



JURNAL BASICEDU

Volume 7 Nomor 5 Tahun 2023 Halaman 3004 - 3017

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang

Gustin Cahyani^{1✉}, Eny Enawaty², Erlina³, Rini Muharini⁴, Maria Ulfah⁵

Pendidikan Kimia, Universitas Tanjungpura, Indonesia^{1,2,3,4,5}

E-mail: gustin.cahyani99@student.untan.ac.id¹, eny.enawaty@fkip.untan.ac.id², erlina@fkip.untan.ac.id³, rini.muaharini@fkip.untan.ac.id⁴, mariaulfah@fkip.untan.ac.id⁵

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kelayakan dan respon guru terhadap LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang. Subjek penelitian adalah LKPD berbasis kearifan lokal. Penelitian ini menggunakan metode Research & Development dengan model ADDIE, namun penelitian ini hanya sampai ADD (*analysis, design, dan development*). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik komunikasi langsung dan tak langsung. Instrumen yang digunakan berupa pedoman wawancara, angket validasi materi, grafika dan bahasa serta angket respon guru. Hasil validasi kelayakan materi, grafika dan bahasa secara berurutan adalah sebesar 90% , 95%, dan 96%. Ketiga hasil validasi tersebut termasuk ke dalam kategori sangat valid. Kemudian, berdasarkan hasil uji respon guru diperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 97,5% yang termasuk ke dalam kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil validasi dan hasil uji respon guru tersebut dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal pada materi bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang layak digunakan untuk pembelajaran.

Kata Kunci: LKPD, Kearifan Lokal, Pengembangan, Pendekatan Kontekstual.

Abstract

The research aims to determine the validation and teacher's responses to the students' local-wisdom-based worksheet of biotechnology topics at SMPN 1 Jagoi Babang. The subject of the students' research is the local-wisdom-based worksheet. The study employed the research & development method using ADDIE model which consist of five stages: analysis, design, development, implementation and evaluation. However, this study only using 3 stages, until development. Data collection techniques in this study is measuring techniques using questionnaire of validation and questionnaire of teacher's response. Local-wisdom-based worksheet were design by embedding the Project based Learning (PjBL). The validation process was based on three categories, which are content validation, graphical validation and language validation. The findings of the validity were 90%, 95% and 96% respectively for content, graphical and language validation and categorized as valid. Meanwhile, the average percentage of teacher's response is 97.5% which categorized as very good. Based on the result, it can be concluded that the local-wisdom-based students' worksheet on Biotechnology is valid, so that the worksheet can be used in the learning process.

Keywords: LKPD, Local Wisdom, Research, Contextual Approach.

Copyright (c) 2023 Gustin Cahyani, Eny Enawaty, Erlina, Rini Muharini, Maria Ulfah

✉ Corresponding author :

Email : eny.enawaty@fkip.untan.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6095>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pendidikan sains termasuk dalam salah satu proses pendidikan yang ditemukan di beberapa jenjang pendidikan salah satunya pada sekolah menengah pertama (SMP), pendidikan sains di SMP dapat ditemukan dalam mata pelajaran IPA terpadu yang mencakup beberapa materi sains, Materi kimia merupakan satu diantara materi sains yang terdapat didalam mata pelajaran IPA terpadu, dimana salah satu materi kimia yang dapat ditemukan didalam mata pelajaran IPA terpadu ialah materi Bioteknologi. Pada materi bioteknologi kebanyakan penerapannya dapat menggunakan sesuatu yang terdapat di sekitar kehidupan peserta didik, berdasarkan hasil wawancara guru di SMPN 1 Jagoi Babang, mengatakan bahwa pada materi bioteknologi , peserta didik dikenalkan secara langsung penerapannya pada pembuatan tapai singkong, singkong di daerah tersebut jarang ditemukan dan mahal. Hal ini membuat pembelajaran menjadi tidak kontekstual. Menurut Komalasari (2013) pembelajaran yang megghubungkan antara materi pelajaran yang diterima oleh peserta didik dengan kehidupan nyata peserta didik baik dalam lingkup keluarga, sekolah, masyarakat maupun warga negara yang bertujuan dalam penemuan makna dari materi yang telah dipelajari adalah arti dari pembelajaran kontekstual. Pendekatan kontekstual dapat digunakan di dalam semua bidang mata pelajaran (Siregar, 2021). Pendekatan kontekstual dapat membantu pendidik dalam mensinkronkan materi dengan kehidupan nyata peserta didik dan juga dapat memotivasi peserta didik dalam membentuk hubungan antara materi dan pengaplikasiannya sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

Pendekatan kontekstual dapat diwujudkan salah satunya dengan mengangkat kearifan lokal di daerah. LKPD yang dikembangkan oleh peneliti terdapat kearifan lokal yang menggunakan konsep bioteknologi dalam pembuatannya, yaitu dalam pembuatan *Tikasuum*. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap peserta didik kelas 9 di SMPN 1 Jagoi Babang diperoleh informasi yang mana peserta didik belum mengetahui bahwa pembuatan *tikasuum* termasuk ke dalam penerapan bioteknologi. Oleh karena itu, tujuan peneliti mengangkat hal yang berbasis kearifan lokal ini gunanya adalah agar pembelajaran menjadi kontekstual, dimana dalam pembuatan *Tikasuum* menggunakan sawi dayak (*Brassica juneca*) yang dapat ditemukan dengan mudah di lingkungan peserta didik dan juga agar peserta didik tahu bahwa bioteknologi tidak hanya ada pada pembuatan tapai singkong, tetapi peserta didik juga dapat menemukan penerapan bioteknologi pada kearifan lokal daerahnya. Menurut (Rahmawati dkk., 2020) penggabungan kearifan lokal kedalam bahan ajar IPA yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan belajar mengajar merupakan suatu hal yang penting, dikarenakan dalam mata pelajaran IPA memuat konsep-konsep IPA yang dapat dipadukan dengan kearifan lokal yang terdapat pada suatu daerah. Kearifan local dapat dipertahankan melalui perencanaan pemerintah dalam pengembangan dan pembelajaran berbasis kearifan local melalui sekolah (Amri dkk., 2021). Hal ini juga dapat membuat peserta didik lebih memahami konsep yang telah didapatkan disekolah, dikarenakan lebih mudah ditemui didalam kehidupan sekitar peserta didik. Peserta didik juga dapat berkontribusi langsung dalam proses pembelajaran dan juga peserta didik dapat mengetahui wawasan yang luas tentang lingkungan sekitarnya.

Local wisdom atau yang dikenal sebagai kearifan lokal adalah budaya dari masyarakat yang tidak dapat dipisahkan dari masyarakat itu sendiri, oleh karena itu kearifan lokal dapat digunakan sebagai salah satu cara dalam mengimplementasikan kurikulum 2013, pengaplikasian pendidikan yang diperoleh peserta didik di sekolah ke masyarakat atau lingkungan kehidupan sehari-hari peserta didik merupakan salah satu karakteristik kurikulum 2013 (Engga & Enawaty, 2019).

Kurikulum 2013 memiliki acuan landasan teoritis pada pendidikan terstandar dan berbasis kompetensi.pendidikan terstandar (*standard-based education*) yang merupakan pendidikan yang mempunyai standar nasional sebagai kualitas minimal warga Negara dan pendidikan yang berbasis kompetensi

- 3006 *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang – Gustin Cahyani, Eny Enawaty, Erlina, Rini Muharini, Maria Ulfah*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6095>

(*Competency-based curriculum*) yang merupakan pendidikan yang memiliki rancangan dalam mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik (Zaini, 2015).

Menurut hasil analisis Silabus kurikulum 2013 yang dirilis oleh kemendikbud, bahwa pembelajaran kurikulum 2013 adalah pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk mampu dalam pengembangan pengetahuan, kemampuan motorik dan psikomotorik peserta didik yang melalui perancangan sumber belajar oleh silabus dan RPP kegiatan pembelajaran. Menurut permendikbud no.103 tahun 2014 menyatakan bahwa pembelajaran kurikulum 2013 adalah pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik, yang artinya peserta didik terlibat aktif didalam pembelajaran, sehingga pembelajaran tidak hanya terjadi satu arah. Menurut Kusuma Fajarwati dkk., (2017) mengatakan bahwa, implementasi kurikulum 2013 dapat dilakukan dengan menggunakan model/metode pembelajaran yang dapat mengikutsertakan peserta didik dapat berperan aktif di dalam pembelajaran, salah satunya adalah dengan menggunakan metode PjBL, karena metode PjBL dinilai mampu mengajak siswa dapat bekerja aktif selama proses pembelajaran juga dapat digunakan untuk menilai keterampilan peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru IPA di SMPN 1 Jagoi Babang, Guru menyatakan bahwa sekolah tersebut menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* untuk penilaian keterampilan peserta didik, namun selama pandemi Covid-19, guru mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan penilaian keterampilan peserta didik dikarenakan keterbatasan waktu dan ruang. Berdasarkan analisis LKPD yang digunakan oleh guru disekolah tersebut, LKPD yang digunakan belum memenuhi sesuai dengan sintaks metode pembelajaran *Project Based Learning*. Sehingga dari permasalahan diatas tidak relevan dengan tujuan pembelajaran kurikulum 2013, dimana salah satu tujuan kurikulum 2013 dirancang untuk mengembangkan keterampilan peserta didik, maka diperlukannya pengembangan LKPD yang dapat membantu berjalannya penilaian keterampilan peserta didik serta LKPD yang sesuai dengan sintaks metode *Project Based Learning*.

Hasil penelitian (Paramita dkk., 2019) dalam LKPD berbasis *project based learning* untuk menilai keterampilan peserta didik, memperoleh hasil penelitian sebesar 58,18% yang menunjukkan bahwa LKPD berbasis *project based learning* dapat digunakan untuk menilai keterampilan peserta didik. Kemudian hasil penelitian (Hadi dkk., 2019) memperoleh skor 100% dalam penerapan pembelajaran berbasis *project based learning* untuk penilaian keterampilan peserta didik, hal ini menunjukkan bahwa metode *project based learning* bisa digunakan dalam menilai keterampilan peserta didik. Hasil penelitian (Sari dkk., 2018) dalam LKS berbasis kearifan lokal mendapatkan hasil uji *N-gain* sebesar 55,63 yang menunjukkan skor *N-gain* yang diperoleh adalah 0,47 dengan kategori sedang, hal ini menunjukkan bahwa LKS ini efektif, adapn hasil penelitian (Andriana dkk., 2017) tentang pengembangan LKS berbasis kearifan lokal yang digunakan untuk mewujudkan pembelajaran kontekstual memiliki hasil kelayakan sebesar 84,98% dengan kategori sangat layak dan pada hasil penelitian (Muhardini dkk., 2021) memperoleh hasil uji lapangan pada LKS kontekstual berbasis *local wisdom* sebesar 80% dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian di atas dapat melatarbelakangi penelitian ini untuk peneliti melakukan pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis kearifan lokal pada materi bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang.

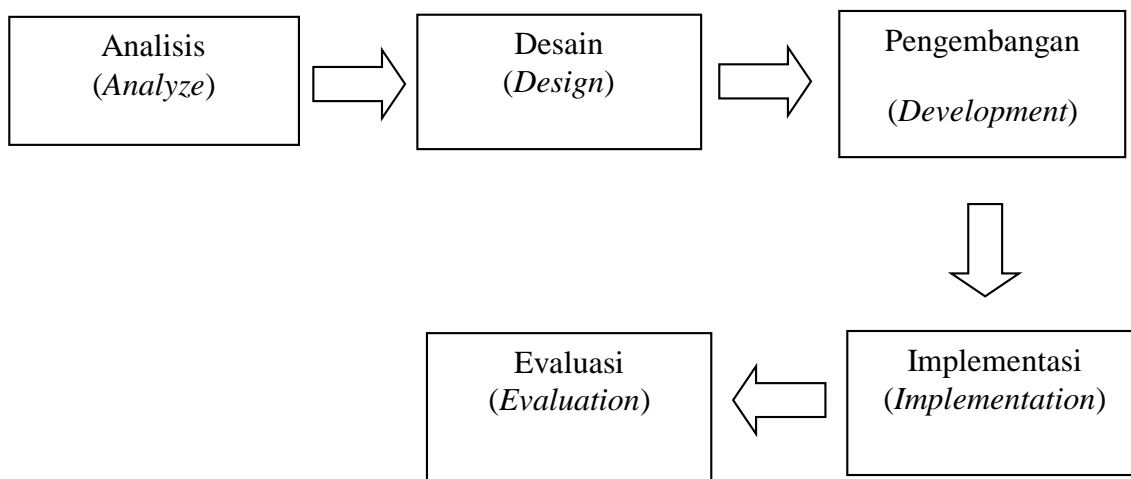
METODE

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggris disebut *Reasearch and Development* merupakan metode yang digunakan untuk penelitian dengan menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016).

Model penelitian dan pengembangan ADDIE adalah model pengembangan yang digunakan sebagai acuan oleh peneliti dalam penelitian ini. Tahapan dari model pengembangan ADDIE ini melalui 5 tahapan,

Adapun tahapan tersebut adalah *Analyze* (analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis karakter peserta didik), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi). Pada penelitian ini di lakukan hingga tahap pengembangan (*Development*). Pada penelitian ini dilakukan hanya sampai pada tahap *development* (pengembangan), hal ini dikarenakan waktu yang terbatas.

Berikut adalah langkah penelitian pengembangan model ADDIE jika dibuat dalam bentuk bagan :



Gambar.1 Langkah-langkah ADDIE

(sumber: Sugiyono, 2015)

Subjek penelitian ini adalah bahan ajar pelengkap yang lembar kerja peserta didik atau LKPD, dimana LKPD ini nantinya akan dilakukan uji kelayakan oleh para ahli yaitu 3 ahli bahasa, 3 ahli media dan 3 ahli materi serta akan dilakukan uji respon terhadap guru IPA di SMPN 1 Jagoi Babang.

Teknik pengambilan data yang digunakan oleh peneliti ada dua yaitu pengambilan data dengan komunikasi langsung dan komunikasi tak langsung. Penelitian ini menggunakan teknik pengukuran berupa kuisioner uji validitas dan kuisioner respon guru.

Skala pengukuran tingkat validitas pada kuisioner di penelitian ini menggunakan skala *likert* tingkat validitas pada kuisioner yang digunakan untuk teknik pengambilan data. Adapun skor skala *likert* yang digunakan adalah dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 1. Skor skala *likert*

Pernyataan	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

(sumber : Sugiyono, 2016)

Pengolahan data hasil validasi instrument kelayakan angket validasi dan angket respon guru menggunakan rumus validitas yang mengacu pada gregory, adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$Vi = \frac{D}{A + B + C + D}$$

- 3008 *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang – Gustin Cahyani, Eny Enawaty, Erlina, Rini Muharini, Maria Ulfah*
 DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6095>

Dengan Keterangan:

- Vi : Validitas konstruk
 A : Kedua rater tidak setuju
 B : Rater 1 setuju, rater 2 tidak setuju
 C : Rater 1 tidak setuju, rater 2 setuju
 D : Kedua rater setuju

Hasil pengolahan data instrument kelayakan angket validasi dan angket respon kemudian dikategorikan ke dalam kriteria validitas isi, sebagai berikut :

Tabel 2. Kriteria Validitas Isi

Kriteria Pencapaian	Tingkat Validitas
0,8 – 1 %	Sangat Tinggi
0,6 – 0,79 %	Tinggi
0,40 – 0,59 %	Sedang
0,20 – 0,39 %	Rendah
0,00 – 0,19 %	Sangat Rendah

Pengolahan data hasil uji validasi yang dilakukan oleh 3 ahli pada lembar kerja peserta didik berbasis kearifan lokal pada materi bioteknologi menggunakan rumus validitas yang mengacu pada (Akbar, 2013), adapun rumusnya adalah sebagai berikut :

$$V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

Dengan :

- V-ah : Validitas ahli
 TSe : Total skor empiris validator
 TSh : Total skor maksimal

Hasil pengolahan data pada lembar kerja peserta didik berbasis kearifan lokal kemudian dikategorikan tingkat validitas ke dalam presentase sebagai berikut :

Tabel 3. Kategori presentase validitas

Kriteria Pencapaian	Tingkat Kevaliditas	Keterangan
85,01 – 100 %	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa revisi
70,01 – 85,00 %	Cukup Valid	Dapat digunakan dengan revisi kecil
50,01 – 70,00%	Kurang Valid	Disarankan tidak digunakan karena perlu revisi besar
01,00 – 50,00%	TidakValid	Tidak boleh digunakan

(sumber : Akbar, 2013)

Kuisoner respon yang digunakan untuk uji lapangan kepada guru menggunakan skala *likert*. Pengolahan data hasil uji lapangan menggunakan rumus yang mengacu pada (Akbar, 2013). Adapun rumusnya adala sebagai berikut ;

$$V - pg = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

- 3009 *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang – Gustin Cahyani, Eny Enawaty, Erlina, Rini Muharini, Maria Ulfah*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6095>

Dengan :

V-pg : Validitas pengguna

TSe : Total skor empiris validator

TSh : Total skor maksimal

Hasil pengolahan data uji lapangan pada lembar kerja berbasis kearifan lokal kemudian dikategorikan dalam presentase sebagai berikut :

Tabel 4. Kategori presentase hasil uji respon guru

Presentase ketercapaian	Kategori
85,01 – 100 %	Sangat Baik
70,01 – 85,00 %	Cukup Baik
50,01 – 70,00 %	Kurang baik
0 – 50,00 %	Tidak Baik

(Sumber : Akbar, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

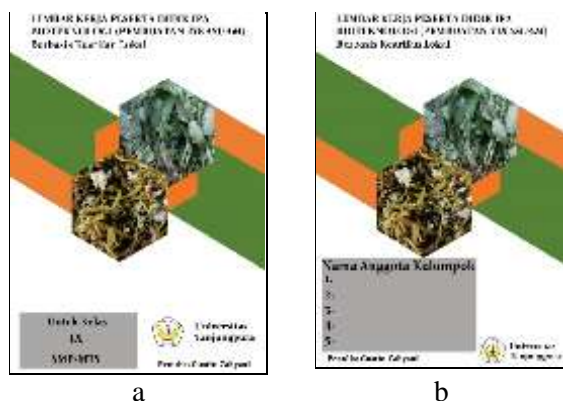
Langkah pertama yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah analisis. Adapun pada langkah ini peneliti melakukan 3 analisis yaitu, analisis kurikulum yang dilakukan untuk mengetahui kurikulum yang dipakai guna penyesuaian dengan tujuan dan kompetensi dasar yang akan dibuat ke dalam LKPD berbasis kearifan lokal pada materi bioteknologi, analisis masalah yang dilakukan untuk menganalisis masalah yang terjadi disekolah tersebut pada materi yang akan diangkat oleh peneliti, dan analisis kebutuhan merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan yang akan digunakan untuk mengatasi masalah yang ada.

Berdasarkan hasil pengumpulan informasi secara langsung dengan menggunakan teknik komunikasi langsung terhadap guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Jagoi Babang menyatakan bahwa sekolah tersebut menggunakan kurikulum 2013 selaras dengan hasil analisis kurikulum maka peneliti menentukan kompetensi dasar yang akan digunakan di dalam pengembangan yang akan dilakukan, Adapun kompetensi dasar yang digunakan adalah kompetensi dasar 4.9 yang berisi “menyajikan data ide-ide, atau penelusuran informasi tentang penerapan bioteknologi dalam mendukung keberlangsungan hidup manusia melalui produksi pangan”.

Hasil analisis masalah berdasarkan hasil wawancara selama pandemi Covid-19 guru tidak dapat melakukan penilaian keterampilan peserta didik dikarenakan keterbatasan waktu dan pada materi bioteknologi peserta didik dari tahun ke tahun hanya dikenalkan pada pembuatan tapai, dimana didaerah tersebut singkong jarang ditemukan dan harga singkong lumayan mahal, sehingga hal ini membuat pembelajaran menjadi tidak kontekstual dan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada peserta didik kelas 9 di SMPN 1 Jagoi Babang mengenai penerapan bioteknologi yang menggunakan kearifan lokal di daerah tersebut yaitu pada pembuatan *tikasuum*, peserta didik belum mengetahui bahwa pembuatan *tikasuum* adalah salah satu penerapan bioteknologi yang dapat ditemukan di daerahnya, sehingga dari hasil analisis kurikulum dan masalah yang telah dilakukan, peneliti melakukan analisis kebutuhan, peneliti membuat lembar kerja peserta didik berbasis kearifan lokal yang menjadi solusi dalam mengatasi masalah tersebut.

Langkah kedua yang dilakukan peneliti yaitu pada tahap *design* adalah peneliti mengumpulkan berbagai daftar rujukan yang akan digunakan dalam membuat produk, kemudian peneliti membuat tujuan pembelajaran yang berkaitan dengan kompetensi dasar yang digunakan, menyiapkan berbagai alat pendukung dalam

mendesain produk yang akan dikembangkan. Adapun alat yang digunakan adalah *Adobe Photoshop CS5* untuk mendesain cover dari produk dan *Microsoft Word 2013* untuk mendesain isi dari produk, setelah itu peneliti mendesain bagian-bagian produk yang akan dikembangkan, menyusun bagian-bagian produk yang telah di desain, produk yang sudah disusun menjadi satu kesatuan kemudian di cetak menggunakan *printer* dengan menggunakan kertas HVS berukuran A4 untuk isi dan kertas sampul digunakan untuk mencetak cover. Adapun bagian-bagian dari LKPD berbasis kearifan lokal dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2. a. Cover dan b. sub Cover Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kearifan Lokal



Gambar 3. a. kata pengantar, b. deskripsi singkat LKPD, c. petunjuk LKPD, d. KI; KD; Indikator; dan tujuan pembelajaran, e. daftar isi, f. isi, g. penutup.

- 3011 *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang – Gustin Cahyani, Eny Enawaty, Erlina, Rini Muharini, Maria Ulfah*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6095>

LKPD berbasis kearifan lokal terdiri 3 bagian yaitu, *cover*, isi dan penutup. *Cover* merupakan bagian dari LKPD yang berisikan identitas agar dapat diketahui oleh pembaca LKPD apa yang dibuat oleh peneliti, sedangkan bagian isi terdiri dari beberapa komponen, diantaranya yaitu : 1) kata pengantar, 2) penjelasan singkat tentang lembar kerja peserta didik berbasis kearifan lokal serta penjelasan tentang sintaks *project based learning* yang digunakan peneliti untuk menyusun LKPD yang dikembangkan, 3) Petunjuk penggunaan LKPD yang dapat membantu dalam menggunakan LKPD, 4) Kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai didalam LKPD, 5) Daftar isi yang merupakan daftar apa saja yang ada di dalam LKPD yang dikembangkan, 6) isi berisi materi yang dimuat kedalam LKPD yang bertujuan untuk mengenalkan materi yang akan dipelajari peserta didik didalam LKPD yang dikembangkan, berisi kasus yang merupakan masalah yang ada didalam LKPD yang dikembangkan dan peserta didik menyelesaikan masalah tersebut, dan sintaks *project based learning* yang disusun kedalam LKPD berupa kolom yang ditujukan kepada peserta didik untuk mengisi kolom tersebut sesuai dengan arahan yang ada, 7) Penutup merupakan daftar pustaka yang berisi kumpulan literatur yang digunakan dalam menyusun LKPD.

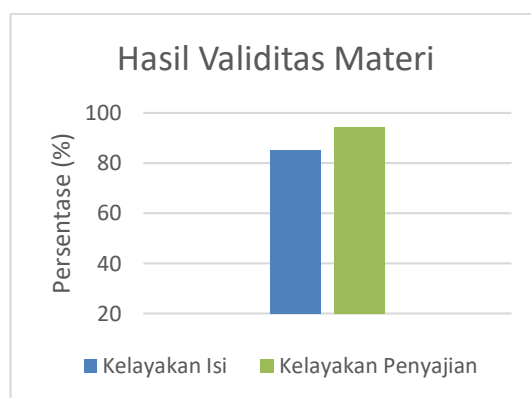
Lembar kerja peserta didik yang dikembangkan oleh peneliti adalah untuk membuat pembelajaran menjadi kontekstual dan agar peserta didik mengetahui bahwa terdapat kearifan lokal di daerahnya yang termasuk ke dalam penerapan bioteknologi, oleh karena itu peneliti memilih untuk memanfaatkan kearifan lokal di daerah setempat sebagai masalah yang akan diselesaikan peserta didik di dalam LKPD ini. Menurut Yusnidar & Epinur (2021) pendekatan kontekstual dapat di realisasikan melalui kearifan lokal, melalui hal ini peserta didik akan lebih mengetahui apa yang dipelajari disekolah dapat berguna didalam kehidupan sehari-hari, dan menurut Ramdani, (2018) pendekatan kontekstual yang menggunakan kearifan lokal dapat membuat peserta didik mendapatkan pembelajaran yang bermakna.

Tahap selanjutnya pada langkah kedua peneliti membuat instrument yang digunakan sebagai alat penilaian terhadap produk yang dikembangkan. Instrument yang dibuat peneliti ada 2 yaitu instrument penilaian validitas produk dan juga instrument respon guru terhadap produk yang dikembangkan. Instrument validitas produk terdiri atas 3 aspek yaitu, aspek materi, aspek grafika dan aspek bahasa. Instrumen disusun mengacu pada instrument yang di keluarkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

Langkah ketiga peneliti melakukan pengembangan terhadap produk yang akan dibuat. Tahap pertama yang dilakukan pada langkah ini adalah validasi instrument validitas oleh dua ahli, pada validasi ini menggunakan rumus Gregory, dari hasil validasi instrument tersebut mendapatkan nilai 1, dari hasil tersebut menunjukkan bahwa instrument ini dapat digunakan, hal ini didukung oleh hasil penelitian (A Sudarsana dkk., 2020) yang mengatakan bahwa nilai 1 termasuk ke dalam kategori sangat tinggi.

Langkah kedua di tahap pengembangan adalah uji validitas yang dilakukan oleh 3 ahli yaitu, ahli materi, ahli grafika dan ahli bahasa yang masing-masing ahli terdiri dari 3 orang, hal ini dilakukan untuk mengetahui validitas dari LKPD yang dikembangkan.

Validasi yang pertama ialah validasi oleh para ahli materi, hasil dari validasi tersebut dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil Validasi dua Aspek Materi

Validitas materi yang diangkat oleh peneliti meliputi dua aspek yakni, aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan penyajian, yang dimana masing-masing aspek memiliki 4 butir pernyataan untuk aspek kelayakan isi dan 3 butir pernyataan untuk aspek kelayakan penyajian sesuai dengan yang telah disajikan di dalam tabel 4.

Berdasarkan hasil validasi, aspek kelayakan isi memiliki nilai persentase rata-rata dari keempat butir pernyataan adalah sebesar 85,42%, hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal sudah sesuai dengan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran merupakan media pembelajaran yang baik (Panjaitan dkk., 2020).

Nilai validitas aspek kelayakan isi di atas juga dapat menunjukkan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal dapat membantu proses belajar mengajar dalam penerapan pendekatan kontekstual, menurut Parhan, (2018) Pendekatan kontekstual merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam menemukan materi yang dipelajari dan peserta didik dapat mengetahui penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

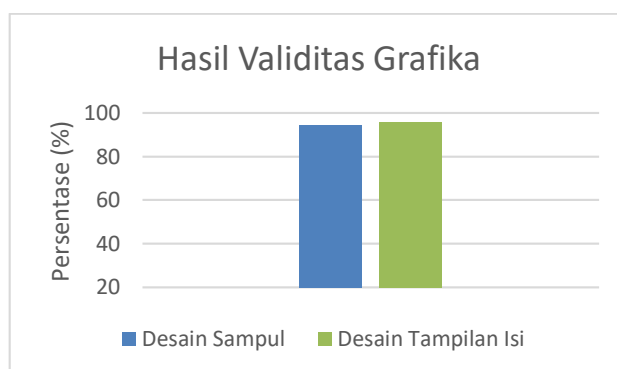
Nilai validitas aspek kelayakan isi tersebut juga berarti bahwa materi yang disajikan ke dalam LKPD berbasis kearifan lokal sudah sesuai dengan konsep dan tidak ada miskonsepsi di dalam materi, materi yang disajikan sesuai konsep agar mudah dalam pemahaman konsep. Pemahaman konsep dalam pembelajaran sains merupakan aspek yang sangat penting, dikarenakan hal ini dapat menurunkan kuantitas miskonsepsi (Zakiah Dewi & Tatang Ibrahim, 2019).

Pada aspek kelayakan penyajian memiliki nilai presentase rata-rata dari ketiga butir pernyataan adalah sebesar 94,44%. Berdasarkan nilai persentase tersebut dapat dilihat bahwa LKPD berbasis kearifan lokal pada materi bioteknologi sudah sesuai pada penomoran dan penamaan tabel dan gambar, sesuai dengan sintaks *project based learning*, serta LKPD ini terdapat pendukung penyajian seperti, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan dan daftar pustaka. LKPD yang sesuai dengan sintaks yang digunakan adalah termasuk ke dalam LKPD yang baik (Muskania & Wilujeng, 2017).

Validitas kelayakan materi ini memiliki beberapa masukan dan saran dari para ahli, yang dijadikan acuan untuk peneliti dalam perbaikan produk, yaitu pada materi ditambahkan mikroorganisme yang digunakan dalam pembuatan produk yang akan dibuat oleh peserta didik, kolom penentuan pertanyaan mendasar diberikan minimal pertanyaan yang harus dibuat, pada kolom penilaian hasil diberikan durasi minimal serta maksimal video presentasi yang akan dibuat oleh peserta didik, dan redaksi kata yang digunakan pada judul kurang tepat.

Berdasarkan hasil validitas kedua aspek pada validitas materi maka, diperoleh nilai akhir dari validasi materi yang dilakukan oleh ketiga ahli materi yaitu, sebesar 89,93%.

Langkah berikutnya adalah peneliti melakukan validasi grafika yang dilakukan oleh tiga ahli media, adapun hasil validasi dua aspek grafika dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Hasil Validasi Dua Aspek Grafika

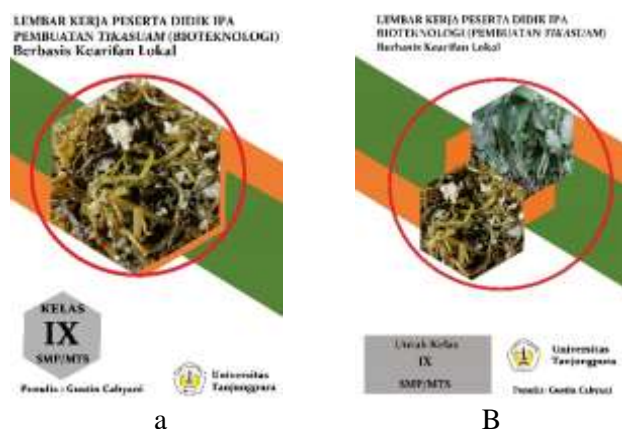
Pada langkah ini peneliti mengangkat dua aspek yang akan dinilai oleh ketiga ahli grafika, yaitu aspek desain sampul LKPD dan aspek isi tampilan, kedua aspek tersebut memiliki masing-masing butir pernyataan yang berbeda, 3 butir pernyataan pada aspek desain sampul LKPD dan 4 butir pernyataan pada aspek isi tampilan, kedua aspek tersebut memiliki variasi nilai tiap butir pernyataannya.

Validasi aspek desain sampul LKPD memiliki nilai persentase rata-rata dari ketiga butir adalah sebesar 94.44%. Hal ini menunjukkan bahwa desain sampul LKPD berbasis kearifan lokal memiliki kesesuaian warna antara sampul dan latar belakang sehingga, memberikan kesan menarik untuk dibaca dan warna judul LKPD berbasis kearifan lokal kontras dengan warna latar belakang sampul. Menurut Aldila dkk., (2017) ada beberapa kemenarikan yang dapat dilihat dari aspek desain sampul yaitu, variasi penggunaan warna dan huruf yang digunakan. Nilai persentase rata-rata pada aspek desain sampul juga menunjukkan bahwa ukuran huruf yang digunakan pada judul LKPD berbasis kearifan lokal lebih besar dari nama pengarang. Huruf pada judul dibuat lebih besar dari nama pengarang adalah agar menarik di baca (Rustan, 2013).

Aspek desain isi tampilan memiliki nilai persentase rata-rata dari keempat butir pernyataan adalah sebesar 95,83%, hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal memiliki jarak spasi yang memudahkan dalam membaca, jarak spasi antar huruf, jarak spasi antar baris yang digunakan normal. Penggunaan spasi yang normal adalah agar materi tidak terlalu padat yang dapat memberikan rasa jenuh kepada peserta didik (Faishol dkk., 2018). Persentase rata-rata dari ini juga menunjukkan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal yang dikembangkan menarik dan kreatif. Bahan ajar yang dikembangkan atau dibuat harus menarik dan kreatif, hal ini dilakukan agar peserta didik tidak bosan dalam belajar (Ambarita dkk., 2021).

Hasil validasi yang dilakukan ke tiga ahli grafika memiliki beberapa saran perbaikan dari ketiga ahli grafika, saran perbaikan tersebut terdapat pada gambar yang digunakan pada sampul, posisi judul yang dibuat kurang ke atas, perbaikan gambar tersebut dapat dilihat pada gambar 7 , dan gambar yang digunakan untuk contoh sebaiknya menggunakan dokumentasi pribadi.

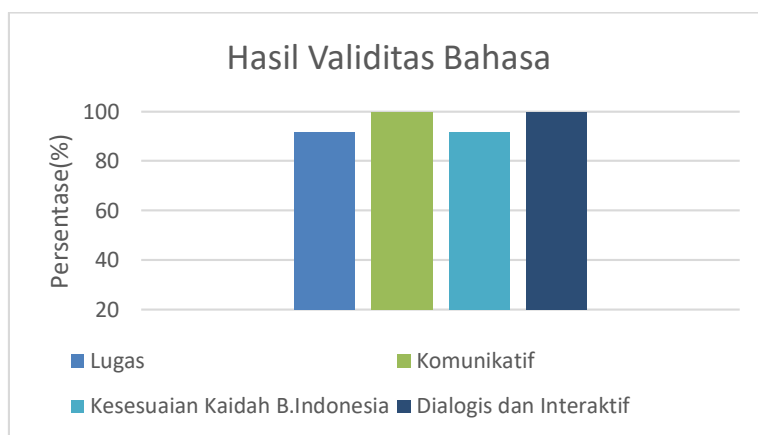
3014 *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang – Gustin Cahyani, Eny Enawaty, Erlina, Rini Muharini, Maria Ulfah*
 DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6095>



Gambar 6. a. Cover sebelum revisi dan b. Cover setelah revisi

Berdasarkan hasil validasi kedua aspek di atas, diperoleh pula nilai persentase rata-rata untuk seluruh aspek, yaitu sebesar 95%.

Langkah yang dilakukan setelah validasi grafika adalah peneliti melakukan validasi bahasa yang dilakukan oleh tiga ahli bahasa, untuk mengetahui hasil validitas 4 aspek dapat dilihat di gambar 7.



Gambar 7. Hasil Validitas Keempat Aspek

Pada validasi bahasa ini peneliti menggunakan 4 aspek. Adapun aspek tersebut adalah lugas, komunikatif, kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia juga dialogis dan interaktif, tiap aspek memiliki 1 butir pernyataan. Aspek lugas berisi pernyataan ketepatan penggunaan struktur kalimat yang ada didalam LKPD, memiliki nilai persentase rata-rata oleh ketiga ahli bahasa adalah sebesar 92%. Aspek komunikatif berisi pernyataan pesan dan informasi yang terdapat di LKPD mudah dipahami, memiliki nilai persentase rata-rata dari ketiga para ahli adalah sebesar 100% . Aspek kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia berisi pernyataan kalimat dan kata yang digunakan didalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia, memiliki nilai persentase rata-rata dari ketiga ahli bahasa adalah sebesar 92%. Aspek dialogis dan interaktif berisi pernyataan terdapat petunjuk di dalam LKPD, memiliki nilai persentase rata-rata dari ketiga para ahli adalah sebesar 100%.

Hasil validitas semua aspek diatas menunjukkan bahwa penggunaan bahasa di dalam LKPD berbasis kearifan lokal ini sudah tepat yang menjadikan LKPD berbasis kearifan lokal ini memenuhi aspek lugas, berisi pesan dan informasi yang menjadikan LKPD berbasis kearifan lokal komunikatif, sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia, Serta terdapat petunjuk yang menjadikan LKPD berbasis kearifan lokal memenuhi aspek

dialogis dan interaktif. Menurut Purnanto & Mustadi, (2016) Standar kelugasan yang baik, penggunaan bahasa yang komunikatif, penggunaan bahasa yang dialogis dan interaktif yang dapat memotivasi peserta didik dalam berpikir kritis, serta kesesuaian dengan kaidah bahasa yang meliputi ketepatan tata bahasa dan ketepatan ejaan adalah hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan bahasa di dalam bahan ajar.

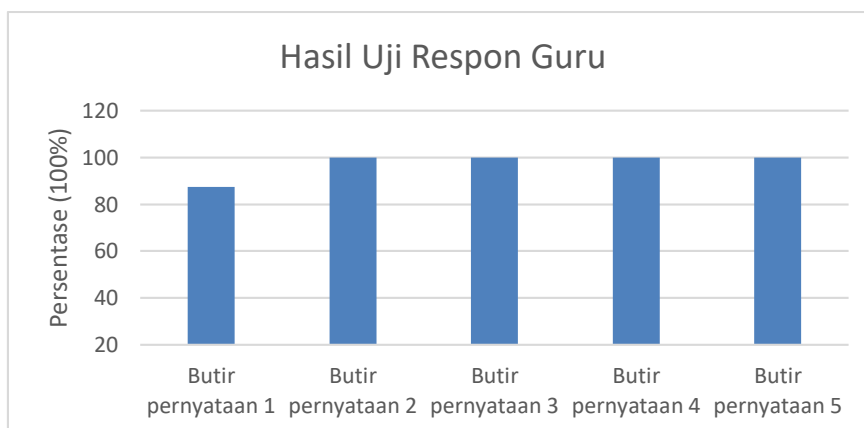
Berdasarkan hasil validasi, terdapat beberapa saran perbaikan yang diberikan oleh ketiga ahli bahasa yaitu perhatikan redaksi kata yang digunakan, perhatikan tanda baca, perhatikan diksi, dan penempatan tabel yang digunakan tidak boleh terpotong. Kemudian, dari hasil validitas keempat aspek tersebut, maka diperoleh nilai persentase rata-rata akhir pada kelayakan bahasa adalah sebesar 95.83%.

Langkah selanjutnya setelah validasi dari ketiga para ahli, maka diperoleh nilai akhir dari validitas produk yang dapat dilihat hasilnya pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validitas Akhir LKPD Berbasis kearifan lokal

Validitas	Persentase Validitas (%)	Kategori
Validasi Materi	90	Sangat Valid
Validasi Grafika	95	Sangat Valid
Validasi Bahasa	96	Sangat Valid
Rata-rata	94	Sangat Valid

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui nilai akhir dari validitas produk lembar kerja peserta didik berbasis *project based learning* pada materi bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang adalah sebesar 94%. Langkah selanjutnya adalah peneliti melakukan uji respon kepada guru terhadap lembar kerja peserta didik berbasis kearifan lokal pada materi bioteknologi. Uji respon ini dilakukan ke dua guru IPA yang ada di SMP Negeri 1 Jagoi Babang. Adapun hasil uji respon tersebut dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Hasil Uji Respon Kedua Guru IPA

Uji respon yang dilakukan kepada guru mata pelajaran IPA, peneliti menggunakan 5 butir pernyataan yang diajukan di dalam angket respon guru. Hasil uji respon guru memiliki nilai persentase rata-rata dari kedua guru pada butir 1 yang berisi pernyataan LKPD berbasis Kearifan lokal menarik dan sistematis, adalah sebesar 87,5%, Peserta didik akan terbantu untuk belajar aktif baik secara mandiri maupun berkelompok jika LKPD yang dibuat menarik dan sistematis (Fannie & Rohati, 2014). Pada butir 2 yang berisi pernyataan LKPD berbasis kearifan lokal sangat membantu guru dalam kegiatan pembelajaran memiliki nilai persentase rata-rata 100%, bahan ajar yang dibuat ditujukan untuk membantu guru dalam pembelajaran (Lukman Hakim,

- 3016 *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang – Gustin Cahyani, Eny Enawaty, Erlina, Rini Muharini, Maria Ulfah*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6095>

2017). Butir 3 yang berisi pernyataan LKPD berbasis kearifan lokal dapat mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik memiliki nilai persentase rata-rata sebesar 100%, pengembangan potensi peserta didik dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik merupakan tujuan dari proses pendidikan (Tangio dkk., 2021). Butir 4 yang berisi pernyataan tulisan di dalam LKPD berbasis kearifan lokal dapat terbaca dengan jelas memiliki nilai persentase rata-rata sebesar 100%, dan butir 5 yang berisi pernyataan gambar yang termuat ke dalam LKPD berbasis kearifan lokal sesuai dengan materi memiliki nilai persentase rata-rata sebesar 100%. Menurut (Rahmawati dkk., 2020) Lembar kerja peserta didik yang baik dapat di baca dengan jelas dan gambar yang digunakan dapat mendukung kegiatan belajar mengajar.

Beerdasarkan hasil uji respon yang dilakukan kepada guru, terdapat saran yaitu, perlu adanya penambahan kriteria isi dari video yang akan dibuat oleh peserta didik. Kemudian, seluruh hasil uji respon dri kedua guru di akumulasikan dan diperoleh nilai akhir dari persentase rata-rata sebesar 97,5%.

KESIMPULAN

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang memiliki nilai persentase rata-rata dari validitas materi sebesar 89.93% termasuk kategori sangat valid, nilai persentase rata-rata validitas grafika sebesar 95% termasuk kategori sangat valid, dan nilai persentase rata-rata validitas bahasa sebesar 95.83% termasuk kategori sangat valid serta hasil akhir keseluruhan validitas memiliki nilai persentase rata-rata sebesar 94% yang termasuk ke dalam kategori sangat valid. Hal ini berarti bahwa Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kearifan Lokal Pada materi Bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang memiliki validitas sangat valid dan dapat LKPD berbasis kearifan lokal digunakan sebagaimana mestinya.

Hasil uji respon yang diperoleh dari guru memiliki nilai persentase rata-rata sebesar 97.5% yang termasuk ke dalam kategori sangat baik, hal ini juga dapat menunjukkan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal ini dapat digunakan.

Beerdasarkan dari hasil validitas dan hasil uji respon guru dapat menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis kearifan loka pada materi bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- A Sudarsana, K. N., Antara, P. A., & Dibia, I. K. (2020). *Kelayakan Instrumen Penilaian Keaktifan Belajar Ppkn*. 8(2), 150–158.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya Offset.
- Aldila, C., Abdurrahman, & Sesunan, F. (2017). Pengembangan Lkpd Berbasis Stem Untuk Menumbuhkan Keterampilan Kreatif Siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(4).
- Ambarita, J., Helwaun, H., Van Houten, L., Agama, I., & Ambon, K. N. (2021). Workshop Pembuatan E-Book Sebagai Bahan Ajar Elektronik Interaktif Untuk Guru Indonesia Secara Online Di Tengah Covid 19. *Community Engagement & Emergence Journal*, 2.
- Amri, U., Ganefri, G., & Hadiyanto, H. (2021). Perencana Pengembang Dan Pendidikan Berbasis Kearifan Lokal. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2025–2031.
- Andriana, E., Vitasari, M., Oktarisa, Y., & Damayanti, D. C. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Kearifan Lokal Pada Mata Pelajaran Ipa. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan*, 318–325.

- 3017 *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang – Gustin Cahyani, Eny Enawaty, Erlina, Rini Muharini, Maria Ulfah*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6095>
- Engga, M., & Enawaty, E. (2019). Pembuatan Petunjuk Praktikum Penentuan Trayek Ph Indikator Alami Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Dusun Tekalong. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 18(1), 1–12.
- Faishol, R., Tarbiyah, F., Ibrahimy, I., & Banyuwangi, G. (2018). *Pengembangan Paket Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips) Kelas Iv Menggunakan Model Dick, Carey & Carey Di Sd Negeri 2 Tamanagung* (Vol. 2, Nomor 2).
- Fannie, R. D., & Rohati. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Poe (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program Linear Kelas Xii Sma. *Jurnal Sainmatika*, 8(1), 96–109.
- Hadi, C. F., Suprianto, B., Santosa, A. B., Pascasarjana, P., Teknologi, P., & Kejuruan, D. (2019). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sistem Operasi Berbasis Project Based Learning Untuk Sekolah Menengah Kejuruan*. 3(2), 103–114.
- Komalasari, K. (2013). *Pembelajaran Kontekstul : Konsep Dan Aplikasi*. Pt. Refika Adiatama.
- Kusuma Fajarwati, S., Susilo, H., & Endah Indriwati, S. (2017). Pengaruh Project Based Learning Berbantuan Multimedia Terhadap Keterampilan Memecahkan Masalah Dan Hasil Belajar Psikomotor Siswa Kelas Xi Sma. *Jurnal Pendidikan : Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(3), 315–321.
- Lukman Hakim, D. (2017). Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar Matematika Media Prezi. *Unes Journal Of Community Service*, 2(2), 157–163.
- Muhardini, S., Mariyati, Y., Sudarwo, R., Anam, K., Fitriani, E., & Desi Milandari, B. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Kontekstual Berbasis Local Wisdom Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 2(2), 182–187. H
- Muskania, R. T., & Wilujeng, I. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Project-Based Learning Untuk Membekali Foundational Knowledge Dan Meningkatkan Scientific Literacy. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1.
- Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Putri, N. N. (2020). Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan Di Kelas Xi Sma. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 141–151.
- Paramita, P., Erni, & Izzatika, A. (2019). Penerapan Lkpd Ipa Berbasis Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Pedagogi : Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(5).
- Parhan, M. (2018). Kontekstualisasi Materi Dalam Pembelajaran. *Adi Widya : Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 7–18.
- Purnanto, A. W., & Mustadi, A. (2016). Analisis Kelayakan Bahasa Dalam Buku Teks Tema 1 Kelas 1 Sekolah Dasar Kurikulum 2013. *Profesi Pendidikan Dasar*, 3(2), 102–111.
- Rahmawati, E. V., Ernawati, T., & Ayuningtyas, A. D. (2020). Lkpd Berbasis Ngerti, Ngrasa, Nglakoni (Tri Nga) Untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains Kelas Viii Smp. *Jurnal Pendidikan Ipa Veteran*, 4(2), 2020.
- Ramdani, E. (2018). Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Penguatan Pendidikan Karakter. *Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 10(1), 1–10.
- Rustan, S. (2013). *Mendesain Logo*. Gramedia Pustaka Utama.
- Sari, R., Harijanto, A., & Wahyuni, S. (2018). Pengembangan Lks Ipa Berbasis Kearifan Lokal Kopi Pada Pokok Bahasan Usaha Dan Energi Di Smp. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(1), 70–77.
- Siregar, J. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Membaca Sastra Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Smp. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4274–4288.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitiak Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Pt. Alfabeta.

3018 *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Bioteknologi di SMPN 1 Jagoi Babang – Gustin Cahyani, Eny Enawaty, Erlina, Rini Muharini, Maria Ulfah*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6095>

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Sugiyono, Ed.). Pt. Alfabeta.

Tangio, J. S., Said, A., Paputungan, M., Kimia, P. P., & Kimia, J. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Antara Siswa Yang Diajar Dengan Media Teka-Teki Silang (Tts) Dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (Lkpd) Pada Materi Sistem Koloid. *Jambura Journal Of Educational Chemistry*, 3(2).

Yusnidar, & Epinur. (2021). Pengembangan E-Modul Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Untuk Siswa Sma Pada Materi Pelajaran Sistem Koloid. *Journal Of The Indonesian Society Of Integrated Chemistry*, 13(2).

Zaini, H. (2015). Karakteristik Kurikulum 2013 Dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Ktsp). *Jurnal Idaroh*, 1(1), 15–31.

Zakiah Dewi, S., & Tatang Ibrahim, H. (2019). Pentingnya Pemahaman Konsep Untuk Mengatasi Miskonsepsi Dalam Materi Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 13(1), 130–136.