

**PENGARUH E-MODUL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
LETAK GEOGRAFIS INDONESIA DI SD MARGAMULYA
DAN SD 1 KARANGSAMBUNG**

Haliza Nurulwapa¹, Elan², Pidi Mohamad Setiadi³

Afiliasi
Universitas Pendidikan Indonesia

Email: halizanwapa@upi.edu¹, elanmpd@upi.edu², pidims@upi.edu³

Abstract

Understanding the concept of Indonesia's geographical location is essential for elementary school students, as it helps them express ideas, opinions, and understand the country's richness. However, IPAS (Social and Natural Sciences) learning at SDN Margamulya and SDN 1 Karangsambung faces several challenges, mainly due to ineffective teaching methods. To address this issue, this study introduces an Android-based E-Module as an innovative solution. The aim is to describe students' understanding before and after using the E-Module and to measure its impact. This research employed a pre-experimental method with a one-group pretest-posttest design, and data were collected through tests. Results from Grade V showed that before using the E-Module, no students were in the "very good" category, only 2 in the "good" category, 9 in "fair," and 8 in "poor." After using the E-Module, there was a significant improvement: 8 students reached the "very good" category, 11 were "good," 1 was "fair," and none were in the "poor" category. Based on hypothesis testing, the use of Android-based E-Modules had a positive effect on students' understanding of IPAS concepts.

Keywords: E-Module, Android-based, conceptual understanding.

Abstrak

Pemahaman konsep letak geografis Indonesia penting dikuasai peserta didik Sekolah Dasar agar mampu mengungkapkan ide, pendapat, dan mengenali kekayaan bangsa. Namun, pembelajaran IPAS di SDN Margamulya dan SDN 1 Karangsambung menghadapi berbagai kendala, terutama karena metode pengajaran yang kurang tepat. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini menggunakan E-Modul berbasis Android sebagai solusi inovatif. Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan E-Modul serta mengukur pengaruhnya. Penelitian menggunakan metode pre-eksperimen dengan desain one group pretest-posttest dan teknik pengumpulan data berupa tes. Hasil di kelas V menunjukkan bahwa sebelum menggunakan E-Modul, tidak ada peserta didik dalam kategori sangat baik, hanya 2 dalam kategori baik, 9 cukup, dan 8 kurang. Setelah penggunaan E-Modul, terjadi peningkatan signifikan dengan 8 peserta didik berada pada kategori sangat baik, 11 baik, 1 cukup, dan tidak ada yang tergolong kurang. Berdasarkan uji hipotesis, penggunaan E-Modul berbasis Android terbukti memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep IPAS peserta didik.

Kata kunci: E-Modul, berbasis Android, pemahaman konsep.

A. PENDAHULUAN

Abad ke-21 ditandai dengan kemajuan teknologi digital yang masif dan berdampak pada seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk dunia pendidikan. Era digital telah membawa perubahan signifikan dalam cara manusia belajar, bekerja, dan berinteraksi. Salah satu tantangan utama dalam pendidikan abad ini adalah bagaimana menyiapkan peserta didik agar mampu bertahan dan berdaya saing dalam lingkungan global yang dinamis. Pembelajaran abad ke-21 menuntut keterampilan berpikir kritis, kemampuan komunikasi dan kolaborasi, kreativitas, inovasi, serta penguasaan teknologi informasi dan literasi media. Selain itu, pembelajaran kontekstual dan kemampuan belajar mandiri juga menjadi pilar utama dalam mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang unggul (Dian, 2023).

Salah satu aspek penting dalam menjawab tantangan tersebut adalah melalui inovasi kurikulum. Kurikulum sebagai pedoman dalam penyelenggaraan pendidikan berperan penting dalam menentukan arah, isi, dan proses pembelajaran. Dalam konteks Indonesia, pemerintah telah merespons perubahan zaman dengan meluncurkan Kurikulum Merdeka sebagai bagian dari

program “Merdeka Belajar.” Kurikulum ini dirancang untuk memberikan kebebasan belajar kepada peserta didik, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, serta mendorong peserta didik untuk menunjukkan bakat dan minatnya tanpa tekanan. Kurikulum Merdeka juga bertujuan membentuk pelajar Pancasila yang berkarakter dan mampu belajar sepanjang hayat (Rahayu et al., 2022).

Dalam Kurikulum Merdeka, salah satu materi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) kelas V SD adalah “Indonesiaku Kaya Raya” yang membahas tentang letak geografis Indonesia serta kekayaan alamnya. Materi ini penting untuk menumbuhkan kesadaran peserta didik terhadap kondisi geografis Indonesia yang unik dan kaya akan sumber daya alam. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada 11 Maret 2025 di SDN Margamulya dan SDN 1 Karangsambung, pembelajaran IPAS masih menghadapi berbagai kendala. Guru cenderung menggunakan metode konvensional yang tidak menarik dan minim interaksi. Meskipun guru telah menyiapkan bahan ajar dan media seperti laptop, proyektor, dan sistem suara, proses pembelajaran sering terganggu oleh masalah teknis seperti jaringan yang tidak stabil.

Akibatnya, peserta didik mengalami kesulitan memahami materi, kesulitan dalam menggali informasi dari lingkungan sosialnya, dan cenderung pasif dalam menyampaikan pendapat.

Kondisi ini menunjukkan perlunya perubahan pendekatan pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif agar peserta didik lebih aktif dan terlibat dalam proses belajar. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah penggunaan E-Modul berbasis Android sebagai media pembelajaran alternatif. E-Modul merupakan bentuk modul digital interaktif yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti smartphone atau tablet. Di dalam E-Modul terdapat kombinasi teks, gambar, animasi, audio, dan video yang dirancang untuk memudahkan peserta didik memahami materi secara menyenangkan dan mandiri. E-Modul juga memungkinkan peserta didik untuk belajar kapan saja dan di mana saja tanpa tergantung pada jaringan atau alat proyeksi kelas (Lastri, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan E-Modul berbasis Android terhadap pemahaman konsep letak geografis Indonesia pada peserta didik kelas V di SDN Margamulya dan SDN 1 Karangsambung. Penelitian ini juga bertujuan untuk menggambarkan kondisi pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah

penggunaan E-Modul, serta mengkaji efektivitas E-Modul sebagai media pembelajaran inovatif dalam mata pelajaran IPAS.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, di mana gejala-gejala hasil pengamatan dikonversikan ke dalam angka-angka sehingga memungkinkan untuk dianalisis menggunakan teknik statistik. Sedangkan metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu.

Objek dalam penelitian ini adalah kepala sekolah, guru kelas V berjumlah 20 peserta didik SDN Margamulya serta 20 peserta didik kelas V SD Karangsambung 1. Penelitian ini dilakukan di SDN Margamulya dan SD Karangsambung 1 yang merupakan Sekolah Dasar Negeri yang terletak Di Jl. Margamulya, Desa/Kelurahan Ciakar, Kecamatan Cibeureum, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelas yaitu kelas V SDN Margamulya dan SDN 1 Karangsambung yang berjumlah 20 orang perkelas. Kelas kontrol dilakukan di SDN Margamulya kelas

V, sedangkan untuk kelas eksperimen dilakukan di SDN 1 Karangsambung.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan pretest dan posttest dan ". Instrumen yang digunakan yaitu instrumen tes dan non tes.

Analisis data ang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji validitas dan reliabilitas, Statistik Deskriptif yaitu Statistik Inferensial (Uji Normalitas, uji Homogenitas dan Uji Hipotesis).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

1. Temuan Perencana Penelitian

Penelitian dilakukan di SDN Margamulya dan SDN 1 Karangsambung, Kota Tasikmalaya, dengan total 40 siswa kelas V sebagai sampel (20 siswa per sekolah). Studi pendahuluan melalui wawancara dengan guru menunjukkan pembelajaran IPAS masih bersifat teoritis dan kurang kreatif, sehingga siswa mengalami kesulitan memahami materi dan mengemukakan pendapat.

Penelitian ini fokus pada pengaruh penggunaan e-modul terhadap pemahaman konsep letak geografis Indonesia. Sampel diambil secara jenuh, melibatkan seluruh siswa kelas V dari kedua sekolah. Proposal penelitian telah disetujui dan direvisi sesuai masukan penguji. Setelah instrumen dinyatakan

valid dan reliabel, penelitian dilaksanakan dengan guru dan kepala sekolah sebagai fasilitator.

2. Temuan Pelaksanaan Penelitian

Setelah uji instrumen, penelitian dilaksanakan di kelas V SDN Margamulya (kontrol) dan SDN 1 Karangsambung (eksperimen) pada Juni 2025 selama satu pertemuan (2x35 menit). Peserta didik diberi pretest tanpa e-modul, diberi materi letak geografis Indonesia, lalu posttest menggunakan e-modul. Data nilai pretest dan posttest dikumpulkan untuk analisis.

a. Nilai rata-rata kelas kontrol

Tabel 4. 1 Nilai Rata-rata Kelas Kontrol

No Peserta didik	Pretest	Posttest
Peserta didik 1	59	36
Peserta didik 2	57	79
Peserta didik 3	57	51
Peserta didik 4	39	21
Peserta didik 5	29	91
Peserta didik 6	14	66
Peserta didik 7	42	46
Peserta didik 8	23	45
Peserta didik 9	39	91
Peserta didik 10	46	44
Peserta didik 11	23	91
Peserta didik 12	19	88
Peserta didik 13	65	56
Peserta didik 14	42	68
Peserta didik 15	30	68
Peserta didik 16	34	46
Peserta didik 17	32	79
Peserta didik 18	27	74
Peserta didik 19	34	78
Peserta didik 20	27	84
Rata-rata	36,9	61,5
Selisih	24,6	

Berdasarkan hasil yang diperoleh, rata-rata nilai pretest pada kelas kontrol adalah 49,5, sedangkan rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 79, dengan selisih rata-rata sebesar 29,5 poin. Meskipun terjadi peningkatan, peningkatan ini terjadi melalui metode pembelajaran konvensional.

b. Nilai rata-rata kelas eksperimen

Tabel 4. 2 Nilai Rata-rata Kelas Eksperimen

No Peserta didik	Pretest	Posttest
Peserta didik 1	36	70
Peserta didik 2	48	87
Peserta didik 3	25	78
Peserta didik 4	33	79
Peserta didik 5	33	87
Peserta didik 6	45	77
Peserta didik 7	59	83
Peserta didik 8	42	72
Peserta didik 9	24	50
Peserta didik 10	40	83
Peserta didik 11	50	74
Peserta didik 12	47	80
Peserta didik 13	32	73
Peserta didik 14	40	83
Peserta didik 15	48	87
Peserta didik 16	23	72
Peserta didik 17	36	72
Peserta didik 18	40	83
Peserta didik 19	40	88
Peserta didik 20	32	80
Rata-rata	38,65	77,2
Selisih	38,55	

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest di kelas eksperimen adalah 38,65, dan meningkat secara signifikan menjadi 77,2 pada posttest, dengan selisih rata-rata sebesar 38,55 poin.

3. Analisis Statistik Deskriptif

a. Pembelajaran Letak Geografis di Indonesia sebelum menggunakan E-Modul Bebasis Android

Berikut adalah hasil pensekoran dan Tingkat pemahaman peserta didik dari hasil pelaksanaan pretest.

Tabel 4.3. Data Hasil Pretest

No	Kode peserta didik	Skor	Kategori pemahaman
1	S-1	36	kurang
2	S-2	48	Cukup
3	S-3	25	Kurang
4	S-4	33	Kurang
5	S-5	45	Cukup
6	S-6	59	Baik
7	S-7	42	Cukup
8	S-8	24	Kurang
9	S-9	40	Cukup
10	S-10	50	Baik
11	S-11	47	Cukup
12	S-12	32	Kurang

Rata-rata skor pretest = 38,65

Kategori pemahaman rata-rata = kurang

b. Pembelajaran Letak Geografis di Indonesia setelah menggunakan E-Modul Bebasis Android.

Adapun hasil posttest yang di peroleh dapat di lihat pada tabel ini.

Tabel 4.8 Data Hasil Posttest

No	Kode peserta didik	Skor	Kategori pemahaman
1	S-1	70	Baik
2	S-2	87	Sangat Baik
3	S-3	78	Baik
4	S-4	79	Baik
5	S-5	77	Baik
6	S-6	83 4	Sangat Baik
7	S-7	72 3	Baik
8	S-8	50	Cukup
9	S-9	74	Baik
10	S-10	80 2	Baik
11	S-11	73	Baik
12	S-12	88	Sangat Baik

Rata-rata Skor Posttest : 77.2

Kategori Pemahaman Rata-rata : Baik

5. Analisis Ststistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Tabel 4. 1 Uji Normalitas

Tests of Normality ^a						
Nilai	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen Pretest	.107	20	.200 [*]	.970	20	.765
Posttest	.150	20	.200 [*]	.847	20	.480
Kontrol Pretest	.167	20	.144	.891	20	.279
Posttest	.089	20	.200 [*]	.969	20	.737

^a. This is a lower bound of the true significance.

^b. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk, seluruh nilai signifikansi (Sig.) pada pretest dan posttest di kelas eksperimen dan kelas kontrol > 0,05, yaitu masing-masing 0,765 dan 0,480 untuk kelas eksperimen, serta 0,279 dan 0,737 untuk kelas kontrol.

b. Uji Homogenitas

Tabel 4. 2 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Eksperimen	.354	1	38	.556
Kontrol	1.426	1	38	.097

Hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) untuk kedua kelompok lebih besar dari 0,05, yaitu 0,556 untuk kelas eksperimen dan 0,097 untuk kelas kontrol. Karena nilai signifikan > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelompok memiliki varians yang homogen, sehingga syarat untuk menggunakan uji parametrik seperti independent sample t-test telah terpenuhi.

c. Uji Hipotesis

Tabel 4. 3 Uji Paired T Test

Paired Samples Test					
	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation			
Pair 1 Post_eksperimen - Pre_eksperimen	39,25000	9,18165	19,118	19	.000

Hasil uji menunjukkan bahwa rata-rata selisih (mean difference) antara posttest dan pretest sebesar 39,25 dengan standar deviasi 9,18. Nilai t hitung sebesar 19,118 dengan derajat kebebasan (df) = 19, dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) = 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka

dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen, sehingga penggunaan e-modul terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep letak geografis Indonesia.

PEMBAHASAN

1. Pembelajaran Sebelum Menggunakan Bahan Ajar E-Modul Berbasis Android Dalam Pembelajaran Letak Geografis Indonesia IPS Kelas V SD

Sebelum penggunaan e-modul, rata-rata nilai pretest peserta didik kelas eksperimen adalah 61,5, menunjukkan pemahaman materi letak geografis Indonesia yang masih rendah akibat metode konvensional dan bahan ajar kurang menarik. Penggunaan e-modul berbasis Android terbukti meningkatkan motivasi dan hasil belajar karena pembelajaran jadi lebih interaktif dan sesuai perkembangan teknologi, sehingga

peserta didik lebih mudah memahami konsep geografis yang abstrak.

2. Pembelajaran Setelah Menggunakan Bahan Ajar E-Modul Berbasis Android Dalam Pembelajaran Letak Geografis Indonesia IPS Kelas V SD

Setelah pembelajaran menggunakan bahan ajar e-modul berbasis Android diterapkan dalam pembelajaran IPS materi Letak Geografis Indonesia, terjadi peningkatan yang signifikan dalam pemahaman peserta didik kelas V. Hal ini dibuktikan dengan hasil posttest yang menunjukkan rata-rata nilai sebesar 77,2. Dibandingkan dengan rata-rata pretest sebesar 61,5. Kenaikan nilai ini mengindikasikan bahwa penggunaan e-modul memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan membantu peserta didik dalam memahami konsep yang sebelumnya dianggap sulit.

3. Pengaruh Penggunaan E-Modul Berbasis Android Dalam Pembelajaran Letak Geografis Indonesia IPS Kelas V SD

Pengaruh penggunaan e-modul berbasis Android dalam pembelajaran IPS pada materi Letak Geografis Indonesia kelas V SD diuji melalui uji hipotesis menggunakan paired sample t-test. Hasil uji menunjukkan nilai t hitung sebesar 19,118 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti jauh di

bawah batas signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest peserta didik kelas eksperimen, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan e-modul memberikan dampak yang positif dan signifikan terhadap peningkatan pemahaman peserta didik.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap letak geografis Indonesia meningkat setelah menggunakan E-Modul berbasis Android. Sebelum penggunaan e-modul, sebagian besar peserta didik berada pada kategori cukup dan kurang. Setelah penggunaan e-modul, mayoritas peserta didik berada pada kategori baik dan sangat baik. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan signifikan, dengan nilai signifikansi $< 0,05$, yang berarti penggunaan e-modul berbasis Android berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep letak geografis Indonesia pada siswa kelas V SDN Margamulya dan SDN 1 Karangsambung

E. DAFTAR PUSTAKA

Aisyah, Siti, Evih Noviyanti, dan Triyanto Triyanto. 2020. "Bahan ajar sebagai bagian dalam kajian problematika pembelajaran bahasa indonesia." *Jurnal Salaka:*

Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Budaya Indonesia 2 (1).

Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran statistika menggunakan software SPSS untuk uji validitas dan reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491-6504.

Elvarita, A., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2020). Pengembangan bahan ajar mekanika tanah berbasis e-modul pada program studi pendidikan teknik bangunan, Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal PenSil*, 9(1), 1-7.

Fitri, Amalia dkk. 2021. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Sosial untuk SD Kels 5*. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.

Fujiarti, A., Meilania, D. K., Angraeni, M., & Umah, R. N. (2024). *Literatur Review: Pengaruh Penggunaan E-Modul Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar*. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(01), 83–89.

Ghozali, Imam. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariat Dengan Program SPSS*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro

- Handayani, Putri. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Kantong Pintar (Pakapin) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas V MI Al Huda Gumukmas." Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember.
- Himmah, U., Yusuf, M., & Drahati, N. A. (2024). Pemanfaatan E-Modul Berbasis Multimodal sebagai Media Pembelajaran Menulis Berita. *JlIP- Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(2), 1241–1248.
- Ismiarti, D. R., & Nikmah, C. (2021). *Pengembangan E-Modul Otomatisasi Tata Kelola Kepegawaian Berbasis Android Pada Materi Semester Gasal*. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 14(1), 45–52.
- Juliana, Eva. 2022. "Bahan Ajar Sebagai Bagian dalam Kajian Problematika Pembelajaran Sintaksis." *Jurnal Hata Poda* 1 (2): 44–57.
- Mukhlisina, Innany, Murtyas Galuh Danawati, dan Arinta Rezty Wijayaningputri. 2023. "Penerapan modul ajar sebagai implementasi kurikulum merdeka pada peserta didik kelas IV di Sekolah Indonesia Kuala Lumpur." *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara* 4 (1): 126–33.
- Sulaswari, M., Faidin, N., & Sholeh, M. (2021). Teori Belajar Behaviorisme: Teori dan Praktiknya dalam Pembelajaran IPS. *Al Hikmah: Journal of Education*, 2(2), 131–144.
- Trisnawati, F. P., Widya, M., & Fujiarti, A. (2024). Studi literatur: Pengaruh e-modul terhadap hasil belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 7149-7156.
- Sugiyono. (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Syafa, I. P., Putri, M., Setiawati, N. Z. E., & Marini, A. (2022). Pengaruh media pembelajaran literasi berbasis e-modul terhadap pembentukan karakter peserta didik sekolah dasar (studi literatur). *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 2(2), 313-328.
- Putro, G. S., Zahrotin, A., & Army Al Islami, A. P. (2024). Analisis e-modul berbasis flipbook terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik pada materi cahaya di SMPN 1 Bringin. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(7).
- Rahmawati, Y. (2023). Efektifitas penggunaan e-modul berbasis project-based learning terhadap kompetensi peserta didik pada Kurikulum Merdeka Belajar. *EDUKASIA:*

- Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 4(1), 293-300.
- Wahyuni, S., Wulandari, E. U., Fadilah, R. E., & Yusmar, F. (2022). Pengembangan mobile learning module berbasis android untuk meningkatkan literasi digital peserta didik SMP. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 125-134.
- Syaiful, S., Astuti, I., & Afandi, A. (2023). Desain pengembangan e-modul interaktif dalam meningkatkan hasil belajar pada peserta didik SMP Negeri 1 Hulu Gurung. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 4(2), 676-683.
- Kaniyah, Y., Purnamasari, I., & Peserta didiknto, J. (2022). Pengembangan e-modul pembelajaran IPA berbasis problem-based learning untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(2), 101- 108.
- Rahmawati, Y. (2023). Efektifitas penggunaan e-modul berbasis project-based learning terhadap kompetensi peserta didik pada Kurikulum Merdeka Belajar. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 293-300.
- Wahyuni, S., Wulandari, E. U., Fadilah, R. E., & Yusmar, F. (2022). Pengembangan mobile learning module berbasis android untuk meningkatkan literasi digital peserta didik SMP. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 125-134.
- Syaiful, S., Astuti, I., & Afandi, A. (2023). Desain pengembangan e-modul interaktif dalam meningkatkan hasil belajar pada peserta didik SMP Negeri 1 Hulu Gurung. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 4(2), 676-683.
- Kaniyah, Y., Purnamasari, I., & Peserta didiknto, J. (2022). Pengembangan e-modul pembelajaran IPA berbasis problem-based learning untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(2), 101- 108.