikulum Merdeka .....	17
2.2.1 Definisi Kurikulum Merdeka .....	17
2.2.2 Penerapan Kurikulum Merdeka Fase B di SD .....	18
2.3 Pendekatan Saintifik.....	19
2.3.1 Pengertian Pendekatan Saintifik .....	19

2.3.2	Karakteristik Pendekatan Saintifik.....	20
2.3.3	Langkah-langkah Pendekatan Saintifik.....	21
2.4	Pembelajaran Konsep Dasar Perubahan Energi di SD.....	23
2.5	Penelitian yang Relevan.....	25
2.6	Kerangka Berpikir.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>29</b>
3.1	Desain Penelitian.....	29
3.2	Partisipan dan Tempat Penelitian.....	33
3.2.1	Partisipan.....	33
3.2.2	Tempat Penelitian.....	34
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.4	Instrumen Penelitian.....	35
3.4.1	Pedoman Wawancara.....	35
3.4.2	Lembar Validasi.....	36
3.4.3	Angket Respon Peserta Siswa.....	41
3.4.4	Pedoman Studi Dokumentasi.....	42
3.5	Teknik Analisis Data.....	42
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>46</b>
4.1	Temuan.....	46
4.1.1	Hasil Analisis Kebutuhan Modul Elektronik berbasis Pendekatan Saintifik .....	46
4.1.2	Hasil Rancangan Modul Elektronik berbasis Pendekatan Saintifik .....	51
4.1.3	Pengembangan Modul Elektronik berbasis Pendekatan Saintifik ..	54
4.1.4	Temuan Proses Uji Coba Modul Eletronik berbasis Pendekatan Saintifik .....	74
4.1.5	Hasil Evaluasi terhadap Modul Elektronik berbasis Pendekatan Saintifik .....	79
4.2	Pembahasan.....	81
4.2.1	Analisis Modul Elektronik berbasis Pendekatan Saintifik.....	82
4.2.2	Rancangan Modul Elektronik berbasis Pendekatan Saintifik .....	84
4.2.3	Kelayakan Modul Elektronik berbasis Pendekatan Saintifik.....	85
4.2.4	Proses uji coba Modul Elektronik berbasis Pendekatan Saintifik...	87
4.2.5	Evaluasi Modul Elektronik berbasis Pendekatan Saintifik .....	87

<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>92</b>
<b>5.1 Simpulan .....</b>	<b>92</b>
<b>5.2 Implikasi .....</b>	<b>93</b>
<b>5.3 Rekomendasi.....</b>	<b>94</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>95</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>99</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>151</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kisi-kisi Pedoman Wawancara.....	36
Tabel 3.2	Kriteria Kelayakan Isi.....	37
Tabel 3.3	Kisi-kisi Instrumen Validasi Materi .....	38
Tabel 3.4	Kisi-kisi Instrumen Validasi Media.....	39
Tabel 3.5	Kisi-kisi Instrumen Validasi Pedagogis .....	40
Tabel 3.6	Kisi-kisi Angket Respon Siswa .....	41
Tabel 3.7	Pedoman Studi Dokumentasi .....	42
Tabel 3.8	Penilaian Skala Guttman .....	44
Tabel 3.9	Kriteria Kelayakan Produk .....	45
Tabel 4.1	Temuan Studi Dokumentasi Pada Buku IPAS Kelas IV SD....	49
Tabel 4.2	Capaian Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran, dan Tujuan Pembelajaran .....	50
Tabel 4.3	Konsep Pengembangan Modul Elektronik.....	53
Tabel 4.4	Bentuk Produk .....	55
Tabel 4.5	Daftar Validator .....	68
Tabel 4.6	Hasil Validasi Materi.....	69
Tabel 4.7	Hasil Validasi Media .....	70
Tabel 4.8	Hasil Validasi Pedagogis .....	70
Tabel 4.9	Perbaikan Produk.....	71
Tabel 4.10	Alur Kegiatan Pembelajaran Uji Coba 1 .....	74
Tabel 4.11	Alur Kegiatan Pembelajaran Uji Coba 1 .....	77
Tabel 4.12	Hasil Uji Coba Pertama .....	80
Tabel 4.13	Hasil Uji Coba Kedua.....	81
Tabel 4.14	Persentase Kelayakan Modul Elektronik berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Perubahan Energi .....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	28
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan Model ADDIE.....	31
Gambar 4.1 Cover E-Modul.....	55
Gambar 4.2 Informasi Penyusun.....	55
Gambar 4.3 Kata Pengantar .....	56
Gambar 4.4 Tujuan Pembelajaran.....	56
Gambar 4.5 Peta Informasi .....	57
Gambar 4.6 Petunjuk Penggunaan .....	57
Gambar 4. 7 Daftar Isi.....	58
Gambar 4.8 Subbab Mengingat.....	58
Gambar 4.9 Isi Subbab Mengingat.....	59
Gambar 4.10 Subbab Mengamati dan Bertanya .....	59
Gambar 4.11 Isi Subbab Mengamati dan Bertanya .....	60
Gambar 4.12 Penugasan Subbab Mengamati dan Bertanya .....	60
Gambar 4.13 Subbab Materi .....	61
Gambar 4.14 Pengertian Perubahan Energi .....	61
Gambar 4.15 Peristiwa Perubahan Energi .....	62
Gambar 4.16 Bentuk Perubahan Energi.....	62
Gambar 4.17 Penugasan Subbab Materi .....	63
Gambar 4.18 Rangkuman .....	63
Gambar 4.19 Subbab Mengumpulkan dan Mengolah Informasi .....	64
Gambar 4.20 Alat dan Bahan Eksperimen.....	64
Gambar 4.21 Isi Subbab Mengumpulkan dan Mengolah Informasi .....	65
Gambar 4.22 Subbab Mengkomunikasikan .....	65
Gambar 4.23 Isi Subbab Mengkomunikasikan .....	66
Gambar 4.24 Evaluasi .....	66
Gambar 4.25 Apresiasi.....	67
Gambar 4.26 Glossarium .....	67
Gambar 4.27 Daftar Rujukan .....	68

Gambar 4.28 Sebelum Perbaikan .....	71
Gambar 4.29 Setelah Perbaikan .....	71
Gambar 4.30 Sebelum Perbaikan .....	71
Gambar 4.31 Setelah Perbaikan .....	71
Gambar 4.32 Sebelum Perbaikan .....	72
Gambar 4.33 Setelah Perbaikan .....	72
Gambar 4.34 Sebelum Perbaikan .....	72
Gambar 4.35 Setelah Perbaikan .....	72
Gambar 4.36 Sebelum Perbaikan .....	72
Gambar 4.37 Setelah Perbaikan .....	72
Gambar 4.38 Sebelum Perbaikan .....	73
Gambar 4.39 Setelah Perbaikan .....	73
Gambar 4.40 Sebelum Perbaikan .....	73
Gambar 4.41 Setelah Perbaikan .....	73
Gambar 4.42 Sebelum Perbaikan .....	73
Gambar 4.43 Setelah Perbaikan .....	73
Gambar 4.44 Grafik Perbandingan Hasil Angket Respon Siswa.....	88

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi.....	100
Lampiran 2. Surat Keterangan Izin Penelitian .....	106
Lampiran 3. Surat Keterangan telah melaksanakan Penelitian .....	107
Lampiran 4. Instrumen Pedoman Wawancara .....	108
Lampiran 5. Instrumen Lembar Validasi Materi.....	110
Lampiran 6. Instrumen Lembar Validasi Media .....	115
Lampiran 7. Instrumen Lembar Validasi Pedagogis.....	118
Lampiran 8. Transkrip Hasil Wawancara .....	121
Lampiran 9. Hasil Validasi Instrumen .....	123
Lampiran 10. Hasil Validasi Materi.....	124
Lampiran 11. Hasil Validasi Media .....	129
Lampiran 12. Hasil Validasi Pedagogis .....	132
Lampiran 13. Buku IPAS Kelas IV.....	135
Lampiran 14. Rekapitulasi Hasil Angket Uji Coba 1 .....	136
Lampiran 15. Rekapitulasi Hasil Angket Uji Coba 2 .....	137
Lampiran 16. Hasil Angket Uji Coba 1 .....	138
Lampiran 17. Hasil Angket Uji Coba 2 .....	141
Lampiran 18. Produk Akhir Modul Elektronik.....	144



## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Afkar, F. I., & Hartono, R. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik dengan Model Pengembangan 4-D pada Materi Mitigasi Bencana dan Adaptasi Bencana Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 22(2), 135–147.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Ainin, M. (2013). Penelitian Pengembangan Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Okara : Jurnal Bahasa dan Sastra*, 1(8), 96–110.
- Ali, M., & Sunarno, W. (2015). Pengembangan Modul IPA Berbasis Karakter Islami Melalui Pendekatan Sainifik Pada Tema Rotasi dan Revolusi Bumi Sebagai Implementasi Kurikulum 2013. *JURNAL INKUIRI*, 4(2), 57–67.
- Alwi, A. M. (2018). Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Sainifik Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 59–67.
- Bahtiar, E. T. (2015). Penulisan Bahan Ajar. [Online]. Diakses dari [https://www.researchgate.net/publication/283042709\\_Penulisan\\_Bahan\\_Ajar](https://www.researchgate.net/publication/283042709_Penulisan_Bahan_Ajar).
- Darmawan, D., Sudrajat, I., Maulana, M. K. Z., & Febriyanto, B. (2021). Perencanaan Pengumpulan Data sebagai Identifikasi Kebutuhan Pelatihan Lembaga Pelatihan. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 71-88.
- Depdiknas. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta : Direktorat Tenaga Kependidikan, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Djumhana. (2021). *Modul Pendidikan Profesi Guru (PPG). Modul 3. Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : Direktorat Jenderal Guru Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Developing Interactive Chemistry E-Modul For The Second Grade Students of Senior High School. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191.
- Ibrahim, M. (2014). *Modul Pembelajaran. Hakikat Kurikulum dan Pembelajaran*. Tangerang : Pustaka Universitas Terbuka.
- Kantun, S. (2013). Hakikat dan Prosedur Penelitian Pengembangan. [Online]. Diakses dari <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/516>.
- Kemendikbud. (2021). Buku saku tanya jawab kurikulum merdeka. Diakses dari <https://repositori.kemendikbud.go.id/24917/>.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Energi di Sekitarku Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Paket A Setara SD/MI Tingkatan II. Modul Tema 5*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan Dirjen PAUD dan Pendidikan Masyarakat - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khoirurrijal, Fadriati, Sofia, Makfuri, A. D., Gandi, S., Muin, A., ... Suprapno, (2022). *Pengembangan Kurikulum Merdeka*. Malang: Literasi Nusantara.

- Kyriacou, Chris. (2015). *Effective Teaching : Theory And Practice. Edisi Ketiga*. Bandung : Nusa Media.
- Kumala, F. N. (2016). *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Malang : Penerbit Ediiide Infografika .
- Kurnia, T. D., Lati, C., Fauziah, H., & Trihanton, A. (2019). Model ADDIE Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 516–525.
- Laili, I. (2019). Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3, 306–315.
- Lestari, E. T. (2017). *Pendekatan Sainifik di Sekolah Dasar*. Yogyakarta : Deepublish.
- Maydiantoro, A. (2021). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal Pengembangan Profesi Pendidik Indonesia (JPPPI)*, 3(2), 185.
- Muhajir, F. F., Tjahjono, B., & Munawar, B. (2022). Desain Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbantuan Aplikasi Animaker Pada Mata Kuliah Pendidikan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). *JTKSI (Jurnal Teknologi Komputer Dan Sistem Informasi*, 5 (2), 87–93.
- Mulyati, Y. (2002). *Pokok-pokok pikiran tentang penulisan modul bahan ajar dan diklat*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Nilamsari, N. (2014). Memahami studi dokumen dalam penelitian kualitatif. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 13(2), 177-181.
- Nuryadin, A., Lidinillah, D. A. M., & Muharram, M. R. W. (2021). Pre-Service Teachers' Experiences in Developing Digital Learning Designs using ADDIE Model Amid COVID-19 Pandemic. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1683–1688.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137.
- Primadi, M. R., Sarwanto, S., & Suparmi, S. (2018). Pengembangan modul fisika berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi listrik dinamis. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 5(1), 1.
- Purwono, Urip. (2008). *Standar Penilaian Bahan Ajar*. Jakarta : BNSP.
- Rahdiyanta, D. (2016). Teknik Penyusunan Modul. [Online]. Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/dr-dwi-rahdiyanta-mpd/20-teknik-penyusunan-modul.pdf>.
- Ramadhan, S., Sukma, E., & Indriyani, V. (2019). "Persepsi Guru Terhadap Penggunaan Bahan Ajar Bahasa Indonesia Dengan Perangkat Seluler dan Aplikasi Edmodo". *Prosiding Seminar Internasional Riksa Bahasa Universitas Pendidikan Indonesia* (hlm 1565-1572). Bandung : UPI Press.
- Rhosalia, L. A. (2017). Pendekatan Sainifik (Scientific Approach) Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Versi 2016. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 1(1), 59.

- Rusli, C. P., Aji, S. D., & Kumala, F. N. (2021). Pengembangan Modul IPA Berbasis Pendekatan Saintifik Kelas VI Tema 8 Sub Tema 2. *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 5(November), 1–23.
- Rusman. (2017). *Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Safitri, N. A., & Rohiat, S. (2022). Pengembangan E-Modul Kimia Menggunakan Aplikasi Flip PDF Corporate Edition Pada Materi Larutan Penyangga. *ALOTROP*, 6(2), 156-164.
- Sarbani, Y. A., & Subandoro, P. S. (2018). Memahami Motivasi Berprestasi dan Manfaat Penggunaan Gawai Bagi Generasi Digital Native. *VOCATIO: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Dan Sekretari*, 85(1), 2071–2079.
- Setiyadi, M. W. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(2), 102.
- Sugianto, D., Abdullah, A. G., Elvyanti, S., & Muladi, Y. (2017). Modul Virtual: Multimedia Flipbook Dasar Teknik Digital. *Innovation of Vocational Technology Education*, 9(2), 101–116.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : ALFABETA.
- Surat Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka.
- Surat Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek Nomor 25/H/KR/2022 Tentang Penetapan Satuan Pendidikan Pelaksana Implementasi Kurikulum Merdeka Melalui Jalur Mandiri Pada Tahun Ajaran 2022/2023 Tahap 1.
- Susanti, R. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Pai Berbasis Kurikulum 2013 Di Kelas V Sd Negeri 21 Batubasa, Tanah Datar. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 2(2), 156–173.
- Tang, W.-L., Tsai, J.-T., & Chen, C.-H. (2017). Research On ADDIE Model Applied To Develop The Digital Material Of MCRLC In Taiwan. *2017 56th Annual Conference Of The Society Of Instrument And Control Engineers Of Japan (SICE)*, 561-563.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal IKA*, 11(1), 16.
- Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Utami, A. M. (2020) Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Keterampilan Proses Sains di Kelas IV SD. (Skripsi). Sekolah Sarjana, Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.
- Utami, N., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6300–6306.
- Wedyawati, N., & Lisa, Y. (2019) *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Yogyakarta : Deepublish.
- Yudhatami, D. O. (2013). Pengembangan Modul Memelihara Standar Penampilan

Pribadi Pada Mata Diklat Menerapkan Prinsip-Prinsip Kerjasama Dengan Kolega Dan Pelanggan Untuk Siswa Smk Negeri 2 Buduran Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 1(3), 1–16.