

## **ANALISIS KEBUTUHAN DALAM PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL IPAS BERBASIS ECOLITERACY DI SEKOLAH DASAR**

Tri Anisa Ramadhani<sup>1</sup>, Erwin Rahayu Saputra<sup>2</sup>, Pidi Mohamad Setiadi<sup>3</sup>

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

<sup>1</sup>[trianisaramadhani@upi.edu](mailto:trianisaramadhani@upi.edu), <sup>2</sup>[erwinrsaputra@upi.edu](mailto:erwinrsaputra@upi.edu), <sup>3</sup>[pidims@upi.edu](mailto:pidims@upi.edu)

### **ABSTRACT**

*This research aims to identify the needs and analyze the problems of developing digital modules for science subjects based on ecoliteracy for grade V elementary school students. The research approach uses a descriptive qualitative method. The data collection techniques used include observation activities, interviews, and documentation studies. The subjects of the study include class V teachers and 3 elementary school class V students. Data analysis includes data collection activities, data selection and presentation, as well as describe conclusions or verifying data. The results of the study show that teachers have difficulties in integrating science and social studies learning due to the lack of comprehensive availability of teaching materials. In addition, the diversity of characteristics of students' understanding related to ecoliteracy can be prepared with teaching materials that can facilitate students' understanding of ecoliteracy. With the existence of learning achievement documents, the flow of learning objectives, teaching modules, and science science subject books can be used as a reference in the process of preparing teaching materials for learning modules. In line with technological developments, today's teaching materials can be electronic or digital-based. Thus, this study suggests the development of ecoliteracy-based digital modules to support students' understanding in learning science and science.*

*Keywords: IPAS, digital modules, ecoliteracy*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan menganalisis permasalahan pengembangan modul digital mata pelajaran IPAS berbasis *ecoliteracy* peserta didik kelas V sekolah dasar. Pendekatan penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi kegiatan observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Subjek penelitian mencakup guru kelas V dan 3 orang peserta didik kelas V sekolah dasar. Analisis data mencakup kegiatan pengumpulan data, pemilihan dan penyajian data, serta penarikan kesimpulan atau verifikasi dari hasil temuan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan pembelajaran IPA dan IPS karena kurangnya ketersediaan bahan ajar yang komprehensif. Selain itu, keberagaman karakteristik pemahaman peserta didik terkait *ecoliteracy* dapat disusun bahan ajar yang dapat memfasilitasi pemahaman *ecoliteracy* peserta didik. Dengan adanya dokumen capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, modul ajar, dan buku mata pelajaran IPAS dapat digunakan sebagai acuan dalam proses penyusunan bahan ajar modul pembelajaran. Selaras dengan perkembangan teknologi, bahan ajar masa kini dapat berbentuk elektronik atau berbasis digital. Dengan demikian, penelitian ini menyarankan pengembangan

modul digital berbasis *ecoliteracy* untuk mendukung pemahaman peserta didik dalam pembelajaran IPAS.

**Kata Kunci:** IPAS, modul digital, *ecoliteracy*

### **A. Pendahuluan**

Pembelajaran IPAS hadir ketika sekolah mulai mengimplementasikan kurikulum merdeka. Mata pelajaran IPAS merupakan gabungan dari mata pelajaran IPA dan IPS. Pengintegrasian mata pelajaran IPA dan IPS disebabkan oleh beberapa alasan diantaranya peserta didik dapat memandang sesuatu secara utuh dan dapat memahami serta mengembangkan kegiatan berpikir secara holistik tentang alam dan sosial. Tujuan dari pembelajaran IPAS adalah untuk membangun literasi sains dan mempelajari ilmu alam dan ilmu sosial yang lebih kompleks (Hasanah et al., 2023). Pembelajaran IPAS diharapkan dapat membantu peserta didik dalam menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena alam maupun sosial yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Peserta didik dengan keingintahuannya dapat membantu dirinya dalam memahami dan mengidentifikasi bagaimana alam bekerja dan interaksi manusia dengan lingkungannya. Pemahaman tersebut

bermanfaat untuk kehidupan yang berkelanjutan (Sartika et al., 2023).

Negara Indonesia pada masa sekarang mengalami permasalahan lingkungan yang cukup serius dan kompleks terkait peningkatan pencemaran (Nisa & Suharno, 2020). Permasalahan lingkungan hidup yang menjadi semakin kompleks dan bermacam-macam seiring berkembangnya zaman dan teknologi, penambahan penduduk, serta pertumbuhan ekonomi (Laily & Najicha, 2022). Di era globalisasi, kondisi lingkungan sedang berada dalam kerusakan yaitu perubahan iklim, keanekaragaman hayati yang terancam punah, dan polusi yang dapat merusak keberlanjutan lingkungan dan kehidupan manusia (Kurniawan et al., 2021).

Peserta didik sebagai calon generasi di masa depan serta agen aktif dalam perubahan zaman harus mampu menanamkan dan mengembangkan sikap kepedulian terhadap lingkungan. Kebiasaan baik dalam menjaga kelestarian lingkungan dapat dicapai melalui pembelajaran berwawasan yang

berdasarkan pada lingkungan (Ramadhan & Surjanti, 2022). Pengetahuan, pemahaman, dan sikap peduli terhadap lingkungan dinamakan *ecoliteracy*. *Ecoliteracy* merupakan kegiatan yang berusaha dalam mengenalkan dan menanamkan sikap ekologi untuk menciptakan keseimbangan antara manusia, alam, dan lingkungannya. Melalui kegiatan *ecoliteracy*, peserta didik diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang menjaga serta merawat lingkungan sebagai salah satu sikap bertanggung jawab terhadap lingkungan (Rubiyanto et al., 2023). Pentingnya kegiatan *ecoliteracy* ditanamkan sejak sekolah dasar adalah peserta didik diharapkan dengan kecerdasan ekologi yang dimilikinya dapat menjadi solusi atas berbagai permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh peradaban karena kurangnya perhatian terhadap keberlangsungan alam dan manusia (Setiadi, 2021).

Perkembangan zaman serta globalisasi menjadikan perkembangan teknologi berpengaruh membawa manusia pada fase modern. Pada abad ke 21, teknologi informasi berkembang dan selalu menyertai dalam berbagai bidang

kehidupan. Pendidikan harus bersifat fleksibel dan dapat menyesuaikan dengan kendala zaman yang seiring berubah (Romadhon et al., 2023). Penggunaan bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran tentunya memiliki peran yang penting. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi dalam mengembangkan bahan ajar dapat memberikan dampak positif terhadap pembelajaran peserta didik dimana pembelajaran tidak terpusat pada pendidik (Fatmi et al., 2021).

Bahan ajar merupakan salah satu perangkat ajar yang dapat menunjang kegiatan proses pembelajaran. Pembelajaran masa sekarang harus kreatif dan inovatif serta menumbuhkembangkan kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik. Dengan adanya bahan ajar dapat memungkinkan untuk mengintegrasikan materi pembelajaran, kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik, serta teknologi sebagai penunjang bahan ajar peserta didik yang dapat digunakan dimana dan kapan saja (Fanani et al., 2022). Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan secara mandiri adalah modul pembelajaran (Kosasih, 2021).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Kusumawati et al (2023) mengenai pengembangan e-modul berbasis pendidikan lingkungan berkelanjutan dalam pembelajaran IPA dengan metode penelitian *preliminary research phase* pada kegiatan analisis kebutuhan dan *development or prototyping phase* sehingga dapat diketahui bahwa kevalidan modul termasuk ke dalam kategori sangat baik dengan isi materi pembelajaran dalam modul mengenai konsep pendidikan lingkungan yang berkelanjutan. Respon yang diperoleh dari penggunaan e-modul tersebut masuk ke dalam kategori baik. Selain itu, kekhawatiran melihat situasi lingkungan yang terjadi pada masa sekarang dimana pemandangan tanaman dan tumbuhan yang hijau telah dikotori dan terdapat banyak sampah maka Kurniasari (2019) melakukan penelitian terkait peningkatan *ecoliteracy* melalui kegiatan 3R pada mata pelajaran IPS dengan menggunakan metode penelitian PTK dengan hasil penelitian bahwa kegiatan 3R dapat meningkatkan *ecoliteracy* peserta didik dalam hal pengolahan sampah.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati et al (2023) pada saat analisis kebutuhan dilakukan melalui kegiatan studi literatur. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui dan menggali terkait kebutuhan modul digital dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar secara langsung ke lapangan. Pembelajaran IPAS yang berkaitan dengan penanaman kepedulian lingkungan adalah pada materi “Bumiku Sayang, Bumiku Malang” kelas V terkait kerusakan lingkungan. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan dalam pengembangan modul digital *heyzone* flipbook berbasis *ecoliteracy* yang dapat digunakan untuk membantu pemahaman mata pelajaran IPAS peserta didik.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif berlandaskan pada filsafat postpositivisme yang digunakan untuk meneliti suatu kondisi yang alamiah dimana objek berkembang dengan apa adanya, tidak dimanipulasi, dan

tidak dipengaruhi oleh adanya kehadiran peneliti (Sugiyono, 2019). Penelitian dilakukan di salah satu Sekolah Dasar di Kabupaten Garut, Jawa Barat. Subjek penelitian ini adalah guru di kelas V dan 3 orang peserta didik kelas V.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara kepada pendidik dan sebagian peserta didik dan studi dokumentasi terhadap dokumen yang menunjang penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah pedoman observasi, pedoman wawancara dan studi dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan meliputi tiga kegiatan yaitu pengumpulan data, pemilihan dan penyajian data, dan verifikasi data (Miles et al., 2014).

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Kurikulum merupakan elemen krusial yang perlu di evaluasi secara inovatif dan terencana yang disesuaikan dengan perkembangan zaman. Kurikulum merdeka disusun secara lebih sederhana dan fleksibel dengan penekanan pada pembentukan nilai karakter, kompetensi peserta didik, dan materi yang esensial (Ramdhani et al., 2023). Implementasi kurikulum merdeka

memberi dampak pada sekolah dasar diantaranya adalah mata pelajaran IPA dan IPS yang digabung menjadi mata pelajaran IPAS. Penerapan kurikulum merdeka yang berimplikasi pada mata pelajaran IPAS tentunya terdapat beberapa tantangan maupun kendala yang dialami. Tantangan dapat dialami oleh guru maupun peserta didik (Wijayanti & Ekantini, 2023).

Kegiatan analisis dilakukan meliputi beberapa kegiatan yaitu analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik dan analisis kebutuhan guru dan peserta didik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh temuan data sebagai berikut.

**Tabel 1. Kutipan Wawancara Guru terkait Kurikulum yang digunakan peserta didik kelas V.**

Pertanyaan	Jawaban
Kurikulum apa yang digunakan kelas V di sekolah?	Kelas V untuk sekarang menggunakan kurikulum merdeka.
Apa saja yang dipersiapkan oleh guru ketika akan	Ketika akan melakukan kegiatan pembelajaran IPAS tentunya

melakukan pembelajaran IPAS? mempersiapkan hal yang diperlukan ketika melakukan kegiatan proses pembelajaran seperti buku mata pelajaran IPAS dan juga modul ajar.

Bagaimana proses kegiatan pembelajaran IPAS di kelas V? Dalam kegiatan pembelajaran, terkadang guru mengalami kesulitan dalam pengintegrasian mata pelajaran IPA dan IPS. Tetapi jika ditelaah kembali bahwa pembelajaran IPA dan IPS sebenarnya terpisah.

Dalam implementasi kurikulum merdeka, pembelajaran IPA dan IPS terintegrasi menjadi satu kesatuan sehingga menjadi mata pelajaran IPAS. Sebelum melakukan kegiatan proses pembelajaran, guru hendaknya mempersiapkan rencana rancangan pembelajaran yang dapat berupa modul ajar (Aida & Arwin, 2023). Proses mempersiapkan perencanaan pembelajaran bertujuan

agar pembelajaran dapat terarah dan sistematis. Pada tahap implementasi pembelajaran IPAS kelas V, guru hendaknya mempersiapkan tahapan perencanaan, pelaksanaan, hingga penilaian (Magfira et al., 2023). Selain itu, guru juga dapat mempersiapkan bahan ajar lain untuk menunjang pembelajaran peserta didik.

**Tabel 2. Hasil Analisis Studi Dokumentasi terkait Dokumen yang Berkaitan dengan Pembelajaran IPAS**

Dokumen	Hasil Analisis
Capaian Pembelajaran (CP)	Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial

	kemasyarakatan, ekonomi.	Buku mata Materi pelajaran pembelajaran				
Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	<p>1. Mengidentifikasi perubahan kondisi alam di permukaan bumi yang disebabkan oleh faktor alam dan manusia.</p> <p>2. Membedakan perubahan kondisi alam yang disebabkan oleh faktor alam dan manusia.</p> <p>3. Menyelidiki penyebab perubahan kondisi alam di permukaan bumi.</p> <p>Merefleksikan perubahan kondisi alam di permukaan bumi yang diakibatkan oleh faktor alam maupun faktor manusia.</p>	<p>IPAS terkait <i>ecoliteracy</i> terdapat pada Bab 8 materi “Bumiku Sayang Bumiku Malang”</p> <p>Berdasarkan data hasil studi dokumentasi yang dimiliki oleh pihak sekolah, guru dapat merancang kegiatan pembelajaran. Dengan adanya dokumen tersebut, guru dapat merancang dan menyusun modul ajar maupun modul pembelajaran. Modul ajar merupakan salah satu perangkat ajar yang digunakan oleh guru yang berfungsi untuk mencapai capaian pembelajaran dan profil pelajar Pancasila (Anggrayni et al., 2023). Sedangkan modul pembelajaran merupakan bahan ajar yang didesain untuk peserta didik agar dapat melakukan pembelajaran secara mandiri yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja (Kosasih, 2021).</p>				
Modul Ajar	Modul ajar yang dipakai mengadaptasi dari modul ajar yang tersedia dalam <i>website</i> PMM.	<p><b>Tabel 3. Kutipan Wawancara Analisis Karakteristik Peserta Didik</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pertanyaan</th> <th>Jawaban</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kesulitan apa yang dialami oleh peserta didik dalam proses</td> <td>PD 1 : Sebagian materi yang kurang paham dalam PD 2 : Saya mengalami</td> </tr> </tbody> </table>	Pertanyaan	Jawaban	Kesulitan apa yang dialami oleh peserta didik dalam proses	PD 1 : Sebagian materi yang kurang paham dalam PD 2 : Saya mengalami
Pertanyaan	Jawaban					
Kesulitan apa yang dialami oleh peserta didik dalam proses	PD 1 : Sebagian materi yang kurang paham dalam PD 2 : Saya mengalami					

pembelajaran IPAS materi “Bumiku Sayang, Bumiku Malang”?	kesulitan dalam mempelajari karena materi seringkali hanya disampaikan secara verbal oleh guru	IPAS dapat menanamkan sikap kepedulian lingkungan. PD 3: Saya belum tahu bahwa pembelajaran IPAS dapat menumbuhkan sikap kepedulian lingkungan.
Apakah peserta didik sudah mengetahui bahwa pembelajaran materi “Bumiku Sayang, Bumiku Malang” dapat menumbuhkan sikap kepedulian lingkungan ( <i>ecoliteracy</i> )?	<p>PD 3: Pembelajaran IPAS yang dilakukan di kelas membuat kesulitan mengerti dan memahami.</p> <p>PD 1: Menurut saya pembelajaran IPAS dapat belajar tentang lingkungan dan saling mengingatkan kepada teman untuk tidak membuang sampah sembarangan. PD 2: Saya belum tahu bahwa pembelajaran</p>	<p>Apakah peserta didik membutuhkan buku atau buku bahan ajar lain yang dapat membantu dalam mempelajari materi “Bumiku Sayang, Bumiku Malang”?</p> <p>PD 1: Saya membutuhkan buku dan modul PD 2: Saya membutuhkan buku dan bahan ajar lainnya PD 3: Saya membutuhkan buku dan bahan ajar lainnya</p>
Berdasarkan data hasil wawancara dengan peserta didik dapat diketahui kesulitan yang dialami peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran IPAS. Memahami karakteristik peserta didik merupakan salah satu aspek yang penting dan esensial dilakukan oleh guru. Hal ini		



penting dilakukan guna untuk menentukan acuan dalam perancangan pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik. Analisis karakteristik peserta didik bertujuan untuk mengetahui ciri-ciri khas yang dimiliki oleh peserta didik (Hasanah et al., 2023).

Beberapa permasalahan yang muncul dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial salah satunya adalah kurangnya sarana dan prasarana pembelajaran serta kesulitan memahami materi diluar bidang ilmu (Fitri Rahmawati & Zidni, 2019). Implementasi pembelajaran dalam kurikulum merdeka dapat optimal jika didukung oleh pembelajaran yang bervariasi dengan memberikan ruang kesempatan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan proses pembelajaran (Ramdhani et al., 2023). Pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan bahan ajar yang dapat memberikan kesempatan pada peserta didik dengan berpartisipasi aktif. Salah satu bahan ajar yang dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran adalah modul pembelajaran (Kosasih, 2021).

Hasil perolehan data menunjukkan bahwa karakteristik peserta didik dalam pemahaman pengintegrasian pembelajaran IPAS dengan kegiatan *ecoliteracy* sangat beragam. Kegiatan *ecoliteracy* memiliki tujuan untuk menumbuhkan sikap kepedulian terhadap lingkungan. Dengan adanya pembelajaran *ecoliteracy* diharapkan peserta didik memiliki kecerdasan ekologi. Kecerdasan ekologi dapat dilihat dari pengetahuan dan wawasan individu mengenai kesadaran tentang tindakan yang baik dan buruk yang harus dilakukan maupun dihindari oleh manusia terhadap lingkungan (Supriatna, 2017). Pendidikan era sekarang masih mementingkan kemampuan kognitif peserta didik saja dan jarang pendidikan yang mengintegrasikan dengan penanaman sikap kepedulian terhadap lingkungan. Terlihat masih banyak lingkungan sekolah dengan kondisi sampah yang berserakan serta minimnya kesadaran peserta didik peduli terhadap lingkungan dan untuk saling mengingatkan agar dapat membuang sampah ke tempatnya (Rachmawati & Minsih, 2021).

**Tabel 4. Kutipan Wawancara Guru dan Peserta Didik**

Pertanyaan	Jawaban
Apakah guru memerlukan bahan ajar seperti modul pembelajaran digital?	Guru: Perkembangan teknologi dapat diintegrasikan dengan kegiatan pembelajaran. Begitu pula dengan adanya modul pembelajaran digital diperlukan untuk membantu dalam kegiatan proses pembelajaran.
Apakah peserta didik tertarik untuk menggunakan modul pembelajaran digital dalam kegiatan pembelajaran?	PD 1: Tertarik ingin mencoba PD 2: Ingin mencoba PD 3: Tertarik

Berdasarkan hasil wawancara kebutuhan terhadap guru dan peserta didik dapat diketahui bahwa perkembangan teknologi bahan ajar modul dapat diintegrasikan dengan teknologi digital. Hal ini diperkuat dengan data hasil observasi menunjukkan bahwa sarana dan

prasarana yang tersedia dapat menunjang kegiatan pembelajaran yang berbasis digital. Peserta didik juga tertarik ingin mencoba menggunakan modul pembelajaran dalam bentuk digital. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputra & Rusmana (2021) bahwa penggunaan *tools* digital dapat menawarkan beberapa fitur manfaat untuk mengatasi kebosanan peserta didik ketika melakukan kegiatan pembelajaran.

#### **D. Kesimpulan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan serta menganalisis permasalahan terkait kebutuhan pengembangan modul digital IPAS berbasis *ecoliteracy* di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diketahui bahwa guru mengalami kesulitan dalam pengintegrasian pembelajaran IPA dan IPS, ketersediaan bahan ajar IPAS yang terbatas serta kurang komprehensif, dan keberagaman pemahaman peserta didik terkait *ecoliteracy*. Oleh karena itu, guru disarankan dapat membuat modul pembelajaran digital berbasis *ecoliteracy* berdasarkan data temuan hasil analisis.

Selain itu, dengan adanya berkas dokumen yang dapat menunjang pembelajaran dapat dimanfaatkan guru dalam proses penyusunan modul ajar maupun modul pembelajaran. Dengan adanya teknologi digital, guru dapat mengembangkan modul digital mata pelajaran IPAS berbasis *ecoliteracy* di kelas V sekolah dasar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aida, R. R., & Arwin. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPAS Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) di Kelas IV SDN 17 Pakan Kurai Kota Bukittinggi. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 2927–2934.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v3i3.2125>
- Anggrayni, M., Friska, S. Y., & Retnawati, E. (2023). Pengembangan Modul Ajar Mata Pelajaran IPAS Dalam Kurikulum Merdeka Pada Kelas IV Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 14504–14516.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.1365>
- Fanani, A., Rosidah, C. T., Juniarso, T., Roys, G. A., Putri, E. S., & Vannilia, V. (2022). Bahan Ajar Digital Berbasis Multiaplikasi Mata Pelajaran IPAS SD. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 2(12), 1175–118.  
<https://doi.org/10.17977/um065v2i122022p1175-118>
- Fatmi, N., Nadia, E., & Siska, D. (2021). PENGARUH PENGGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA. *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 4(2), 68.  
<https://doi.org/10.29103/relativitas.v4i2.5257>
- Fitri Rahmawati, B., & Zidni, Z. (2019). Identifikasi Permasalahan-Permasalahan dalam Pembelajaran IPS. *Fajar Historia: Jurnal Ilmu Sejarah Dan Pendidikan*, 3(1).  
<https://doi.org/10.29408/fhs.v3i1.1844>
- Hasanah, A., Amelia, C. R., Salsabila, H., Agustin, R. D., Setyawati, R. C., Elifas, L., & Marini, A. (2023). Pengintegrasian kurikulum merdeka dalam pembelajaran ipas: Upaya memaksimalkan pemahaman siswa tentang budaya lokal. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 3(1), 89.  
<http://www.nber.org/papers/w16019>
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Bumi Aksara.
- Kurniasari, R. (2019). Peningkatan Ecoliteracy Siswa Melalui Kegiatan 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Dalam Pembelajaran IPS. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(129–238), 55.
- Kurniawan, D., Hermawan, W., Sunandi, I., Zidni Fadhila, S., Program Studi PPKN, D., Program Studi PPKN, M., PGRI Sukabumi, S., Karamat No, J., Gunungpuyuh, K., Sukabumi, K., & Barat, J. (2021). Pendekatan

- Hukum terhadap Isu-isu Lingkungan dalam Pembangunan Berkelanjutan: Tantangan dan Prospek. *Journal on Education*, 03(04), 643–658. <https://doi.org/10.23920/jbmh.v4i2.337>
- Kusumawati, P. R. D., Aristiyanto, R., & Muflikhah, I. K. (2023). PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS PENDIDIKAN LINGKUNGAN BERKELANJUTAN DALAM PEMBELAJARAN IPA. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(2), 149–155. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i2.366>
- Laily, F. N., & Najicha, F. U. (2022). Penegakan hukum lingkungan sebagai upaya mengatasi permasalahan lingkungan hidup di indonesia. *Wacana Paramarta*, 21(2), 17–26. <http://www.paramarta.web.id/index.php/paramarta/article/view/184>
- Magfira, A., Irfan, M., & Rahman, A. (2023). Analisis Penerapan Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Ips Pada Guru Kelas V Sd Negeri Aroepala Kota Makassar. *Jurnal Metafora ...*, 1(2), 54–61. <https://journal.arthamaramedia.co.id/index.php/metafora/article/view/104>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis* (berilustra). SAGE.
- Nisa, A. N., & Suharno, S. (2020). PENEGAKAN HUKUM TERHADAP PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP UNTUK MEWUJUDKAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN. *Jurnal Bina Mulia Hukum*, 4(2), 294.
- Rachmawati, A., & Minsih. (2021). BELAJAR BERSAMA ALAM SEBAGAI BENTUK PENERAPAN EKOLITERASI PADA SEKOLAH ALAM. *Cendekiawan*, 3(2), 79–91. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v3i2.216>
- Ramadhan, A. F., & Surjanti, J. (2022). Pengaruh Ekoliterasi dan Pendekatan ESD terhadap Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 10(3), 129–134. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3840>
- Ramdhani, N. M., Andini, R. P., & Rustini, T. (2023). Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPAS di Kelas Awal pada Kurikulum Merdeka melalui Pemanfaatan TIK. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 6660–6666. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/7276%0Ahttps://jptam.org/index.php/jptam/article/download/7276/6018>
- Romadhon, K., Rokhimawan, M. A., Irfan, I., Fajriyani, N. A., Wibowo, Y. R., & Ayuningtyas, D. R. (2023). Analisis Kesiapan Guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka (Studi Kasus di SD Negeri 1 Ulak Kedondong). *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(3), 1049. <https://doi.org/10.35931/am.v7i3.2239>
- Rubiyanto, E., Putri, H. E., & ... (2023). Penerapan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Untuk Meningkatkan Ecoliteracy

Siswa Sekolah Dasar. ... : *Jurnal Pendidikan* ....  
<http://ejournal.kopertais4.or.id/ta-palkuda/index.php/qodiri/article/view/5573>

- Saputra, E. R., & Rusmana, N. (2021). Students' experience of online game-based assessment tool during emergency remote teaching. *Journal of Physics: Conference Series*, 1987(1), 012012.  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1987/1/012012>
- Sartika, A. D., Cindika, P. A., Bella, B. S., Anggraini, L. I., Wulandari, P., & Indayana, E. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran IPAS SD/MI. *Journey: Journal of Development and Research in Education*, 3(2), 51–65.
- Setiadi, P. M. (2021). *Prosiding Seminar Nasional " Membangun Imajinasi dan Kreativitas Anak melalui Literasi. December 2015.*
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Cetakan Ke). Alfabeta.
- Supriatna, N. (2017). *Ecopedagogy* (Nita, N. Asri, G. Slamet, & Mansur (eds.); Cetakan ke). PT. Remaja Rosdakarya.  
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1133460>
- Wijayanti, I. D., & Ekantini, A. (2023). *Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPAS MI/SD.* 08(02), 2100–2112.