

## **PERAN E-BOOK INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS V MATERI SIKLUS AIR**

Reviani Fitri<sup>1</sup>, Regina Lichteria Panjaitan<sup>2</sup>, Atep Sujana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi PGSD, Universitas Pendidikan Indonesia

[1revianifitri77@upi.edu](mailto:revianifitri77@upi.edu), [2regina@upi.edu](mailto:regina@upi.edu), [3atepsujana@upi.edu](mailto:atepsujana@upi.edu)

### **ABSTRACT**

*Limitations in learning media can hinder the optimization of the learning process, resulting in students not fully understanding concepts, particularly IPAS material. This study aims to test the effectiveness of interactive e-books in improving students' understanding of IPAS material, specifically related to the water cycle. A pre-experimental design with groups in a pretest-posttest format was used in this study. The study involved 30 fifth-grade students (18 boys and 12 girls) from a public elementary school in one of the sub-districts in Pamulihan. The measurement tool used was a written test to assess understanding of IPAS material on the water cycle. Data analysis involved a normality test, as the results were normal, followed by a t-test and an N-Gain test. The results of the paired t-test showed a significant difference between the pretest and posttest results (Sig. <0.05). The degree of improvement in understanding, calculated using N-Gain, was in the high category, indicating that this medium can effectively enhance students' understanding of the concept. Based on these results, the interactive electronic book on the water cycle is effective for teaching the IPAS water cycle in elementary schools.*

**Keywords:** *interactive e-book, water cycle material, concept understanding*

### **ABSTRAK**

Keterbatasan dalam media pembelajaran dapat menghambat optimalisasi proses belajar, sehingga siswa tidak memahami konsep dengan baik, terutama materi IPAS. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas buku elektronik (e-book) interaktif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi IPAS, khususnya terkait siklus air. Desain penelitian pra-eksperimen *one group pretest-posttest design* yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini melibatkan 30 siswa kelas V (18 laki-laki dan 12 perempuan) dari sekolah dasar negeri di salah satu kecamatan di Pamulihan. Alat ukur yang digunakan adalah tes tertulis untuk mengukur pemahaman materi IPAS tentang siklus air. Analisis data melibatkan uji normalitas karena hasilnya normal, diikuti dengan uji t dan uji N-Gain. Hasil uji t berpasangan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest (Sig. <0,05). Derajat peningkatan pemahaman, yang dihitung dengan N-Gain, berada dalam kategori tinggi, menunjukkan bahwa media ini dapat secara efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep tersebut. Berdasarkan

hasil ini, *e-book* interaktif tentang siklus air efektif untuk mengajarkan siklus air IPAS di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *e-book* interaktif, materi siklus air, pemahaman konsep

### **A. Pendahuluan**

Dalam proses pembelajaran media media memiliki peran penting didalamnya. Mereka berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan materi pembelajaran secara sederhana dan mendukung tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan agar tercapai. Di kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal, penggunaan media pembelajaran sangat penting untuk mendorong interaksi antara guru dan siswa. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran salah satunya media pembelajaran, karena dapat mempengaruhi minat, motivasi serta perhatian siswa secara langsung maupun tidak langsung selama pembelajaran (Cahyadi, 2019). Guru dapat menggunakan media pembelajaran untuk mengubah konten yang tidak konkret menjadi konsep konkret, karena siswa menjadi mudah dalam memahami materi (Nurrita, 2018). Media pembelajaran yang tepat sangat penting untuk proses pembelajaran yang efektif,

salah satunya dalam materi IPAS. Guru sering mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep abstrak dalam pelajaran IPAS, yang dapat menyebabkan siswa kesulitan memahami materi tersebut. Dengan adanya kesulitan tersebut, menurut Maladisma dkk. (2024) media pembelajaran interaktif dapat menyajikan konsep abstrak secara konkret melalui pendekatan yang lebih jelas dan visual. Jean Piaget (dalam Marinda, 2020) mencatat perkembangan operasional konkret terjadi pada usia anak sekolah dasar..

*E-book* menjadi media yang efektif dalam pembelajaran, bertujuan untuk membantu siswa mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan mereka dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang terus berubah. Dengan adanya keberadaan *e-book*, guru menyediakan materi dalam format yang lebih bervariasi dan lebih mudah dipahami siswa, komponen-komponen tersebut mencakup materi bacaan yang disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami, ilustrasi visual

untuk memperjelas konsep, animasi atau video pendek sebagai media bantu visual, kuis interaktif untuk mengukur pemahaman, serta tautan navigasi yang memudahkan siswa menjelajahi isi e-book secara mandiri dan terarah. Seluruh elemen ini disusun secara sistematis agar dapat mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran (Hanikah dkk., 2022). Sejalan dengan Ervhy dkk., (2021), yang mengembangkan *e-book* interaktif mengenai interaksi manusia dengan lingkungan di sekolah dasar, ditemukan bahwa *e-book* interaktif memiliki pengaruh signifikan dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran.

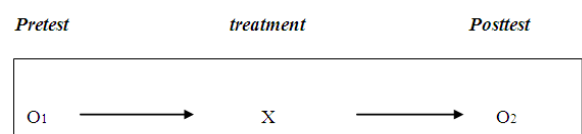
Materi siklus air dipilih karena merupakan materi yang nyata, tetapi juga cukup kompleks. Proses-proses dalam siklus air, seperti evaporasi, transpirasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi, berlangsung secara berurutan dan saling terkait. Bagi siswa yang baru memperkenalkan diri pada konsep sains, pemahaman menyeluruh tentang proses ini mungkin memerlukan waktu dan usaha. Namun, dengan pendekatan yang tepat, penggunaan media yang sesuai, dan penjelasan yang mudah

dipahami, pengajaran materi siklus air dapat dilakukan dengan efektif untuk siswa di sekolah dasar. Oleh karena itu, kompleksitas dari materi ini bisa diatasi melalui media pembelajaran *e-book* interaktif yang dapat membantu guru, dengan penerapan media ini sebagai media pembelajaran yang dapat menjelaskan konsep abstrak materi IPAS dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi siklus air.

## **B. Metode Penelitian**

### **1. Jenis dan Desain Penelitian**

Isi dari penelitian ini bersifat kuantitatif. Dengan metode penelitian adalah pra-eksperimen *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini mengevaluasi efek suatu perlakuan tertentu pada sekelompok siswa dengan membandingkan hasil *pre-posttest* setelah perlakuan dilaksanakan.



**Gambar 1 Desain Penelitian *one-group pretest posttest design***  
Keterangan:

**O<sub>1</sub>**= *pretest* sebelum perlakuan

**O<sub>2</sub>**= *posttest* setelah perlakuan

**X**= perlakuan

### **2. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di sebuah sekolah dasar di kecamatan Pamulihan, kabupaten Sumedang, Jawa Barat, Indonesia.

### **3. Populasi dan Sampel**

Peserta penelitian ini adalah siswa kelas V di sebuah sekolah dasar di Kecamatan Pamulihan tahun ajaran 2024/2025. Sampel terdiri dari 30 orang siswa, termasuk 18 laki-laki dan 12 perempuan.

### **4. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap. Pertama, siswa mengikuti tes awal (*pretest*) di awal pelajaran untuk menentukan pemahaman mereka tentang siklus air. Pada tahap kedua, siswa diajarkan menggunakan *e-book* interaktif yang berisi materi tentang siklus air. Pada tahap ketiga, siswa mengikuti tes akhir (*posttest*) untuk mengukur pemahaman mereka tentang konsep-konsep tersebut setelah menggunakan *e-book* interaktif. Hasil tes *posttest* kemudian dianalisis dan dibandingkan dengan hasil tes *pretest* untuk menentukan efektivitas media.

### **5. Instrumen Penelitian**

Digunakan instrumen penelitian berupa tes uraian berisikan 13 pertanyaan tentang siklus air untuk

mengukur pemahaman siswa terhadap materi.

### **6. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data**

Terkumpulnya data melalui tes tertulis dengan pertanyaan uraian. Analisis data meliputi uji *N-Gain*, uji normalitas, dan uji-t.

#### **Uji Normalitas**

Uji ini menentukan suatu kumpulan data terdistribusi secara normal atau terdistribusi tidak normal (Supardi, 2014). Jika data memenuhi asumsi distribusi normal, digunakan uji parametrik yaitu *uji paired sample t-test*. Begitupun jika data tidak memenuhi asumsi normalitas, digunakan uji nonparametrik untuk analisis statistik. Ada dua metode untuk menentukan normalitas: untuk ukuran sampel kurang dari 50 digunakan uji Shapiro-Wilk dan uji Kolmogorov-Smirnov untuk ukuran sampel besar lebih dari 50. Dalam penelitian ini, untuk mengukur pemahaman siswa pada *pre-posttest* yang dilakukan sebelum dan setelah menggunakan *e-book* interaktif digunakan uji normalitas. Karena data yang dianalisis relatif kecil (kurang dari 50), uji Shapiro-Wilk digunakan. Uji dilakukan menggunakan perangkat

lunak komputer yang mendukung IBM SPSS *Statistics* Versi 20.

Secara spesifik, tingkat signifikansi harus ditetapkan sebesar 0,05 atau 5%. Sujarweni (2015) menyatakan bahwa pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Nilai *Sig.* (shapiro-wilk) > 0,05 tidak terdapat perbedaan karakteristik data dengan populasi (data terdistribusi normal).
- 2) Nilai *Sig.* (shapiro-wilk) < 0.05 terdapat perbedaan karakteristik data dengan populasi (data tidak terdistribusi normal).

#### **Uji-t**

Uji perbedaan rata-rata, yang juga dikenal sebagai uji-t, berfungsi untuk menganalisis perubahan hasil belajar siswa sebelum dan setelah memperoleh perlakuan. Uji-t berpasangan digunakan untuk menentukan peran *e-book* interaktif terhadap pemahaman siswa tentang siklus air. Penelitian ini menggunakan teknik analisis uji-t berpasangan karena data terdiri dari hasil *pre-posttest* dari populasi tunggal: peningkatan pemahaman konseptual siswa kelas V. Peningkatan pemahaman konseptual siswa dapat

diamati berdasarkan nilai rata-rata antara *pre-posttest* yang berbeda. Kriteria pengujian hipotesis tercantum berikut ini.

- 1) Nilai *sig. (2-tailed)* < 0.05, ada perbedaan dalam hasil tes pemahaman konseptual siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran *e-book* interaktif.
- 2) Nilai *sig. (2-tailed)* > 0,05, tidak ada perbedaan dalam hasil tes pemahaman konseptual siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran *e-book* interaktif.

#### **Uji N-Gain**

*N-Gain* menyediakan informasi berharga yang menggambarkan bagaimana program pembelajaran berkontribusi terhadap pemahaman konseptual siswa (Sukarelawan dkk., 2024). Uji *N-Gain* membandingkan hasil *pre-posttest* untuk menentukan sejauh mana siswa memahami konsep-konsep tersebut. Perhitungan nilai *N-Gain* ditunjukkan di bawah ini menurut (Ramdhani dkk., 2020)

$$N - Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Untuk menentukan interpretasi peningkatan skor *N-Gain*, sebagai berikut.

**Tabel 1 Kriteria *Gain* Ternormalisasi**

Nilai <i>N-Gain</i>	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

Sumber: Sukarelawan dkk, (2024)

dengan *one-group pretest-posttest design*. Peneliti kemudian mengumpulkan, memeriksa, dan menganalisis semua hasil awal dan akhir.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Hasil

Dari hasil pelaksanaan tes siswa, sejauh mana media pembelajaran berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep harus dievaluasi. Hasil *pretest* dan *posttest* dapat digunakan untuk menentukan sejauh mana siswa memahami materi siklus air setelah menggunakan *e-book* interaktif. Analisis data dilakukan untuk menilai sejauh mana *e-book* interaktif memberikan pengaruh terhadap pemahaman siswa kelas V mengenai materi siklus air dalam pembelajaran IPAS, serta untuk mengukur tingkat efektivitas media tersebut dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilakukan dengan 30 siswa kelas V di sekolah dasar negeri di kecamatan Pamulihan. Efektivitas penelitian dievaluasi menggunakan pra-eksperimen

**Tabel 2 Hasil *Pretest* dan *Posttest***

Statistik Deskriptif	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	30	30
Minimal	29	68
Maksimal	50	85
Mean	37.73	75.13
Standar Deviation	5.265	4.400

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa sampel 30 orang siswa kelas V, menunjukkan nilai minimal 29, nilai maksimal 50, nilai mean 37.73, dengan std. deviation 5.265 untuk perolehan *pretest*. Dan nilai minimal 68, nilai maksimal 85, nilai mean 75.13, dan std, deviation 4.400 untuk perolehan *posttest*.

### Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* menunjukkan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi IPAS telah meningkat sebelum dan setelah menggunakan *e-book* interaktif ke dalam proses belajar mereka.

**Tabel 3 Klasifikasi *Gain***  
**Ternormalisasi**

Nilai N- <i>Gain</i>	Interprestasi
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
<b>Rata-rata <i>Gain</i> = 0.8157</b>	

Berdasarkan hasil uji skor N-*Gain* yang tercantum di tabel 2 disimpulkan *mean* N-*Gain* skor sebesar 0,8157 yang tergolong tinggi. Dengan demikian, penggunaan *E-Book* Interaktif Materi Siklus Air dalam proses pembelajaran IPAS efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V SD.

### Uji Normalitas

Pengujian dilakukan untuk menentukan apakah suatu kumpulan data terdistribusi secara normal atau terdistribusi tidak normal (Supardi, 2014). Jika data memenuhi asumsi distribusi normal, digunakan uji parametrik (*uji paired sample t-test*). Dalam penelitian ini, uji normalitas untuk mengukur pemahaman siswa pada tes awal dan akhir dengan sebelum dan sesudah menggunakan *e-book* interaktif. Karena data yang dianalisis relatif kecil (kurang dari 50), uji Shapiro-Wilk digunakan.

Secara spesifik, tingkat signifikansi harus ditetapkan sebesar 0,05 atau 5%. Sujarweni (2015) menyatakan bahwa pengambilan keputusannya adalah:

- 3) Nilai *Sig.* (shapiro-wilk) > 0,05 tidak terdapat perbedaan karakteristik data dengan populasi (data terdistribusi normal).
- 4) Nilai *Sig.* (shapiro-wilk) < 0.05 terdapat perbedaan karakteristik data dengan populasi (data tidak terdistribusi normal).

**Tabel 4 hasil uji Normalitas**

Kelas	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	.979	30	.785
<i>Posttest</i>	.967	30	.467

Hasil uji normalitas, yang ditampilkan dalam Tabel 4, dibandingkan dengan tingkat signifikansi. Nilai *pre-test* sebesar  $0,785 > 0,05$  menunjukkan bahwa data terdistribusi terdistribusi normal. Demikian pula, nilai  $0,467 > 0,05$  pada *post-test* menunjukkan bahwa data terdistribusi terdistribusi normal. Disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal Karena tingkat signifikansi untuk data *pretest* dan *posttest* keduanya lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal.

### Uji-t

Uji perbedaan rata-rata, yang juga dikenal sebagai uji-t, digunakan untuk membandingkan hasil *pre-posttest*. Uji-t berpasangan digunakan untuk menentukan peran *e-book* interaktif terhadap pemahaman siswa tentang materi IPAS mengenai siklus air. Rata-rata yang terjadi antara *pretest* dan *posttest* dapat digunakan untuk menentukan seberapa baik siswa memahami suatu konsep. Kdapat dilihat kriteria pengujian hipotesis.

- 1) Nilai *sig. (2-tailed)* <0.05, terdapat perbedaan dalam hasil tes pemahaman konseptual siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran *e-book* interaktif.
- 2) Nilai *sig. (2-tailed)* > 0,05, tidak ada perbedaan dalam hasil tes pemahaman konseptual siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran *e-book* interaktif.

**Tabel 5 Hasil Uji Paired Sample T-Test**

	<b>Sig. (2-tailed)</b>
<i>Pretest - Posttest</i>	.000

Hasil pengujian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam pemahaman siswa tentang siklus air sebelum dan sesudah

penerapan *e-book* interaktif dalam proses KBM IPAS, dengan nilai peluang *sig. (2-tailed)*  $0,000 < 0,05$ . Maka terdapat perbedaan anatatra nilai tes awal dan akhir.

### **Pembahasan**

Pembahasan ini berfokus pada temuan penelitian mengenai pemahaman siswa tentang siklus air setelah menggunakan *e-book* interaktif dalam KBM IPAS. Penelitian ini kuantitatif menggunakan metode pra-eksperimen dengan desain *one group pretest posttest design*.

Dari penelitian yang dilakukan dalam tiga sesi ini dapat dilihat rata-rata skor *pretest* siswa pada materi siklus air adalah 37,73, dan rata-rata skor *posttest* adalah 75,13. Setelah intervensi, skor rata-rata *posttest* meningkat dibandingkan dengan skor rata-rata *pretest*. Dari uji *N-Gain* dengan tujuan melihat kenaikan pemahaman siswa terhadap pembelajaran IPAS terkait siklus air secara signifikan sebelum dan sesudah siswa mendapatkan pendampingan dengan menggunakan *e-book* interaktif dalam proses pembelajaran materi IPAS terkait siklus air. Uji *N-Gain* menggunakan rumus perhitungan *N-Gain Score* (Ramdhani dkk., 2020), yang



diperoleh dengan nilai rata-rata 0,8157 dengan kategori tinggi.

Hasil uji normalitas menunjukkan distribusi yang normal pada tingkat  $sig. > 0,05$ . Setelah diketahui kenormalan data, lalu dilakukan uji-t sampel berpasangan untuk mengetahui selidih nilai rata-rata siswa sebelum dan sesudah menggunakan *e-book* interaktif selama proses pembelajaran. Uji-t sampel berpasangan mengasumsikan bahwa jika nilai  $sig. (2-tailed) < 0,05$ , maka terdapat peningkatan yang terhadap pemahaman siswa dalam materi siklus air IPAS setelah menggunakan *e-book* interaktif. Berdasarkan pengujian uji-t sampel berpasangan (*paired samples t-test*) pada penelitian ini, pada taraf  $sig. (2-tailed)$  sebesar  $0,000 < 0,05$  maka terdapat perbedaan pemahaman siswa terhadap materi IPAS siklus air sebelum dan sesudah penerapan *e-book* interaktif. pengujian menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antara hasil tes awal dan akhir. Rata-rata tes akhir lebih tinggi, yaitu 75,13, daripada rata-rata tes awal, yaitu 37,73. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Hasilnya menunjukkan bahwa *e-book* interaktif efektif dalam menaikkan

pemahaman konsep siswa dan memiliki relevansi dengan temuan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Yuliyanto dkk., 2022). Hal ini dikarenakan *e-book* merupakan salah satu jenis media yang tepat dan sesuai untuk menjawab tantangan dunia pendidikan karena dapat digunakan untuk menyajikan konten pembelajaran yang interaktif, menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan menarik, serta meningkatkan keterlibatan siswa dan berdampak pada pemahaman siswa khususnya pada materi IPAS siklus air. Hasil penelitian *e-book* interaktif dapat menaikkan pemahaman konsep siswa terhadap pembelajaran IPAS di SD materi siklus air. Hal ini dikarenakan *e-book* interaktif disusun dengan cara yang peka terhadap kebutuhan dan karakteristik siswa kelas V di Sekolah Dasar. *E-book* interaktif meliputi berbagai materi pendidikan yang menarik dan mampu meningkatkan proses pembelajaran IPAS, seperti video, audio, permainan edukatif, dan materi tekstual yang mencakup seluruh materi yang dicakup dalam pembelajaran.

#### **D. Kesimpulan**

Analisis data menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran IPAS dengan *e-book* interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V di salah satu sekolah dasar di kecamatan Pamulihan. Hasil ini didukung oleh pengujian uji-t yang merujuk adanya perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai tes awal dan tes akhir. Peningkatan tersebut berdasarkan hasil uji *N-gain* termasuk dalam kategori tinggi. Kesimpulannya, penggunaan *e-book* interaktif tentang siklus air dalam pembelajaran IPAS efektif dan berdampak positif terhadap pemahaman konsep siswa.

Dalam proses pembelajaran IPAS, guru dapat memanfaatkan *e-book* interaktif sebagai alat bantu untuk menyampaikan informasi atau materi tentang siklus air. *E-book* interaktif juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan dan mudah digunakan, khususnya untuk pembelajaran IPAS materi siklus air.

Menurut peneliti, *e-book* interaktif dapat dikembangkan lebih lanjut atau dapat digunakan untuk menyediakan materi pendidikan yang lebih menarik dan dinamis. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan *E-Book* dengan materi pembelajaran

yang lebih beragam dan sejalan dengan kemajuan teknologi. Dalam penelitian ini, konten video pembelajaran dalam *e-book* interaktif berasal dari sumber eksternal, dan konten pendidikan disesuaikan dengan kebutuhan dan kemajuan teknologi untuk menyediakan media *e-book* yang lebih efektif dan interaktif.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Cahyadi, A. (2019). Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur. *Laksita Indonesia*, 3.
- Ervhy Indra Puspita, Rustini, T., & Dewi, D. A. (2021). Rancang Bangun Media E-Book Flipbook Interaktif Pada Materi Interaksi Manusia Dengan Lingkungannya Sekolah Dasar. *Journal of Educational Learning and Innovation*, 1(2), 65–84. <https://doi.org/10.46229/elia.v1i2>
- Hanikah, H., Faiz, A., Nurhabibah, P., & Wardani, M. A. (2022). Penggunaan Media Interaktif Berbasis Ebook di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7352–7359. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3503>
- Maladisma, N., Suardi, N. F., Fitriana, N., & Mutahharah R, M. R. (2024). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Video Pembelajaran Interaktif melalui Penggunaan Platform Canva Bagi Guru SDN Sungguminasa V. *Jurnal IPMAS*, 4(3), 169–180.

- <https://doi.org/10.54065/ipmas.4.3.2024.491>
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 174. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Ramdhani, E. P., Khoirunnisa, F., & Siregar, N. A. N. (2020). Efektifitas Modul Elektronik Terintegrasi Multiple Representation Pada Materi Ikatan Kimia. *Journal of Research and Technology*, 6(1), 162–167. <https://doi.org/10.55732/jrt.v6i1.152>
- Sujarweni, V. W. (2015). *SPSS untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka baru press.
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking*.
- Supardi, U. S. (2014). *Aplikasi statistika dalam penelitian: konsep statistika yang lebih komprehensif*. Change Publication.
- Yuliyanto, R., Pujiati, P., Suroto, S., & Maydiantoro, A. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-modul Pembelajaran Berbasis Flipbook Maker Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa. *Economic Education and Entrepreneurship Journal*, 5(1), 74–84. <https://doi.org/10.23960/e3j/v5i1.74-84>