

Pengembangan LKPD Berbasis *Liveworksheets* Pada Materi Sel Kelas XI Mahidayatul Insan Palangka Raya

Development Of LKPD Based On Liveworksheets On Class XI Cell Material Mahidayatul Insan Palangka Raya

Shanty Savitri¹, Agus Haryono², Ennike Gusti Rahmi^{2*}, Ririn Fahrina³, Elga Araina⁴, Saritha Kittie Uda⁵, Arlinda Amelia Yusiana⁶, Asi Windasari⁷

^{1,2,3,4,5}Lecture Department of Biology Education, Universitas Palangka Raya, Indonesia

^{6,7}Students Department of Biology Education, Universitas Palangka Raya, Indonesia

* Corresponding Author. E-mail: ennikerahmi@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 05-Sep. 2024

Revised: 03-Oct. 2024

Accepted: 09-Oct. 2024

Keywords:

*Pengembangan;
LKPD; Live worksheet;
Sel*

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui struktur, kelayakan, dan respon siswa terhadap LKPD berbasis *Liveworksheet* materi Sel. Penelitian ini dilakukan di kelas XI MA Hidayatul Insan Palangka Raya dan akan menggunakan instrumen pengumpulan data berupa pedoman wawancara dan untuk mengetahui kualitas E-LKPD menggunakan validasi dari materi, ahli media, dan ahli bahasa. Berdasarkan yang telah diuraikan maka perlu dilakukan penelitian dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis *Liveworksheet* pada Materi Sel Kelas XI MA Hidayatul Insan Palangka Raya". Hasil Penelitian Pengembangan LKPD berbasis *liveworksheet* diperoleh dari evaluasi yang dilakukan oleh validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Kualitas materi yang disajikan pada LKPD yang dikembangkan masuk dalam kriteria layak. Kualitas tampilan LKPD yang dikembangkan masuk dalam kriteria layak dan, kualitas bahasa yang disajikan pada LKPD yang dikembangkan masuk dalam kriteria sangat layak. Berdasarkan uji coba skala kecil, hasil respons peserta didik terhadap produk LKPD berbasis *liveworksheet* menunjukkan respons yang sangat positif dengan 97,65%. Dengan demikian, dapat disimpulkan Pengembangan LKPD Berbasis *Liveworksheet* Pada Materi Sel Kelas XI Mahidayatul Insan Palangka Raya layak dan dinyatakan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

This study aims to determine the structure, feasibility, and student response to Liveworksheet-based E-LKPD on cell material. This research was conducted in class XI MA Hidayatul Insan Palangka Raya and will use data collection instruments in the form of interview guidelines and to determine the quality of E-LKPD using validation from material, media experts, and linguists. Based on what has been described, it is necessary to conduct research with the title "Development of Liveworksheet-based LKPD on Cell Material Class XI MA Hidayatul Insan Palangka Raya". The results of the liveworksheet-based LKPD Development Research were obtained from evaluations conducted by material expert validators, media experts, and linguists. The quality of the material presented in the developed LKPD is included in the feasible criteria. The display quality of the developed LKPD is included in the decent criteria and, the quality of the language presented in the developed LKPD is included in the very feasible criteria. Based on small-scale trials, the results of students' responses to liveworksheet-based LKPD products showed a very positive response with 97.65%. Thus, it can be concluded that the Development of Liveworksheet-Based LKPD on Cell Material Class XI Mahidayatul Insan Palangka Raya is feasible and declared to be used in the learning process.

[Journal Of Perspektif](#) is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#).



How to Cite:

Savitri, S., Haryono, A., Rahmi, E. G., Fahrina, R., Araina, E., Uda, S. K., ... Windasari, A. (2024). Development Of LKPD Based On Liveworksheets On Class XI Cell Material Mahidayatul Insan Palangka Raya. *Perspektif Pendidikan Dan Keguruan*, 15(2), 144–152. [https://doi.org/10.25299/perspektif.2024.vol15\(2\).19051](https://doi.org/10.25299/perspektif.2024.vol15(2).19051)

PENDAHULUAN

Penerapan Kurikulum Merdeka harus didukung dengan penyediaan berbagai perangkat pembelajaran yang secara aktif mengembangkan peserta didik serta pelatihan dan penyediaan sumber belajar guru (Kemendikbudristek 2022). Salah satu perangkat yang dapat digunakan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD menurut (Prastowo 2012) merupakan lembaran-lembaran yang digunakan peserta didik sebagai pedoman dalam proses pembelajaran, serta berisi tugas yang dikerjakan oleh peserta didik baik berupa soal maupun kegiatan yang akan dilakukan dalam upaya memaksimalkan pemahaman akan kemampuan dasar pembentukan peserta didik dalam pencapaian indikator pembelajaran yang sesuai dan harus ditempuh. LKPD adalah upaya guru untuk membimbing peserta didik secara terstruktur, dimana kegiatan tersebut memberi insentif bagi peserta didik untuk belajar (Umbaryati 2016).

Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik Kelas XI Mahidayatul Insan Palangka Raya menyebutkan bahwa peserta didik menganggap pembelajaran biologi membosankan jika hanya dijelaskan oleh guru, dan menggunakan modul ajar. Kesulitan tersebut terlihat dari hasil belajar peserta didik yang rendah. Selain itu, tidak tersedianya LKPD di sekolah sehingga membutuhkan LKPD yang memuat kecukupan materi, contoh soal, serta evaluasi berbentuk latihan yang dapat diakses baik dalam maupun luar sekolah. Penggunaan LKPD *Liveworksheet* di Mahidayatul Insan Palangka Raya sangat didukung oleh ketersediaan fasilitas koneksi internet yang tersedia. Guru di sekolah juga belum pernah menggunakan LKPD *Liveworksheet*.

LKPD memuat berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan oleh peserta didik secara aktif. Kegiatan tersebut dapat berupa pengamatan, eksperimen, dan pengajuan pertanyaan (Prastowo 2012). LKPD dapat mempermudah dalam memahami materi maupun mempraktikkan baik di dalam dan luarkelas serta di rumah (Sari dan Lepiyanto 2016). Melalui LKPD aktivitas dan kreatifitas peserta didik dalam belajar mengajar dapat ditingkatkan, dan penyampaian materi pelajaran dapat dipermudah. Isi dari LKPD sendiri adalah petunjuk atau ringkasan dari materi-materi yang perlu dipelajari agar tidak salah langkah dan mencapai kompetensi dasar yang diperlukan (Diniaty Artina 2014). Adapun manfaat dari LKPD antara lain; mempermudah peserta didik dalam memahami materi-materi yang diajarkan selama pembelajaran, memberikan tugas-tugas yang mendorong pemahaman peserta didik terhadap materi yang diperoleh selama pembelajaran, meningkatkan kemandirian peserta didik, meringankan tugas pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik (Susanto 2016).

Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik modern dalam menghadapi pembelajaran salah satunya dengan E-LKPD sebagai sumber (Anianta Hanny 2022). Sarana pembelajaran dengan LKPD dapat menunjang kegiatan belajar peserta didik agar aktif dan interaktif sehingga memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam RPP (Prastowo 2015). Berdasarkan Permendikbud Nomor 8 tahun 2016, LKPD yang baik adalah yang mengarah pada proses pembelajaran aktif, baik kegiatan secara berkelompok maupun mandiri. Peserta didik dilibatkan secara penuh dalam kegiatan pembelajaran yang telah dirancang oleh guru dalam LKPD (Sitompul 2020). Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP 2012) terdapat beberapa aspek yang harus ada dalam pengembangan LKPD yaitu: (1) aspek kelayakan isi, (2) aspek kebahasaan, (3) aspek penyajian, dan (4) aspek kegrafisan.

Sumber belajar yang digunakan guru berupa buku paket yang di dalamnya terdapat Kegiatan Tugas dan Kegiatan Praktikum secara ringkas sebagai pedoman pembelajaran, sehingga belum ada mencakup kelengkapan isi untuk LKPD yang lengkap seperti identitas, kompetensi dasar, dan dasar teori. Selain itu, tidak terdapat materi, informasi, dan gambar-gambar menarik sebagai penunjang pertanyaan. Hal demikian menyebabkan peserta didik kurang termotivasi dan kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran biologi. Peserta didik lebih banyak memperoleh pengetahuan yang hanya disampaikan oleh guru yang menyebabkan peserta didik sulit mengembangkan kemampuannya dan kurang memahami serta sulit mengingat materi yang disampaikan saat proses pembelajaran biologi (Farman. F., F.Hali 2021).

Aplikasi *Liveworksheet* adalah sebuah aplikasi web yang menyediakan ribuan lembar kerja secara global yang dapat diakses secara gratis oleh pelaku pendidikan seperti guru, dosen, mahasiswa atau peserta didik. Aplikasi ini memungkinkan guru mengubah lembar kerja tradisional yang dapat dicetak (dokumen, pdf, jpg, atau PNG) menjadi lembar kerja *online* yang interaktif (Widiyanti.A 2021). Selain itu, aplikasi ini dapat memberikan *auto-corection* atau mengoreksi jawaban latihan tugas yang dikerjakan peserta didik secara otomatis, serta dapat mengerjakan LKPD dan mengirimkan jawaban mereka kepada guru secara *online* (Rohmah 2022). LKPD berbasis

aplikasi *liveworksheet* memiliki keuntungannya yaitu dapat mempermudah dalam penyajian soal karena dapat dilakukan di mana saja, menghemat waktu, menyediakan template yang menarik, atau dapat dikreasikan oleh peserta didik (Daniaty, A. dan Atun 2015).

Liveworksheet merupakan salah satu site untuk pembuatan *e-woksheet* atau lembar kerja yang dapat mempermudah pengguna dalam mendesain perangkat pembelajaran (Amalia I, 2022). *Liveworksheet* dengan aplikasi berbasis web dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan meningkatkan keterampilan berbicara secara aktif, interaktif, dan komunikatif (Sulistiani Diah Rahma 2022). (Rohmah 2022) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa *Liveworksheet* ini sangat menarik, selain itu penggunaannya sangat mudah dan dapat digunakan untuk membuat materi dan LKPD interaktif secara on the web. Dari penjelasan di atas peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Liveworksheets* Pada Materi Sel Kelas XI Mahidayatul Insan Palangka Raya”.

METODE

Penelitian ini menggunakan model pengembangan (*Research and Development*). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis *Liveworksheet* yang bertujuan agar dapat mempermudah dan membantu peserta didik lebih memahami materi pembelajaran. Pengembangan produk pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi model pengembangan Hannafin and Peck yang terdiri dari tiga fase, yaitu *Analysis, Design, dan Development dan Implementation* dimana semua tahapan melibatkan proses evaluasi dan revisi (Tegeh I Made 2014). Dasar pertimbangannya adalah bahwa model pengembangan tersebut paling sederhana dan berorientasi pada produk sehingga cocok untuk mengembangkan produk pembelajaran yang tepat sasaran, efektif dan dinamis, serta sangat membantu dalam pengembangan pembelajaran bagi guru dan peserta didik.

Subjek pada penelitian ini adalah 20 peserta didik kelas XI Mahidayatul Insan Palangka Raya. Objek pada penelitian ini adalah LKPD berbasis *Liveworksheet*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar validasi, dan angket praktikalitas. Angket validasi digunakan untuk menilai kevalidan produk berdasarkan penilaian validator pada kegiatan uji validasi produk sedangkan angket kepraktisan digunakan untuk melinai produk berdasarkan penilaian peserta didik.

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini, untuk mengetahui kelayakan produk dilakukan validasi produk. Data validasi terhadap LKPD berbasis *liveworksheet* diperoleh dari evaluasi yang dilakukan oleh validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Berikut adalah penyajian data dan analisis data penilaian angket oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Validasi yang digunakan oleh ahli materi untuk mengetahui kualitas materi yang disajikan pada LKPD berbasis *liveworksheet* yang dikembangkan. Validasi yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui kesesuaian materi yang dibutuhkan oleh peserta didik. Adapun hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi.

Hasil validasi yang dilakukan oleh Ahli Materi

No	Pernyataan	Skor	Keterangan
1	Materi sel yang disajikan pada LKPD sesuai dengan Kompetensi Dasar dalam kurikulum yang berlaku.	4	Baik (Karena, materi pelajaran disajikan sesuai dengan kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap)
2	Materi sel yang terdapat dalam LKPD sudah sesuai dengan tingkatan pendidikan di kelas XI SMA.	4	Baik (Karena, materi pelajaran disajikan dengan terpadu)
3	Materi sel yang disajikan pada LKPD jelas sehingga mudah dipahami.	4	Baik (Karena, LKPD memuat teori, gambar, dan contoh-contoh yang berkaitan dengan materi)
4	Pertanyaan yang diajukan dalam LKPD relevan dengan kompetensi yang diharapkan.	3	Cukup Baik (Karena, pertanyaan menyesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator)

No	Pernyataan	Skor	Keterangan
			pembelajaran dan disusun secara sistematis dan jelas)
5	Materi dan pertanyaan yang diajukan pada LKPD mendukung tercapainya tujuan pembelajaran pada kegiatan LKPD.	3	Cukup Baik (Karena, materi dan pertanyaan yang disajikan mempunyai tujuan yang jelas)
6	Materi dalam LKPD dapat menimbulkan minat peserta didik untuk mengkaji lebih jauh materi.	4	Baik (Karena, LKPD memuat keberadaan unsur yang mampu menanamkan rasa ingin tahu)
7	Penyajian materi sel pada LKPD sesuai dengan definisi yang sudah ada.	4	Baik (Karena, LKPD mengutip definisi yang jelas sesuai dengan referensi yang baik)
8	Penyajian konsep disajikan secara runtut.	5	Sangat Baik (Karena, LKPD memuat materi secara runtut dari awal sampai akhir)
9	Penyajian materi yang aktual sesuai dengan perkembangan ilmu.	4	Baik (Karena, materi yang dimuat sesuai dengan perkembangan ilmu)
10	Pemilihan sumber belajar sudah tepat dan akurat.	4	Baik (Karena, LKPD memuat sumber belajar yang sudah tepat dan akurat)
11	LKPD dapat membantu peserta didik untuk menemukan pengetahuan baru berdasarkan kegiatan yang dilakukan.	3	Cukup Baik (Karena, LKPD menanamkan karakter rasa ingin tahu)
12	LKPD dapat membantu peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan yang sudah dimilikinya dengan kegiatan yang akan dilakukan.	4	Baik (Karena, LKPD memuat kebenaran konsep dalam penyajian materi)
13	Pemilihan gambar dikaitkan dengan materi dan sajian materi pada LKPD dikemas dengan menarik.	4	Baik (Karena, LKPD sudah memuat gambar terkait materi dan dikemas dengan menarik)
14	Ketepatan media LKPD untuk menjelaskan materi.	4	Baik (Karena, LKPD memuat konten sesuai dengan materi)
15	Penyajian media LKPD membantu pemahaman peserta didik.	4	Baik (Karena, LKPD bukan hanya memuat teori tapi juga latihan dan praktikum untuk melatih keterampilan dan mengetahui tingkat pemahaman peserta didik)
16	Uraian pada media LKPD yang disajikan mendorong rasa ingin tahu peserta didik.	4	Baik (Karena, LKPD menanamkan rasa ingin tahu)
17	LKPD dapat membantu peserta didik untuk menerapkan pengetahuan yang dimilikinya ke kehidupan sehari-hari.	4	Baik (Karena, LKPD memuat komponen-komponen pendekatan secara kontekstual)
Jumlah		66	

Persentase rata-rata perolehan skor berdasarkan analisis data adalah 77,65% dan berdasarkan tabel kriteria masuk dalam kriteria layak sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil validasi yang dilakukan oleh Ahli Media

No	Pernyataan	Skor	Keterangan
1	Sistematika penyusunan LKPD sudah benar.	4	Baik (Karena, sistematika penulisan telah Sesuai dengan indikator kelayakan LKPD)
2	Prosedur LKPD yang disajikan secara runtut dan mudah dipahami.	4	Baik (Karena, setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas)
3	Kesesuaian LKPD dengan materi.	4	Baik (Karena, penyajian LKPD memuat ilustrasi yang sesuai/tepat dengan materi)

No	Pernyataan	Skor	Keterangan
4	Penyajian LKPD ini menarik.	4	Baik (Desain penampilan, warna, isi, dan pusat pandang komposisi sangat menarik)
5	Penyajian tampilan dan gambar dalam LKPD ini dapat mendukung materi sel.	4	Baik (Karena, penyajian LKPD memuat gambar yang sesuai/tepat dengan materi)
6	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan tepat.	4	Baik (Karena, teks pada LKPD menggunakan Jenis huruf yang memudahkan Peserta didik dapat membaca dengan jelas)
7	Komposisi warna dalam media dominan dan menarik.	4	Baik (Karena, desain penampilan, warna, pusat pandang komposisi sangat harmonis)
8	Teks mudah terbaca dengan baik.	4	Baik (Karena, teks pada LKPD menggunakan Tipografi huruf yang memudahkan Pemahaman, membaca dan menarik peserta didik)
9	Penyajian materi dalam LKPD bersifat interaktif dan partisipatif.	4	Baik (Karena, isi LKPD berisi latihan dan praktikum yang bisa meningkatkan sikap interaktif dan partisipatif peserta didik)
10	Kelengkapan LKPD menekankan untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.	3	Cukup Baik (Karena, materi yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar)
11	Isi LKPD menekankan pada proses pembelajaran yang mandiri.	4	Baik (Karena, di dalam LKPD dilengkapi dengan banyak latihan untuk bisa untuk melatih peserta didik belajar secara mandiri)
12	LKPD ini dapat membantu menguatkan pemahaman konsep yang ada dalam materi pada buku paket.	5	Sangat Baik (Karena, di dalam LKPD dimuat kebenaran konsep dalam penyajian materi)
13	Isi LKPD mampu mengembangkan komunikasi sosial antar peserta didik.	5	Sangat Baik (Karena, isi LKPD sesuai dengan tingkat perkembangan sosial-emosional peserta didik)
14	Sumber pustaka dicantumkan pada akhir LKPD.	3	Cukup Baik (Karena, didalam LKPD dimuat rujukan /sumber dalam penyajian teks)
Jumlah		56	

Presentase rata-rata perolehan skor berdasarkan analisis data adalah 80% dan berdasarkan tabel kriteria masuk dalam kriteria layak, sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Pernyataan	Skor	Keterangan
1	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan/informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat bahasa Indonesia.	5	Sangat Baik (Karena, kalimat yang disajikan sesuai dengan tingkat keterpahaman pesan yang ditanggap peserta didik)
2	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung kesasaran.	5	Sangat Baik (Karena, kalimat yang dimuat pada LKPD mudah dipahami dan tidak bertele-tele)
3	Kalimat yang ada tidak menimbulkan makna ganda.	5	Sangat Baik (Karena, struktur kalimat dalam LKPD sudah diolah dengan baik dan tepat)
4	Bahasa istilah yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan KBBI.	4	Baik (Karena, dalam LKPD sudah menggunakan bahasa baku sesuai KBBI)
5	Kesesuaian penggunaan huruf kapital dan huruf kecil pada kata di LKPD.	5	Sangat baik (Karena, penulisan huruf dalam LKPD sudah ditulis dengan baik dan benar)
6	Informasi yang disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis bahasa Indonesia.	5	Sangat Baik (Karena, struktur kalimat dalam LKPD sudah

No	Pernyataan	Skor	Keterangan
			diolah dengan baik dan tepat)
7	Bahasa yang digunakan membangkitkan motivasi peserta didik untuk membacanya dan belajar.	5	Sangat Baik (Karena, bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan tingkat perkembangan sosial-emosional peserta didik)
8	Bahasa yang digunakan mampu merangsang peserta didik untuk berpikir kritis.	5	Sangat baik (Karena, kalimat yang disajikan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik)
9	Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	5	Baik (Karena, bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik)
10	Tata kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5	Sangat Baik (Karena, Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia)
11	Ejaan yang digunakan sesuai dengan PU EBI	5	Sangat Baik (Karena, ejaan yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan PU EBI)
12	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep konsisten antar bagian dalam LKPD.	5	Sangat Baik (Karena, istilah yang digunakan konsisten menggambarkan suatu konsep dalam LKPD)
13	Penggunaan symbol atau ikon yang konsisten dan tepat antar bagian dalam LKPD.	5	Sangat Baik (Karena, simbol dan tandabaca sudah baik dan benar)
14	Kalimat yang digunakan merupakan kalimat efektif dan mudah dipahami antar bagian dalam LKPD.	5	Sangat Baik (Karena, kalimat yang digunakan sudah efektif dan mudah dipahami peserta didik)
Jumlah		69	

Persentase rata-rata perolehan skor berdasarkan analisis data adalah 98,57% dan berdasarkan tabel kriteria masuk dalam kriteria sangat layak sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

PEMBAHASAN

Uji Coba Skala Kecil

Tahap uji coba pada skala kecil merupakan tahap akhir dan dilakukan setelah produk selesai dikembangkan. Tahap uji coba skala kecil merupakan uji coba pada peserta didik kelas XI MA Hidayatul Insan Palangka Raya. LKPD berbasis *liveworksheet* digunakan peneliti dalam proses pembelajaran, setelah selesai proses pembelajaran peneliti meminta peserta didik untuk mengisi angket yang telah disiapkan. Pengembangan LKPD berbasis *liveworksheet* ini, tidak hanya hasil validasi dari validator saja yang mempengaruhi kualitas produk yang dikembangkan akan tetapi respons peserta didik sebagai pengguna produk juga sangat mempengaruhi. Uji coba pada skala kecil melibatkan 20 peserta didik. Hasil tahap implementasi selengkapnya dapat dilihat pada Tabel berikut :

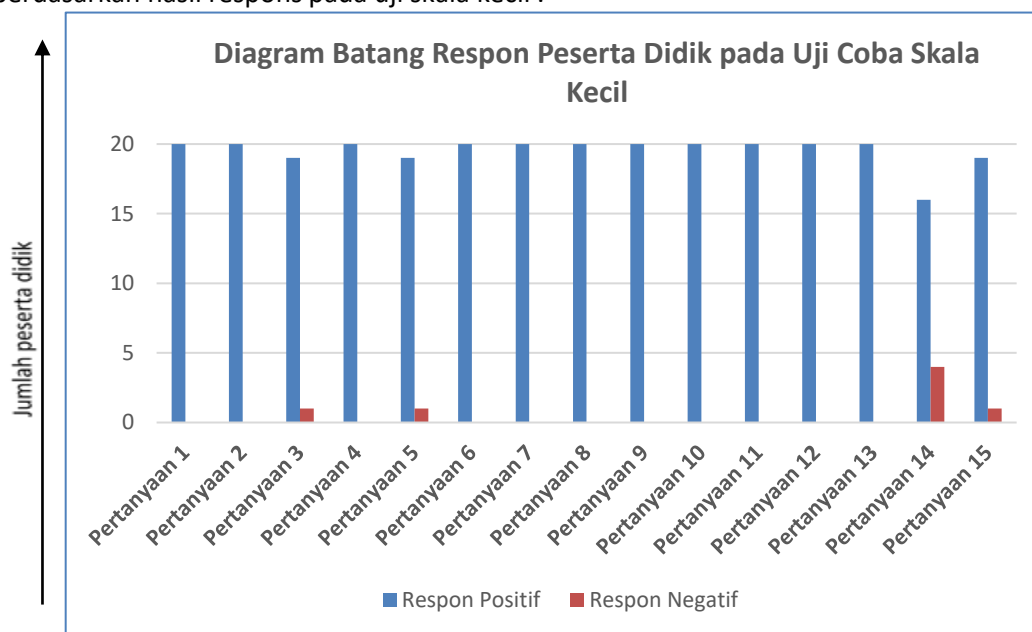
	Pernyataan	Persentase Respons Positif	Persentase Respons Negative
1	Teks pada LKPD berbasis <i>liveworksheet</i> mudah dibaca.	100%	0%
2	Gambar yang disajikan jelas dan menarik.	100%	0%
3	Gambar yang disajikan sudah sesuai dengan materi yang diajarkan.	95%	5%
4	Komposisi warna dalam LKPD dominan dan menarik.	100%	0%
5	Penyajian desain tampilan LKPD berbasis <i>liveworksheet</i> ini menarik.	95%	5%
6	Penyajian materi dalam LKPD berbasis <i>liveworksheet</i> ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain.	100%	0%
7	Penyajian materi dalam LKPD berbasis <i>liveworksheet</i> ini sesuai dengan kejelasan tujuan pembelajaran.	100%	0%
8	Materi yang disajikan dalam LKPD berbasis <i>liveworksheet</i> ini sudah sistematis dan runtut sehingga mudah untuk dipahami	100%	0%
9	Pertanyaan-pertanyaan yang digunakan dalam LKPD berbasis <i>liveworksheet</i> sesuai dengan materi.	100%	0%

	Pernyataan	Persentase Respons Positif	Persentase Respons Negative
10	Materi yang disajikan menambah wawasan dan pengetahuan saya.	100%	0%
11	Saya dapat memahami materi sel dengan mudah setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis <i>liveworksheet</i> .	100%	0%
12	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan LKPD berbasis <i>liveworksheet</i> ini.	100%	0%
13	Sikap ingin tahu, kritis dan ketelitian saya meningkat setelah menggunakan LKPD berbasis <i>liveworksheet</i> ini.	100%	0%
14	Dengan menggunakan LKPD berbasis <i>liveworksheet</i> ini, memberikan motivasi untuk membangun pengetahuan dan kreativitas.	80%	20%
15	Saya sangat tertarik dengan LKPD berbasis <i>liveworksheet</i> ini.	95%	5%
	Rata-rata	97,67%	2,33%

Berdasarkan uji coba skala kecil, hasil respons peserta didik terhadap produk LKPD berbasis *liveworksheet* menunjukkan respons yang sangat positif dengan 97,65%. Peserta didik menyatakan produk yang dikembangkan menarik dari segi tampilan dan isi karena rancangan percobaan pada LKPD ini terstruktur dan jelas sehingga mudah dipahami. Berdasarkan data yang diperoleh sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa produk hasil pengembangan sangat layak untuk digunakan.

Persentase rata-rata perolehan respons positif dan respons negative berdasarkan analisis data uji skala kecil adalah 97,67% respons positif dan 2,33% respon negative berdasarkan Tabel criteria masuk dalam kriteria sangat positif hal ini menjadi indikasi bahwa produk yang telah dikembangkan dapat diterima oleh peserta didik sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel berikut menunjukkan respons peserta didik pada setiap pertanyaan angket berdasarkan hasil respons pada uji skala kecil .



Berdasarkan Gambar tersebut respons yang diberikan peserta didik terhadap LKPD berbasis *liveworksheet* memperoleh respons sangat positif. Terlihat warna biru dengan respons positif mendominasi pada setiap pertanyaan.

SIMPULAN

1. Kualitas materi yang disajikan pada LKPD yang dikembangkan persentase rata-rata perolehan skor 77,65% masuk dalam kriteria layak.

2. Kualitas tampilan LKPD yang dikembangkan Presentase rata-rata perolehan skor 80% dalam kriteria layak
3. Kualitas bahasa yang disajikan pada LKPD yang dikembangkan persentase rata-rata perolehan skor 98,57% masuk dalam kriteria sangat layak
4. Pengembangan LKPD Berbasis *Liveworksheets* Pada Materi Sel Kelas XI Mahidayatul Insan Palangka Rayalayang dan dinyatakan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada Universitas Palangka Raya atas perhatiannya memberikan dukungan kepada penelitian ini, terimakasih juga kami ucapkan Kepada Mahidayatul Insan Palangka Raya telah memberikan tempat untuk kami penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anianta Hanny. 2022. "Efektivitas E-LKPD Berbantuan Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik." In Proseding. Conference of Elementary Studies.
- BNSP. 2012. "Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah." In ed. Depdiknas. Jakarta: BSNP.
- Daniaty, A. dan Atun, S. 2015. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Industri Kecil Kimia Berorientasi Kewirausahaan untuk SMK." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 1(1).
- Diniaty Artina, dkk. 2014. "Fundamental studies on the Cs dynamics under ion source conditions." *Review of Scientific Instruments* 85(2): 46–56.
- Farman. F., F.Hali, and M.Rawal. 2021. "Development of E-LKPD Using Live Worksheets For Online." *Basicedu*. doi:<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3762>.
- Kemendikbudristek. 2022. "Presentasi Sosialisasi Kurikulum Merdeka." <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/02/kurikulum-merdeka-pembelajaran-dengan-paradigma-baru-dan-berdiferensiasi>.
- Prastowo. 2012. *Panduan Kreatif membuat Bahan Ajar Inovatif (Edisi 2)*. Yogyakarta: Diva Remaja Rosdakarya.
- . 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. edisi 4. Yogyakarta: Diva Press.
- Rohmah, Muntiani. 2022. "Penggunaan Media Google Classroom Berbantu Liveworksheets Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Kemagnetan Siswa Smp." *EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi* 2(1): 16–26.
- Sari, Alvina Putri Purnama, dan Agil Lepiyanto. 2016. "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Scientific Approach Siswa Sma Kelas X Pada Materi Fungsi." *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 7(1): 41–48.
- Sitompul, Sahala. 2020. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Penggunaan LKPD Berbasis Model Discovery Learning." *Jurnal Pendidikan Matematika*

Universitas Lampung 8(3): 207–16.

Sulistiani Diah Rahma. 2022. "The Effectiveness of Using Liveworksheets as Learning Evaluation

Materials For Elementary School Students." *Seminar Nasional Inovasi Pendidikan* 6(1): 258–63.

Susanto. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada media.

Tegeh I Made. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Umbaryati. 2016. *Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

Widiyanti.A. 2021. "Pengembangan Bahan Ajar E-LKPD Menggunakan Live Worksheets Pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar." *Epints Umum*.