

Pengembangan LKPD Larutan Penyangga Berbasis Proyek yang Terintegrasi Nilai Karakter

Development of Project-Based Buffer Solution Worksheets the Integrated Character Values

Nurazlina^(1*), Rayandra Asyhar⁽²⁾ & M. Dwi Wiwik Ernawati ⁽³⁾

⁽¹⁾Program Studi Magister Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Indonesia

^(2 & 3)Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Indonesia

Disubmit: 13 Desember 2022; Diproses: 13 Desember 2022; Diaccept: 30 Desember 2022; Dipublish: 30 Desember 2022

*Corresponding author: nurazlina4@gmail.com

Abstrak

Kemenristekdikti telah menetapkan nilai-nilai pendidikan karakter sebagai prioritas pengembangan Penguatan Pendidikan Karakter yang terdiri atas lima nilai utama yaitu religius, nasionalis, integritas, mandiri dan gotong royong. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD yang terintegrasi dengan pendidikan karakter yang layak menurut para ahli dan menarik menurut penilaian peserta didik. Penelitian desain dan pengembangan kependidikan ini menggunakan model ADDIE. Data bersifat kualitatif dan kuantitatif yang bersumber dari ahli, praktisi dan peserta didik dengan menggunakan instrumen validasi dan angket respon peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan desain berurutan eksploratori. Data kualitatif dianalisis dan dilakukan interpretasi data, sedangkan data kuantitatif dari angket respon peserta didik dianalisis dengan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan media LKPD terintegrasi nilai karakter peserta didik pada materi larutan penyangga berbasis proyek memperoleh penilaian sangat baik (sangat layak) berdasarkan penilain ahli media, ahli materi dan ahli pedagogik. Hasil penilain guru juga memperoleh penilaian yang sangat baik. Respon peserta didik pada uji coba kelompok kecil memperoleh hasil yang sangat baik atau sangat menarik. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa produk LKPD terintegrasi nilai karakter peserta didik pada materi larutan penyangga berbasis proyek layak dan menarik digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: HOTS, larutan penyangga, LKPD, nilai karakter, peserta didik, PjBL.

Abstract

The Ministry of Research, Technology, and Higher Education has set the values of character education as a priority for the development of Strengthening Character Education which consists of five main values, namely religious, nationalist, integrity, independence, and mutual aid. This study aims to develop Student Worksheets that are integrated with character education that is feasible according to expert assessment and interesting according to student assessment. This educational design and development research uses the ADDIE model. Data is qualitative and quantitative from experts, practitioners and students using validation instruments and student response questionnaires. The data collection technique uses an exploratory sequential design. Qualitative data were analyzed and data interpretation was carried out, while quantitative data from student response questionnaires were analyzed using descriptive statistics. The results showed that the feasibility level of Student Worksheets media integrated with the character values of students in project-based buffer solution materials obtained an excellent assessment (very feasible) based on the assessment of media experts, material experts and pedagogical experts. The teacher's assessment results also obtained an excellent assessment. Learners' responses to small group trials obtained excellent (very interesting) results. Based on this research, it can be concluded that the Student Worksheets product of a project-based buffer solution that integrates character values is feasible and attractive to be used as a learning medium.

Keywords: HOTS, buffer solution, character value, learners, PjBL, student worksheets.

DOI: <https://doi.org/10.51849/j-p3k.v3i3.192>

Rekomendasi mensitasi :

Nurazlina, Nurazlina, Asyhar, Rayandra. & Ernawati, M. Dwi Wiwik. (2022), Pengembangan LKPD Larutan Penyangga Berbasis Proyek yang Terintegrasi Nilai Karakter. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Psikologi dan Kesehatan (J-P3K)*, 3 (3): 251-256.

PENDAHULUAN

Pemerintah melalui Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2017 memperkenalkan program Penguatan Pendidikan Karakter sebagai upaya penanaman pendidikan karakter di sekolah. Ada lima nilai karakter utama yang ditanamkan kepada peserta didik yaitu; (1) religius merupakan nilai karakter sebagai perwujudan dalam perilaku menjalankan ajaran agama dan keyakinan, (2) nasionalisme merupakan sikap yang ditunjukkan melalui penghargaan terhadap budaya bangsa sendiri, menjaga lingkungan dan disiplin, (3) gotong royong berarti sikap menghargai semangat gotong royong, menjalin komunikasi, menghargai sesama, inklusif, mampu berkomitmen terhadap keputusan bersama, demokratis, memiliki empati dan rasa solidaritas, (4) integritas meliputi sikap tanggung jawab, terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Dalam implementasinya di lapangan, masih banyak pembelajaran yang lebih menitikberatkan pada aspek potensi atau kognitif peserta didik dan aspek kecakapan hidup atau aspek psikomotorik, sehingga peserta didik lebih mementingkan hasil belajar tanpa memandang sikap dan perilaku. Salah satu contoh dari hasil observasi peneliti, untuk mendapatkan nilai yang tinggi peserta didik yang meragukan kemampuannya sendiri akan menjiplak jawaban temannya. Selama ini nilai karakter sudah diterapkan di sekolah langsung dalam bentuk pembiasaan seperti berdoa sebelum belajar, membuang sampah pada tempatnya, membersihkan sekolah di hari sabtu, menghormati guru dan berperilaku baik. Namun, jarang sekali mengaitkan materi yang sedang dipelajari dengan nilai-nilai karakter. Hal ini berdasarkan hasil angket yang disebarkan ke guru di tanjabbar dan wawancara bersama guru di SMA N 8 Kuala Tungkal. Padahal materi yang dipelajari tentu ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan secara

filosofis dapat dikaitkan dengan nilai karakter sehingga memberikan pemahaman bermakna bagi peserta didik dan membentuk pemahaman nilai-nilai baik pada diri peserta didik dari materi yang dipelajari. Sesuai pendapat Ningrum (2020) bahwa guru dapat mengintegrasikan nilai-nilai pendidikan karakter ke dalam materi pembelajaran.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki peran penting dalam membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri. Dengan demikian LKPD yang berkualitas, inovatif dan terintegrasi dengan nilai-nilai karakter peserta didik sangat dibutuhkan oleh peserta didik sekolah menengah atas (SMA) karena memiliki fungsi ganda selain sebagai media pembelajaran juga sebagai pengembangan nilai-nilai karakter peserta didik. Muncul pertanyaan, apakah pendidikan karakter mampu meningkatkan kemampuan akademik peserta didik juga? Menurut Thomas Lickona (2017) jawabannya adalah "YA", jika program pendidikan karakter dari sekolah dapat meningkatkan hubungan antara orang dewasa dan anak-anak sehingga meningkatkan lingkungan belajar dan mengajar. Serta upaya pendidikan karakter meliputi program akademik yang kuat dalam mengajarkan keterampilan dan kebiasaan kerja keras peserta didik.

Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah merancang Kurikulum Prototype dimana pembelajarannya berbasis proyek. Menurut Furi (2018) pembelajaran praktik berorientasi proyek dapat menunjukkan kualitas peserta didik yang lebih baik. Ada enam langkah pembelajaran berbasis proyek menurut Kemendikbud (2013) dan yang dikembangkan The George Lucas Educational Foundation (2005), yaitu; (1) Menentukan pertanyaan dasar, (2) Merancang rencana proyek, (3) Mengatur jadwal, (4) Memantau peserta didik dan kemajuan proyek, (5) Menguji hasil, (6) Mengevaluasi pengalaman.

Penelitian Nainggolan et.al (2020) tentang Pengembangan Buku Kerja Laboratorium Kimia Inovatif Terintegrasi dengan Pembelajaran Berbasis Proyek dan Kimia Berbasis Karakter, diperoleh hasil dari penelitian tersebut bahwa pengetahuan dan nilai karakter peserta didik kelompok eksperimen adalah lebih tinggi daripada kelompok kontrol dengan perbedaan yang signifikan. Nainggolan et.al (2020) menambahkan, belum banyak penelitian yang diperkenalkan ke dalam sistem pendidikan, terutama pada sistem komputerisasi dan buku kerja laboratorium berbasis karakter yang terintegrasi dengan pembelajaran proyek.

Salah satu materi yang dipelajari di kelas IX adalah materi larutan penyangga. Sub-sub materi larutan penyangga dekat dengan kehidupan tapi nyatanya dari penelitian Ganes (2021) peserta didik masih merasa kesulitan dalam mempelajarinya. Persentase terbesar kesulitan tersebut pada materi perhitungan pH larutan penyangga dan fungsi larutan penyangga dalam kehidupan.

Berdasarkan studi literatur yang telah ditelaah oleh peneliti, disimpulkan bahwa integrasi nilai-nilai karakter belum ditemukan secara eksplisit dalam bahan ajar. Untuk menjawab tantangan ini maka diperlukan strategi. Peneliti memilih model berbasis proyek agar peserta didik bisa belajar di laboratorium dan lebih interaktif. Kemudain yang menjadi primadonanya adalah media pembelajaran. Peneliti memilih untuk mengembangkan sendiri media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran yakni LKPD yang didalamnya ada proyek yang akan dikerjakan peserta didik dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik serta ketersediaan alat bahan yang digunakan tidak lupa tentunya terintegrasi dengan nilai-nilai karakter. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKPD yang terintegrasi dengan pendidikan karakter, kemudian untuk

mengetahui efektivitas penggunaan LKPD tersebut dalam mengembangkan nilai-nilai karakter peserta didik dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian desain dan pengembangan pendidikan atau *Research and Development (R&D)*. Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis kebutuhan peserta didik, menguji dan mengevaluasi suatu produk LKPD yang dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah pendidikan yang berkaitan dengan pendidikan karakter.

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Sumber data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen validasi dari para ahli dan praktisi. Sumber data kuantitatif diperoleh dari angket respon peserta didik.

Teknik pengumpulan data menggunakan desain eksploratori berurutan. Data kualitatif dianalisis dan interpretasi data dilakukan, sedangkan data kuantitatif dari angket respon peserta didik dianalisis menggunakan statistik deskriptif.

Penelitian ini dilakukan pada semester gasal tahun pelajaran 2022-2023 di SMA N 8 Kuala Tungkal dengan jumlah peserta didik 12 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

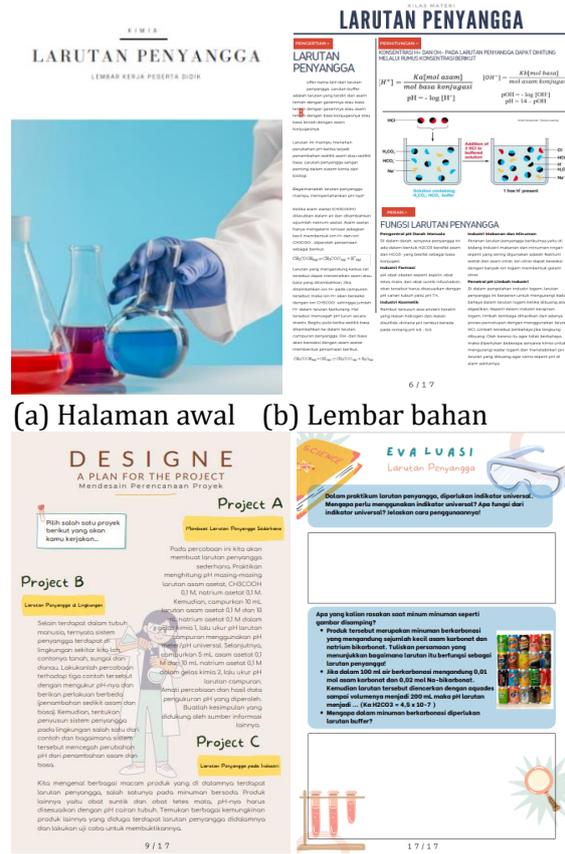
Berdasarkan hasil tahap analisis, guru belum pernah mengintegrasikan nilai-nilai karakter dalam media pembelajaran seperti LKPD. Dalam proses pembelajaran selama ini guru menggunakan buku teks. Sedangkan LKPD yang digunakan dibuat oleh penerbit yang belum disesuaikan dengan karakteristik peserta didik di SMAN 8 Kuala Tungkal. Sehingga guru membutuhkan media LKPD yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan terintegrasi dengan pendidikan karakter. Di sisi peserta didik, mereka menyukai pembelajaran kimia dengan

praktikum, sehingga lebih tertarik dengan pembelajaran berbasis proyek di laboratorium. Sehingga diperlukan juga LKPD berbasis proyek, namun tingkat kesulitan proyek yang dikerjakan disesuaikan dengan kemampuan peserta didik dan ketersediaan alat dan bahan di sekitar lingkungan sekolah.

Pada tahap desain, penelitian ini menghasilkan produk berupa tata letak dan desain lembar kerja berupa format penulisan dan sistematika. Dalam hal ini, peneliti merancang rangkaian lembar kerja yang akan membantu peserta didik memahami konsep larutan penyangga dan menghubungkan materi dengan nilai karakter berbasis proyek. Dalam penyusunan draf awal, LKPD sekurang-kurangnya memuat: (a) judul yang menjelaskan materi yang akan dibahas dalam LKPD; (b) menentukan standar isi berupa kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran; (c) informasi awal dan pendukung singkat tentang konsep larutan penyangga; (d) merancang dan membuat laporan proyek dengan langkah-langkah PjBL (menentukan pertanyaan mendasar, merancang rencana proyek, menyusun jadwal, memantau peserta didik dan kemajuan proyek, hasil pengujian, dan mengevaluasi pengalaman); (e) memberikan kalimat-kalimat motivasi yang mendukung pengembangan karakter peserta didik. LKPD juga memuat informasi pendukung yang memudahkan mahapeserta didik dalam melakukan tahapan-tahapan pengerjaan kegiatan di LKPD. Informasi ini harus dijelaskan kepada peserta didik untuk memperluas pengetahuan mereka (Nabilah et al., 2021).

Pada tahap pengembangan, peneliti mengembangkan LKPD berdasarkan desain yang sudah diperbaiki, penyusunan materi konten dimulai dari mengumpulkan sumber bacaan yang berkaitan dengan materi larutan penyangga. Sumber bacaan tersebut kemudian disusun, dijabarkan

kembali dan ditautkan dengan nilai-nilai karakter ke dalam lembar kerja berbasis proyek. Selain kajian materi, LKPD juga dilengkapi dengan gambar-gambar terkait proyek yang ada. Berikut beberapa tampilan halaman produk LKPD pada gambar 1.



(a) Halaman awal (b) Lembar bahan

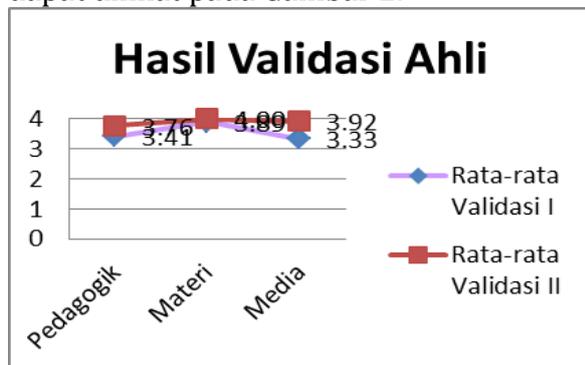
(c) Lembar proyek (d) Lembar evaluasi

Gambar 1. Tampilan beberapa halaman di LKPD

Setelah draf LKPD selesai, LKPD diserahkan kepada para ahli untuk dinilai kualitasnya dan memberikan masukan. LKPD juga diberikan kepada guru untuk mengetahui tanggapan guru mengenai kelayakan LKPD diterapkan dalam proses pembelajaran. Masukan dari para ahli dan guru digunakan sebagai acuan untuk merevisi LKPD kemudian dinilai kembali oleh para ahli dan guru hingga dianggap layak. Setelah LKPD divalidasi, selanjutnya dapat dicetak dan siap memasuki tahap implementasi.

Penilaian kualitas LKPD diperoleh dari ahli pedagogik, ahli materi dan ahli media yang merupakan dosen Universitas Jambi untuk dapat memberikan

penilaiannya masing-masing aspek yaitu aspek pedagogik, materi dan media yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Penilaian Ahli Kualitas LKPD

Berdasarkan gambar grafik penilaian ahli untuk masing-masing aspek menunjukkan bahwa LKPD sudah memenuhi kriteria layak. Terlihat bahwa pada validasi II ketika direvisi dari validasi masukan I penilaian ahli meningkat seperti pada aspek media dengan nilai rata-rata 3,92, aspek materi 4,00 dan aspek pedagogik 3,76 dengan skala 4,0 termasuk sangat kriteria baik. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD layak digunakan baik dalam aspek materi, media maupun aspek pedagogis.

Data tanggapan guru terkait LKPD terpadu nilai karakter peserta didik berbasis proyek pada materi larutan penyangga diperoleh dengan cara memberikan angket kepada guru kimia SMAN 8 Kuala Tungkal untuk kemudian diisi menurut pendapatnya. Hasil analisis data menunjukkan nilai rata-rata pada validasi I sebesar 3,89 dan validasi II sebesar 4,00. Respon positif ini menunjukkan bahwa nilai karakter peserta didik berbasis proyek terpadu LKPD pada materi larutan penyangga layak digunakan dan mudah dipelajari peserta didik dalam pembelajaran pada materi larutan penyangga.

Pada tahap implementasi, LKPD yang sudah siap dicetak kemudian diujicobakan kepada peserta didik. Pemberian LKPD kepada peserta didik adalah untuk mengetahui tanggapan peserta didik termasuk tingkat minat dan kemudahan peserta didik dalam memahami isi LKPD. Pada uji coba kelompok kecil sebanyak 12

orang diperoleh hasil 89,5% dalam kategori sangat layak. Anda dapat melihat persentase untuk setiap aspek pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Kuesioner

Peserta didik merasa tertarik untuk belajar menggunakan LKPD karena warna dan gambarnya menarik, selain itu menurut peserta didik informasi yang terdapat dalam LKPD dapat dengan mudah dipahami dan dapat menambah pengetahuan tentang larutan penyangga karena bahasanya yang komunikatif. Hal ini sesuai dengan pendapat Savitri (2016) yang mengatakan bahwa media yang baik harus jelas dan rapi dalam penyajiannya, jelas dan rapi juga mencakup kesesuaian warna latar pada gambar dan tulisan dalam penyajian media pembelajaran yang telah dikembangkan.

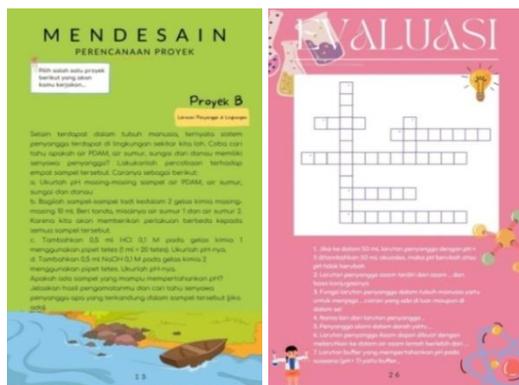
Tahapan evaluasi selalu dilakukan pada setiap tahapan. Dan akhirnya setelah melalui tahap penilaian dalam uji coba kelompok kecil diperoleh hasil revisi produk akhir. Setelah melalui revisi produk LKPD maka diperoleh produk final LKPD seperti pada Gambar 4.



(a) Halaman awal



(b) Lembar Bahan



(c) Lembar proyek (e) Lembar evaluasi
Gambar 4. Tampilan beberapa halaman dalam produk akhir LKPD

PENUTUPAN

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. (1) Tahap Analisis, wawancara dengan guru dapat dilakukan secara langsung dan penyebaran kuesioner kepada lebih banyak guru dapat dilakukan secara online sedangkan wawancara dengan peserta didik dilakukan secara tatap muka; (2) Tahap Desain, desain media dan tampilan storyboard dapat berubah. Penambahan dan pengurangan desain awal terjadi pada saat peneliti memasuki tahap pengembangan hingga tahap evaluasi media; (3) Tahap Pengembangan, media divalidasi oleh ahli dan diperbaiki sesuai saran dan penilaian yang diberikan oleh validator; (4) Tahap Implementasi, peneliti mengadakan pertemuan dengan peserta didik untuk membimbing mereka dalam memahami penggunaan media dan langsung menerapkan penggunaan media dalam proses pembelajaran di kelas; (5) Tahap Evaluasi,

Hasil angket validasi ahli pedagogik, ahli materi dan ahli media diperoleh kategori sangat baik, respon peserta didik dalam kelompok kecil juga diperoleh kategori sangat baik, sehingga LKPD berbasis proyek yang terintegrasi dengan nilai karakter peserta didik adalah dinyatakan layak secara teoritis/konseptual.

DAFTAR PUSTAKA

- Furi, LMI, Handayani, S., & Maharani, S. (2018). Eksperimen dengan model pembelajaran berbasis proyek terpadu batang dan pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar dan kreativitas peserta didik pada kompetensi dasar teknologi pengolahan susu. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 49-60.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Model Pengembangan Berbasis Proyek (Project Based Learning)*. Diakses dari <http://www.staff.uny.ac.id> pada 10 November 2021.
- Lestari, B. & Fatmawati, L., (2022). LKPD Digital Berbasis Soal HOTS Dalam Pembelajaran Tematik Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Seri Prosiding Ilmu Sosial & Humaniora*, 3, 421-427.
- Nabilah, S., Nursan, M., & Suparyana, PK (2021). Sosialisasi penggunaan Zoom meeting dan aplikasi Google Classroom kepada guru-guru di SDN 17 Springs Padang Selatan. *Jurnal Inovasi Riset*, 1(12), 1-4.
- Nainggolan, B., Hutabarat, W., & Gultom, L. (2019). Pengembangan Pedoman Praktikum Kimia Inovatif Proyek Terpadu dan Pembelajaran Berbasis Karakter pada Materi Koloid. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 1(2), 50-57.
- Ningrum, LS, Supardi, KI, Jumaeri, J., & Haryani, S. (2020). Mengembangkan Karakter Religius Peserta didik Melalui Pembelajaran Kimia Pada Materi Hidrokarbon di SMK. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 14(1), 2490-2497.
- Savitri, dkk. (2016). "Respon Mahapeserta didik terhadap Saluran E-comic Bilingual dan Kelenjar Pencernaan". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 5, No.8.