

Efektifitas Penggunaan E-Modul Berbasis Project Based Learning Terhadap Kompetensi Peserta Didik Pada Kurikulum Merdeka Belajar

Yulianto Rahmawati¹

¹ STIMIK LIKMI Bandung, Indonesia; yarw.7380@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords:

E-Module;
Project Based Learning;
Independent Curriculum

Article history:

Received 2023-01-09
Revised 2023-02-10
Accepted 2023-03-17

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effectiveness of project based learning E-Modules in informatics subjects on the learning competencies of class X students of SMAN 10 Bandung which are adapted to the independent learning curriculum. This research is a type of research and development (Research and Development) using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The results showed that the pre-test and post-test results showed an increase in presentation of 29.3%. The initial pre-test result was 54.5% and the post-test result was 84%. Therefore it can be concluded that the E-Module is project-based learning based on informatics subjects to improve the competence of class X students of SMAN 10 Bandung who have implemented the Merdeka curriculum.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Yulianto Rahmawati
STIMIK LIKMI Bandung, Indonesia; yarw.7380@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Implementasi kurikulum oleh satuan pendidikan harus memperhatikan ketercapaian kompetensi peserta didik pada satuan pendidikan dalam kondisi khusus. Masa pandemi Covid-19 merupakan salah satu kondisi khusus yang menyebabkan ketertinggalan pembelajaran (learning loss) yang berbeda-beda pada ketercapaian kompetensi peserta didik (Antonius Alijoyo & Imam Sapuan, 2022).

Untuk mengatasi ketertinggalan pembelajaran (learning loss) diperlukan kebijakan pemulihan pembelajaran dalam jangka waktu tertentu terkait dengan implementasi kurikulum oleh satuan pendidikan. Implementasi kurikulum oleh satuan pendidikan dapat menggunakan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran peserta didik dan harus memperhatikan ketercapaian kompetensi peserta didik di satuan pendidikan dalam rangka pemulihan pembelajaran. Maka satuan pendidikan diberikan opsi dalam melaksanakan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran bagi peserta didik. Tiga opsi kurikulum tersebut yaitu Kurikulum 2013, Kurikulum Darurat (yaitu Kurikulum 2013 yang disederhanakan oleh Kemendikbudristek), dan Kurikulum Merdeka.

Kurikulum Merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam di mana konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi (Antonius ALIJOYO, 2022). Guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Proyek untuk menguatkan pencapaian profil pelajar Pancasila dikembangkan berdasarkan tema tertentu yang ditetapkan oleh pemerintah. Proyek tersebut tidak diarahkan untuk mencapai target capaian pembelajaran tertentu, sehingga tidak terikat pada konten mata pelajaran. (Sulasih, Bejo, Rodia Syamwil, 2017)

Ada dua tujuan utama yang mendasari kebijakan ini. Pertama, pemerintah, dalam hal ini Kemendikbudristek, ingin menegaskan bahwa sekolah memiliki kewenangan dan tanggung jawab untuk mengembangkan kurikulum yang sesuai kebutuhan dan konteks masing-masing sekolah (Dyah Tri Wahyuningtyas, 2017). Kedua, dengan kebijakan opsi kurikulum ini, proses perubahan kurikulum nasional harapannya dapat terjadi secara lancar dan bertahap. Pemerintah mengemban tugas untuk menyusun kerangka kurikulum (Handayani, 2020). Sedangkan, operasionalisasinya, bagaimana kurikulum tersebut diterapkan, merupakan tugas sekolah dan otonomi bagi guru (Fitri Ayu Febrianti, 2021). Guru sebagai pekerja profesional yang memiliki kewenangan untuk bekerja secara otonom, berlandaskan ilmu pendidikan. Sehingga, kurikulum antar sekolah bisa dan seharusnya berbeda, sesuai dengan karakteristik murid dan kondisi sekolah, dengan tetap mengacu pada kerangka kurikulum yang sama. Perubahan kerangka kurikulum tentu menuntut adaptasi oleh semua elemen sistem pendidikan. Proses tersebut membutuhkan pengelolaan yang cermat sehingga menghasilkan dampak yang kita inginkan, yaitu perbaikan kualitas pembelajaran dan pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, Kemendikbudristek memberikan opsi kurikulum sebagai salah satu upaya manajemen perubahan. (Zukhrufurrohmah & Putri, 2021)

Selanjutnya dalam pelaksanaannya kurikulum merdeka sangat berkaitan dengan pembelajaran berbasis proyek (Budiono et al., 2021). Karena dalam kurikulum merdeka juga memfokuskan pembelajaran dengan pengalaman, serta menciptakan karya baru. Pembelajaran dengan model Project Based Learning (PjBL) memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar berkelompok dalam memproses pengetahuan di setiap aktifitas pembelajaran proyek sebagai bentuk penguatan karakter. Aktifitas pembelajaran proyek yang dilakukan anak dapat menginspirasi anak untuk memberikan kontribusi dan dampak bagi lingkungan sekitarnya (Kosasih, 2020)

Pembelajaran menggunakan Model Project Based Learning akan menstimulus keterampilan anak sehingga setiap proyek yang dihasilkan anak meningkatkan pemahaman konseptual dan sekaligus menjawab persoalan isu-isu penting lainnya (Maria & Sedyono, 2017). Hal ini sejalan dengan adanya perubahan kurikulum 2013 ke kurikulum merdeka menjadikan pembelajaran berbasis proyek sebagai karakter utama kurikulum merdeka dan dengan pembelajaran berbasis proyek anak akan memiliki kemampuan serta kesiapan bersekolah di jenjang selanjutnya (Rayanto, 2020). Penilaian perkembangan anak pada proyek grounded learning dilakukan dengan pengamatan kegiatan dan hasil design yang dirancang oleh pendidik. Selain itu proyek juga dapat membantu menguatkan peran orang tua sebagai mitra satuan. Project Based Learning (PjBL) digunakan untuk membelajarkan anak, dengan produk tertentu sebagai affair (Asmiyunda, Guspatni Guspatni, 2018). PjBL menstimulasi perkembangan dan keterampilan anak dalam bekerja sama dan meningkatkan pemahaman konseptual anak (Antonius Alijoyo, 2021). Manfaat yang bisa diambil dari penggunaan PjBL dapat menstimulasi anak untuk memiliki kemampuan yang lebih tinggi dari sebelumnya dan mampu meningkatkan prestasi anak (Nufus, Hayati, Susilawati Susilawati, 2020). Memberikan tantangan kepada anak untuk dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata, melatih anak untuk mampu berkolaborasi, memotivasi peserta didik dalam belajar, memberikan kesempatan yang luas pada anak untuk meningkatkan perkembangan anak melalui pemahaman konsep dalam aktifitas belajar design (Rama, A., Putra, R. R., Huda, Y., & Lapisa, 2022). Kegiatan pembelajaran yang dapat dilaksanakan pada model PjBL berpusat pada anak (pupil center literacy) sehingga anak lebih

proaktif pada kegiatan pembelajaran. Anak di tuntut untuk mandiri dalam menyelesaikan masalah atau menyelesaikan tugas- tugas yang di hadapi. Selain itu model ini juga dapat meningkatkan kemampuan anak dari segi kognitif, keterampilan bekerja sama dalam kelompok, motivasi belajar, kerja tim, serta kereatifitas anak. (Prasetio, 2019)

Ada beberapa sintak atau tahapan dalam menggunakan PjBL yaitu mengajukan pertanyaan, merancang rencana produk, menilai produk dan melakukan asesmen dalam pengamatan saat anak melakukan proyek(Tarigan, 2022). Tujuan utama PjBL membiasakan anak menggunakan pengetahuan yang sudah ada dan mengimlementasikannya dalam aktifitas kegiatan pembelajaran design, mengekspresikan kreativitas dan imajinasinya dalam membuat proyek(Arsal, Muhammad, Muhammad Danial, 2019). Peserta didik juga dapat menyelesaikan masalah yang ada pada dirinya atau masalah yang ada di lingkungannya.(Ghazali, 2019)

Dalam melaksanakan Project Based Learning anak dihadapkan pada tugas- tugas yang menantang, yang menuntut mereka memiliki kemampuan memecahkan masalah, mengambil keputusan untuk menyelesaikan produknya sesuai waktu yang ditentukan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di TK Islam Terpadu dalam belajar, 2) anak belum terlatih berfikir kritis dan kreatif, 3) anak kurang mampu melakukan kerja sama, 4) pendidik belum memberikan design yang dapat menstimulasi perkembangan anak, 5) Perkembangan anak(Yunus, Ayu, Muhammad Danial, 2022), permasalahan yang dihadapi pendidik diantaranya 1) masih ada anak tidak berminat masih pada tahap Mulai berkembang dan berkembang sesuai harapan belum ada anak yang mencapai tahapan berkembang sangat baik. Hasil penelitian Suryana & Hijriani,(2022) menyatakan pembelajaran konvensional menyebabkan rendahnya tingkat pencapaian perkembangan anak. Model pembelajaran yang mendukung perkembangan anak sudah banyak digunakan salah satu contohnya adalah Project Based Learning. Model ProjectBased Learning sesuai dengan tuntutan abad 21 meningkatakna perkembangan anak model Project Based Learning juga efektif dalam pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep pada anak(Fiteriani et al., 2021)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas e-modul berbasis project based learning terhadap kompetensi peserta didik kelas X SMAN 10 Bandung. Adapun indikator penilaian keefektifan e-modul ini dilihat dari peningkatan kompetensi peserta didik yang tercermin melalui hasil belajarnya, yang selanjutnya diukur melalui pre test dan post test. Sehingga dapat ditentukan efektifitas e-modul berbasis project based learning terhadap kompetensi peserta didik kelas X SMAN 10 Bandung.

2. METODE

Jenis penelitian ini yakni penelitian dan pengembangan (RnD). Penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE (Analysis-Design-Development-Implementation- Evaluation). Penelitian ini berfokus pada Pengembangan e-modul berbasis project based learning yang diimplementasikan dengan langkah penelitian model ADDIE. Penelitian akan dilakukan di SMAN 10 Bandung Pada Januari 2023. Waktu tersebut sudah termasuk menganalisis, merancang, mengembangkan, implementasi produk dan mengevaluasi. Adapun populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas X yang sedang mengikuti Pelajaran Informatika di SMAN 10 Bandung. Sampel dalam penelitian yaitu peserta didik kelas X yang sedang mengikuti pelajaran Informatika pada semester Genap sejumlah 31 peserta didik, di SMAN 10 Bandung, untuk dibelajarkan dengan E-Modul berbasis Project Based Learning.

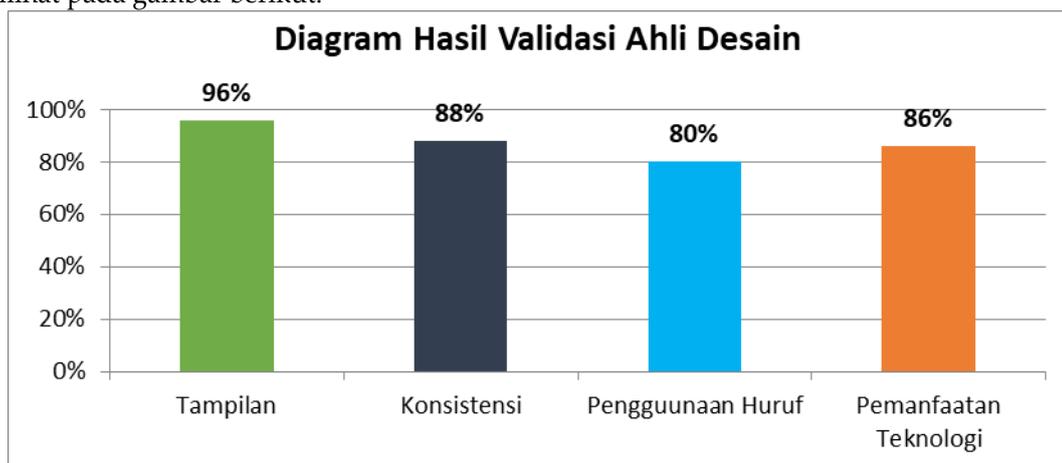
Adapun instrument yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar, instrument lembar observasi dan lembar wawancara. Instrumen dan angket terlebih dahulu di validasi sebelum digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari penelitian yang diadakan pada kelas X SMAN 10 Bandung ini yaitu E-Modul berbasis *project based learning* pada mata pelajaran informatika . Penelitian ini dilakukan dengan model penelitian dan pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (pelaksanaan), *evaluation* (evaluasi). Adapun hasil penelitian yang dipe roleh dalam setiap tahap pengembangan diuraikan sebagai berikut :

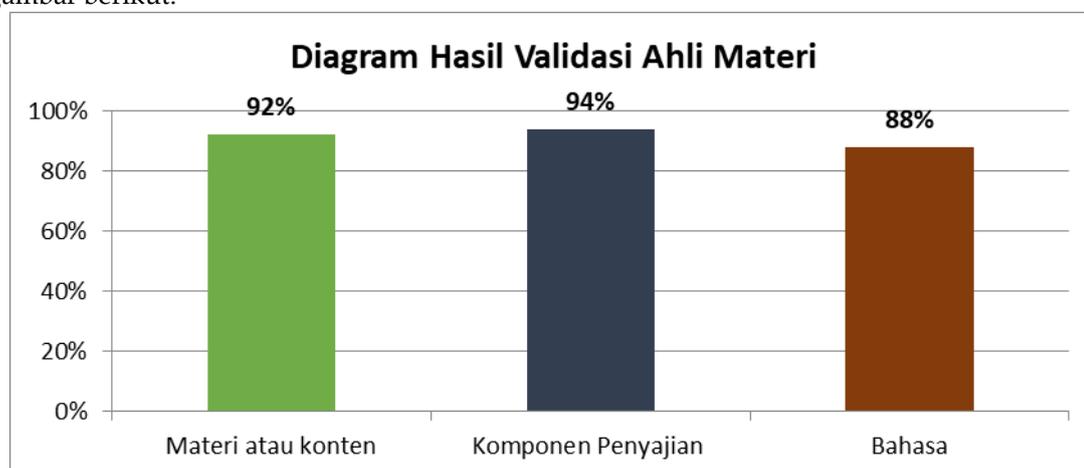
Pada tahap validasi ini dilakukan oleh tiga validator yang ahli dalam bidangnya masing-masing, yakni ahli materi e-modul, ahli desain dan ahli bahasa

Hasil presentasi ahli desain E-Modul juga disajikan dalam bentuk diagram , maka hasilnya dapat dilihat pada gambar berikut:



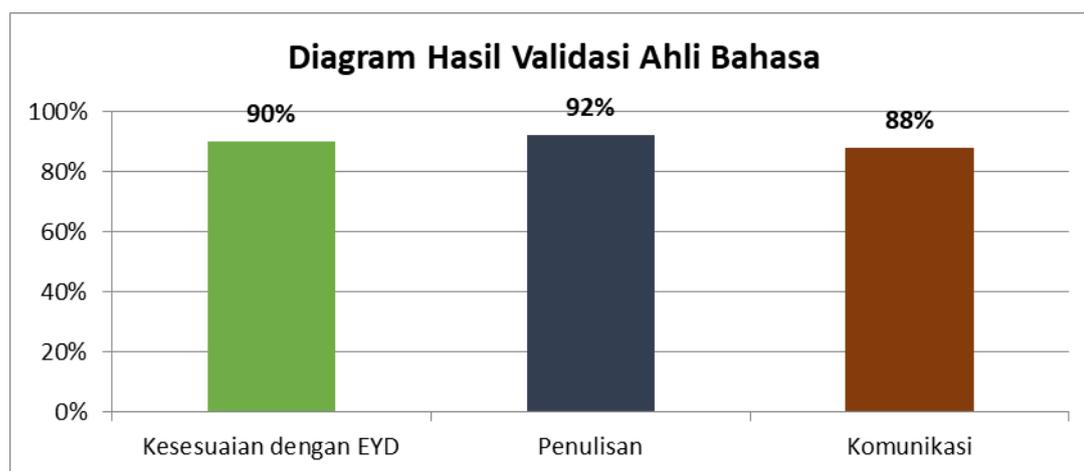
Gambar 1. Diagram Hasil Validasi Ahli Desain

Hasil presentasi ahli materi juga disajikan dalam bentuk diagram , maka hasilnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Diagram Hasil Validasi Ahli Materi

Berikut ini disajikan hasil persentasi validasi ahli bahasa yang disajikan dalam bentuk diagram, maka hasilnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Diagram Hasil Validasi Ahli Bahasa

Hasil evaluasi pada tahap evaluasi dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Perbandingan Nilai *pre test* dan *post test*

Kode Siswa	Nilai Pre Test	Nilai Post Test
A	60	100
B	65	85
C	40	95
D	55	70
E	45	90
F	65	85
G	45	90
H	60	90
I	60	80
J	65	89
K	45	91
L	60	78
M	50	74
N	65	85
O	30	83
P	65	91
Q	45	77
R	65	86
S	45	80
T	60	88
U	47	76
V	58	81
W	62	70
X	49	77
Y	55	91
Z	60	80
AA	63	87
BB	70	79
CC	55	90

DD	39	84
EE	48	82
Rata-Rata	54,7	84

Terlihat berdasarkan tabel diatas nilai *pre test* adalah 54,7 dan rata-rata nilai *post test* adalah 84. Dari rata-rata tersebut terlihat perbedaan hasil belajar yaitu hasil *post test* lebih bagus nilainya dari pada *pre test*. Sehingga melalui hal ini dapat dilihat perbedaan hasil *pre test* dan *post test*, sebelum dan sesudah menggunakan e-modul yang dikembangkan.

Dalam tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan dan analisis karakteristik peserta didik. Hasil analisis kebutuhan diperoleh berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru. Tahap kedua yaitu *Design* (Desain), pada tahap ini peneliti melakukan desain perancangan E-Modul, adapun hasil desain yang telah dibuat yaitu terbuatnya rancangan tampilan awal, gambar dan naskah serta draft E-Modul dari Cover hingga daftar pustaka.

Tahap Ketiga yaitu *Development* (Pengembangan), pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan produk sesuai dengan masukan dan kritikan validator. Tahap selanjutnya yaitu tahap *Implementation* (Implementasi). Tahap ini dilaksanakan setelah E-Modul berbasis *project based learning* pada mata pelajaran informatika telah dikembangkan dan divalidasi. Implementasi dilaksanakan sebanyak 5 kali pertemuan pada SMAN 10 Bandung kelas X. Tahap kelima yaitu tahap *Evaluation* (Evaluasi). Tahapan ini dilaksanakan pada Sabtu, 20 Februari 2023, peneliti melaksanakan *post test* melalui pengisian *google form*. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan diperoleh hasil *post test* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil *pre test*. rata-rata nilai *pre test* adalah 54,7 dan rata-rata nilai *post test* adalah 84.

Analisis keefektifan pada E-Modul berbasis *project based learning* pada mata pelajaran informatika yang dikembangkan dapat dilihat dari tingkat ketuntasan hasil belajar peserta didik, melalui nilai *pre test* dan *post test*. Berdasarkan tabel di atas, presentase ketuntasan belajar peserta didik diperoleh sebesar 87%, terjadi peningkatan hasil belajar sebanyak 31,5%. Dengan demikian, hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan E-Modul berbasis *project based learning* pada mata pelajaran informatika telah dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sehingga dengan E-Modul berbasis *project based learning* pada mata pelajaran informatika telah efektif dan layak.

4. KESIMPULAN

Pengembangan E-Modul berbasis *project based learning* pada mata pelajaran informatika telah dilaksanakan di SMAN 10 Bandung di kelas X dengan jumlah peserta didik sebanyak 31 orang. Adapun hasil yang diperoleh melalui pengembangan E-Modul ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. E-Modul berbasis *project based learning* pada mata pelajaran informatika telah divalidasi oleh validator ahli materi dengan kriteria Sangat Layak. Hal ini ditunjukkan dari perolehan presentasi kelayakan sebesar 91%. Hasil validasi oleh ahli desain dengan kriteria Sangat Layak. Hal ini ditunjukkan dari perolehan presentasi kelayakan sebesar 88%.
2. Melalui Hasil *pre test* dan *post test* terdapat peningkatan hasil belajar yakni 29,3%. Presentase rata-rata *pre test* yakni 54,7% dan presentase rata-rata *post test* yakni 84%. Sehingga E-Modul berbasis *project based learning* pada mata pelajaran informatika ini dapat dikatakan Efektif dan layak digunakan dalam pembelajaran.

REFERENSI

- Antonius ALIJOYO. (2022). MANAJEMEN RISIKO PERUSAHAAN, RANTAI NILAI, DAN BIAYA SIKLUS HIDUP: BAGAIMANA KETIGA KONSEP DIADOPSI UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING. *Jurnal Internasional Ilmu Lingkungan, Keberlanjutan, Dan Sosia*.
- Antonius Alijoyo, A. F. M. F. (2021). Penerapan Manajemen Risiko pada Organisasi Sektor Publik-

- GlobalFenomena. *Jurnal Internasional Penelitian Dan Peninjauan Sains Saat Ini*.
<https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V4-i3-07>
- Antonius Alijoyo, & Imam Sapuan. (2022). PERILAKU HIJAU DAN PENGGUNAAN ECO-PRODUCT: PERSPEKTIF GENERASI MILLENNIAL. *Eduvest – Journal of Universal Studies*.
- Arsal, Muhammad, Muhammad Danial, and Y. H. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Materi Sistem Peredaran Darah Pada Kelas XI MIPA SMAN 6 Barru. *Prosiding Seminar Nasional Biologi VI Harmonisasi Pembelajaran Biologi Pada Era Revolusi 4.0*, 434–442.
- Asmiyunda, Guspatni Guspatni, and F. A. (2018). Pengembangan E-Modul Kesetimbangan Kimia Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Kelas XI SMA/ MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(2), 155. 10.24036/jep/vol2-iss2/202.
- Budiono, A., Wiryokusumo, I., & Karyono, H. (2021). *Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi dan Integratif Dalam Memfasilitasi Belajar Mandiri Siswa*. 8(293), 58–67. <https://doi.org/10.17977/um031v8i12021p058>
- Dyah Tri Wahyuningtyas. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Bilangan Bulat dengan Pendekatan Konstektual untuk Siswa Kelas IV SD/MI. *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Malang*, 2(1), 5.
- Fiteriani, I., Ningsih, N. K., Irwandani*, I., Santi, K., & Romlah, R. (2021). Media Poster dengan Pendekatan Etnosains: Pengembangan Bahan Ajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(4), 540–554. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i4.20984>
- Fitri Ayu Febrianti. (2021). Pengembangan Digital Book Berbasis Flip PDF Professional Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 4(2), 102. 10.33603/caruban.v4i2.5354.
- Ghazali. (2019). Pengembangan Booklet Sebagai Media Pendidikan Kesehatan Reproduksi Pada Remaja Cacat Netra. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1), 38–44.
- Handayani. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning pada Masa Pandemi Covid-19 bagi Siswa SMP Negeri 4 Gunungsari. *Jurnal Paedagogy*, 7(3), 168–174.
- Kosasih, E. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar* (B. Sari, Ed.). Bumi Aksara.
- Maria & Sedyono. (2017). Pengembangan Model Manajemen Pembelajaran Berbasis Tik Di Sekolah Dasar. *Jurnal Kelola UKSW*, 4(1), 59–71.
- Nufus, Hayati, Susilawati Susilawati, and R. L. (2020). Implementation of E-Module Stoichiometry Based on Kvisoft Flipbook Maker for Increasing Understanding Study Learning Concepts of Class X Senior High School. *Journal of Educational Sciences*, 4(2), 261. <https://doi.org/10.31258/jes.4.2.p.261-272>.
- Prasatio, A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar IPS menggunakan Augmented Reality pada Kurikulum merdeka. *Management Analysis Journal*, 1(4), 1–8. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/maj>
- Rama, A., Putra, R. R., Huda, Y., & Lapisa, R. (2022). Pengembangan e-modul menggunakan aplikasi flip pdf professional pada mata kuliah analisis kurikulum pendidikan dasar. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 7(1), 42–47.
- Rayanto, Y. H. (2020). *Penelitian Pengembangan Model Addie dan R2D2 teori dan prakter*. Lembaga Academic and Reasearch Development.
- Sulasih, Bejo, Rodia Syamwil, and S. W. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran Outdoor Study Berbasis Keunggulan Lokal Pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Journal of Vocational and Career Education*, 2(1), 79–85.
- Tarigan, E. F. (2022). *Pengembangan E-Modul Inovatif Berbasis KKNi (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) Pembelajaran Kimia Non Logam Pada Materi Oksigen dan Sulfur*.
- Yunus, Ayu, Muhammad Danial, and M. M. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Koloid Review (CER). *Chemistry Education*, 5(2), 188.

<https://doi.org/10.26858/cer.v5i2.32728>.

Zukhrufurrohmah, Z., & Putri, O. R. U. (2021). Pendampingan Pengembangan Instrumen Berciri Literasi Numerasi dalam Menyiapkan AKM pada Guru SD. *JPMB: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*, 4(2), 249–260.
<http://journal.rekarta.co.id/index.php/jpmb/article/view/379%0Ahttps://journal.rekarta.co.id/index.php/jpmb/article/download/379/368>