

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teoritis**

##### **2.1.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

###### **2.1.1.1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau dalam bahasa Inggris sering dikenal dengan *Student Work Sheet*, merupakan lembar-lembar yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Sementara itu menurut Depdiknas “Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) merupakan lembar-lembar berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik”. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah menyelesaikan suatu tugas. Trianto (2010:243) juga menambahkan “Lembar kegiatan siswa merupakan alat belajar siswa yang memuat berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan oleh siswa secara aktif.” Selanjutnya Trianto (2010:244) menjelaskan “Lembar kegiatan siswa dimaksudkan untuk mengaktifkan siswa, membantu siswa menemukan dan mengembangkan konsep, melatih siswa menemukan konsep, menjadi alternatif cara penyajian materi pelajaran yang menekankan keaktifan siswa, secara dapat memotivasi siswa.”

Lembar kerja peserta didik merupakan materi yang sudah dikemas sedemikian rupa sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. Dalam LKPD, peserta didik akan mendapat materi , ringkasan dan tugas yang berkaitan dengan materi yang sedang diajarkan oleh guru wali kelas kepada peserta didik. Hal ini sesuai dengan ungkapan Fitri Hidayah (2019:17) “LKPD merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus di kerjakan peserta didik. lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang di perintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan di capainya.” Berdasarkan beberapa pengertian dari para ahli di atas maka dapat

disimpulkan bahwa pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembar-lembar kegiatan yang dikemas dan disusun dengan tampilan menarik dan

sedemikian rupasebagai materi bahan ajar yang membantu peserta didik bekerja secara mandiri.

### **2.1.1.2. Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik**

Berdasarkan pengertian LKPD, pada dasarnya sudah dapat ditentukan apa saja tujuan dari LKPD, namun untuk lebih jelasnya seperti yang dipaparkan oleh Prastowo (2014:270) menyatakan bahwa “ Lembar kerja siswa memiliki empat fungsi yaitu : Pertama, sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan siswa, Kedua sebagai bahan ajar yang mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan, ketiga sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih, keempat memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa.”

Berdasarkan pengertian dari para ahli diatas maka dapat disimpulkan Tujuan LKPD yaitu sebagai berikut :

1. Mempermudah tugas pendidik dalam proses pembelajaran
2. Menjadikan siswa lebih aktif dalam belajar dikarenakan sifat LPKD menuntut peserta didik berlatih mandiri
3. Mempersingkat proses pembelajaran dan memaksimalkan kinerja peserta didik.
4. Mempermudah peserta didik memahami materi pelajaran yang diberikan oleh pendidik.

### **2.1.1.3. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

LKPD merupakan salah satu jenis perangkat pembelajaran yang didalamnya terdapat pedoman, langkah-langkah, dan petunjuk materi pelajaran yang disusun dan diberikan kepada peserta didik dan memiliki banyak manfaat baik bagi guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran.

Hendro Darmodjo dan Jenry Kaligis dalam Indryani (2013:15-18) menyatakan bahwa LKPD digunakan dalam proses pembelajaran karena memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Memudahkan pendidik mengelola proses pembelajaran, dari teacher oriented, yakni semua kegiatan berpusat pada pendidik menjadi student oriented, yakni kegiatan pembelajaran berpusat pada peserta didik.

2. Membantu pendidik mengarahkan peserta didik memahami konsep atau menemukan konsep melalui aktivitasnya sendiri.
3. Memudahkan pendidik memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Tidak hanya itu, Prastowo (2014:270) mengungkapkan bahwa LKPD memiliki banyak manfaat bagi pembelajaran tematik, diantaranya melalui LKPD kita mendapat kesempatan untuk memancing siswa agar aktif terlibat dengan materi yang dibahas.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD dalam kegiatan pembelajaran dapat mengarahkan dan memudahkan peserta didik dalam menemukan konsep pembelajaran melalui aktivitas-aktivits yang ada didalamnya.

#### **2.1.1.4. Unsur-unsur Lembar Kerja Peserta Didik**

Secara teknis, LKPD tersusun dalam enam unsur yaitu judul LKPD, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja dan yang terakhir adalah penilaian.

Menurut Prastowo (2014:273) “Lembar kerja siswa terdiri atas 6 enam unsur utama yaitu: Judul, Petunjuk belajar, Kompetensi dasar atau materi pokok, Informasi pendukung, Tugas atau langkah kerja, Penilaian.” Namun, secara lebih spesifik, Prastowo (2014: 274) mengungkapkan “ Format LKPD meliputi delapan unsur, yaitu: 1) Judul, 2) Kompetensi dasar yang akan dicapai, 3) Waktu penyelesaian, 4) Peralatan atau bahan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas, 5) Informasi singkat, 6) Langkah kerja, 7) Tugas yang harus dilakukan, dan 8) Laporan yang harus dikerjakan.”

#### **2.1.1.5. Langkah-langkah Membuat LKPD Digital**

Keberadaan LKPD yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua peserta didik dikarenakan LKPD yang inovatif dan kreatif akan menciptakan proses pembelajar yang lebih menyenangkan. Namun untuk menciptakan LKPD yang inovatif, guru harus mengikuti beberapa tahap. Langkah-langkah Penyusunan Lembar kerja siswa menurut Prastowo (2014: 274) adalah sebagai berikut ini:

1. Melakukan Analisis Kurikulum Tematik

Dalam Analisis kurikulum tematik merupakan langkah pertama dalam menyusun Lembar Kerja siswa. Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi pokok dan pengalaman belajar manakah yang membutuhkan bahan ajar berbentuk lembar kerja siswa.

## 2. Menyusun Peta Kebutuhan Lembar Kerja siswa

Peta ini sangat dibutuhkan untuk mengetahui materi apa saja yang harus ditulis dalam lembar kerja siswa. Peta ini juga bisa untuk melihat sekuensi atau urutan materi dalam lembar kerja siswa. Sekuens Lembar kerja siswa ini sangat dibutuhkan dalam menentukan prioritas penulisan materi.

## 3. Menentukan Judul Lembar kerja siswa

Perlu kita ketahui bahwa judul lembar kerja siswa tematik ditentukan atas dasar tema sentral dan pokok bahasannya diperoleh dari pemetaan kompetensi dasar, materi pokok atau pengalaman belajar antar mata pelajaran di SD/MI.

## 4. Penulisan Lembar kerja siswa

Untuk menulis Lembar kerja siswa, langkah-langkah yang perlu dilaksanakan yaitu sebagai berikut: Pertama, merumuskan indikator dan/atau oengalaman belajar antarmata pelajaran dari tema sentral yan telah disepakati. Kedua, menentukan alat penilaian. Penilaian kita lakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja siswa. karena pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, dimana penilaiannya didasarkan pada penguasaan kompetensi. Ketiga, menyusun materi. Untuk penyusunan materi LKPD, ada beberapa poin yang perlu diperhatikan, yaitu:

- a) Materi LKPD sangat bergantung terhadap kompetensi dasar yang akan dicapainya. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari,
- b) Materi dapat diambil dari berbagai sumber, seperti: buku, majalah, internet, dan jurnal hasil penelitian,
- c) Supaya pemahaman siswa terhadap materi lebih kuat, maka dapat saja di dalam LKPD kita tunjukkan referensi yang digunakan agar siswa bisa membacanya lebih jauh tentang materi tersebut,
- d) Tugas-tugas harus ditulis secara jelas guna mengurangi pertanyaan dari siswa tentang halhal seharusnya siswa dapat melakukannya. Keempat, perhatikan struktur

LKPD. Ini merupakan langkah terakhir dalam penyusunan LKPD, yaitu menyusun materi berdasarkan struktur LKPD.

#### **2.1.1.6 Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Digital**

Pengembangan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan. Menurut Setyosari (2016:277) pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan mengevaluasi produk pendidikan. Menurut Seels dan Richey dalam Sutarti & Irawan, (2017:6) penelitian pengembangan juga dapat didefinisikan sebagai suatu kajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan, dan evaluasi program, proses dan produk yang memenuhi kriteria validitas, kepraktisan dan efektivitas. Dari beberapa pengertian di atas, pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses atau cara untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi produk pendidikan yang memenuhi kriteria validitas dan kepraktisan. Metode penelitian dan pengembangan dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu. LKPD identik dengan bahan ajar dalam bentuk cetak. Seiring dengan berkembangnya teknologi, maka mulai dilakukan inovasi penyajian LKPD dalam bentuk elektronik atau e-LKPD sebagai penunjang kegiatan pembelajaran. Bahan ajar eLKPD dapat dibuat dengan menggunakan aplikasi pendukung, salah satunya dengan *Live Worksheet*.

*Live Worksheet* merupakan suatu wadah yang digunakan untuk membuat dan menampilkan lembar kerja secara digital. Keunggulan dari *Live Worksheet* ini adalah dengan menggunakan *Live Worksheet* pengerjaan LKPD semakin mudah, bentuk soal semakin bervariasi karena didukung dengan fitur-fiturnya yang menarik, selain itu setelah mengerjakan soal akan langsung diperoleh nilai hasil pengerjaannya, serta nilai tersebut secara otomatis akan dikirim kepada guru, sehingga guru juga lebih mudah dalam merekap hasil penilaian pada siswa.

#### **2.1.2 Hakikat Pelajaran IPA di Sekolah Dasar**

IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Wahyana (dalam Trianto 2010: 136).

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta adanya kemajuan pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan sehari-hari. Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa Inggris „science’, Trianto (2010: 136). Kata *Science* sendiri berasal dari kata dalam bahasa Latin yang berarti tahu. Menurut (Trianto 2010: 136) dalam perkembangannya science sering diterjemahkan sebagai sains yang berarti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) saja. Walaupun pengertian ini kurang pas dan bertentangan dengan etimologi. Sejalan dengan laksmi Prihantoro ( dalam Trianto 2010:137) Mengatakan bahwa IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberikan bagi kehidupan. Berdasarkan pengertian diatas, pada hakekatnya IPA merupakan program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, sikap dan nilai- nilai ilmiah pada siswa serta salah satu mata pelajaran yang menuntut keterlibatan siswa secara aktif.

Secara khusus fungsi dan tujuan IPA berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi Menurut Depdiknas (dalam Trianto 2014:138) adalah sebagai berikut:

1. Menanam keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa
2. Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah
3. Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi
4. Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di dalam masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Upaya terpenting yang bertujuan memperoleh keberhasilan proses belajar

IPA siswa yang optimal yaitu :

1. Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
2. Menuntaskan hasil belajar siswa secara serentak.
3. Mencegah terjadinya miskonsepsi.
4. Lebih memperdalam konsep pengertian dan fakta yang di pelajari.
5. Mengembangkan pengetahuan teori, kemudian mengkaitkan dengan kehidupan.
6. Memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan.

### 2.1.3 Materi Konsep Organ Pencernaan Kelas V Sekolah Dasar

Materi yang akan dikembangkan berkaitan dengan konsep organ pencernaan manusia sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang telah ditentukan yaitu :

**Tabel 2.1 KD Dan Indikator Materi Organ Pencernaan Manusia**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan	3.1.1 Mengidentifikasi organ pencernaan manusia 3.1.2 Menjelaskan fungsi sistem pencernaan manusia 3.1.3 Merancang karya tentang konsep organ pencernaan pada manusia 3.1.4 Mempresentasikan karya tentang konsep organ pencernaan pada manusia 3.1.5 Menyelesaikan persoalan tentang konsep organ pencernaan pada manusia yang disajikan pada LKPD Digital 3.1.6 Menganalisis alur pencernaan berdasarkan gambar organ pencernaan manusia.

## **Materi Organ Pencernaan Pada Manusia**

Sistem pencernaan terdiri dari saluran pencernaan dan berbagai kelenjar aksesoris yang mensekresikan getah pencernaan ke dalam saluran (duktus) ini melalui saluran. Jumlah makanan yang dicerna ditentukan oleh hasrat instrinsik untuk makan yang dinamakan lapar dan jenis makanan yang disukai ditentukan oleh selera. Proses pencernaan terdiri atas pencernaan secara mekanik dan pencernaan secara kimiawi.

- a. Pencernaan secara mekanik, pencernaan mekanik terjadi di rongga mulut, yaitu penghancuran makanan oleh gigi yang dibantu lidah.
- b. Pencernaan secara kimiawi, pencernaan kimiawi terjadi di dalam rongga mulut, usus, dan lambung dengan bantuan enzim.

Enzim adalah suatu zat kimia yang membantu proses pencernaan. Proses pencernaan makanan dalam tubuh kita terjadi di dalam alat pencernaan. Alat pencernaan pada manusia terdiri atas rongga mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus.

Saluran Pencernaan:

### a. Rongga Mulut

Proses pencernaan pertama kali terjadi di dalam rongga mulut. Di dalam rongga mulut, makanan di kunyah dan dihancurkan oleh gigi, dibantu oleh lidah. Dalam rongga mulut juga ada enzim yang membantu pencernaan yaitu enzim amilase. Gigi manusia terdiri atas gigi seri, gigi taring, dan gigi geraham.

1. Gigi seri berbentuk pahat berfungsi untuk menceng keram dan memotong makanan.
2. Gigi taring berbentuk lancip dan runcing, berfungsi untuk menusuk dan mengoyak makanan.
3. Gigi geraham berbentuk rata bergerigi, berfungsi untuk mengunyah makanan.

Gigi terdiri atas tiga bagian, yaitu mahkota gigi, leher gigi, dan akar gigi. Bagian paling luar mahkota gigi dilapisi oleh email. Di bagian dalam mahkota gigi terdapat tulang gigi dan pulpa. Di dalam pulpa terdapat banyak pembuluh darah dan saraf. Bagian akar gigi tertanam dalam tulang rahang yang ditutupi oleh gusi. Jumlah gigi anak-anak dan gigi orang dewasa berbeda. Pada anak-anak, gigi



berjumlah 20 buah yang terdiri atas 8 gigi seri, 4 gigi taring, dan 8 gigi geraham. Gigi orang dewasa berjumlah 32. Masingmasing 8 gigi seri, 4 gigi taring, dan 20 gigi geraham. Lidah juga membantu pencernaan makanan di dalam mulut. Dengan adanya lidah, kita dapat mengecap rasa manis, asin, asam, dan pahit. Lidah berfungsi dalam membantu proses menelan dan pencampuran makanan dalam mulut. Di dalam mulut terdapat enzim untuk membantu pencernaan. Enzim tersebut dihasilkan oleh kelenjar ludah. Enzimnya disebut amilase. Enzim amilase berfungsi untuk mengubah zat tepung (amilum) menjadi zat gula.

#### b. Kerongkongan

Setelah dicerna di dalam mulut, makanan akan masuk ke dalam kerongkongan. Makanan didorong oleh otot kerongkongan menuju lambung.

Gerakan otot ini disebut gerak peristaltik. Gerak peristaltik inilah yang menyebabkan makanan terdorong hingga masuk ke lambung. Di pangkal leher, terdapat dua saluran, yaitu batang tenggorok dan kerongkongan. Batang tenggorok merupakan saluran pernapasan, sedangkan kerongkongan merupakan saluran makanan. Kedua saluran ini dipisahkan oleh sebuah katup. Jika kamu sedang makan, katup akan menutup. Ketika kamu bernapas, katup akan terbuka. Oleh karena itu, sebaiknya kamu jangan berbicara ketika sedang makan. Jika kamu berbicara ketika makan, saluran pernapasan terbuka. Apabila makanan masuk ke tenggorokan, kamu dapat tersedak.

#### c. Lambung

Dari kerongkongan, makanan masuk ke lambung. Di dalam lambung, makanan dicerna secara kimiawi dengan bantuan enzim yang disebut pepsin. Pepsin berperan mengubah protein menjadi pepton. Di dalam lambung terdapat asam klorida yang menyebabkan lambung menjadi asam. Asam klorida dihasilkan oleh dinding lambung. Asam klorida berfungsi untuk membunuh kuman penyakit dan mengaktifkan pepsin. Ketika proses pencernaan terjadi di lambung, otot-otot dinding lambung berkontraksi. Hal tersebut menyebabkan makanan akan tercampur dan teraduk dengan enzim serta asam klorida. Secara bertahap, makanan akan menjadi berbentuk bubur. Kemudian, makanan yang telah mengalami pencernaan akan bergerak sedikit demi sedikit ke dalam usus halus. d. Usus Halus

Usus halus merupakan tempat pencernaan dan penyerapan nutrisi. Usus halus terbagi menjadi 3 bagian, yaitu usus dua belas jari, usus kosong, dan usus penyerap. Di dalam usus halus terdapat dua proses pencernaan, yaitu pencernaan secara kimiawi dan proses penyerapan sari makanan. Di dalam usus dua belas jari, terjadi pencernaan makanan dengan bantuan getah pankreas. Getah pankreas dihasilkan oleh kelenjar pankreas. Getah pankreas mengandung enzim-enzim, seperti enzim amilase, enzim tripsin, dan enzim lipase. Usus kosong terdapat di antara usus dua belas jari dan usus penyerapan. Di dalam usus kosong terjadi pula proses pencernaan secara kimiawi. Usus kosong memiliki dinding yang dapat menghasilkan getah pencernaan. Usus penyerapan adalah tempat penyerapan sari-sari makanan. Sari makanan adalah makanan yang telah dicerna secara sempurna. Di dalam usus penyerapan terdapat bagian yang disebut vili. Vili banyak mengandung pembuluh darah. Vili inilah yang dapat menyerap sari-sari makanan.

e. Usus Besar

Setelah melewati usus halus, sisa makanan masuk ke usus besar. Usus besar terbagi atas usus besar naik, usus besar melintang, dan usus besar turun. Di dalam usus besar, sisa makanan mengalami pembusukan. Pembusukan ini dibantu oleh bakteri *Escherichia coli*. Air dan garam mineral dari sisa makanan tersebut, akan diserap oleh usus kembali. Setelah itu, sisa makanan dikeluarkan melalui anus dalam bentuk tinja (feses). Fungsi organ pencernaan makanan pada manusia adalah :

1. Mulut Fungsinya Melumat makanan dengan bantuan lidah, gigi, air liur dan enzim *amylase*.
2. Kerongkongan Fungsinya sebagai tempat yang menghubungkan antara mulut dan lambung, dan terdapat gerak peristaltik.
3. Lambung Fungsinya tempat terjadinya pencernaan secara mekanik dan kimiawi dengan bantuan enzim pepsin, rennin dan asam klorida.
4. Usus Halus Fungsinya tempat menyerap sari-sari makanan yang akan di edarkan ke seluruh tubuh.
5. Usus Besar Fungsinya menyerap cairan, vitamin, mineral dan sisa-sisa makanan dan membantu proses pembusukan dengan bakteri E-Coli.
6. Anus Fungsinya tempat mengeluarkan feses dari saluran pencernaan.

#### 2.1.4 *Live Worksheets*

*Live Worksheet* merupakan salah satu wadah untuk mengubah lembar kerja yang berbentuk tradisional, seperti kertas, word, jpg, pdf menjadi bentuk lembar kerja interaktif. Interatif berasal dari kata interaksi yang artinya melakukan suatu tindakan. Interaktif artinya hal yang terkait dengan komunikasi dua arah. Sedangkan pembelajaran interaktif adalah pembelajaran yang melibatkan pikiran, penglihatan, pendengaran dan keterampilan siswa dalam pembelajaran.

*Live Worksheet* merupakan salah satu pembaharuan yang ditujukan untuk perkembangan pendidikan di bidang teknologi. Melalui *Live Worksheet* siswa dapat menjawab lembar kerja secara aktif yang diberikan oleh guru kemudian memperoleh skor pada akhir pengerjaan lembar kerja tersebut. *Live worksheet* juga didukung dengan penggunaan audio pada lembar kerja yang dapat mempermudah siswa dalam pengerjaan lembar kerja tersebut, juga sebagai petunjuk dalam mengerjakan lembar kerja yang diberikan oleh guru.

Menurut Haryati (2022), mengungkapkan ada beberapa kelebihan dan kekurangan LKPD *Live Worksheet.s* Adapun kelebihan penggunaan LKPD interaktif *liveworksheet* untuk siswa yaitu :

- 1) Bersifat fleksibel (bisa dilakukan dalam pembelajaran online maupun tatap muka),
- 2) Dapat dicantumkan video pembelajaran, gambar maupun audio dalam LKPD,
- 3) Siswa dapat mengerjakan secara langsung pada lkpd interaktif tersebut, 4) Siswa dapat mengetahui nilai akhir setelah mengerjakan latihan dalam LKPD tersebut,
- 5) Terdapat latihan soal yang bervariasi sehingga tidak hanya pilihan ganda ataupun uraian.

Adapun kelemahan penggunaan LKPD interaktif dalam pembelajaran yaitu :

- 1) Penggunaan LKPD interkatif berbasis *liveworksheet* memerlukan koneksi jaringan internet, 2) beberapa siswa mengalami hambatan dalam mengoperasikan LKPD dikarenakan jaringan internet kurang stabil dan booting komputer sangat lambat.

Contoh Tampilan *Live Worksheets* seperti gambar berikut :



**Gambar 2.1** Contoh tampilan *Live Worksheet*

Cara penggunaan *Live Worksheets* :

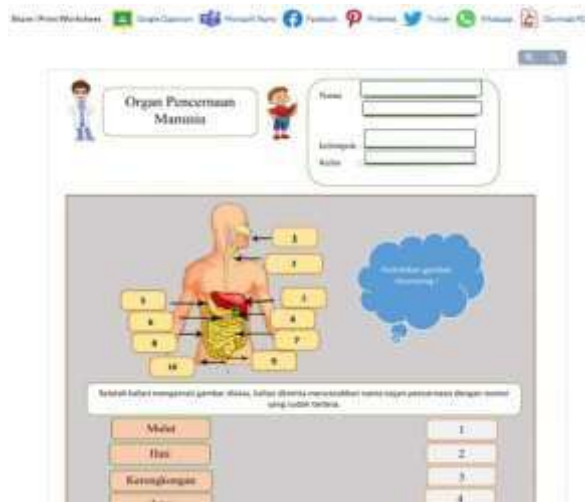
1. Pada tahap pertama yakni pembuatan LKPD di *live worksheet*, selanjutnya diberikan penskoran terhadap setiap pertanyaan yang diajukan, pensokaran ini akan menjadi dasar dalam penilaian siswa setelah mengerjakan LKPD Digital.
2. Selanjutnya setelah LKPD Digital dibuat, diberikan link beserta username dan password untuk masuk kepada siswa, siswa dapat mengisi username dengan username yang telah diberi begitu juga dengan passwordnya, lalu siswa dapat masuk dan mengakses LKPD Digital berbasis *Live Worksheet*.
3. Setelah masuk siswa dapat melihat lembar kerja yang telah dibuat lalu mengerjakan pertanyaan setelah membahas materi sesuai dengan petunjuk penggunaannya.
4. Siswa dapat menginput nama, kelas dan mengerjakan soal yang telah disediakan, agar guru dapat mengetahui siapa nama siswa yang telah mengerjakan soal.
5. Nilai hasil pengerjaan siswa akan terinput pada data yang dimiliki guru. Nilai tersebut akan langsung muncul setelah siswa mengerjakan LKPD sehingga siswa juga mengetahui hasil yang diperolehnya.

**Draft rancangan LKPD yang akan dikembangkan:**



LINK AKSES LKPD :

<https://www.liveworksheets.com>



**Gambar 2.2 Melakukan Desain Tampilan LKPD Digital**

Selanjutnya mendesain LKPD yang terdiri dari :

1. Petunjuk penggunaan LKPD Digital, termasuk penggunaan setiap tombol yang terdapat dalam LKPD
2. Petunjuk pengerjaan soal dalam LKPD Digital
3. Materi tentang konsep sistem pencernaan
4. Merancang soal tentang sistem pencernaan yang akan disajikan pada LKPD Digital
5. Membuat desain tampilan LKPD yang menarik menggunakan aplikasi Canva.



**Gambar 2.3 Mendesain LKPD di Canva**

6. Merancang penilaian untuk setiap soal sehingga setelah mengerjakan soal siswa dapat mengklik Finish dan mengakses nilai yang diperolehnya, dan secara otomatis nilai tersebut akan dikirim pada guru.



**Gambar 2.4 Tahap Penyelesaian**

*Kelebihan Live Worksheet:*

## 2.2 Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini sudah dilakukan oleh beberapa pihak dengan melakukan Pengembangan LKPD Digital yakni :

Penelitian pertama yaitu Sri Indriani (2023) dengan judul penelitian “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar” Penelitian ini merupakan studi pengembangan (R&D) dengan empat tahap yaitu: 1) pendefinisian; 2) Perancangan; 3) Pengembangan; dan 4) implementasi. Teknik analisis data dibagi menjadi tiga kategori yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

Analisis kevalidan diperoleh dari validator ahli desain dan media dengan rata-rata penilaian 3,5 dan validator materi dengan rata-rata penilaian 3,5 sedangkan responden peserta didik dengan rata-rata penilaian 4. Maka LKPD berbasis digital dapat dikategorikan valid dan layak diujicobakan. Dengan persentase penilaian peserta didik rata-rata 4 pada analisis Kepraktisan setelah diujicobakan pada proses pembelajaran dapat dinyatakan produk layak. Sedangkan analisis keefektifan

dengan penilaian rata-rata 83,47 diperoleh setelah diujicobakan pada peserta didik kelas IV dan dinyatakan efektif. Hasil kemudian memperlihatkan bahwa setelah dianalisis dan diujicobakan LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan, layak untuk digunakan berdasarkan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya. Secara signifikan, produk LKPD juga terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV di SDN 44.

Penelitian kedua yakni Afifah Widyani (2021) dengan judul penelitian “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Software Liveworksheet pada Materi PPKn”, Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Pada tahap validasi, LKPD ini divalidasi dengan 2 validator yakni 1 validator ahli materi dan 1 validator ahli media. Pada tahap implementasi, LKPD berbasis *software liveworksheet* diuji pada peserta didik kelas V SDN Kebon Kosong 07 Pagi pada semester genap 2020-2021. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis *software liveworksheet* layak dengan presentase capaian sebesar 75% menurut ahli media, dan 91,75% menurut ahli materi. Hasil uji coba terhadap peserta didik menunjukkan presentase sebesar 73,52% dengan kriteria baik. Simpulan dari penelitian LKPD berbasis *software liveworksheet* pada materi PPKn pada subtema “Hak” adalah layak dan menarik untuk digunakan sebagai media evaluasi pembelajaran bagi siswa kelas V.

Penelitian ketiga yakni Ikhlahul Amalia (2022), dengan judul penelitian “Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar”, Penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&D. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDI Al-Huda. Subjek terdiri dari

6 siswa pada uji coba kelompok kecil dan 20 siswa pada uji coba lapangan. Pelaksanaan uji coba menerapkan metode pre-experimental design "one-group pretest-posttest design". Hasil validasi dari validator ahli materi sebesar 91% dan validator ahli media sebesar 90% masing-masing memperoleh kategori sangat valid. Hasil angket respon siswa pada uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan, masing-masing memperoleh 84% dan 90% dengan kategori sangat praktis. Keefektifan produk terhadap peningkatan hasil belajar siswa dinilai berdasarkan nilai skor rata-rata N-Gain siswa baik pada uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan sebesar 0,71 yang berarti terdapat peningkatan dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa produk LKPD Interaktif berbasis liveworksheet telah valid, praktis, dan efektif.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas, dapat disimpulkan oleh peneliti yaitu penelitian pengembangan dengan konteks pengembangan lembar kerja peserta didik digital dengan berbasis *Live Worksheet* memberi dampak positif dalam pembelajaran, bahkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dari beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan pengembangan pada pelajaran PKn dan IPS, sehingga dalam

### **2.3 Kerangka Berpikir**

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN 065013 Medan diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa masih tergolong rendah, selain itu berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diketahui bahwa di sekolah ini lembar kerja peserta didik yang tersedia masih berbentuk cetak, dan masih tergolong minim. Sehingga perlu dilakukan pengembangan terhadap bahan ajar yang tersedia, salah satunya yakni pengembangan LKPD. Sesuai dengan perkembangan teknologi yang pesat saat ini, maka pengembangan yang dilakukanpun haruslah mengikuti perkembangan tersebut, sehingga perlu dikaitkan teknologi dengan pengembangan dalam pendidikan, hal ini akan dilakukan dalam pengembangan lembar kerja peserta didik berbentuk digital yang berbasis *Live Worksheets*. Penyusun LKPD digital berbasis *Live Worksheets* ini disusun berdasarkan indikator dan kompetensi dasar pada pelajaran IPA di kelas V Sekolah Dasar. Khususnya akan dikembangkan pada materi konsep sistem pencernaan pada manusia. Adapun tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui validitas dan praktikalitas LKPD yang telah dikembangkan.



Pengembangan produk berupa LKPD Digital peneliti akan melakukan uji validitas terhadap produk yang dikembangkan terlebih dahulu. Adapun pengujian validitas ini akan dilakukan oleh ahli, sehingga dengan pengujian validitas ini diketahui tingkat validitas LKPD Digital berbasis *Live Worksheets* yang dikembangkan. Selanjutnya akan diuji praktikalitas produk. Produk pengembangan yang baik adalah produk yang praktis untuk digunakan. Kepraktisan mengacu pada tingkat pengguna (guru dan siswa) dan para pakar lainnya mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Dalam penelitian dan pengembangan ini sebuah LKPD dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa secara teoritis LKPD dapat diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaan penggunaan modul dalam pembelajaran termasuk kategori “baik”. Istilah “baik” ini masih perlu diukur dengan indikator yang diperlukan untuk menentukan tingkat kepraktisan dari penggunaan LKPD Digital berbasis *Live Worksheets*.

#### **2.4 Definisi Operasional**

Berikut ini beberapa istilah penting dalam pelaksanaan pengembangan ini didefinisikan sebagai berikut :

1. Pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Adapun produk yang ingin dikembangkan disini berupa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).
2. Lembar Kinerja Peserta Didik (LKPD) Digital merupakan salah satu bahan ajar yang sering digunakan oleh pendidik. LKPD menjadi bagian penting sebagai sarana pendukung dalam belajar. Di dalamnya terdapat berbagai macam bentuk latihan soal yang seharusnya mampu dimaksimalkan oleh peserta didik. Lembar kerja digital merupakan lembar kerja siswa yang diakses secara digital.

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah mata pelajaran wajib yang diberikan kepada sekolah dasar. IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.