

## PENINGKATAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL BERBANTUAN *E-MAGAZINE ECO EXPLORER*

Ramadhina Nur Shofia<sup>1</sup>, Aditya Rakhmawan<sup>2</sup>, Badrud Tamam<sup>3</sup>, Eva Ari Wahyuni<sup>4</sup>, Wiwin Puspita Hadi<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia  
[ramadhinashofia212@gmail.com](mailto:ramadhinashofia212@gmail.com)

<sup>2</sup> Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia  
[aditya.rakhmawan@trunojoyo.ac.id](mailto:aditya.rakhmawan@trunojoyo.ac.id)

<sup>3</sup> Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia  
[badruttamam@trunojoyo.ac.id](mailto:badruttamam@trunojoyo.ac.id)

<sup>4</sup> Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia  
[evaariw@trunojoyo.ac.id](mailto:evaariw@trunojoyo.ac.id)

<sup>5</sup> Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia  
[wiwin.puspitahadi@trunojoyo.ac.id](mailto:wiwini.puspitahadi@trunojoyo.ac.id)

Diterbitkan tanggal: 31 Juli 2024

---

### Abstrak

Desain penelitian ini adalah penelitian Research and Development (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan produk dan peningkatan literasi sains peserta didik terhadap media e-Magazine Eco Explorer dengan pendekatan kontekstual pada materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia di sub-bab "Bagaimana Pengaruh Manusia Terhadap Ekosistem". Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Bangkalan pada tahun ajaran 2023/2024. Sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas VII dengan teknik purposive sampling. Data kelayakan produk berdasarkan aspek media dan materi. Bagian media dan materi masing-masing mendapatkan skor rata-rata 95% dan 86,53% yang masuk dalam kategori sangat sesuai. Pengembangan media e-Magazine Eco Explorer mampu memberikan peningkatan literasi ilmiah peserta didik dengan hasil N-Gain sebesar 0,56 dalam kategori Sedang. Penelitian menunjukkan bahwa media e-Majalah Eco Explorer dengan pendekatan kontekstual meningkatkan literasi ilmiah peserta didik pada materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia di sub-bab "Bagaimana Pengaruh Manusia Terhadap Ekosistem".

**Kata Kunci:** e-Magazine Eco Explorer, Pendekatan Kontekstual, Literasi Sains

---

### Abstract

*The design of this research is Research and Development (R&D) research. The development model used is the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation) development model. The aim of this research is to determine the eligibility of the product and elevated scientific literacy of students towards the Eco Explorer e-Magazine media with a contextual approach to the Indonesian Ecology and Biodiversity material in the sub-chapter How Humans Influence the Ecosystem. This research was conducted at SMPN 1 Bangkalan in the 2023/2024 academic year. The sample used students in VII level and a purposive sampling technique. Product feasibility data based on media and material aspects. The media and material section received an average score 95% and 86,53% which in the very appropriate category. The development of the Eco Explorer e-Magazine media was able to provide an increase in students' scientific literacy with N-Gain results of 0.56 in the Medium category. The research showed that the Eco Explorer e-Magazine media with a contextual approach elevated students' scientific literacy in Indonesian Ecology and Biodiversity material in the sub-chapter "How Humans Influence the Ecosystem".*

**Keywords:** Eco Explorer e-Magazine, Contextual Approach, Scientific Literacy

---

## Pendahuluan

Teknologi era sekarang dapat dibuktikan melalui tinggi rendahnya sumber daya manusia dalam tiap negara berdasarkan kualitas dan kuantitas pendidikannya. Proses belajar merupakan sebuah aktivitas yang dilakukan oleh guru dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran ditentukan oleh guru, dimana guru tidak hanya menyampaikan materi pembelajaran namun dapat mengarahkan peserta didik. Setidaknya guru harus bisa mengembangkan kemampuan peserta didik, baik secara individual maupun sosialnya (Wulandari *et al.*, 2023). Kemampuan yang dimaksud yakni pada penggunaan, penyediaan, serta penguasaan teknologi pada bahan ajar.

Bahan ajar merupakan perantara guru untuk menyampaikan materi kepada peserta didik agar mudah dipahami. Media ajar merupakan alat yang digunakan guru untuk memudahkan proses belajar di kelas (Santia & Nurmayani, 2023). Media ajar memiliki peran penting pada proses belajar di dalam kelas, selain itu media ajar yang inovatif, kreatif dan dilengkapi dengan banyak fitur akan membantu peserta didik dalam mencerna materi yang dipaparkan oleh guru. Fungsi bahan ajar pada proses belajar yakni sebagai perantara pada materi belajar dan juga sebagai perangkat pembelajaran dalam mengawasi kegiatan belajar peserta didik dalam kegiatan belajarnya.

Pada penelitian sebelumnya terkait media pembelajaran digital memberikan bukti adanya ketertarikan peserta didik dalam kegiatan belajar. Hal ini disebabkan karena kegiatan belajar yang berlangsung berbeda dengan kegiatan belajar sebelumnya, dimana peserta didik hanya belajar melalui lembar kerja peserta didik, PPT, atau berasal dari buku paket saja. Penggunaan media pembelajaran berbantuan teknologi digital secara tidak langsung dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik terhadap proses belajarnya (Wulandari *et al.*, 2023). Media pembelajaran yang baik juga bergantung kepada kemampuan guru dalam penggunaan dan pemaduan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Peran guru adalah menciptakan media pembelajaran untuk meningkatkan daya tarik peserta didik dalam membaca dan mempelajari materi yang sedang diajarkan. Adanya bantuan media pembelajaran membuat peserta didik tertarik untuk belajar. Media pembelajaran tidak hanya berbentuk fisik, namun bisa juga berbentuk elektronik. Media pembelajaran elektronik atau digital kerap menghadirkan fleksibilitas dan interaksi lebih besar daripada media fisik. Pemakaian media ini membantu memperluas pengalaman belajar peserta didik ke berbagai sumber daya pembelajaran khususnya yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.

Keterkaitan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari bisa disebut dengan pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual merupakan desain pendekatan yang diciptakan untuk membantu peserta didik agar memiliki koneksi dengan dunia belajar mereka. Kegiatan belajar menggunakan pendekatan kontekstual tidak hanya bertujuan mewujudkan kegiatan belajar yang dapat mengembangkan karakter dari setiap peserta didik saja, tetapi juga meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik (Nababan & Sipayung, 2023).

Literasi merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan seluruh kemahiran dan potensinya dalam kehidupan, selain itu literasi juga menyertakan kemampuan membaca kata dan membaca dunia (Sari *et al.*, 2023). Literasi terbagi menjadi berbagai macam jenisnya, beberapa diantaranya literasi baca tulis, literasi sains, literasi numerasi, literasi digital, literasi kewargaan-budaya dan lain sebagainya (Lestari *et al.*, 2023). Literasi sains tidak hanya sekedar konsep saja namun berasal dari aplikasi nyata yang seringkali djumpai dalam kehidupan sehari-hari (Maulana *et al.*, 2023). Upaya mengkaitkan pembelajaran sains dengan kehidupan sehari-hari dapat membuat literasi sains peserta didik meningkat. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru mata pelajaran IPA di salah satu SMP Bangkalan, dimana literasi sains peserta didik dapat meningkat jika terdapat keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan kegiatan pra penelitian yang telah dilakukan di SMPN Bangkalan, ditemukan beberapa faktor kelemahan pada proses belajar peserta didik yang menjadi penyebab rendahnya literasi sains peserta didik yakni. Sebanyak 37% menyatakan bahwa relevansi materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari masih kurang. Sebanyak 59,3% peserta didik menyatakan bahwa

pembelajaran yang dilakukan berfokus pada metode konvensional tanpa adanya interaksi dari guru dengan peserta didik. Sebanyak 48,1% peserta didik menyatakan bahwa penggunaan teknologi dalam kegiatan pembelajaran masih kurang, sehingga membuat minat belajarnya menjadi berkurang. Sebanyak 48,1% peserta didik menyatakan bahwa peserta didik tertarik dengan pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran secara digital. Salah satu media pembelajaran digital ialah *e-magazine*.

Indonesia menempati peringkat ke-75 dari 80 negara yang berpartisipasi dalam program PISA (*Programme for International Student Assessment*) dengan skor rata-rata literasi sains sebesar 396. Penempatannya berada di posisi kelima dari bawah (Saptaningrum *et al.*, 2023). Hasil PISA pada tahun 2022 juga disampaikan bahwasannya penyebab dari kurangnya kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia disebabkan karena adanya miskonsepsi IPA oleh peserta didik, kurangnya penguasaan literasi sains oleh guru, dan kurangnya fasilitas serta infrastruktur yang memadai di sekolah (Yusmar & Fadilah, 2023).

Rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik juga disebabkan karena tidak adanya keterkaitan antara pengetahuan literasi sains dengan kehidupan sehari-hari (Nurhasanah *et al.*, 2020). Hal ini menjadi faktor yang seringkali dijumpai dalam dunia pendidikan sains, dimana peserta didik akan menghadapi kesulitan melihat keterkaitan dari pemahaman sains dalam konteks kehidupan sehari-hari peserta didik. Rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik dalam pembelajaran dapat dibantu dengan bantuan media pembelajaran yang baik.

*E-magazine* memiliki pengaruh besar dalam meningkatkan literasi sains pada proses belajar peserta didik. Dengan menyajikan informasi sains secara menarik melalui berbagai format multimedia, seperti cerpen, gambar, disertai dengan desain yang menarik. *E-magazine* dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan memikat. Konten yang disajikan dapat dirancang untuk menggugah rasa ingin tahu peserta didik, menyajikan ilustrasi konsep-konsep sains dengan cara yang mudah dipahami, dan memberikan kesempatan untuk eksplorasi lebih lanjut melalui platform digital. *E-magazine* juga dapat memotivasi peserta didik untuk terus mengembangkan literasi sains mereka di luar lingkungan kelas, menjadikan pembelajaran sains lebih relevan dan menarik.

Umumnya guru belum bisa mengembangkan media pembelajaran khususnya dalam bentuk elektronik, padahal guru memiliki kemampuan dalam mengaplikasikan media elektronik dan mengetahui manfaat dari penggunaan media pembelajaran elektronik (Azhari *et al.*, 2023) Media pembelajaran dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu media pembelajaran elektronik dan media pembelajaran non elektronik. Salah satu bentuk media pembelajaran yaitu bahan ajar. Bahan ajar terbagi menjadi beberapa macam berdasarkan kriteria. Bahan ajar yang pertama yakni bahan ajar cetak (meliputi buku paket, modul dll), bahan ajar audiovisual (meliputi video pembelajaran dan rekaman suara), bahan ajar elektronik atau digital (meliputi aplikasi pembelajaran, *E-book* dan sebagainya). Contoh lain dari bahan ajar elektronik yakni *e-magazine*.

*E-magazine* atau *Electronic Magazine* merupakan media pembelajaran berbasis elektronik dari majalah. *E-magazine* merupakan media komunikasi masa berbentuk cetak yang memiliki peran serta pengaruh positif terhadap pembaca khususnya pada media pembelajaran (Gama *et al.*, 2022). Media pembelajaran *e-magazine* dilengkapi dengan fitur-fitur menarik dan dapat diakses dimana saja karena merupakan media ajar digital, sehingga peserta didik bisa mengulang materi melalui gadget, laptop, dan platform lainnya. *E-magazine* dapat membantu peserta didik dalam memahami materi. *E-magazine* merupakan media pembelajaran yang secara rutin diperbarui tiap minggunya seperti selalu menyajikan informasi terkini terkait konten-konten terbaru yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran.

Pengembangan *e-magazine* ini akan menjadi sangat penting untuk membantu meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. *E-magazine* dikembangkan menggunakan konteks Eco explorer. Eco explorer merupakan eksplorasi lingkungan sekitar dan interaksi mendalam terkait lingkungan sekitar. Tujuan utama Eco explorer yakni untuk menyajikan pembelajaran eksplorasi lingkungan menjadi menarik serta menginspirasi minat dan semangat belajar peserta didik pada

materi pembelajaran karena peserta didik bisa belajar dan berinteraksi baik dengan lingkungan sekitar (Ismail *et al.*, 2023). Diharapkan pengembangan *e-magazine* dengan konteks Eco explorer dapat meningkatkan literasi sains. Dengan demikian dalam penelitian ini akan dikembangkan suatu media pembelajaran yakni Pengembangan *E-Magazine* Eco Explorer dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Adapun tahapan pada model pengembangan ADDIE yang meliputi *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Tujuan dari penggunaan Model ADDIE dalam proses pengembangan ini yakni untuk menjamin keberhasilan pembelajaran. Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah *e-magazine* berbasis Eco explorer sebagai pendukungnya (Eliaumra *et al.*, 2023). Waktu pelaksanaan penelitian yaitu bulan Maret 2024 pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Tempat penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Bangkalan yang beralamat di Jl. Trunojoyo No.2, Rw. 01, Pejagan, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur 69112. Berikut rancangan dari desain pengembangan ADDIE yakni sebagai berikut:

### 1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis bertujuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan secara sistematis berdasarkan materi yang akan dijadikan bahan ajar dalam proses pembelajaran (Syahfitri *et al.*, 2023). Tahap ini dilakukan dengan mengidentifikasi penyebab adanya suatu permasalahan, beberapa analisis dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan siswa. Meliputi analisis kurikulum, analisis tujuan pembelajaran, analisis peserta didik, analisis materi dan analisis kebutuhan peserta didik.

### 2. *Design* (Perancangan)

Desain pengembangan media pembelajaran *e-magazine* Eco explorer berbasis pendekatan kontekstual ini dalam tahap desain melibatkan pembuatan rencana awal untuk menciptakan media pembelajaran menggunakan platform aplikasi Canva. Kemudian publikasikan pada Flip PDF (Khairunnisa & Apoko, 2023). Pembuatan desain *e-magazine* dalam kegiatan pembelajaran dimulai dengan membuat konsep pembelajaran yang akan disesuaikan dengan kurikulum, pengumpulan materi, penyusunan visual yang menarik dipenuhi dengan beragam macam warna, gambar yang beragam tanpa mengurangi kesan majalah, text yang beragam, pemilahan bahasa yang disesuaikan dengan karakter peserta didik sehingga lebih mudah untuk dipahami, serta memberikan kesan asik dan tidak membosankan (Nuraida *et al.*, 2022).

### 3. *Development* (Pengembangan)

Langkah awal pada proses pembuatan produk media majalah dimulai dari menentukan tujuan yang ingin dicapai melalui produk media majalah. Materi yang dimasukkan ke majalah disesuaikan berdasarkan kerangka yang telah disusun sebelumnya. Menentukan rancangan struktur dan tata letak keseluruhan majalah mulai dari halaman-halaman yang akan dibagi, letak konten-konten tertentu, ukuran teks, jenis font, warna, peletakan gambar, dan elemen desain lainnya. Selanjutnya produk media majalah ini nantinya akan di cetak dalam bentuk pdf dan dilakukan uji coba produk dan evaluasi. Namun sebelum dilakukan uji coba produk perlu dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media (Bhoko *et al.*, 2023). Hasil penilaian tersebut kemudian dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

(Masi, 2021)

Keterangan:

P = Presentase  
F = Jumlah skor yang diperoleh  
N = Skor maksimal

Hasil rata-rata validitas kemudian dikonversikan ke dalam Tabel berikut.

**Tabel 1.** Kriteria Validitas

Presentase	Kategori Validitas
$0% < P \leq 20%$	Sangat tidak valid
$20% < P \leq 40%$	Tidak valid
$40% < P \leq 60%$	Cukup valid
$60% < P \leq 80%$	Valid
$80% < P \leq 100%$	Sangat valid

Modifikasi: (Lukman, Setiani, and Agustiani 2022)

#### 4. *Implementation* (Penerapan)

Tahap implementasi bertujuan untuk menerapkan desain media dalam kondisi konkrit saat kegiatan pembelajaran berlangsung serta untuk mengetahui kualitas media yakni *e-magazine Eco explorer* yang telah dilakukan uji coba kepada peserta didik. Kualitas kegiatan pembelajaran dilihat dari hasil uji coba skala besar produk media pembelajaran (Astuti *et al.*, 2023).

#### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap ini dilakukan untuk menilai produk media yang diterapkan di kelas VII – D SMPN 1 Bangkalan. Tahap evaluasi terdiri dari dua tahap penilaian yakni meliputi evaluasi formatif (terpaku pada penilaian keefektifan desain, pengembangan bahan ajar) dan evaluasi sumatif (keefektifan pengajaran, memberikan gambaran keseluruhan terkait ketercapaian tujuan pembelajaran, efektivitas bahan ajar).

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *e-magazine Eco explorer* dengan model pembelajaran langsung yang dilakukan di SMPN 1 Bangkalan dengan penerapan model pengembangan ADDIE (analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi). Tahap analisis dilakukan untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran, selain itu tahap analisis dalam penelitian merupakan langkah penting yang menghubungkan proses pengumpulan data dengan kesimpulan serta penyampaian pengetahuan baru yakni dengan melakukan analisis data yang cermat dan sistematis. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilanjutkan melanjutkan memasukkan materi dan spesifikasi tujuan pembelajaran dengan rancangan awal perangkat pembelajaran pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia pada subbab bagaimana pengaruh ekosistem terhadap manusia. Rancangan perangkat pembelajaran meliputi modul ajar, LKPD, soal pretest dan posttest. Tahap selanjutnya adalah tahap penilaian yang dilakukan oleh para ahli untuk menilai kelayakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Validasi yang dilakukan oleh guru IPA memperoleh hasil bahwasannya media *e-magazine eco explorer* layak dengan sedikit revisi. Selanjutnya, dilakukan uji coba perorangan dengan 3 peserta didik, uji coba kelompok kecil dengan 10 peserta didik dan uji coba kelompok besar dengan 25 peserta didik dari kelas VII D yang telah mempelajari materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia pada subbab bagaimana pengaruh ekosistem terhadap manusia. Tahapan ini bertujuan untuk menilai keterbacaan dan respon peserta didik terhadap media *e-magazine eco explorer*.

Efektivitas media *e-magazine eco explorer* diukur melalui hasil N-Gain dan seberapa banyak kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan terlaksana. Efisiensi perangkat pembelajaran dinilai dari keterbacaan dan respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Analisis rata-rata literasi sains peserta didik melalui uji N-Gain dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Analisis Rata-Rata Literasi Sains Peserta Didik Melalui Uji N-Gain

Pretest	Posttest	N-Gain
66	86	0,56

Berdasarkan **Tabel 2**, nilai rata-rata pretest dan posttest secara berturut-turut adalah 66 dan 86, dengan nilai N-Gain sebesar 0,56 yang termasuk kategori sedang. Ini menunjukkan adanya

peningkatan literasi sains peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian, 7 peserta didik masuk dalam kategori tinggi dan 13 peserta didik masuk dalam kategori sedang. Persentase kategori literasi sains peserta didik melalui uji N-Gain dapat dilihat pada **Tabel 3**.

**Tabel 3.** Kategori Literasi Sains Peserta Didik Melalui Uji N-Gain

N-Gain Score (g)	Kategori	Presentase
$g > 0,70$	Tinggi	0,28
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang	0,52
$g < 0,30$	Rendah	0,2

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka diperoleh rata-rata nilai literasi sains peserta didik setelah melakukan pretest yakni sebesar 66% dan setelah diberikan posttest yakni sebesar 86%. Hasil rekap peningkatan literasi sains. Rumus N-Gain bertujuan untuk mengukur adanya peningkatan literasi sains pada peserta didik melalui tes pretest dan posttest setelah diberikan perlakuan melalui *e-magazine* Eco explorer. Data rerata nilai N-Gain yakni sebesar 0,56 dengan kategori sedang.

Didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Septiana & Rohmadi (2023) dengan judul Media Pembelajaran berupa Majalah Fisika Terintegrasi Islam pada Materi Usaha dan Energi memperoleh respon positif dari peserta didik, sehingga media tersebut dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran dan terbukti bahwa kegiatan pembelajaran berbantuan *e-magazine* Eco explorer dapat meningkatkan literasi sains peserta didik. Hal ini ditunjukkan pada rata-rata perolehan nilai pretest sebesar 66% dengan kategori rendah menjadi 86% dengan kategori sangat tinggi. Adapun beberapa faktor penyebab rendahnya literasi sains peserta didik yakni karena kurangnya relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari, pendekatan yang digunakan cenderung konvensional dan kurang interaktif yang membuat kurangnya keterkaitan peserta didik pada sains serta kurangnya dukungan dari keluarga juga dapat mempengaruhi minat dan kemampuan literasi sains peserta didik. Pendekatan kontekstual yang kaitkan pada *e-Magazine* Eco Explorer mengaitkan materi sains dengan situasi dan pengalaman sehari-hari peserta didik. Hal ini membuat materi menjadi lebih relevan dan menarik, sehingga peserta didik lebih termotivasi untuk belajar, selain itu melalui contoh-contoh nyata dan *e-Magazine* Eco Explorer peserta didik dapat melihat bagaimana konsep sains diterapkan dalam kehidupan nyata, meningkatkan pemahaman dan literasi peserta didik terhadap sains.

## Kesimpulan

Media pembelajaran *e-magazine* Eco explorer yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran pada validasi media yakni sebesar 95% dengan kategori sangat layak dan validasi materi yakni sebesar 86,53% dengan kategori sangat layak. Keterbacaan media pembelajaran *e-magazine* Eco explorer memperoleh rekapitulasi skor sebesar 85,66% dengan kategori sangat baik. Respon peserta didik terhadap media pembelajaran *e-magazine* Eco explorer yang dikembangkan dengan rekapitulasi skor sebesar 91,42% dengan kategori sangat baik. Literasi sains peserta didik terhadap media pembelajaran *e-magazine* Eco explorer yang dikembangkan dengan rekapitulasi skor sebesar 86% dengan kategori sangat tinggi dibandingkan pada saat pretest yakni sebesar 66% dengan kategori sedang, sedangkan data N-gainnya sebesar 0,56 dengan kategori sedang.

## Saran

1. Diharapkan pada penelitian ini dapat memberikan rekomendasi bagi sekolah terkait penggunaan *e-magazine* sebagai sumber edukasi tambahan yang efektif dan menarik bagi peserta didik pada jenjang SMP.
2. Diharapkan pada penelitian ini dapat menunjukkan kontribusi nyata dari *e-magazine* dalam menggerakkan perubahan positif bagi peserta didik serta memberikan rekomendasi untuk konten yang lebih berfokus pada aksi lokal untuk senantiasa menjaga dan merawat lingkungan sekitar.

3. Diharapkan pada penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan desain e-magazine agar lebih menarik dan mudah digunakan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan jumlah pembaca muda.
4. Diharapkan pada penelitian ini dapat memberikan efektivitas e-magazine sebagai media edukasi lingkungan dan dapat menjadi dasar untuk pengembangan konten yang lebih relevan dan menarik bagi mahasiswa.

### **Daftar Pustaka**

- Wulandari, P. A., *et al* 2023. Annisa Anastasia Salsabila, Karina Cahyani, Tsani Shofiah Nurazizah, Zakiah Ulfiah. 2023. “Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar.” *Journal on Education* 5(2):3928–36. doi: 10.31004/joe.v5i2.1074.
- Astuti., *et al* 2023. “Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Model ADDIE Dapat Menumbuhkan Semangat Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Dan Sosial Budaya* 3(6):1307–16.
- Gama., *et al* 2022. “Pelatihan Jurnalistik E-Majalah Sekolah SMA Negeri 3 Boyolali.” *Jurnal Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat* 2(2):460–70.
- Nababan & Sipayung, 2023. “Pemahaman Model Pembelajaran Kontekstual Dalam Model Pembelajaran (Ctl).” *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 2(2):825–37.
- Eliaumra., *et al* 2023. “Pengembangan Asesmen Autentik Dengan Menggunakan Metode Jigsaw Untuk Mengukur Kemampuan Kolaboratif Dan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Biologi.” *Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi* 8(1):56–66. doi: 10.23969/10.23969/biosfer.v8i1.8469.
- Lestari, I. A., *et al* 2023. “Perkembangan Literasi Sekolah Dasar Di Beberapa Bagian Di SD Riau.” *Journal Of Social Science Research Volume* 3(3):5249–62.
- Ismail., *et al* 2023. “Pemanfaatan Situs Megalit Sebagai Media Pembelajaran Sejarah Indonesia Di SMA Negeri 3 Palu.” *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran* 6(2):178–84.
- Khairunnisa, A & Apoko, T. W. 2023. “Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Aplikasi Canva Pada Mata Pelajaran Pendidikan Dan Kewarganegaraan Untuk Sekolah Dasar.” *Jurnal Kewarganegaraan* 20(2):191–203. doi: 10.24114/jk.v20i2.
- Lukman., *et al* 2022. “Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Krulik Dan Rudnick: Analisis Validitas Konten.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 7(1):326–39. doi: 10.31004/cendekia.v7i1.1761.
- Bhoko, M., Fikri, K. & Dopo, F. B. 2023. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Fingerpicking Gitar Kelas XI Semester II SMA Negeri 1 Golewa Kabupaten Ngada.” *Jurnal Citra Pendidikan* 3(4):1253–60.
- Masi, M. L. 2021. “Analisis Kondisi Psikologis Anak Dari Keluarga Tidak Utuh Pada Siswa SMA PGRI Kupang.” *Jurnal Kependidikan* 7(1):214–26. doi: 10.33394/jk.v7i1.2968.
- Maulana., *et al* 2023. “Upaya Pengembangan Literasi Sains Siswa Berbasis E-Book.” *Jurnal Fisika Dan Pembelajarannya (PHYDAGOGIC)* 5(2):97–99. doi: 10.31605/phy.v5i2.2202.
- Azhari, N. S., *et al* 2023. “Pengembangan E-Magazine Pada Materi Sistem Ekskresi Terintegrasi Nilai Keislaman.” *Jurnal Binomial* 6(2):185–200.

- Nurhasanah, N., *et al* 2020. “Penerapan Media Pembelajaran Majalah Fisika ‘Physicsmagz’ Berbasis Contextual Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains.” *Jurnal Kajian Pendidikan Sains* 6(1):53–63. doi: 10.32699/spektra.v6i1.129.
- Nuraida., *et al* 2022. “Desain E-Magazine Pada Mata Pelajaran Biologi Bermuatan High Order Thinking Skill (HOTS) Untuk Siswa SMA/MA.” *Jurnal Biotek* 10(1):83–101. doi: 10.24252/jb.v10i1.26052.
- Sari, P. A. E., *et al* 2023. “Peran Teknologi Dalam Literasi Sains Siswa.” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9(2):437–42.
- Santia, E. & Nurmayani. 2023. “Bahan Ajar Flipbook Interaktif Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Siswa Sekolah Dasar.” *Paedagogi: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (e-Journal)* 9(1):116–26. doi: 10.24114/paedagogi.v9i1.46101.
- Saptaningrum, E., D. Nuvitalia, A. Faisal Kurniawan, & N. Eka Putri. 2023. “Profil Penguasaan Literasi Sains Berdasarkan Kerangka PISA (Programme for International Student Assessment) Pada Siswa SMP Negeri Se-Kota Semarang Tahun 2022.” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 14(2):241–50. doi: 10.26877/jp2f.v14i2.15482.
- Syahfitri J, Panjaitan, C. J. & Anggreni, F. 2023. “Pengembangan Media Petualangan Cerdas Berbasis Permainan Dengan Model ADDIE.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan* 8(1):1–19. doi: 10.32505/azkiya.v8i1.6288.
- Yusmar *et al.*, 2023. “Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab.” *Jurnal Pendidikan IPA* 13(1):11–19. doi: 10.24929/lensa.v13i1.283.