

## PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN *LIVE WORKSHEETS* PADA TEMA 7 PERUBAHAN WUJUD BENDA DI KELAS V SDN 064958 MEDAN AREA

Winanda Sipra Surya Sitinjak<sup>1</sup>, Lala Jelita Ananda<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar/Fakultas Ilmu Pendidikan/Universitas Negeri Medan

Jl. Willièm Iskandar, Pasar V Medan Estate.

Post-el: [winandamgpakam123@gmail.com](mailto:winandamgpakam123@gmail.com)<sup>1</sup>

[ijananda@unimed.ac.id](mailto:ijananda@unimed.ac.id)<sup>2</sup>

Abstrak	Info Artikel
<p><i>Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui kelayakan LKPD berbasis discovery learning berbantuan Live Worksheets pada tema 7 perubahan wujud benda di kelas V SD, (2) mengetahui prakikalitas LKPD berbasis discovery learning berbantuan Live Worksheets pada tema 7 perubahan wujud benda di kelas V SD, (3) mengetahui evektifitas LKPD berbasis discovery learning berbantuan Live Worksheets pada tema 7 perubahan wujud benda di kelas V SD. Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&amp;D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam peelitian ini adalah wawancara, tes, dan validasi angket kepada ahli materi dan ahli media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis Discovery Learning berbantuan Live Worksheets pada tema 7 Peruubahan Wujud Benda di Kelas V SD Laya, Praktis, dan Evektif digunakan.</i></p>	<p>Diajukan: 2-8-2023 Diterima : 21-10-2023 Diterbitkan : 25-11-2023</p> <p><b>Kata kunci:</b> LKPD; Discovery Learning; Live Worksheets; Perubahan wujud benda.</p> <p><b>Keywords:</b> LKPD; Learning; Live Worksheets; LKPD; change in the form of an object</p>
<p><b>Abstract</b></p> <p><i>This study aims to (1) determine the feasibility of LKPD based on discovery learning assisted by Live Worksheets on theme 7 changes in the form of objects in grade V SD, (2) find out the practicality of LKPD based on discovery learning assisted by Live Worksheets on theme 7 changes in the form of objects in grade V SD, (3) find out the effectiveness of LKPD based on discovery learning assisted by Live Worksheets on theme 7 changes in the shape of objects in grade V SD. This research is a Research and Development (R&amp;D) study with the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Data collection techniques used in this research were interviews, tests, and validation questionnaires to material experts and media experts. The results showed that LKPD based on Discovery Learning assisted by Live Worksheets on the theme 7 Changes in the Shape of Objects in Class V of SD Laya, Practical, and Effective were used.</i></p>	
<p><b>Cara mensitasi artikel:</b></p> <p>Sitinjak, W.S.S., &amp; Ananda, L.J. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis <i>Discovery Learning</i> Berbantuan <i>Live Worksheets</i> Pada Tema 7 Perubahan Wujud Benda di Kelas V SDN 064958 Medan Area. <i>IJEB: Indonesian Journal Education Basic</i>, 1(3), 159–175. <a href="https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJEB">https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJEB</a></p>	

### PENDAHULUAN

Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran terpadu yang menghubungkan beberapa tema agar dapat pembelajaran yang bermakna kepada siswa. Pembelajaran tematik mempunyai satu tema yang dekat dengan dunia siswa dan berkaitan dengan

kehidupan sehari-hari. Pembelajaran tematik menyediakan keluasan dan kedalaman implementasi kurikulum, memberikan siswa kesempatan yang luas untuk menghidupkan pendidikan. Oleh karena itu pembelajaran tematik merupakan pembelajaran terpadu yang melibatkan beberapa pelajaran yang terkait pada tema tertentu

Pembelajaran tematik menawarkan model-model pembelajaran yang menjadikan aktivitas pembelajaran tersebut relevan dan penuh makna bagi setiap peserta didik, baik aktivitas formal maupun informal, meliputi pembelajaran *inquiry* secara aktif sampai dengan penyerapan pengetahuan dan fakta secara pasif, dengan memperdayakan pengetahuan dan pengalaman siswa untuk membantunya mengerti dan memahami dunia kehidupannya. Cara pengemasan pengalaman belajar yang dirancang oleh guru yang demikian akan sangat berpengaruh terhadap kebermaknaan pengalaman peserta didik menjadi proses pembelajaran lebih efektif dan menarik.

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang utama untuk mengetahui keberhasilan belajar seseorang. Seseorang yang prestasinya tinggi dapat dikatakan bahwa ia telah berhasil dalam belajar. Hasil belajar siswa tidak hanya dapat dilihat dari nilai akademik sekolah, tetapi juga dilihat dari perubahan siswa karena dalam kegiatan belajar mengajar siswa mengalami proses belajar mengajarnya sebagai proses perubahan dan perubahan ini terjadi dari pengalaman yang diperoleh saat berinteraksi dengan orang lain. Untuk mencapai hasil belajar dalam proses pembelajaran, guru harus memiliki model pembelajaran yang sesuai dengan materi atau tema yang diajarkan dan yang serasi antar siswa dengan suasana belajar.

Dalam hal pembelajaran, perangkat pembelajaran memiliki enam komponen diantaranya RPP, kurikulum, bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik, media pembelajaran dan lembar penilaian. Salah satu perangkat pembelajaran yang diperlukan dan digunakan adalah Lembar Kerja Peserta didik (LKPD).

Aspek keterampilan dalam pembelajaran dapat diukur melalui LKPD, selain itu LKPD juga dapat membantu peserta didik memahami materi pelajaran dengan lebih mudah, ditandai dengan peningkatan keberhasilan dalam menyelesaikan tugas dilembar kerja. Hafifah & Ananda (2020, h. 59) mengemukakan bahwa "LKPD merupakan materi ajar yang dikemas sedemikian rupa agar peserta didik dapat mempelajari materi tersebut secara mandiri, sehingga peserta didik jadi lebih aktif untuk memecahkan masalah yang ada melalui kegiatan diskusi kelompok, praktikum, dan kegiatan menjawab permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 3 Oktober 2022 terhadap guru kelas V yaitu Ibu Febriyanti Kartika Hutabarat, S.Pd di SDN 064958 Medan Area, mengatakan bahwa guru belum melakukan pengembangan LKPD. Guru hanya menggunakan LKPD berupa soal-soal yang terdapat di buku siswa. Hal ini mengakibatkan kurangnya antusias peserta didik dalam proses pembelajaran, dan peserta didik cenderung hanya memuat pengetahuan terhadap penyelesaian materi berupa ilmu pengetahuan saja, sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa rendah. Mereka kurang mampu untuk menguasai materi yang diberikan oleh guru. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan harian siswa, adapun nilai siswa terlihat dari Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas V

Nilai	Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
< 70	Belum Tuntas	12	63,15%
≥ 70	Tuntas	7	36,85%
Jumlah		19	100%

Sumber : Buku Nilai Guru SDN 064958 Medan Area

Metode pembelajaran yang digunakan selama ini juga masih menggunakan metode ceramah dan penugasan. Penggunaan metode ceramah dan penugasan cenderung membuat siswa mudah bosan dan menjadikan pembelajaran kurang menarik sehingga siswa menjadi kurang fokus saat memahami materi yang dijelaskan. Berdasarkan tabel 1.1 di atas, menunjukkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik kelas 5 menunjukkan bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) kelas 5 adalah 70. Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas 5 yang tuntas berjumlah 7 siswa atau 36,85% dari 19 siswa yang masih jauh diharapkan. Sedangkan untuk nilai siswa yang belum tuntas berjumlah 12 siswa atau 63,15%. Dari data ini menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang nilai ulangan hariannya masih di bawah KKM dibandingkan dengan nilai peserta didik yang sudah melampaui KKM. Apabila permasalahan tersebut belum ditindak lanjuti maka akan berpengaruh terhadap rendahnya motivasi belajar siswa dalam belajar. Materi yang disampaikan guru akan kurang dipahami dengan maksimal oleh siswa, sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi kurang efektif dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA menjadi kurang maksimal.

Adapun solusi untuk menangani permasalahan tersebut, peneliti akan melakukan pengembangan suatu Lembar Kerja Peserta Didik yang lebih inovatif dan kreatif. Peneliti ingin melakukan pengembangan LKPD dalam bentuk cetak menjadi LKPD interaktif berbasis teknologi yang dibuat dengan menarik. Pengembangan LKPD ini sebagai inovasi bahan ajar agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Sehingga guru dan siswa tidak hanya berpedoman pada buku sebagai bahan ajar saat proses pembelajaran.

Peneliti mengembangkan LKPD interaktif melalui situs *online* bernama *Live Worksheets*. Di *Live Worksheets* ini guru akan lebih mudah membuat E-LKPD dikarenakan di dalamnya tersedia fitur yang dapat digunakan untuk memasukkan soal dan video sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik akan lebih tertarik untuk belajar daripada hanya menggunakan LKPD cetak. Dengan menggunakan *Live Worksheets* ini juga dapat mempermudah guru untuk memberikan tugas kepada peserta didik dikarenakan guru hanya memberikan link saja kepada peserta didik tersebut (Asmaryadi dkk, 2022). Adapun hal yang membedakan LKPD yang akan dikembangkan berbasis online tidak dalam bentuk cetak lagi, sehingga pendidik tidak perlu mencetak LKPD yang akan digunakan. LKPD ini akan memberikan wawasan baru kepada siswa dalam kegiatan belajar. Peneliti juga mengembangkan LKPD ini berbasis *Discovery Learning* karena dengan menggunakan model *Discovery Learning* peserta didik dapat terbantu dalam memperbaiki dan meningkatkan keterampilan serta pengetahuan peserta didik.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti mengembangkan produk berupa pengembangan E-LKPD yang praktis dan dapat dijangkau dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Menggunakan *Live Worksheet* pada Tema 7 Subtema 1 Pembelajaran 2 pada Materi Perubahan Wujud Benda di Kelas V SDN 064958 Medan Area T.A 2022/2023".

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (*research & development*). Penelitian pengembangan (*research & development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kelayakan dan kemenarikan produk tertentu dan menguji kelayakan kemenarikan produk tersebut.

Menurut Sugiyono (2017, h. 28) Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk baru, menguji keefektifan produk yang telah ada, serta mengembangkan dan menciptakan produk baru.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Alasan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE dikarenakan memiliki tahapan yang sistematis dan mudah dipelajari.

Model ini memiliki kesempatan untuk revisi dan evaluasi secara berulang-ulang pada setiap tahapan, bertujuan agar menghasilkan produk yang valid dan praktis. Berdasarkan hal tersebut model pengembangan ADDIE ini cocok digunakan untuk mengembangkan suatu produk. Model pengembangan ADDIE dilakukan sampai pada tahap evaluasi, Dimana evaluasi yang didapatkan dari komentar dan saran dari para validator dan peserta didik sebagai acuan perbaikan produk yang dikembangkan

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu wawancara, tes dan angket. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data sebelum melakukan studi pengetahuan untuk mengetahui ataupun menemukan permasalahan yang ingin diteliti. Anggapan yang perlu dipegang oleh peneliti dalam menggunakan metode wawancara dan juga kuesioner (angket) adalah sebagai berikut.

- a. Bahwa responden adalah orang yang paling tahu tentang dirinya sendiri.
- b. Bahwa apa yang dinyatakan oleh subjek kepada peneliti adalah benar dapat dan dapat dipercaya
- c. Bahwa interpretasi subjek tentang pertanyaan yang diajukan peneliti kepada responden adalah sama dengan apa yang dimaksudkan oleh peneliti.

Wawancara dapat dilakukan dengan cara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan secara tatap muka maupun menggunakan telepon. Wawancara yang dilakukan peneliti adalah untuk mengetahui atau menemukan data awal dan informasi yang diperoleh dapat digunakan sebagai masukan dalam mengembangkan LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* tema 7 kelas V SDN 064958 Medan Area.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *pretest* dan *posttest* bertujuan untuk mengukur prestasi belajar siswa sebelum dan sesudah siswa menggunakan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Peneliti menggunakan tes sebagai data pendukung untuk mengetahui kualitas dari LKPD yang dikembangkan. *Pretest* di berikan kepadasiswa pada awal pembelajaran, sebelum menggunakan LKPD dan *post test* diberikan pada akhir pembelajaran setelah siswa menggunakan LKPD.

Sugiyono (2019. h. 142) menjelaskan bahwa kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara member seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner digunakan sebagai panduan bagi validator untuk menilai atau melakukan validasi terhadap produk yang dikembangkan.

Penelitian ini menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan dan disusun berdasarkan kebutuhan guru dan peserta didik mengenai LKPD, memperoleh data tentang kualitas materi pembelajaran dalam LKPD, memperoleh kualitas desain dari produk LKPD yang dikembangkan. Hasil validasi melalui kuesioner ini nantinya dapat digunakan sebagai masukan terhadap LKPD yang dibuat peneliti untuk melakukan revisi.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini akan melalui validasi dahulu sebelum digunakan. Validasi ahli akan dilakukan setelah seminar proposal. Berdasarkan tujuan penelitian, instrumen yang dirancang adalah sebagai berikut

#### a. Instrumen Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui apa saja permasalahan yang terdapat di sekolah. Wawancara ditujukan kepada guru kelas V SD Negeri 064958 Medan Area.

#### b. Angket (kuesioner)

Sugiyono (2019, h. 142) menyatakan bahwa kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara member seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diberikan jawaban. Penyebaran kuesioner yang dilakukan peneliti ialah untuk mengetahui penilaian ahli media/desain dan ahli materi terhadap kualitas dan kelayakan produk Lembar Kerja Peserta Didik menggunakan aplikasi *Live Worksheet* pada materi Perubahan Wujud Benda.

#### a. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif diantaranya sebagai berikut:

##### a. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data tambahan yang diperoleh dari penilaian atau revisi dari ahli validator berupa komentar dan saran. Data tersebut mengenai sebuah produk yang akan dikembangkan yaitu: data ahli materi yang berpakualitas produk mengenai kelayakan materi dan data ahli media yang berupa tampilan desain maupun tata letak lembar kerja peserta didik tersebut. Kemudian dijadikan acuan untuk memperbaiki atau merevisi produk yang akan dikembangkan.

##### b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari menghitung persentase jawaban masing-masing pertanyaan untuk diberikan kepada validator. Kemudian data kuantitatif dianalisis dengan deskriptif persentase.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kelas V SDN 064958 Medan Area, Kec. Medan area, Kota Medan. Hasil penelitian ini yaitu Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* pada tema 7 materi perubahan wujud benda. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perencanaan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (pelaksanaan), dan *Evaluation* (evaluasi). Adapun hasil yang diperoleh pada setiap tahapan pengembangan dalam penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap pertama dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SDN 064958 Medan Area, maka digunakan sebagai

pedoman dan pertimbangan pengembangan LKPD berbasis *Discovery Learning* menggunakan *Live Worksheets*. Pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan materi, dan analisis peserta didik.

**a) Analisis Kebutuhan Guru**

Analisis kebutuhan dilakukan penulis bertujuan menemukan solusi yang diharapkan dalam menjawab segala fenomena dalam proses belajar mengajar dikelas sejalan dengan hasil analisis perangkat pembelajaran, kurikulum dan materi, serta analisis peserta didik. Analisis kebutuhan guru dilakukan dengan wawancara pada tanggal 3 oktober 2022 terhadap guru kelas V di SDN 064958 yaitu ibu Febriyanti Kartika Hutabarat, S.Pd. Analisis ini merupakan langkah awal peneliti dalam mengembangkan produk berupa LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets*.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa guru hanya menggunakan LKPD berupa soal-soal yang terdapat di buku siswa. Hal ini mengakibatkan kurangnya antusias peserta didik dalam proses pembelajaran, dan peserta didik cenderung hanya memuat pengetahuan terhadap penyelesaian materi berupa ilmu pengetahuan saja, sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa rendah. Mereka kurang mampu untuk menguasai materi yang diberikan oleh guru. Metode pembelajaran yang digunakan juga masih menggunakan metode ceramah dan penugasan. Penggunaan metode ceramah dan penugasan cenderung membuat siswa mudah bosan dan menjadikan pembelajaran kurang menarik sehingga siswa menjadi kurang fokus saat memahami materi yang dijelaskan.

**b) Analisis Kurikulum dan Materi**

Analisis kurikulum dan materi ini digunakan untuk mengetahui kurikulum yang diterapkan oleh sekolah sebagai tempat penelitian nantinya dilaksanakan. Pemilihan materi dilakukan sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) dalam kurikulum. Adapun hasil dari Analisis Kurikulum dan Materi yang dilakukan pada tanggal 3 Oktober 2022. Di SDN 064958 Medan Area ini ditemukan bahwa sekolah menggunakan kurikulum 2013. Materi pembelajaran yang diambil yaitu Tema 7 Peristiwa Dalam Kehidupan Subtema 1, pembelajaran 7 dengan fokus materi pembelajaran Perubahan Wujud Benda.

**c) Analisis Peserta Didik**

Dari hasil wawancara bersama guru kelas V dan pengamatan langsung di sekolah SDN 064958 Medan Area, peneliti dapat menyimpulkan bahwa ada beberapa karakteristik peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran kurikulum 2013. Peserta didik masih kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, dimana sumber belajar peserta didik hanya menggunakan buku yang telah disediakan sekolah, peserta didik tidak fokus dan kurang mendengarkan penjelasan guru, karena terdapat beberapa siswa yang bermain-main atau mengobrol bersama teman sebangku, dan mengantuk pada saat pembelajaran berlangsung. Peserta didik juga hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan tugas sesuai dengan perintah guru.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka dibutuhkan suatu perangkat pembelajaran yang efektif dan menumbuhkan kreatifitas serta rasa ingin tahu siswa selama pembelajaran dikelas. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan sebuah LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* dengan tujuan agar peserta didik dapat berpikir kritis serta membuat pembelajaran lebih berkesan, lembar kerja

peserta didik ini juga dapat membantu peran guru dalam mengajar sehingga siswa diharapkan dapat lebih aktif selama pembelajaran berlangsung.

#### d) Analisis Perangkat pembelajaran

Pada tanggal 3 oktober 2022, peneliti mengamati perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru ialah LKPD yang terdapat pada buku tema kelas V tematik terpadu kurikulum 2013 dan RPP. Berdasarkan analisis perangkat pembelajaran yang dilakukan peneliti, dapat disimpulkan bahwa guru membutuhkan lembar kerja peserta didik yang efektif, yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa didalam kelas, dan dikembangkan sendiri.

## 2. Tahap *Design* (Perancangang)

Pada tahap ini, peneliti menyiapkan LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* dengan menggunakan aplikasi *Canva* dan kemudian diunggah di *Live Worksheets*. Langkah pertama yang dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan lembar kerja peserta didik, yaitu sebagai berikut:

1. Menyusun materi sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dikembangkan.
2. Merancang lembar kerja menggunakan aplikasi canva dan kemudiian diunggah di *Live Worksheets*. Disusun sesuai dengan pembelajaran yang telah dirancang, sehingga dapat menghasilkan pengembangan yang dapat digunakan siswa.
3. Membuat kerangka LKPD berdasarkan rancangan yang telah disusun.
4. Selanjutnya, LKPD yang telah dibuat sesuai dengan kerangka yang disusun di upload ke halaman *Live Worksheets*.
5. Lembar kerja yang telah di *upload* pada *Plat form live worksheets* siap untuk dikembangkan melalui fitur edit dan dianimasikan sesuai dengan kebutuhan soal seperti Pilihan Berganda, Isian, Uraian, *Drop and Drag*, *Word Search* dan masih banyak lagi.
6. Setelah selesai diedit, klik *ikon save* untuk menyimpan lembar kerja dan lembar kerja siap dibagikan kepada peserta didik. Untuk membagikan LKPD tersebut, peneliti hanya perlu mengirim link LKPD kepada peserta didik melalui aplikasi *Whatsapp* dan peserta didik dapat langsung mengerjakan LKPD tanpa harus registrasi terlebih dahulu.
7. Hasil kerja peserta didik akan secara otomatis masuk atau terkirim pada *E-mail* atau *notification teacher*.

## 3. Tahap *Develeopment* (Pengembangan)

Setelah selesai melakukan perancangan pada tahap desain, maka peneliti melakukan tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan lembar kerja peserta didik yang dilakukan oleh peneliti. Adapun tahap pengembangan disebagai berikut

#### a) Tahap Validasi

Tahap validasi dilakukan oleh validator yang ahli dalam bidangnya masing-masing. Adapun yang divalidasikan pada tahap ini antara lain adalah:

##### 1. Validasi Ahli Desain LKPD

Validasi ahli desain pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* yang dibuat pada tema 7 perubahan wujud benda,

dilakukann oleh Bapak Dr. Winara, S.Si, M.Pd selaku dosen Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Medan. Hasil penilaian ahli desain dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 2. Hasil Penilaian Validator Ahli Desain**

No	Aspek Penilaian	Nilai Rata-Rata	Presentasi	Kriteria
1	Konten atau isi	5	100%	Sangat Layak
2	Desain atau tampilan	4,5	91%	Sangat Layak
3	Penggunaan dan penyajian	4,8	96%	Sangat Layak
4	Bahasa	4,4	88%	Sangat Layak
<b>Jumlah Rata-Rata</b>		4,6	92%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 2. Di atas dapat dilihat bahwa hasil penelitian kelayakan lembar kerja peserta didik berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Workhseets* pada tema 7 perubahan wujud benda oleh ahli desain dapat dikategorikan sangat layak dengan rincian aspek konten atau isi 5 atau 100% memenuhi kriteria sangat layak, aspek desain atau tampilan 4,5 atau 91% memenuhi kriteria sangat layak. Aspek penggunaan dan penyajian dengan rata-rata 4,8 atau 96% memenuhi kriteria sangat layak, dan aspek bahasa dengan rata 4,4 atau 88% memenuhi kriteria sangat. Sehingga rata-rata keseluruhan hasil penilaian desain LKPD yaitu 4,6 atau 92% yang termasuk kategori sangat layak. Meski demikian segala masukan dari validator tetap diperhatikan dan diperbaiki oleh peneliti.

## 2. Validasi Ahli Materi LKPD

Validasi ahli materi pada lembar kerja peserta didik berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* pada tema 7 Perubahan wujud benda, dilakukan oleh Bapak Fahrur Rozi, S.Pd, M.Pd selaku dosen Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Medan. Hasil Penilaian ahli materi tersebut dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 3. Hasil Penilaian Validator Ahli Materi**

No	Aspek penilaian	Sebelum direvisi		Setelah direvisi	
		Nilai Rata-Rata	Persentasi	Nilai Rata-Rata	Persentasi
1	Isi	3,3	65%	4,7	89%
2	Tampilan	4,0	80%	5	100%
Jumlah Rata-Rata		3,4	66%	4,5	91%
Kategori		<b>Layak</b>		<b>Sangat Layak</b>	

Berdasarkan tabel 2. dapat dilihat bahwa hasil penelitian kelayakan lembar kerja peserta didik berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Workhseets* pada tema 7 perubahan wujud benda oleh ahli materi sebelum revisi dikategorikan layak dengan persentase 3,3 atau 66%. Namun setelah dilakukan revisi terdapat peningkatan hasil penilaian yaitu 4,5 atau 91% dengan kategori sangat layak.

## 4. Tahap *Implementation* (Pelaksanaan)

Tahap Implementasi merupakan tahapan penerapan produk LKPD. LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets*, setelah divalidasi oleh ahli desain, dan ahli materi untuk memperoleh kelayakan produk agar dapat digunakan. Peneliti melaksanakan uji coba dikelas V SDN 064958 Medan Area pada tanggal 8-15 Mei 2023. Dalam tahap implementasi ini, bertujuan untuk mengetahui praktikalitas LKPD berdasarkan respon peserta didik, melalui pengisian angket dan kuesione guru serta mengetahui evektivitas LKPD.

Untuk melakukan uji coba LKPD berbantuan *Live Worksheets*, terlebih dahulu peserta didik diminta untuk melakukan *Pre-test* untuk mengetahui kemampuan pemahaman awal mereka. Sebelum dilakukan nya test sebagai tahap implementasi, maka dibutuhkan alat pengumpulan data berupa tes untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Suatu data dapat dikatakan akurat apabila instrumen yang digunakan sudah melalui proses kalibrasi. Maka dari itu, tes yang digunakan untuk mengetahui efektifitas LKPD akan diuji validitas, realibitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dari tes tersebut.

### 1. Kalibrasi Tes

Kalibrasi tes dilakukan dengan menguji validitas, realibitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda tes. Uji validitas dilakukan di SDN 064958 Medan Area pada tanggal 4 Mei 2022, kepada siswa kelas VI dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang dan soal yang divalidkan berjumlah 30 soal berbentuk pilihan berganda.

#### a) Validitas Butir Soal

Untuk menghitung butir soal, skor keseluruhan yang akan diperoleh siswa terhadap setiap butir soal berdasarkan hasil uji kalibrasi tes yaitu dengan menguji validitas tes. Hasil yang didapat saat melakukan validitas adalah terdapat 20 soal yang valid dan 10 soal tidak valid. Maka peneliti menggunakan 20 soal yang valid untuk diuji realibitas soalnya, sehingga diketahui tingkat konsistensi tes yang telah diteliti.

### 1. Uji Realibitas Tes

Setelah dilakukan validitas tes, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan realibitas tes untuk mengukur derajat suatu tes secara konsisten, yaitu untuk soal nomor 1 hingga 30.

Adapun hasil realibitas tes secara keseluruhan yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \\ &= \left( \frac{20}{20-1} \right) \left( \frac{49,461 - 7,30}{49,461} \right) \\ &= \left( \frac{20}{19} \right) \left( \frac{42,161}{49,461} \right) \\ &= 0,8879 \text{ (realibitas sangat kuat)} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan realibitas tes, maka dapat disimpulkan bahwa soal tersebut reabel dengan kategori realibitas sangat kuat.

### 2. Taraf Kesukaran Tes

Uji taraf kesukaran soal adalah cara untuk menemukan tingkat kesukaran soal dan soal yang baik untuk digunakan. Hasil klasifikasi tingkat kesukaran soal yaitu dalam kategori sedang. Berdasarkan kategori tingkat kesukaran yang diperoleh, tes tersebut baik karena banyak dalam kategori sedang.

### 3. Daya Pembeda Tes

Mencari daya pembeda tes dapat dilakukan dengan melihat kualitas tes berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Apabila kelompok bawah lebih banyak menjawab butir soal, maka kualitas daya pembeda tes dinyatakan jelek. Adapun daya pembeda tes sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Contoh butir soal nomor 1:

$$\begin{aligned} D &= \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \\ &= \frac{9}{14} - \frac{5}{14} \\ &= \frac{4}{14} \\ &= 0,3 \text{ ( Kriteria Cukup)} \end{aligned}$$

Hasil daya pembeda tes memperoleh kategori baik dan cukup, kategori baik sekali, jelek, dan sangat jelek tidak ada.

Berdasarkan uji validitas, realibitas, taraf kesukaran dan daya pembeda terhadap instrument tes yang terdiri dari 30 soal pilihan berganda, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 20 soal yang valid, reliabel, serta memiliki taraf kesukaran dan daya pembeda tes yang baik. Soal-soal tersebutlah yang akan digunakan sebagai alat pengumpulan data saat *pre-test* dan *Post-test* di kelas V SDN 064958 Medan Area.

### Hasil Implementasi

Setelah melakukan validasi dan revisi terhadap produk yang dikembangkan, kemudian LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* yang telah divalidasi oleh validator ahli desain dan materi dinyatakan "Sangat Layak". Maka selanjutnya peneliti melakukan uji coba lapangan, uji coba dilakukan pada tanggal 8 Mei 2023. Pada tahap ini, peneliti meminta izin terlebih dahulu kepada kepala sekolah dan wali kelas untuk melakukan uji coba terhadap peserta didik.

Sebelum melakukan uji coba peserta didik terlebih dahulu melakukan *pre-test* untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik sebelum diterapkannya LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* pada tema 7 perubahan wujud benda. *Pre-test* dilakukan secara tatap muka dengan pembelajaran terbatas terhadap peserta didik kelas V SDN 064958 dengan jumlah siswa 19 orang. Peserta didik diminta untuk menjawab soal pada lebaran yang telah disediakan. Hasil nilai *pre-test* dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut:

Setelah melakukan *pre-test* selanjutnya dilakukan tahap uji coba LKPD yang telah dikembangkan. Peserta didik diminta memperhatikan LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live worksheets*. Kemudian peserta didik mengikuti petunjuk belajar, setelah memahami E-LKPD peserta didik diminta mengerjakan kegiatan yang terdapat pada LKPD yang telah dikembangkan. Setelah proses pembelajaran selesai, peserta didik diminta untuk mengisi kuesioner respon peserta didik, begitu juga dengan guru kelas mengisi kuesioner praktikalitas pendidik. Selanjutnya, peserta didik melakukan *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, sehingga dapat dilihat keefektifan LKPD berbasis *Discovery Learning* menggunakan *Live Worksheets*.

### A. Uji Praktikalitas

#### 1. Praktikalitas Guru

Praktikalitas guru dilakukan kepada guru kelas V SDN 064958 Medan Area yaitu Ibu Febriyanti Kartika Hutabarat, S.Pd. Adapun hasil Validasi oleh praktisi pendidikan dapat dilihat pada tabel 4. berikut:

Tabel 4 Hasil Validasi Praktisi Pendidik

No	Aspek Penilaian	Jumlah Skor	Total Skor
1	Aspek LKPD	24	96%
2	Aspek Penyajian Materi	21	84%
3	Aspek Pembelajaran	24	96%
4	Aspek Bahasa	22	88%
<b>Total</b>		91	91%
<b>Kategori</b>		<b>Sangat praktis</b>	

Berdasarkan hasil pada tabel 3, dapat diperoleh hasil dari keempat aspek tersebut. Adapun aspek yang pertama ialah aspek LKPD kategori “Sangat Praktis”, dengan jumlah skor 24 dan total skor 96. Aspek yang kedua ialah aspek penyajian materi berkategori “Sangat Praktis”, dengan jumlah skor 21 dan total skor 84%. Aspek yang ketiga ialah aspek pembelajaran kategori “Sangat Praktis”, dengan jumlah skor 24 dan total skor 96%. Aspek yang keempat ialah aspek bahasa dengan kategori “Sangat Praktis”, perolehan jumlah skor 22 dan total skor 88%. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa total seluruh aspek praktikalitas adalah 91%, maka LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* dikategorikan “Sangat Praktis”.

## 2. Praktikalitas Respon Peserta Didik

Pada tahap ini, peserta didik diperkenalkan dengan LKPD berbantuan *Live worksheets*. Kemudian peserta didik diminta untuk menggunakan LKPD tersebut dalam proses pembelajaran. Setelah peserta didik selesai menggunakan LKPD tersebut, peserta didik mengisi kuesioner respon peserta didik, yang bertujuan dapat mengetahui kepraktisan LKPD yang dikembangkan. Berikut rekapitulasi respon peserta didik dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini:

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Respon Peserta Didik

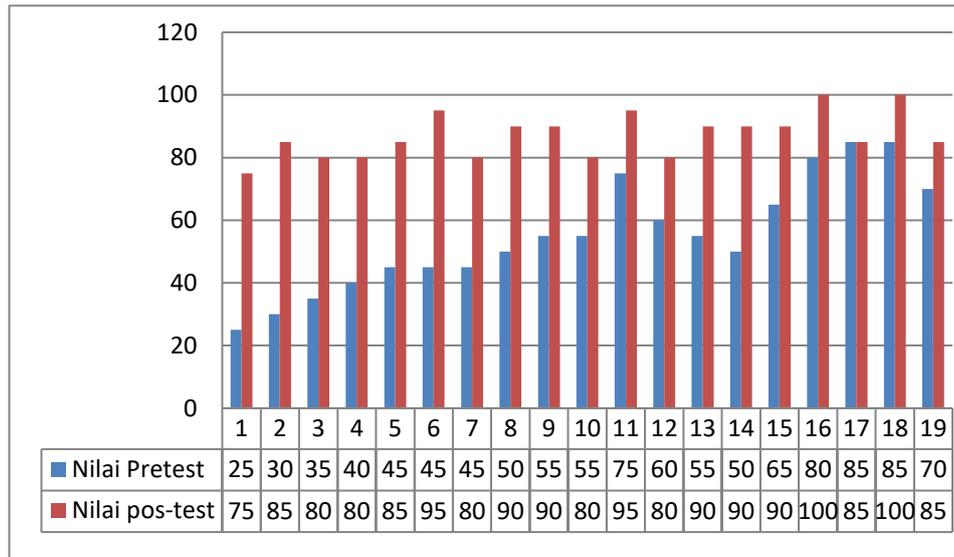
Nomor responden	Skor	Persentase
1	10	100%
2	10	100%
3	9	90%
4	7	70%
5	10	100%
6	10	100%
7	10	100%
8	10	100%
9	10	100%
10	10	100%
11	9	90%
12	10	100%
13	10	100%
14	10	100%
15	10	100%
16	10	100%
17	10	100%
18	10	100%
19	9	90%
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>1.840%</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>9,7</b>	<b>97%</b>

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan bahwa kuesioner respon peserta didik dapat di kategorikan “Sangat Praktis”. Dengan skor persentase diperoleh yaitu 97%,

menunjukkan bahwa siswa merespon positif terhadap LKPD berbantuan *Live Worksheets* pada tema 7 perubahan wujud benda tersebut.

### 3. Uji Efektivitas LKPD

Uji efektivitas dilakukan untuk mengetahui dampak dari LKPD yang dikembangkan. Apabila hasil belajar meningkat dan mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka LKPD yang dikembangkan efektif digunakan. Untuk mengetahui efektivitas maka dilakukan *Pre-test* dan *post-test*. Hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan LKPD (*Pre-Test* dan *Post-Test*) dapat dilihat lebih jelas melalui grafik berikut:



Gambar 1. Grafik Perbandingan Nilai Pre-Test dan Post-Test

Berdasarkan gambar grafik 1. Diatas dapat dilihat hasil belajar peserta didik kelas V SDN 064958 Medan Area setelah melakukan uji coba LKPD berbasis *discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* pada tema 7 dengan materi perubahan wujud benda, memperoleh Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), serta hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan setelah belajar menggunakan LKPD berbantuan *Live Worksheets* yang telah dikembangkan. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKPD berbantuan *Live Workksheets* efektif untuk digunakan.

### 5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi (*Evaluation*) merupakan tahap akhir dalam pengembangan model ADDIE. Tahap evaluasi bertujuan untuk merangkum validitas LKPD, praktikalitas dan keefektifan produk berdasarkan validasi dan uji coba lapangan yang telah dilakukan. Pada tahap evaluasi dilakukkann analisis data yang diperoleh dari uji coba lapangan. Berikut hasil penilaian produk LKPD pada setiap tahapannya.

#### 1. Kelayakan LKPD berbantuan *Live Worksheets*

Penilaian kelayakan LKPD diperoleh berdasarkan penilaian ahli desain dan materi LKPD, rekapitulis validitas LKPD dapat dilijat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Tabel Kelayakan LKPD

No	Validator	Hasil Validasi LKPD	
		Persentase Kelayakan	Kategori
1	Ahli Desain	92%	Sangat Layak
2	Ahli Materi	91%	Sangat Layak
Jumlah Total		183%	<b>Sangat Layak</b>
Rata-rata		91,5%	

Berdasarkan tabel 6 diatas, menunjukkan persentase keseluruhan adalah 91% dengan kategori "Sangat Layak".

## 2. Praktikalitas LKPD

Penilaian praktikalitas LKPD yang dikembangkan diperoleh melalui penilaian kuesioner praktisi pendidik dan respon peserta didik. Rekapitulasi praktikalitas LKPD tersebut dari praktisi pendidikan dan siswa dapat dilihat dalam tabel 7 berikut:

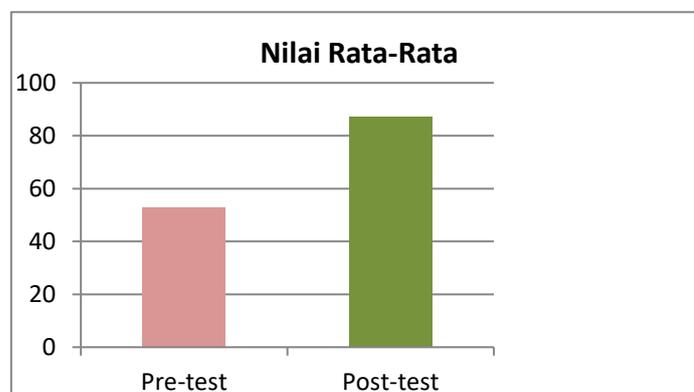
Tabel 7. Praktikalitas LKPD

No	Validator	Hasil Validasi LKPD	
		Persentase Kelayakan	Kategori
1	Praktisi Pendiik	91%	Sangat Layak
2	Respon Siswa	97%	Sangat Layak
Jumlah Total		188%	<b>Sangat Praktis</b>
Rata-rata		94%	

Berdasarkan hasil praktikalitas LKPD pada tabel 7 diatas menunjukkan persentase secara keseluruhan adalah 94% dengan kategori "Sangat Praktis".

## Efektivitas LKPD

LKPD yang dikembangkan cukup efektif digunakan karena dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan nilai peserta didik mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini dapat dilihat melalui rata-rata nilai peserta didik yang meningkat dari 52,9 dengan kategori "Kurang" dan Kriteria Kentutasan "Tidak Tuntas" meningkat menjadi 87,2 dengan kategori "Tuntas". Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* efektif digunakan pada proses pembelajaran. Penilaian efektivitas LKPD dapat dilihat pada gambar grafik berikut:



Gambar 2 Grafik Penilaian Efektivitas LKPD

Gambar grafik 2. diatas menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* pada tema 7 perubahan wujud benda pada kelas V SDN 064958 Medan Area memperoleh peningkatan nilai dengan nilai awal 52,9 menjadi 87,2 dengan kriteria lebih besar dari KKM (>70).

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Setiap tahap dalam penelitian ini sudah terlaksana secara sistematis sesuai dengan tahapan model ADDIE.

### 1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis, peneliti melakukan analisis kebutuhan guru, analisis perangkat pembelajaran, analisis kurikulum dan materi, analisis peserta didik. Peneliti memperoleh data dengan melakukan wawancara terhadap guru kelas V SDN 064958 Medan Area. Peneliti menemukan bahwa SD negeri 064958 Medan Area membutuhkan alternative sumber belajar lembar kerja non-cetak yang dapat mencukupi kebutuhan kuantitas peserta didik. Oleh karena itu perlu dikembangkannya LKPD berbantuan *Live Worksheets* yang mampu membantu guru dalam menciptakan lembar kerja yang menarik dan membantu peserta didik dalam proses pembelajaran.

### 2. Perancangan (*Design*)

Tahap ini peneliti melakukan desain perancangan tampilan awal dan gambar beserta *draft* LKPD sekaligus mengupload rancangan desain yang telah dibuat pada *platform Live Worksheets*. Selanjutnya peneliti juga merancang instrument penilaian berbentuk kuesioner dan soal untuk mendapatkan penilaian kelayakan, praktikalitas dan efektivitas.

### 3. Pengembangan (*Development*)

Setelah melakukan tahap perancangan, maka peneliti melanjutkan tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan (*Development*). Pada tahap ini merupakan tahap produksi LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* yang telah dirancaang sebelumnya. Selanjutnya LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan layak digunakan setelah melalui uji validitas yang dilakukan oleh validator ahli materi yaitu Bapak Fahrur Rozi. S.Pd, M.Pd, validator ahli desain yaitu Bapak Dr. Winara, S.Si, M.Pd guru kelas V Ibu Febriyanti Kartika Hutabarat, S.Pd, dan uji coba produk.

#### 1. Validasi Ahli Desain dan Ahli Materi

Berdasarkan persentasi rata-rata penilaian ahli desain dan ahli materi diperoleh rata-rata 4,5 atau 91% dengan kategori "Sangat Layak"

#### 2. Validasi Praktikalitas Pendidik

Validasi praktisi pendidikan LKPD dilakukan oleh guru kelas V, yang dilakukan satu kali dalam memperoleh LKPD yang praktis untuk digunakan. Uji praktikalitas oleh praktisi pendidikan dilakukan dengan hasil persentase 91% dengan kategori "Sangat Praktis".

### 4. Implementasi (*Implementation*)

Setelah memperoleh izin kelayakan produk yang dikembangkan, selanjutnya LKPD diimplementasikan. Sebelum melakukan uji coba kepada peserta didik soal terlebih dahulu divalidkan kepada peserta didik dengan kelas atas atau kelas yang berbeda. Validasi butir soal dilakukan untuk mencari soal yang valid dan tidak valid, setelah menemukan butir soal yang telah valid maka soal tersebut dapat diuji kepada peserta didik.

Selanjutnya LKPD yang telah divalidkan oleh ahli materi dan desain, kemudian dinyatakan layak digunakan, maka LKPD tersebut dapat diuji coba langsung kepada peserta didik kelas V untuk mengetahui respon siswa dan praktikalitas terhadap LKPD, serta mengetahui efektivitas melalui peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan hasil uji keefektifan LKPD dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa dan ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) meningkat. Sebelum menggunakan LKPD yang dikembangkan dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik memperoleh nilai rata-rata 52,9 kategori “Kurang” dengan kriteria ketuntasan “Tidak Tuntas”, namun setelah menggunakan LKPD yang telah dikembangkan nilai total rata-rata peserta didik meningkat menjadi 87,2 kategori “Sangat Baik” dengan kriteria ketuntasan “Tuntas”.

### 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap selanjutnya yaitu tahap evaluasi (*evaluation*). Berdasarkan hasil validasi dan analisis praktikalitas LKPD berbantuan *Live Worksheets* dapat dikembangkan. Setelah menegmbngkan dan mendapatkan produk berupa LKPD berbantuan *Live worksheets* yang dihasilkan praktis dan efektif digunakan, karena telah melauai tahap validasi oleh ahli materi, validator ahli desain, dan uji coba lapangan. Selain praktis digunakan, LKPD juga sangat efektif untuk digunakan atau di uji coba kepada peserta didik.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kelayakann LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* pada tema 7 perubahan wujud benda ahli desain memberikan kategori “Sangat Layak” dengan jumlah nilai 4,6 atau 92%, dan ahli materi juga meberikan kategori “Sangat Layak” dengan jumlah nilai 4,5 atau 91%; Tingkat Kepraktisan LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* pada tema 7 perubahan wujud benda ditentukan oleh penilai praktisi pendidik dengan hasil penilaian 91% dengan kategori “Sangat Praktis”; dan Tingkat kefektifan LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Live Worksheets* pada tema 7 perubahan wujud benda , dikategorikan “Efektif” dalam proses pembelajaran. Hasil tersebut dapat dilihat melalui nilai rata-rata *Post-Test* yang meningkat dibandingkan nilai rata-rata *Pre-Test*.

Sedangkan saran dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk mengembangkan LKPD sekaligus pertimbangan bagi dunia pendidikan khususnya dalam lembar kerja.

### DAFTAR RUJUKAN

- Adelia. C (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Menggunakan Live Worksheets Pada Tema 6 Panas dan Perpindahannya Kelas V 028226 Kota Binjai. Skripsi Binjai: Unimed.
- Ahmad Rifky (2021) “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Live Worksheets Berbasis Discovery Learning Pada Materi Transformasi Untuk Sekolah MenengahPertama” Skripsi : Universitas Lambung Mangkurat.
- Amir Hamza (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development) Uji Produk Kuantitatif dan Kualitatif Proses dan Hasil*. Malang: Cv. Literasi Nusantara Abadi.

- Andi Prastowo (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik Dan Menyenangkan*, Yogyakarta: Diva Press.
- Andriyani, Novi, dkk (2020). "Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Live Worksheet Untuk Meningkatkan Keaktifan Mental Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas Va." *Prosiding Pendidikan Profesi Guru*.  
<http://eprints.uad.ac.id/id/eprint/21216>
- Arikunto. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Renika Cipta.
- Arikunto (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.123.
- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Asmaryadi, A. I., Darniyanti, Y., & Nur, N. (2022) Pengembangan Bahan Ajar e-LKPD berbasis MIKiR Dengan Menggunakan Live Worksheets Pada Muatan IPA di Sekolah Dasar . *Jurnal Basicedu*. Doi: <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Cintia, N. I., dkk (2018). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Perspektif Ilmu Pendidikan*.
- Depdiknas. (2006) *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: Kerangka Dasar*. Jakarta: Pusat Kurikulum.
- Fitri, D., & Reinita, R. (2022). Pengembangan LKPD Live worksheets Berbasis Discovery Learning Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas IV SD Autentik : *Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.36379/autentik.v.6.i2.224>
- Hafifah, Nadia Bismi & Ananda, Lala Jelita. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Predict-Observe-Explain* (Poe) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Sekolah*.  
<https://doi.org/10.24114/js.v4i4.20611>
- Illahi, Takdir, M. (2016). *Pembelajaran Discovery Strategi dan Metal Vocational Skill*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Majid, Abdul. (2012) *Bahan Ajar Siswa*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Majid, Abdul (2014). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Metri Setyaning (2017) "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Discovery Pada Pembelajaran IPA Materi Cahaya Kelas IV Sekolah Dasar" Skripsi :Keguruan Guru SD FKIP Universitas Lampung.
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritas dan Praktik*. Prenada Media Group.
- Prastowo, Andi (2011) *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu*. Yogyakarta : PRENADA MEDIA GROUP.
- Saleh, S. S. ., Nasution, A. F. ., Aisyah, D. ., & Fitriah, D. L. . (2023). LKPD Berbasis Kreativitas. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*.
- Setyosari, Punaji H. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : Prenada media Group.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana. R (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*, Bandung : Alfabeta
- Sanjaya. W. (2013). *Penelitian pendidikan Jenis, Metode, dan Prosedur*. Bandung : Prenamedia Group
- Trianto. (2013). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Prosesif, Landasan dan Implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidik (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. (2016). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif dan Proresi*. Jakarta: Kencana.