

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis

2.1.1 Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik adalah media yang dapat dimanfaatkan untuk membantu siklus belajar dan menarik pendapatan siswa dalam pembelajaran (Melinia Lubis & Sulistiawati : 2021. Menurut Aminullah, dkk (2022 : 26) Lembar Kerja Peserta Didik merupakan bahan ajar yang tidak hanya berisi soal-soal tetapi juga dilengkapi dengan ringkasan materi yang mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Priantini (2022:121) menjelaskan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik di definisikan sebagai suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dengan mengacu kompetensi dasar (KD) yang harus dicapai.

Berdasarkan pengertian Lembar Kerja Peserta Didik di atas peneliti simpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah pegangan yang digunakan oleh guru, yang berisi kegiatan belajar yang membentuk interaksi oleh guru dan siswa. Dapat disimpulkan Lembar Kerja Peserta Didik merupakan lembaran berbentuk cetak maupun non-cetak yang berisi materi, petunjuk pembelajaran dan ringkasan.

2.1.2 Fungsi dan Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Fungsi LKPD yaitu untuk mempermudah proses kegiatan belajar mengajar. Karena peran LKPD sangat membantu guru dalam mentransfer ilmu atau konsep baru kepada peserta didik. Untuk membuat peserta didik aktif di dalam kelas, guru tidak bisa membelajarkan siswanya tanpa menggunakan media maupun bahan ajar yang dapat membantu pencapaian tujuan belajar.

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan bahan yang dapat mempermudah siswa untuk meningkatkan pemahamannya mengenai materi pelajaran dengan langkah-langkah yang telah dirancang sehingga siswa dapat

mengekspresikan kemampuannya. Rosanti menyatakan bahwa setidaknya ada empat fungsi LKPD yaitu; 1) bahan ajar yang bisa meminimalkan peran guru, namun lebih mengaktifkan siswa; 2) bahan ajar yang mempermudah siswa untuk memahami materi; 3) bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih; 4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa.

Sementara itu, tujuan LKPD menurut Prastowo (2013:206) adalah “1) Untuk menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk memberi interaksi dengan materi yang diberikan, 2) Menyajikan tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan, 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik, 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada didik”.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan fungsi LKPD yaitu sebagai media yang untuk membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi dan melalui berbagai variasi pertanyaan yang ada di LKPD juga dapat membuat siswa berkreasi, bereksperimen, serta mengekspresikan keterampilannya dalam memecahkan suatu masalah. Sedangkan tujuan dari LKPD yaitu memudahkan guru untuk menyampaikan materi agar tujuan pembelajaran tercapai. Guru bisa memfasilitasi siswa dengan LKPD yang dapat melatih siswa belajar mandiri serta paham terhadap materi yang diajarkan oleh guru.

2.1.3 Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan salah satu jenis perangkat pembelajaran berupa pedoman yang disusun dan diberikan kepada peserta didik dan mempunyai banyak manfaat baik bagi guru maupun peserta didik Living stone dan Wilson (2010:7) mengatakan bahwa LKPD juga dapat memotivasi peserta didik memaksimalkan proses pembelajaran.

Sementara Arsyad (2005) mengemukakan manfaat LKS sebagai berikut.

- a. Memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga proses belajar semakin lancar dan dapat meningkatkan hasil belajar.

- b. Meningkatkan motivasi dengan mengarahkan perhatian peserta didik sehingga memungkinkan mereka belajar sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Penggunaan media dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang, dan waktu.
- d. Peserta didik akan mendapatkan pengalaman yang sama mengenai peristiwa, dan memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan lingkungan sekitar.

2.1.4 Macam-macam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik dirancang dalam beberapa jenis sesuai dengan kebutuhan belajar belajar siswa. Adapun jenis Lembaran Kerja Peserta Didik dapat berbeda antar materi satu dengan lainnya, hal ini disesuaikan dengan kebutuhan di dalam pembelajaran. Prastowo (2011: 24) menyatakan bahwa terdapat 5 (lima) jenis LKPD jika dilihat dari segi tujuannya yaitu; 1) LKPD yang membantu siswa menemukan konsep; 2) LKPD yang membantu siswa menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan; 3) LKPD yang berfungsi sebagai penuntut belajar; 4) LKPD yang berfungsi sebagai penguatan; 5) LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum.

Lembaran Kerja Peserta Didik yang dikembangkan dalam penelitian ini termasuk ke dalam LKPD yang membantu siswa menemukan konsep. Dimana dalam LKPD ini mengarahkan siswa untuk mampu memahami materi pembelajaran. LKPD juga memberikan kesempatan kepada siswa pengalaman belajar mandiri dan belajar memahami tugas-tugas tertulis, dan membangun komunikasi efektif antara guru dan siswa. Dalam penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) guru dituntut untuk menentukan jenis LKPD yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan lingkungan belajar dan kebutuhan siswa.

LKPD berisi panduan dan lembar kerja yang harus di isi peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran. LKPD terdiri dari berbagai jenis berdasarkan tujuan pembelajaran. Jenis-jenis LKPD menurut Depdiknas (Prastowo:2012:208) yaitu:

1. LKPD Penemuan Suatu Konsep

LKPD ini merumuskan langkah-langkah kegiatan yang dilakukan peserta didik untuk mengamati hasil kerjanya dan memberikan pertanyaan analisis yang membantu peserta didik untuk mengaitkan fenomena yang diamati dengan konsep yang akan dibangun.

2. LKPD Penerapan dan Pengintegrasian Konsep

LKPD ini memberikan tugas kepada peserta didik dengan cara mengarahkan peserta didik untuk menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

3. LKPD Penemuan Belajar

LKPD ini berisikan pertanyaan atau isian yang jawabannya tercantum di dalam buku. Peserta didik akan dapat mengerjakan LKPD tersebut jika peserta didik membaca buku, sehingga fungsi utama LKPD ini adalah membantu peserta didik membaca buku, sehingga fungsi utama LKPD ini adalah membantu peserta didik menghafal dan memahami materi keperluan remediasi.

4. LKPD Penguatan

LKPD penguatan diberikan setelah peserta didik selesai mempelajari topic tertentu. Materi pembelajaran yang dikemas dalam LKPD mengarah pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku pelajaran. Selain sebagai pembelajaran pokok, LKPD jenis ini juga cocok untuk pengayaan.

5. LKPD Petunjuk Praktikum

LKPD ini memuat petunjuk praktikum.

LKPD pembelajaran tematik terdiri dari LKPD terstruktur dan LKPD terstruktur (Ahmadi & Amri 2014:25). LKPD tak terstruktur berisi sarana untuk melatih, mengembangkan konsep, serta menemukan konsep dalam suatu tema, sedangkan LKPD terstruktur dirancang untuk membimbing peserta didik dalam suatu proses belajar mengajar dengan atau tanpa bimbingan guru.

2.1.5 Langkah-langkah Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam menyusun perangkat pembelajaran berupa LKS, menguraikan rambu bahwa LKS akan memuat paling tidak; Judul, Kompetensi Dasar,

yang akan dicapai, waktu penyelesaian peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan dan laporan yang harus dikerjakan Depdiknas dalam Malilani (2014:5).

Langkah-langkah penyusunan LKPD menurut Alan, (2012:23) sebagai berikut:

1. Materi harus mengacu pada kurikulum
2. Memperhatikan adanya perbedaan individual. Karena dalam kurikulum 2013 menekankan pada kompetensi maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) harus dapat mengukur kemampuan peserta didik.
3. Kegiatan mendukung pemahaman konsep, kegiatan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) membantu memahami konsep-konsep yang dipelajari.
4. Kegiatan mendukung pemahaman konsep, kegiatan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) membantu memahami konsep-konsep yang dipelajari.
5. Kegiatan dikaitkan dengan kegiatan nyata dan teknologi.
6. Memiliki tujuan belajar yang jelas.
7. Memuat pokok-pokok materi dan rinciannya.
8. Menggunakan kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dipahami.
9. Memiliki tata urutan yang sesuai dengan kemampuan peserta didik.
10. Mendorong peserta didik belajar dan bekerja secara ilmiah.
11. Ada kesesuaian antara materi dan waktu yang tersedia.
12. Digunakan untuk melaksanakan kegiatan atau pemecahan masalah dan menarik kesimpulan.

2.1.6 Kelebihan dan Kekurangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

(Alan, 2012: 15) Kelebihan dan kekurangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai berikut:

Kelebihan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD):

1. Dapat menjadi media pembelajaran mandiri bagi peserta didik.
2. Meningkatkan aktivitas peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.
3. Praktis dan harga terjangkau.
4. Materi lebih ringkas dan sudah mencakup keseluruhan materi.

5. Sebagai pengganti media lain ketika media audio visual misalnya mengalami hambatan dengan listrik maka kegiatan pembelajaran dapat diganti dengan media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
6. Tidak menggunakan listrik sehingga bisa menggunakan oleh SD di pedesaan maupun di perkotaan.

Kekurangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Soal-soal yang tertuang pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) cenderung monoton, bisa muncul bagian berikutnya maupun bab setelah itu.
2. Adanya kekhawatiran guru hanya mengandalkan media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut serta memmanfatkannya untuk kepentingan pribadi, misalnya peserta didik disuruh mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kemudian guru meninggalkan peserta didik dan kembali membahas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikerjakan.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikeluarkan penerbit cenderung kurang cocok dengan konsep yang diajarkan.
4. Media cetak hanya lebih banyak menekankan pada pelajaran yang bersifat kognitif, jarang menekankan pada emosi dan sikap
5. Menimbulkan pembelajaran yang membosankan bagi peserta didik jika tidak dipadukan dengan media lain.

2.1.7 Unsur-unsur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki unsur yang sama dalam proses pembelajaran. LKPD memiliki karakteristik yang baik jika di dalamnya terdiri dari enam unsur utama yang meliputi :

- 1) Belajar.
- 2) Kompetensi dasar atau materi pokok
- 3) Informasi pendukung
- 4) Tugas-tugas judul
- 5) Petunjuk atau langkah kerja, dan
- 6) Penilaian

Keberadaan LKPD akan memberikan pengaruh cukup besar dalam proses pembelajaran sehingga penyusunan LKPD harus memenuhi berbagai persyaratan.

Endang Widjajanti, 2008: 4-6 menyatakan bahwa suatu LKPD dikatakan layak jika memenuhi syarat, yaitu:

1. Syarat Didakti, dimana dalam LKPD tersebut mengajak peserta didik aktif dalam proses pembelajaran, memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik, dapat mengembangkan kemampuan komunikasi, sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri anak.
2. Syarat konstruksi, dimana dalam LKPD menggunakan bahasa yang sesuai, menggunakan bahasa yang sesuai, menggunakan struktur kalimat yang jelas, kegiatan dalam LKPD jelas, menggunakan kalimat sederhana dan pendek, memiliki identitas, memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat.
3. Syarat teknis, dimana LKPD memiliki penampilan yang menarik tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat.

2.1.8 Langkah Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Pengembangan dalam penelitian ini, LKPD dikembangkan dengan adanya beberapa asumsi, yaitu:

1. Rohman (2014:35), bahwa tujuan pembelajaran dapat terlihat dari bentuk perilaku yang ditampilkan peserta didik dalam tiga dominan, yaitu dominan kognitif, afektif, dan psikomotorik.
2. Berdasarkan Permendikbud Nomor 67 Tahun 2013, tujuan kurikulum 2013 yaitu untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga Negara yang beriman, produktif, kreatif, dan afektif, serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia.

Pengembangan LKPD dapat dilakukan dengan mengadaptasi langkah-langkah pengembangan modul/paket belajar. Berdasarkan langkah-langkah pengembangan modul dan paket belajar tersebut. LKPD dapat dikembangkan melalui langkah- langkah berikut:

1. Menetapkan judul dan materi yang akan dimuat dalam LKPD.

2. Menyiapkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai sesuai dengan Standar Kompetensi
3. Menyiapkan rangkuman materi beserta soal-soal pemahaman yang akan dimasukkan dalam LKPD.
4. Menetapkan konten *Project Based Learning* (PjBL) yang akan diberikan pada LKPD seperti: motivasi, sekilas info materi, serta penyelesaian soal dengan PBL.
5. Menetapkan alternatif kegiatan (pengalaman belajar) berupa kegiatan praktikum, yang dapat memberikan peluang lebih kepada peserta didik dalam memahami konsep materi.
6. Menetapkan desain LKPD yang sesuai dengan materi semenarik mungkin.
7. Menyusun LKPD yang lengkap, yaitu menggunakan hasil-hasil yang telah dilakukan menjadi sebuah LKPD.

2.1.9 Indikator Kevalidan dan Indikator Kepraktisan

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL). yang nantinya dibuat akan divalidasi oleh para ahli. Penilaian para ahli berdasarkan lembar penelitian. Produk LKPD disimpulkan valid jika dikembangkan dengan teori yang memadai, disebut dengan validitas isi. Semua komponen produk LKPD antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten, disebut dengan validitas konstruk. Indikator-indikator yang digunakan untuk menyimpulkan produk pembelajaran yang dikembangkan valid adalah validitas isi dan validitas konstruk.

Aspek kepraktisan produk ditentukan dari hasil penilaian pengguna atau pemakai. Penilaian kepraktisan oleh pengguna atau pemakai, dilihat jawaban-jawaban pertanyaan : (1) apakah praktisi berpendapat bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat digunakan dalam kondisi yang normal; (2) apakah kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan oleh praktisi oleh guru dan siswa; (3) hasil angket respon guru menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Project based learning* (PjBL) berada pada kriteria baik; dan (4)

observasi dalam lembar kusioner menyatakan proyek dapat digunakan guru dan siswa.

2.2 Model Project Based Learning

2.2.1 Pengertian Project Based Learning

Pembelajaran yang berjalan dengan inovatif dimana pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*) dan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana siswa diberi ruang aktivitas secara otonom mengkonstruksi belajarnya disebut juga dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Trianto (2014 : 42) menyatakan bahwa pembelajaran yang memberi kesempatan pada guru untuk mengelola pembelajaran dengan aktivitas kerja proyek disebut dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). *Project Based Learning* (PjBL) merupakan kegiatan pembelajaran dimana siswa dalam proses pembelajaran terlibat langsung untuk memecahkan permasalahan, secara aktif membangun dan mengatur pembelajaran untuk menciptakan siswa yang mampu berpikir secara realistis.

Wena (2009) mendefinisikan *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran yang menciptakan aktivitas kerja proyek di dalam kelas dimana guru diberikan kesempatan untuk mengatur dan mengelola pembelajarannya. Kerja proyek adalah kegiatan yang dimulai dengan adanya pertanyaan dan permasalahan (*problem*) yang harus dikerjakan siswa dimana mereka dituntut untuk merancang langkah penyelesaian masalah, kemudian melakukan kegiatan investigasi atau pengamatan dimana setelahnya siswa akan mampu memecahkan permasalahan yang ada dan membuat keputusan kesimpulan dari hasil pengamatan yang sudah dilakukan.

Krajcik dan Blumenfeld (2006) PjBL (*Project Based Learning*) adalah bentuk pembelajaran yang didasarkan pada temuan konstruktivis bahwa siswa mendapatkan pemahaman materi yang lebih dalam saat mereka secara aktif membangun pemahaman mereka dengan bekerja serta menggunakan gagasan.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) adalah suatu pembelajaran yang

memusatkan kreativitas cara berpikir siswa, kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dan interaksi antar sesama siswa untuk menghasilkan pengetahuan baru.

2.2.2 Karakteristik Model *Project Based Learning* (PjBL)

Model *Project Based Learning* (PjBL) memiliki karakteristik menurut Istarani (2016: 179) yaitu:

1. Pebelajar membuat keputusan, dan membuat kerangka kerja.
2. Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya.
3. Pebelajar merancang proses untuk mencapai hasil.
4. Pebelajar bertanggung jawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan,
5. Melakukan evaluasi secara konstruksi.
6. Pebelajar secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan.
7. Hasil akhir berupa produk dan dievaluasi kualitasnya.
8. Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan.

2.2.3 Prinsip-Prinsip *Project Based Learning* (PjBL)

Menurut Thomas pembelajaran berbasis proyek mempunyai beberapa prinsip, yaitu:

- a) Sentralistik (*centrality*)
- b) Pertanyaan pendorong/penuntun (*driving question*)
- c) Investigasi konstruktif (*constructive investigation*)
- d) Otonomi (*autonomy*)
- e) Realistis (*realism*).

Prinsip yang mendasari pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran berpusat pada peserta didik yang melibatkan tugas-tugas pada kehidupan nyata untuk memperkaya pembelajaran.
2. Tugas proyek menekankan pada kegiatan penelitian berdasarkan suatu tema dan topik yang telah ditentukan dalam pembelajaran. Pembelajaran model ini lebih tepat dan praktis apabila diterapkan di laboratorium.

3. Penyelidikan atau eksperimen dilakukan secara autentik dan menghasilkan produk nyata yang telah dianalisis dan dikembangkan berdasarkan tema atau topik yang disusun dalam bentuk produk (laporan atau hasil karya).

2.2.4 Manfaat Model *Project Based Learning* (PjBL)

Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan sebuah strategi pembelajaran yang berfokus pada peserta didik dalam melakukan kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas. Pelaksanaan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat memberikan peluang baik peserta didik untuk bekerja secara mandiri maupun kelompok untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru yang menghasilkan sebuah produk karya peserta didik. Manfaat model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), menurut Hosnan (2014:325) :

- 1) Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran.
- 2) Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah.
- 3) Membuat peserta didik aktif dalam memecahkan masalah yang kompleks dengan hasil produk nyata berupa barang dan jasa.
- 4) Mengembangkan dan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber/bahan/alat untuk menyelesaikan tugas.
- 5) Meningkatkan kolaborasi peserta didik khusus *Project Based Learning* (PjBL).

2.2.5 Kelebihan dan Kekurangan Model *Project Based Learning* (PjBL)

Model pembelajaran PjBL memiliki kelebihan dan kekurangan dalam proses pembelajaran. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran PjBL yaitu: Kelebihan PjBL :

- 1) Peningkatan Motivasi (*Increased motivation*)

Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik terbukti dari beberapa laporan penelitian tentang pembelajaran berbasis proyek yang menyatakan bahwa peserta sangat tekun, berusaha keras untuk menyelesaikan proyek, peserta didik merasa lebih bergairah dalam pembelajaran, dan keterlambatan dalam kehadiran sangat berkurang.

- 2) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah (*Increased problem-solving ability*)

Beberapa sumber mendeskripsikan bahwa lingkungan belajar pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, membuat peserta didik lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang bersifat kompleks.

- 3) Meningkatkan keterampilan penelitian (*Improved library research skills*). Karena pembelajaran berbasis proyek mempersyaratkan peserta didik harus mampu secara cepat memperoleh informasi melalui sumber-sumber informasi, maka keterampilan peserta didik untuk mencari dan mendapatkan informasi akan meningkat.

- 4) Peningkatan kolaborasi (*Increased collaboration*).

Pentingnya kerja kelompok dalam proyek memerlukan peserta didik mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi. Kelompok kerja kooperatif, evaluasi peserta didik, pertukaran informasi *online* adalah aspek-aspek kolaboratif dari sebuah proyek.

- 5) *Increased resource-management skills*

Pembelajaran berbasis proyek yang di implementasikan secara baik memberikan kepada peserta didik pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

Kekurangan PjBL :

- 1) Kondisi kelas sedikit sulit dikondisikan dan menjadi tidak kondusif saat pelaksanaan proyek karena adanya kebebasan pada peserta didik sehingga memberikan peluang untuk rebut dan diperlukan kecakapan guru dalam penguasaan dan pengelolaan kelas yang baik.
- 2) Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
- 3) Membutuhkan fasilitas, peralatan dan bahan yang memadai.
- 4) Adanya kemungkinan peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok
- 5) Pendidikan dan peserta didik harus sama-sama siap belajar.

2.2.6 Langkah-Langkah Pembelajaran Model *Project Based Learning* (PjBL)

Menurut Langkah-langkah dalam pembelajaran PjBL. Menurut beberapa pendapat antara lain, sebagai berikut:

- a. Langkah-langkah pembelajaran PjBL. Dalam **Tabel 2.1**

Tabel 2.1 Langkah-langkah pembelajaran PjBL

Langkah-Langkah	Aktivitas
Penentuan Proyek	Peserta didik menentukan tema/topic proyek berdasarkan tugas proyek yang diberikan oleh pendidik. Peserta didik diberi kesempatan untuk memilih/menentukan proyek yang akan dikerjakan peserta didik, baik menyimpang dari petunjuk atau arahan yang diberikan oleh pendidik.
Perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek.	Peserta didik merancang langkah-langkah kegiatan penyelesaian proyek dari awal pengerjaan proyek hingga akhir dan pengelolaan dalam kegiatan. Pada kegiatan perancangan proyek ini berisikan aturan main dalam pelaksanaan tugas proyek, perencanaan alat/bahan/sumber yang dapat membantu penyelesaian tugas proyek, dan kerja sama antara kelompok peserta didik.
Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek	Pada penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, pendidik akan memberikan arahan terhadap peserta didik untuk melakukan penjadwalan semua kegiatan yang telah dirancang. Berapa lama proyek tersebut akan diselesaikan antar tahap demi tahap.
Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring pendidik	Pendidik diberi tanggung jawab untuk memonitor aktivitas peserta didik dalam melakukan tugas proyek mulai dari awal proses kegiatan hingga penyelesaian dari proyek. Pada kegiatan monitoring, pendidik membuat rubric untuk menilai aktivitas peserta didik dalam menyelesaikan tugas proyek.
Penyusunan laporan dan presentasi/Publikasi hasil proyek	Hasil proyek dalam bentuk produk akan dipublikasikan, baik berupa produk karya tulis, karya seni, atau karya teknologi/prakarya dipresentasikan dan dipublikasikan kepada peserta didik yang lainnya dan guru atau masyarakat dalam bentuk pameran produk pembelajaran.
Evaluasi proses dan hasil proyek	Pendidik dan peserta didik pada akhir proses pembelajaran melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil tugas proyek. Proses refleksi pada tugas proyek dapat dilakukan dengan secara individu maupun kelompok. Pada tahap evaluasi peserta didik diberi kesempatan mengemukakan

	pengalamannya selama menyelesaikan tugas proyek yang berkembang dengan diskusi untuk memperbaiki kinerja selama menyelesaikan tugas proyek. Pada tahap ini juga dilakukan umpan balik terhadap proses dan produk yang telah dihasilkan.
--	---

- b. Langkah-langkah pembelajaran PjBL sebagaimana yang dikembangkan oleh *The George Lucas Educational Foundation* dalam **Tabel 2.2**

Tabel 2.2 Langkah-langkah pembelajaran PjBL

Langkah-Langkah	Aktivitas
Dimulai dengan pertanyaan yang esensial	Mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimulai dengan suatu investigasi mendalam. Pertanyaan esensial diajukan untuk memancing pengetahuan, tanggapan, kritik dan ide peserta didik mengenai tema proyek yang akan diangkat
Perencanaan aturan pengerjaan proyek	Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subyek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.
Membuat jadwal aktivitas	Pendidik dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Jadwal ini disusun untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam pengerjaan proyek.
Me-monitoring perkembangan proyek peserta didik.	Pendidik bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. <i>Monitoring</i> dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses.
Penilaian hasil kerja peserta didik	Penilaian dilakukan untuk membantu pendidik dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah di capai peserta didik, membantu pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.
Evaluasi pengalaman belajar peserta didik.	Pada akhir proses pembelajaran, pendidik dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini peserta didik diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek.

2.3 Ekosistem dan Hubungan Makhluk Hidup

2.3.1 Ekosistem

a. Pengertian Ekosistem

Ekosistem merupakan salah satu bagian di kehidupan dunia ini. Ekosistem adalah hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem memiliki dua komponen yakni biotik dan abiotik. Komponen Biotik adalah komponen ekosistem yang berasal dari makhluk hidup, seperti hewan, tumbuhan, dan manusia. Sedangkan komponen abiotik adalah komponen ekosistem yang berasal dari makhluk tak hidup atau makhluk mati. Contoh dari komponen abiotik adalah air, batu, tanah, cahaya, dan sebagainya. Komponen biotik ini terdiri dari beberapa macam, yaitu:

1. Produsen, yaitu makhluk hidup yang memiliki kemampuan untuk memproduksi makanan sendiri melalui proses fotosintesis, diantaranya; tumbuhan hijau, tumbuhan lain yang mempunyai klorofil.
2. Konsumen yaitu makhluk hidup yang memakan berbagai bahan organik yang dihasilkan makhluk hidup lainnya. Yang termasuk dalam konsumen; manusia, hewan, jamur, mikroba.
3. Pengurai yaitu makhluk hidup yang memiliki peran sebagai pengurai berbagai bahan organik yang berasal dari organisme lain yang telah mati, seperti; bakteri dan cacing.

b. Jenis-jenis Ekosistem

Jenis ekosistem dibedakan menjadi 2 yakni ekosistem darat dan ekosistem air. Ekosistem darat meliputi: hujan tropis, gurun, taiga dan tundra. Sedangkan ekosistem air meliputi: air tawar, air laut, air payau. Hewan dan tumbuhan juga dapat digolongkan menjadi beberapa bagian sesuai dengan kesamaan makhluk hidup tersebut. Penggolongan yang dimaksud seperti berdasarkan alat geraknya, jenis makanannya, cara berkembang biaknya, dan sebagainya.

c. Penggolongan hewan berdasarkan pada jenis makanannya

Adapun pengelompokan hewan berdasarkan makannya, antara lain:

1. Herbivora (pemakan tumbuhan)
 1. Contohnya Daur hidup hewan tanpa metamorphosis adalah hewan yang bentuk tubuhnya tidak mengalami perubahan dari kecil hingga dewasa. Contoh daur hidup tanpa metamorphosis antara lain: ayam, kucing, sapi, kambing dan kelinci.
 2. Daur hidup hewan metamorphosis. Daur hidup metamorphosis merupakan perubahan tubuh makhluk hidup yang diikuti oleh perubahan bentuk dan organ. Contoh daur hidup hewan dengan metamorphosis, antara lain: kupu-kupu, lalat, lipas, capung dan katak. Hewan-hewan tersebut mengalami perubahan bentuk tubuh dari bayi hingga dewasa. Contohnya : kambing, sapi, kuda, kelinci.
2. Karnivora (pemakan daging dan hewan lainnya) Contohnya: Harimau, singa, kucing, serigala.
3. Omnivora (pemakan tumbuhan dan hewan lain)
Contohnya: Ayam, beruang, musang dan burung kutilang, bebek.

2.4 Hasil Penelitian Relevan

Wulandari & Novitas (2018) melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) pada materi Asam dan Basa untuk melatih keterampilan berpikir kritis dengan subjek peserta didik kelas XI MIA SMAN Negeri 19 Surabaya dengan peserta didik sebanyak 15 orang. Jenis penelitian adalah Research and development (R&D) berdasarkan model 4D (*Define, Design, Develop and Disseminde*). Berdasarkan hasil penelitian, LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan layak. Kelayakan LKPD ditinjau dari validitas, kepraktisan, dan keefektifitas. Validitas ditinjau dari validitasi isi dan validitasi konstruk. Validitas ini merupakan hasil sebesar 89.261%. Kepraktisan ditinjau dari hasil respon peserta didik dan dukungan hasil observasi aktivitas. Hasil presentase rata-rata setiap aspek pada respon peserta didik sebesar 96,5% dari presentase rata-rata setiap aspek dari

hasil obeservasi aktivitas sebesar 98%. Keefektifan ditinjau dari peningkatan keterampilan berpikir kritis yang dianalisis dengan kriteria *n-gain score* yang didukung dengan hasil proyek. Sebanyak 86,66% peserta didik memiliki *n-gain* dengan kriteria tinggi 13,33% memiliki *n-gain* dengan kriteria sedang. Hal ini membuktikan bahwa LKPD berbasis *Project Based Learning* dapat digunakan dalam melatih keterampilan berpikir kritis siswa.

Murni & Yasin (2021) melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Proyek pada Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar. Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik kelas V sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Berdasrakan dari hasil penelitian ini adalah 1) hasil validasi materi 3,78 dengan kategori sangat valid, dan lembar tes hasil belajar memperoleh nilai 3,73 dengan kategori sangat valid, dan lembar tes hasil belajar memperoleh nilai 3,56 dengan kategori sangat valid; 2) hasil kepraktisan dan keterlaksanaan pembelajaran pertemuan I memperoleh presentase 75% dan pertemuan II memperoleh presentase 94% dengan kategori aktif dan hasil angket penilaian guru memperoleh rata-rata presentase 97%; 3) hasil keefektifan dari lembar kerja peserta didik berbasis proyek yang dikembangkan memperoleh nilai *n-gain* 0,67 kategori sedang. Lembar Kerja Peserta Didik berbasis proyek yang dikembangkan pada materi siklus air valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

Pada penelitian ini dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) mata pelajaran IPA pada materi Ekosistem kelas V SD Negeri 044861 Pergendangen dengan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) tipe ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Dari kedua penelitian relevan diatas, persamaan dari judul ini adalah sama-sama mengembangkan LKPD menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL). Perbedaan dari kedua penelitian relevan tersebut tidak semuanya menggunakan pembelajaran tematik akan tetapi ada yang menggunakan pelajaran IPA menggunakan *Project Based Learning* (PjBL) untuk menumbuhkan

produk baru yang lebih inovatif ekosistem. Lalu perbedaannya adalah pada subjek yang akan diteliti, subjek yang diteliti melakukan penelitian pada peserta didik kelas V SD untuk pengembangan LKPD adalah peserta didik kelas V SD. Selanjutnya perbedaan terletak pada materi yang dikembangkan, dari peneliti berdasarkan hasil penelitian yang relevan.

2.5 Kerangka Berpikir

Sebuah tingkat keberhasilan peserta didik menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diperoleh setelah melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Dalam proses pembelajaran di sekolah kita sering menjumpai berbagai macam strategi atau model pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru telah melakukan banyak cara untuk mempermudah dalam menyampaikan materi di dalam kelas. Bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang mampu menarik minat dan motivasi peserta didik serta dikaitkan dengan situasi dunia nyata peserta didik. Salah satu bahan ajar yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD ini disajikan dengan berbasis model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

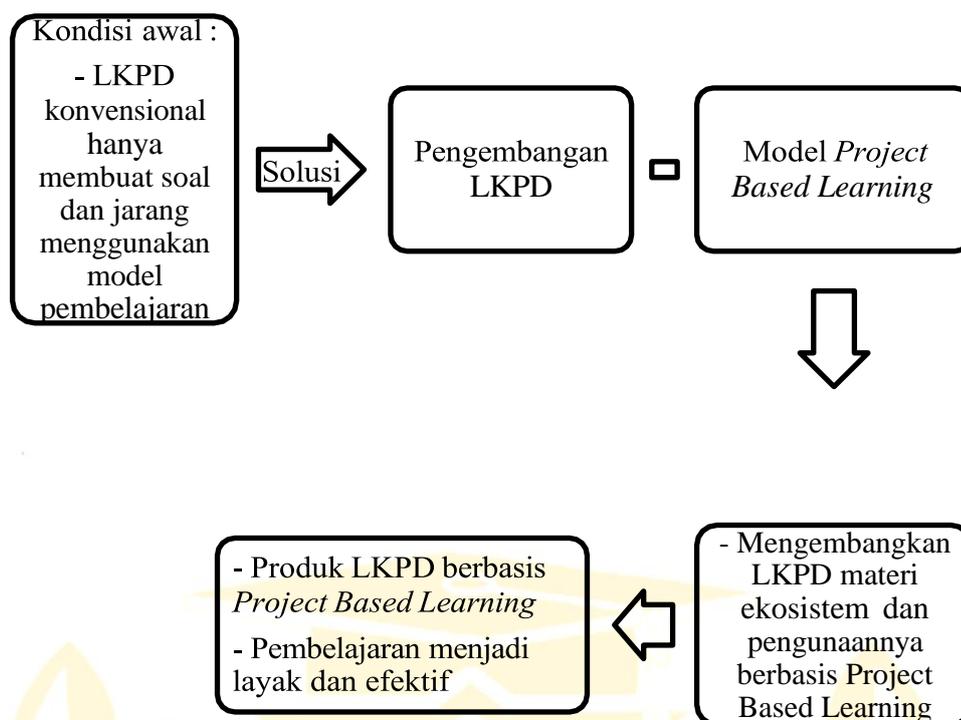
Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) ini memberikan kesempatan kepada peserta didik agar aktif dalam melakukan proses belajar secara bermakna dan menekankan pada pemahaman materi agar dapat diterapkan dalam konteks kehidupan nyata. LKPD digunakan oleh peserta didik dapat digunakan di dalam kelas maupun di luar kelas, LKPD juga dapat digunakan secara berkelompok maupun mandiri, yang membuat isi materi, soal-soal materi pembelajaran. Penggunaan LKPD menambahkan sebagai media pembelajaran yang dapat memaksimalkan seorang guru sebagai fasilitator. Penggunaan LKPD sebagai bahan ajar dapat mendorong peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar mereka dapat proses pembelajaran di kelas. Dengan menggunakan LKPD berbasis *Project Based Learning* (PjBL), akan meningkatkan hasil belajar mereka dengan cara memecahkan dengan secara langsung.

Secara garis besar kerangka berpikir di susun berdasarkan hasil analisis kebutuhan SD dengan guru kelas V SD. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa

LKPD sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran, tetapi LKPD yang sering digunakan oleh guru cenderung lebih banyak hanya membuat soal-soal saja. Selain itu hasil belajar peserta didik kelas V SD tergolong rendah. Hal ini sangat bertolak belakang dengan tujuan yang harus dicapai dimana peserta didik harus mencapai nilai diatas rata-rata kkm. LKPD yang digunakan guru hanya tertera tulisan tanpa adanya gambar maupun jarang menggunakan model pembelajaran. Karakteristik LKPD kurikulum 2013, seharusnya LKPD yang digunakan oleh guru dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, guru masih sangat membutuhkan lebih banyak lagi contoh LKPD yang inovatif dengan model *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar pada peserta didik.

Pada uraian di atas semakin menguatkan peneliti untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Project Based Learning* (PjBL). yang mengacu pada mata pelajaran IPA dengan materi ekosistem untuk peserta didik kelas V SD, Lembar Kerja yang dikembangkan berbasis *Project Based Learning* (PjBL), maka peneliti berharap mampu menjadi solusi terbaik untuk mengembangkan sebuah Lembar Kerja Peserta Didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. LKPD menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) peserta didik dapat dihadapkan pada sebuah permasalahan sebagai awal dalam pengumpulan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman nyata. Melalui proses pelaksanaan *Project Based Learning* (PjBL) dalam pengembangan LKPD diharapkan peserta didik dapat membuat hasil karya sebagai solusi dalam pemecahan masalah secara mandiri maupun kelompok.

Di bawah ini adalah bagan dari kerangka berpikir dapat dilihat pada bagan.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

2.6 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan pemahaman beberapa istilah digunakan dalam judul dan pernyataan peneliti, perlu memberikan definisi operasional pada setiap variabel.

1. Penelitian dan pengembangan adalah proses dilakukan dengan merancang, membuat atau menyempurnakan suatu produk yang sesuai dengan mata pelajaran IPA materi ekosistem.
2. Lembar Kerja Peserta Didik adalah bahan ajar yang berupa lembaran kerja atau kegiatan belajar peserta didik sesuai dengan tuntutan Kompetensi Dasar (KD).
3. Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan sebuah model pembelajaran berupa proses pembuatan suatu proyek.
4. Materi ekosistem membahas tentang jenis-jenis ekosistem, rantai makanan pengolongan hewan berdasarkan jenis makanannya, Daur hidup hewan, Jaring-jaring makanan, dan komponen ekosistem.