

Analisis Kebutuhan Siswa Untuk Pengembangan *E-Lkpd* Berbasis *Problem Based Learning* Terintegrasi Kearifan Lokal Sebagai Pendukung Implementasi Kurikulum Merdeka

Analysis of Student Needs For E-LKPD Development based on Problem Based Learning Integrated Local Wisdom as Supporting The Implementation of Merdeka Belajar Curriculum

Siti Anisa[♥], Farah Erika, Mukhamad Nurhadi

Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Kode Pos 75242, Indonesia.

[♥]Corresponding author: stianisa.321@gmail.com

Riwayat Artikel

Diterima : 28 January 2024
Direvisi : 2 February 2024
Diterima : 2 March 2024
Publish : 30 Juni 2024

Kata kunci:

Analisis Kebutuhan, *e-LKPD*,
Problem Based Learning, Kearifan
Lokal, Kurikulum Merdeka

ABSTRAK

Berkembang pesatnya teknologi di era digital menyebabkan penggunaan *e-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* menjadi salah satu alternatif dalam mendukung sistem pembelajaran yang lebih modern, khususnya Kimia di tingkat SMA. Selain itu, kearifan lokal juga dianggap sebagai aspek penting yang harus terintegrasi dalam kurikulum merdeka untuk mengembangkan pemahaman dan menghargai nilai-nilai budaya daerah setempat. Melalui pemenuhan kebutuhan pembelajaran kimia di era kurikulum merdeka ini, harapannya pendidikan di Indonesia menjadi lebih berkualitas dan relevan dengan tantangan abad 21. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan *e-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* terintegrasi kearifan lokal dalam konteks pembelajaran kimia, khususnya pada materi kimia hijau, yang tertera dalam capaian pembelajaran kimia fase E. Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Subjek penelitiannya adalah siswa SMA kelas 11. Instrumen penelitiannya berupa angket dan wawancara semi-terstruktur. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa sebanyak 80.6% siswa menyatakan belum pernah menggunakan *e-LKPD* dalam pembelajaran kimia, sebanyak 88.80% siswa membutuhkan media pembelajaran selain yang sudah digunakan, sebanyak 81.6% siswa menyatakan menyukai pembelajaran berbasis masalah, dan sebanyak 80.6% siswa menyukai materi dikaitkan dengan kearifan lokal. Adapun *e-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* terintegrasi kearifan lokal yang dikembangkan harapannya dapat memiliki tautan multimedia seperti video pembelajaran, soal interaktif, atau bahkan simulasi praktikum yang dapat membantu siswa memahami materi dengan cara yang lebih menarik dan interaktif, serta menyajikan permasalahan yang relevan dengan isu budaya yang ada di sekitarnya. Penelitian ini juga berpotensi untuk menjadi dasar dalam pengembangan *e-LKPD* yang lebih adaptif terhadap tantangan abad 21.

How to cite: Anisa, S., Erika, F & Nurhadi, M. (2024). Analisis Kebutuhan Siswa Untuk Pengembangan *E-Lkpd* Berbasis *Problem Based Learning* Terintegrasi Kearifan Lokal Sebagai Pendukung Implementasi Kurikulum Merdeka. *Journal of innovation and Technology*, 1(1): 20-25

Pendahuluan

Pendidikan menjadi salah satu komponen terpenting dalam menentukan kualitas generasi dan kemajuan bangsa. Implementasi kurikulum merdeka merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dengan memberikan kebebasan kepada setiap sekolah dalam menentukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa (Cholilah dkk., 2023). Pengalaman belajar yang berkualitas, interaktif, dan kontekstual diberikan dalam pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum

20



merdeka. Proses pembelajaran diarahkan dengan model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa (Riyasni dkk., 2023). Siswa harus memiliki banyak keterampilan untuk mampu bersaing menghadapi tantangan digitalisasi. Keterampilan abad 21 yakni 6C (*Critical thinking, Collaboration, Communication, Creativity, Citizenship, dan Character*) sangat penting dalam pembentukan kurikulum pembelajaran mandiri di Indonesia.

Keterampilan berpikir kritis menjadi bagian yang paling menantang untuk dicapai oleh guru dalam pelaksanaan kurikulum merdeka (Rismorlita dkk., 2021). Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan untuk mengakses, menganalisis, dan mengolah informasi. Keterampilan berpikir kritis sangat penting bagi siswa karena memungkinkan mereka untuk berpikir logis dan membuat keputusan yang tepat untuk dirinya sendiri (Masitah dkk., 2018). Selain itu, melalui keterampilan berpikir kritis mereka akan memanfaatkan keterampilan berpikir secara optimal untuk menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Nurjanah & Trimulyono, 2022). Namun, kenyataannya pada pembelajaran keterampilan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih rendah (Lestari & Annizar, 2020).

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran berdiferensiasi yang direkomendasikan untuk diaplikasikan pada kurikulum merdeka (Gusteti & Neviyarni, 2022). Kelebihan model pembelajaran PBL yaitu dapat membantu siswa berpikir kritis secara efisien dan menjadi lebih berwawasan luas dalam menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok (Rani & Mujianto, 2023). Pengintegrasian kearifan lokal pada bahan ajar juga dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep materi karena berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari, terutama materi kimia (Fitriyah & Wardani, 2022). Kearifan lokal juga dianggap sebagai aspek penting yang harus terintegrasi dalam kurikulum merdeka untuk mengembangkan pemahaman dan menghargai nilai-nilai budaya daerah setempat

Keterampilan berpikir kritis yang ingin dibentuk pada siswa juga memerlukan dukungan sumber belajar yang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Era digitalisasi membuat penggunaan perangkat elektronik, seperti *smartphone*, laptop, tablet, dan sebagainya menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pendidikan, perkembangan iptek ini dapat mendukung sumber belajar yang interaktif, kekinian, dan berbasis teknologi. Salah satu bahan ajar yang paling dibutuhkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran di era digitalisasi adalah *e-LKPD*. *E-LKPD* menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif karena dapat mempermudah dan mempersempit ruang dan waktu (Suryaningsih & Nurlita, 2021). Namun, dalam menciptakan *e-LKPD* yang diharapkan, penting untuk memahami kebutuhan dan minat siswa.

Analisis kebutuhan dapat digunakan untuk mengetahui kebutuhan siswa (Dewi, 2022). Dalam menganalisis kebutuhan siswa, peneliti harus mempertimbangkan banyak hal, seperti gaya belajar siswa, tingkat pemahaman siswa tentang materi, serta kemampuan dan kesiapan siswa menggunakan teknologi (Afrianis & Ningsih, 2022). Karakteristik dan gaya belajar yang berbeda penting untuk dianalisis karena dapat mempengaruhi efisiensi dari *e-LKPD* yang dikembangkan. Dengan demikian, *e-LKPD* yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa agar lebih meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran dan menganalisis kesiapan siswa dalam menggunakan media yang akan dikembangkan. Melalui pemahaman kebutuhan siswa, harapannya *e-LKPD* berbasis PBL terintegrasi kearifan lokal yang dikembangkan lebih adaptif dengan perkembangan zaman dan sesuai dengan karakteristik dan minat siswa, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dalam implementasi Kurikulum Merdeka.

Metode

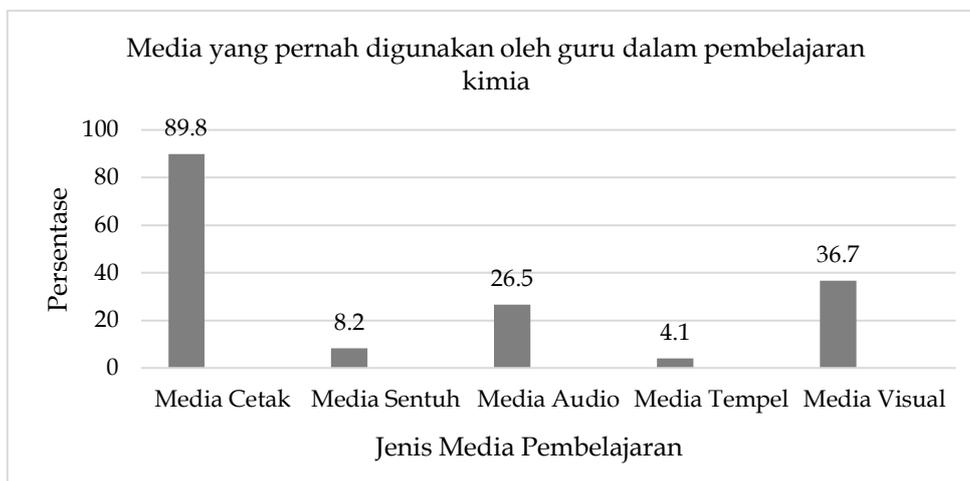
Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI (fase F) di SMA Negeri 14 Samarinda. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 98 siswa untuk mengisi kuisioner dan 2 guru untuk diwawancarai. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yakni teknik penentuan sampel dengan mempertimbangkan aspek-aspek tertentu. Tahapan dalam penelitian terdiri dari beberapa tahapan, antara lain: 1) Identifikasi masalah: Peneliti mengidentifikasi fokus permasalahan; 2) Studi literatur: Peneliti mencari sumber-sumber yang relevan terkait dengan permasalahan yang diteliti, kemudian mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman atau referensi yang diperoleh dari berbagai jurnal, buku, dan lain-lain; 3) Pengumpulan data: Peneliti

mengumpulkan data berupa angket dan wawancara kepada siswa dan guru untuk mengetahui kebutuhan pengembangan media dan kesiapan menggunakan media; 4) Laporan: Peneliti membuat laporan berdasarkan hasil penelitian (Santoso dkk., 2021).

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menyebar angket secara online menggunakan *google form* pada siswa dan wawancara guru. Angket siswa digunakan untuk mendeskripsikan pembelajaran yang mereka alami dan perangkat pembelajaran apa saja yang sudah digunakan guru dalam pembelajaran. Selain itu, angket siswa juga mendeskripsikan pendapat mereka terkait kebutuhan mereka terhadap bahan ajar digital yang berbasis langkah-langkah model pembelajaran *problem based learning* dan diintegrasikan dengan kearifan lokal. Sedangkan wawancara guru digunakan untuk mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan guru, bahan ajar yang pernah digunakan guru, penggunaan model pembelajaran PBL, serta penggunaan kearifan lokal dalam pembelajaran.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh dari angket siswa dan wawancara guru. Responden merupakan 98 orang siswa kelas XI (Fase F) dan 2 orang guru SMA Negeri 14 Samarinda. Hasil analisis kebutuhan siswa terhadap *e-LKPD* berbasis PBL terintegrasi kearifan lokal diperoleh dari angket yang disebar melalui *google form* terhadap 98 orang siswa SMA Negeri 14 Samarinda. Siswa diberikan angket tentang pembelajaran selama ini dan bahan ajar yang digunakan guru selama pembelajaran. Pertanyaan terkait media pembelajaran yang pernah digunakan guru dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Media yang pernah digunakan oleh guru dalam pembelajaran kimia

Pada gambar 1. Terlihat sebanyak 89.8% siswa menjawab guru menggunakan media cetak dalam pembelajaran kimia. Adapun media cetak yang digunakan seperti buku paket, LKPD, dan handout. Sedangkan media pembelajaran lainnya masih terbilang sedikit digunakan. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran harus dilakukan pembaruan. Media pembelajaran dapat dimasukkan ke dalam bahan ajar dan tersedia bagi siswa selama proses pembelajaran, baik untuk belajar mandiri maupun di kelas. Seorang guru idealnya mampu menggunakan media interaktif yang dapat diakses melalui perangkat digital untuk mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran (Smaragdina dkk., 2020). Kemampuan guru ini sebanding dengan kemampuan digital siswa, yang merupakan generasi digital native, yang tumbuh dan berkembang di era teknologi informasi yang berkembang pesat.

Berdasarkan hasil wawancara guru juga diperoleh bahwa guru lebih sering menggunakan media cetak (buku paket, LKPD) dan media visual (*powerpoint*). Namun, hanya guru kimia yang mengajar kelas X (Fase E) yang sering menggunakan LKPD seperti materi kimia hijau, struktur atom, dan hukum dasar. LKPD yang digunakan biasanya berupa cetak dan desainnya kurang menarik. Sedangkan guru kimia yang mengajar kelas XI dan XII (Fase F) lebih sering menggunakan *powerpoint* dalam mengajar.

Tabel 1. Hasil analisis kebutuhan siswa terhadap indikator kebutuhan *e*-LKPD berbasis PBL terintegrasi kearifan lokal

No	Indikator	Hasil (%)
1	Media yang digunakan guru sudah sesuai dengan materi	73,5%
2	Media pembelajaran yang digunakan oleh guru dapat membuat Anda memiliki motivasi belajar	72,4%
3	Media pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik isi dan gambarnya	43,9%
4	Anda membutuhkan media pembelajaran selain yang diberikan guru	88,8%
5	Anda pernah menggunakan LKPD dalam pembelajaran kimia	19,4%
6	Anda belum pernah menggunakan <i>e</i> -LKPD dalam pembelajaran kimia	80,6%
7	Anda memperoleh materi melalui kegiatan diskusi dan presentasi dalam proses pembelajaran kimia	66,3%
8	Anda dituntut berperan aktif dan berpikir untuk menyelesaikan berbagai masalah secara bersama-sama dalam proses pembelajaran kimia	81,6%
9	LKPD yang Anda gunakan pernah memuat informasi kearifan lokal	23,5%
10	Anda menyukai materi yang diberikan sebuah kasus yang sesuai berhubungan dengan kearifan lokal	80,6%

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa sebagian besar siswa membutuhkan *e*-LKPD berbasis PBL terintegrasi kearifan lokal walaupun hasil respon siswa mengatakan media yang digunakan guru sudah sesuai dan memotivasi mereka dalam mengikuti pembelajaran. Namun, media tersebut kurang menarik isi dan gambarnya sehingga sebagian besar siswa membutuhkan media pembelajaran lain yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis mereka, salah satunya melalui *e*-LKPD. Pengembangan media pembelajaran berbasis digital yang menarik dapat dijadikan pilihan terbaik untuk media komunikasi karena siswa tidak hanya memperhatikan media, tetapi juga berinteraksi dengan media sehingga dapat membantu siswa memahami materi pelajaran (Mahardika dkk., 2021). Dalam proses pembelajaran kimia pun terlihat masih kurang dalam penggunaan LKPD baik berupa cetak ataupun digital dan masih kurang diintegrasikan dengan kearifan lokal, sehingga perlu diadakan pembaruan berupa *e*-LKPD berbasis PBL terintegrasi kearifan lokal yang sesuai tuntutan kurikulum merdeka.

Berdasarkan hasil wawancara guru juga sudah menerapkan pembelajaran dengan metode diskusi, presentasi, dan berbasis masalah, sehingga siswa sudah terlatih untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Namun, masih terdapat siswa yang pasif pada kegiatan pembelajaran. Melalui media pembelajaran setiap siswa dapat berkontribusi dalam kegiatan pembelajaran karena dapat mengatasi sikap pasif siswa menjadi lebih aktif (Hasanah, 2022). Guru juga mengatakan perlu untuk mengaitkan materi kimia dengan kearifan lokal, karena pembelajaran kontekstual saat ini memang harus dikaitkan dengan kondisi dan kearifan lokal daerah. Selain itu, LKPD berbasis digital juga sesuai dengan kondisi perkembangan teknologi, lebih menarik, lebih efisien karena tidak menggunakan kertas sehingga mengurangi untuk sampah kertas, dan lebih interaktif. Usia anak SMA yang merupakan generasi Z memang lebih tertarik dengan sesuatu yang berbasis digital atau sosial media (Ghafara dkk., 2023).

Tabel 2. Hasil analisis kebutuhan siswa terhadap kesiapan menggunakan *e*-LKPD berbasis PBL terintegrasi kearifan lokal

No	Indikator	Hasil (%)
1	Anda memiliki <i>smartphone</i> berbasis android atau ios	98,0%
2	Anda memiliki personal komputer/laptop	57,1%
3	Anda diperbolehkan membawa <i>smartphone</i> /laptop ke sekolah	98,0%
4	Anda pernah belajar menggunakan <i>smartphone</i> /laptop	54,1%
5	Anda pernah mengakses internet menggunakan <i>smartphone</i> /laptop untuk mencari materi pelajaran	98,0%

Berdasarkan tabel 2, hasil analisis kebutuhan ini menyatakan bahwa siswa sudah siap dalam menggunakan media yang akan dikembangkan dalam bentuk *e*-LKPD berbasis PBL terintegrasi kearifan lokal. Respon positif ini juga diberikan sebagai tanda bahwa siswa sangat tertarik pada pembelajaran berbasis

teknologi, adaptif terhadap perkembangan zaman, dan sesuai dengan karakteristik dan minat siswa. Berdasarkan hasil wawancara guru diperoleh bahwa kondisi sekolah yang masih menumpang gedung dengan sekolah lain belum bisa menyediakan fasilitas wifi yang bisa diakses oleh seluruh siswa, hanya terbatas untuk diakses di ruang kantor, di ruang kepala sekolah, dan beberapa kelas saja. Siswa diperbolehkan membawa *smartphone* dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan kuota pribadi. Guru juga mengatakan jika sekolah akan memfasilitasi kebutuhan siswa jika sudah pindah ke lokasi gedung sendiri.

Kesimpulan

Kebutuhan dan minat siswa yang beragam dalam memahami konsep kimia membuat sebagian besar siswa mengalami kesulitan belajar, termasuk melatih keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, diperoleh data bahwa sebanyak 80.6% siswa menyatakan belum pernah menggunakan e-LKPD dalam pembelajaran kimia, sebanyak 88.80% siswa membutuhkan media pembelajaran selain yang sudah digunakan, sebanyak 81.6% siswa menyatakan menyukai pembelajaran berbasis masalah, dan sebanyak 80.6% siswa menyukai materi dikaitkan dengan kearifan lokal. Berdasarkan penelitian dan analisis, baik guru maupun siswa setuju bahwa e-LKPD dibutuhkan untuk pembelajaran mandiri maupun pembelajaran di kelas. Seluruh guru setuju bahwa dibutuhkan e-LKPD berbasis PBL terintegrasi kearifan lokal. Hampir seluruh siswa membutuhkan e-LKPD untuk pembelajaran di kelas maupun mandiri. Keterbatasan penelitian ini hanya membahas analisis kebutuhan siswa terhadap pengembangan e-LKPD untuk pembelajaran kimia. Dengan demikian, hasil penelitian analisis kebutuhan ini diharapkan dapat membantu mengambil kebijakan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, mengembangkan e-LKPD yang adaptif dengan perkembangan zaman, dan dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa.

Daftar Pustaka

- Afrianis, N., dan Ningsih, L. (2022). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi struktur atom. *Konfigurasi: Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*, 6(2), 102.
- Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Komariah, dan Rosdiana, S. P. (2023). Pengembangan kurikulum merdeka dalam satuan pendidikan serta implementasi kurikulum merdeka pada pembelajaran abad 21. *Sanskara Pendidikan dan Pengajaran*, 1(2), 56–67.
- Dewi, R. K. (2022). Analisis Kebutuhan media pembelajaran berbasis e-learning pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 8 Semarang. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 16(2), 118-122.
- Fitriyah, I. M. N., dan Ghofur, M. A. (2021). Pengembangan e-LKPD berbasis android dengan model pembelajaran problem based learning (PBL) untuk meningkatkan berpikir kritis. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 18(1), 218–229.
- Ghafara, S. T., Jalinus, N., Ambiyar, Waskito, dan Rizal, F. (2023). Pembelajaran menggunakan TIK dapat meningkatkan literasi peserta didik generasi Z pada kurikulum merdeka. *Jurnal SAINTIKOM*, 22(2), 241-251.
- Gusteti, M. U., dan Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika di kurikulum merdeka. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 3(3), 636-646.
- Hasanah, U. (2022). Analisis kebutuhan dalam mengidentifikasi media pembelajaran modul elektronik interaktif pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(4), 1079-1084.
- Lestari, A. C., dan Annizar, A. M. R. (2020). Proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah PISA ditinjau dari kemampuan berpikir komputasi. *Jurnal Kiprah*, 8(1), 46-55.
- Mahardika, A. I., Wiranda, N., dan Pramita, M. (2021). Pembuatan media pembelajaran menarik menggunakan canva untuk optimalisasi pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan dan pengabdian Masyarakat*, 4(3), 275-281.
- Masitah, S., Nurlaili, N., dan Muflihah, M. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran advance organizer pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. *Bivalen: Chemical Studies Journal*, 1(2), 101-105.

- Nurjanah, N., dan Trimulyono, G. (2022). Pengembangan e-LKPD berbasis problem based learning untuk melatih keterampilan berpikir kritis pada materi hereditas manusia. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(3), 765–774.
- Rani, N., dan Mujiyanto, G. (2023). Peningkatan hasil belajar IPAS materi transformasi energi melalui model pembelajaran *problem based learning* pada kelas IV sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 1529-1543.
- Rismorlita, C. E., Philiyanti, F., Prasetio, V. M., dan Purnama, L. (2021). Relevansi kebutuhan stakeholder terhadap pengembangan kurikulum berbasis keterampilan abad 21. *Kagami: Jurnal Pendidikan dan Bahasa Jepang*, 12(2), 12–20.
- Riyasni, S., Yani, I. P., dan Sari, W. K. (2023). Analisis kebutuhan pengembangan bahan ajar digital fisika berbasis project based learning terintegrasi pendekatan STEM. *Journal on Education*, 6(1), 5849–5858.
- Santoso, R., Roshayanti, F., dan Siswanto, J. (2021). Analisis literasi lingkungan siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains*, 10(2), 1976-1982.
- Smaragdina, A. A., Nidhom, A. M., Soraya, D. U., dan Fauzi, R. (2020). Pelatihan Pemanfaatan dan pengembangan bahan ajar digital berbasis multimedia interaktif untuk menghadapi era revolusi industri 4.0. *Jurnal KARINOV*, 3(1), 53.
- Suryaningsih, S., dan Nurlita, R. (2021). Pentingnya lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) inovatif dalam proses pembelajaran abad 21. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(7), 1256–1268.