

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Kualitas pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah dapat ditingkatkan dengan adanya perangkat pembelajaran yang memadai. Perangkat pembelajaran ini meliputi Silabus, program tahunan, program semester, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sumber belajar, dan sebagainya. Salah satu elemen penting dalam perangkat pembelajaran adalah sumber belajar, yang dapat dikembangkan oleh guru, seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik yang efektif adalah hasil penyusunan dan produksi oleh guru yang menjadi pengajar. Oleh karena itu, LKPD tersebut akan sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, sesuai dengan yang diharapkan.

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan materi pembelajaran berbentuk cetak yang terdiri dari sejumlah lembar kertas yang memuat materi pelajaran, ringkasan, serta petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajarn yang harus diselesaikan oleh siswa. LKPD ini merujuk pada kompetensi dasr yang harus dicapai oleh siswa. LKPD dalam Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar adalah lembaran kegiatan

siswa yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembaran tersebut berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas, dan tugas tersebut harus jelas kompetensi yang harus dicapai.<sup>10</sup> LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang berperan penting memberikan berbagai penugasan yang relevan dengan materi yang diajarkan, sehingga pemanfaatan LKPD ini akan berkontribusi dalam mencapai sasaran pembelajaran, dapat disimpulkan LKPD ini adalah alat pembelajaran yang berguna bagi siswa karena didalamnya terdapat serangkaian kegiatan seperti tugas dan ringkasan materi yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai.<sup>11</sup> Menurut Kaymakci LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang berperan penting memberikan berbagai penugasan yang relevan dengan materi yang diajarkan, sehingga penggunaannya dapat membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan sumber belajar yang dapat digunakan siswa belajar, karena di dalam LKPD terdapat rangkaian kegiatan siswa baik berupa tugas atau pun ringkasan materi yang sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai.

---

<sup>10</sup> Prastowo, Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif, (Yogyakarta: Diva Press, 2011). H. 204

<sup>11</sup> Depdiknas, Pedoman Umum Pemilihan dan Pemanfaatan Bahan Ajar, (Jakarta: Ditjen Dikdasmenum, 2004)

#### a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar Kerja Peserta Didik adalah materi pembelajaran yang tercetak dan terdiri dari berbagai lembaran yang memuat isi pelajaran, rangkuman materi, dan petunjuk pelaksanaan yang harus dijalani oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar (KD) yang perlu mereka capai.<sup>12</sup> Hal ini sejalan dengan konsep LKPD, yang menggambarkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai instrumen bagi peserta didik yang digunakan untuk mengembangkan aspek kognitif dan sebagai panduan untuk mengembangkan semua aspek pembelajaran dalam bentuk petunjuk penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar yang perlu dicapai.<sup>13</sup>

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah petunjuk yang disediakan bagi siswa untuk menjalankan kegiatan penyelidikan ataupun menyelesaikan masalah. LKPD dapat berupa panduan komprehensif untuk seluruh proses pembelajaran dalam bentuk eksperimen atau demonstrasi.<sup>14</sup> Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat disusun oleh pendidik sebagai

---

<sup>12</sup> Andi Prastowo. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

<sup>13</sup> <https://ejournal.unsri.ac/index.php/jisd/article/viewfile/11621/5456>

<sup>14</sup> Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual* (Bandung: Prenadamedia Group, 2014), h. 222.

fasilitator dalam proses pembelajaran.<sup>15</sup> Lembar kerja ini bisa berupa petunjuk untuk melatih dan meningkatkan aspek kognitif atau panduan untuk mengembangkan semua aspek pembelajaran melalui percobaan atau demonstrasi. LKPD berisi serangkaian tindakan yang dilakukan oleh peserta didik untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam rangka membentuk kemampuan dasar yang sesuai dengan indikator pencapaian dalam kegiatan pembelajaran.<sup>16</sup>

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah dokumen yang berisi serangkaian tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Lembar kegiatan ini biasanya memuat petunjuk langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas.<sup>17</sup> Penggunaan LKPD memiliki keuntungan, yaitu mempermudah pendidik dalam menjalankan proses pembelajaran. Selain itu, bagi peserta didik LKPD membantu mereka belajar secara mandiri, memahami, dan menjalankan tugas-tugas tertulis dengan lebih baik.

Dari definisi LKPD diatas, dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik adalah sebuah media ajar cetak

---

<sup>15</sup> Widjayanti, E. 2008. Kualitas Lembar Kerja Siswa. makalah disampaikan dalam Kegiatan pengabdian Masyarakat dengan judul "Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MAK. Yogyakarta: Universitas Yogyakarta.

<sup>16</sup> Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kecana.

<sup>17</sup> Triyanto, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta, Bumi Aksara: 2012), h. 111.

yang terdiri dari lembar kertas yang berisi informasi tentang materi pelajaran, rangkuman, serta panduan untuk menyelesaikan tugas pembelajaran yang harus dilakukan oleh peserta didik. Lembar kerja ini merujuk pada kompetensi dasar yang perlu dicapai dalam proses pembelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik adalah materi pembelajaran yang tercetak dalam bentuk lembaran kertas, yang berisi materi pelajaran, ringkasan, dan panduan pelaksanaan tugas pembelajaran yang perlu diselesaikan oleh peserta didik. Materi ini didesain sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai.<sup>18</sup> LKPD berfungsi sebagai alat bantu yang mendukung proses pembelajaran, dengan tujuan untuk memfasilitasi interaksi yang efektif antara peserta didik dan pendidik. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa. selain itu, LKPD juga berperan sebagai panduan bagi peserta didik dalam melaksanakan kegiatan penelitian atau solusi masalah.

#### b. Karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Untuk membuat lembar kerja peserta didik yang layak, perlu memenuhi sejumlah karakteristik tertentu agar LKPD tersebut dianggap layak untuk digunakan. Dikarenakan LKPD

---

<sup>18</sup> Dian Wijayanti, Sulistyو Saputro, dan Nanik Dwi Nurhayati, "Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Hierarki Konsep Untuk Pembelajaran Kimia Kelas X Pokok Bahasan Pereaksi Pembatasan" Jurnal Pendidikan Kimia(JPK). Vol.4 No. 2 Tahun 2015, h.16

termasuk salah satu bahan ajar maka berikut ini adalah karakteristik bahan ajar :

1. Menstimulasi siswa agar lebih aktif dalam konteks pembelajaran.
2. Membuat lingkungan pembelajaran yang menyenangkan (*joyful learning*).
3. Memberikan pemahaman yang komprehensif atau menyeluruh.
4. Memberikan pengalaman langsung (*Direct Experiences*) kepada peserta didik.<sup>19</sup>

Berdasarkan pandangan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa karakteristik yang harus dimiliki LKPD sebagai sebuah media pembelajaran melibatkan kemampuan untuk mengaktifkan siswa selama proses pembelajaran, menyajikan materi dengan cara yang menarik pengalaman belajar yang langsung kepada peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Ardian Asyhari yang mengemukakan bahwa karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik meliputi kedekatan tema bahan ajar dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kecana.

<sup>20</sup> Asyhari. A, dkk. 2013. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik IPA Terpadu Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Pendidikan Karakter Melalui Four Steps Teaching Material Development*. (<https://journals.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/2237/66/335>), Vol. 2 No. 2,h.1.

c. Tujuan dan Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Jika dilihat dari segi tujuan disusunnya LKPD, maka LKPD dapat dibagi menjadi lima macam bentuk, yaitu:

1. LKPD yang mendukung peserta didik dalam penemuan konsep.
2. LKPD yang mendukung siswa dalam penerapan dan integrasi konsep-konsep yang telah ditemukan.
3. LKPD yang berfungsi sebagai panduan belajar dan juga sebagai penguat pemahaman.
4. LKPD yang berperan sebagai panduan pratikum.<sup>21</sup>

Peranan lembar kerja peserta didik (LKPD) memiliki dampak yang sangat penting dalam proses pembelajaran, karena dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Penggunaan LKPD dalam pembelajaran juga memungkinkan pendidik untuk membimbing siswa dalam menemukan konsep-konsep melalui aktivitas siswa itu sendiri. Selain itu, LKPD juga berperan penting dalam pengembangan keterampilan berpikir, meningkatkan partisipasi siswa, dan mengoptimalkan hasil belajar siswa.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Andi Prastowo. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press

<sup>22</sup> Wulandari, B. (2013). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK. Online (Jurnal).

Manfaat yang diperoleh melalui penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.
2. Mendukung peserta didik dalam membangun pemahaman konsep.
3. Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
4. Sebagai pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
5. Mendukung siswa dalam mencatat informasi terkait materi pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk secara teratur menggali lebih banyak informasi tentang konsep yang sedang dipelajari melalui kegiatan belajar.<sup>23</sup>

d. Fungsi LKPD sebagai berikut:

Berperan sebagai materi pembelajaran yang mempermudah pemahaman terhadap materi yang disamoaikan.

1. Berfungsi sebagai sumber belajar yang singkat namun penuh dengan tugas-tugas.
2. Mempermudah proses pengajaran kepada siswa.

---

<sup>23</sup> Hidayat, Rahmat. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Beracuan Pendekatan Terbimbing pada Materi Segitiga Siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama. Lampung : Jurnal Unla.

3. Dapat membantu meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran.
- e. Langkah-langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Cara-cara dalam menyusun Lembar Kerja Peserta Didik adalah sebagai berikut :

1. Proses analisis kurikulum melibatkan penilaian terhadap kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, pencapaian, konten materi, dan jadwal pelaksanaan.
2. Dalam menyusun silabus, penting untuk menganalisis dan memilih metode pembelajaran yang paling sesuai berdasarkan evaluasi kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator yang relevan.
3. Melakukan analisis terhadap perencanaan pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan menetapkan prosedur kegiatan belajar yang diperlukan.
4. Menyusun Lembar Kerja Peserta Didik yang memenuhi kebutuhan dalam pelaksanaan kegiatan belajar.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Slamet Suyanto, Paidi dan Insih Wilujeng. (2011). *Lembar Kerja Siswa. disajikan dalam acara Pembekalan guru daerah terluar, terluar dan tertinggal di Akademik Angkatan Udara Yogyakarta tanggal 26 Nopember 2011. Yogyakarta: UNY.*

f. Komponen dan Struktur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Aspek-aspek dasar dari komponen LKPD mencakup tujuh elemen utama, yaitu judul, instruksi, materi pembelajaran, tujuan kompetensi, informasi tambahan, tugas, langkah-langkah pelaksanaan, dan penilaian.<sup>25</sup> Sebuah LKPD yang baik tentunya memiliki struktur-struktur penyusunan yang sistematis. Secara keseluruhan, berikut adalah susunan dari lembar kerja peserta didik (LKPD) :

1. Judul kegiatan, Tema, Sub Tema, Kelas, dan Semester, berisi topik kegiatan sesuai dengan KD dan Identitas Kelas.
2. Tujuan, tujuan belajar ini harus disesuaikan dengan KD.
3. Alat dan bahan, jika kegiatan belajar memerlukan alat dan bahan, maka dituliskan alat dan bahan yang diperlukan.
4. Prosedur kerja, berisi petunjuk atau langkah-langkah yang harus ditempuh peserta didik untuk menyelesaikan pekerjaannya.
5. Tabel data, tabel kosong yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran yang bersifat penelitian atau pengamatan (observasi)

---

<sup>25</sup> Darmodjo, Hendro dan Jenny R. E. Kaligis. 1992. Pendidikan IPA II. Jakarta: Depdikbud.

6. Bahan diskusi, berupa contoh soal, Uji kompetensi, soal uraian, Pengayaan serta Remedial yang berisi pertanyaan-pertanyaan.

LKPD memiliki beberapa macam bentuk yang dapat digunakan sebagai acuan sifat LKPD yang akan dikembangkan. LKPD dikelompokkan menjadi lima bentuk yaitu 1) LKPD yang membantu peserta didik menemukan konsep. 2) LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan. 3) LKPD sebagai penuntun belajar. 4) LKPD sebagai penguatan. Dan 5) LKPD sebagai petunjuk praktikum.<sup>26</sup>

## **2) PJBL (*Project Based Learning*)**

### **a. Pengertian *Project Based Learning***

Pendekatan pembelajaran berbasis proyek adalah metode untuk mengubah lingkungan kelas konvensional dengan menekankan pembelajaran yang terkait dengan konteks melalui kegiatan yang kompleks. Ini merupakan suatu cara pengajaran yang direncanakan secara terstruktur yang melibatkan peserta didik dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui proses yang terorganisir, pengalaman konkret dan mendalam yang dirancang untuk menciptakan hasil atau produk. Model pembelajaran berbasis

---

<sup>26</sup> Yoppi Distri Yuni, "Pengemangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII", (2023).h.31.

proyek adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran di mana siswa aktif terlibat dalam merencanakan tujuan pembelajaran mereka dengan tujuan menghasilkan produk atau proyek yang nyata. Proyek-proyek yang dikerjakan oleh siswa mendorong perkembangan beragam keterampilan, tidak hanya keterampilan pengetahuan dan teknis, tetapi juga keterampilan praktis seperti mengelola informasi yang tidak lengkap atau tidak akurat, menentukan tujuan mereka sendiri, dan berkolaborasi dalam kelompok. Pendekatan pembelajaran berorientasi proyek berfokus pada tugas-tugas yang kompleks yang berasal dari pertanyaan atau masalah yang menantang. Hal ini mendorong partisipasi siswa dalam perencanaan, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, atau penelitian, dan memberi siswa kesempatan untuk bekerja secara independent dalam priode waktu yang menghasilkan produk atau hasil akhir. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek juga dianggap sebagai pembelajaran yang otentik karena melibatkan proyek-proyek yang konkret dan memberikan pengalaman belajar yang bermanfaat dan produktif.

b. Karakteristik *Project- Based Learning*

Ciri-ciri pembelajaran berbasisi proyek mencakup aspek seperti materi pelajaran, aktivitas, kondisi, dan hasil. Aspek isi meliputi:

1. Permasalahan disajikan dalam bentuk situasi yang menyeluruh dan kompleks.
2. siswa mengidentifikasi keterkaitan antar ide-ide secara lintas dan disiplin.
3. siswa berjuang mengatasi ambiguitas.
4. Menjawab memberikan respon terhadap pertanyaan yang konkret dan membangkitkan minat siswa.

Aspek kegiatan melibatkan:

1. Siswa melakukan penyelidikan selama periode tertentu.
2. Siswa menghadapi tantangan, mencari sumber informasi, dan mencari solusi.
3. Siswa menjalin hubungan antara ide-ide dan memperoleh keterampilan baru.
4. Siswa menggunakan alat dan peralatan yang sesungguhnya.
5. Siswa menerima umpan balik dari orang lain terkait ide-ide mereka.

Aspek kondisi melibatkan:

1. Siswa berperan sebagai anggota masyarakat pencari dan melatih diri mereka dalam konteks sosial.
2. Siswa mengasah keterampilan manajemen waktu saat bekerja secara individu maupun dalam kelompok.

3. Siswa mengarahkan sendiri proses belajar mereka dan mengendalikan kemajuan belajar mereka
4. Siswa melakukan simulasi pekerjaan profesiona.

Aspek hasil melibatkan:

1. Siswa menghasilkan produk intelektual yang kompleks sebagai bukti pembelajaran mereka.
2. Siswa terlibat dalam penilaian diri.
3. Siswa bertanggung jawab atas pilihan mereka dalam menunjukkan kompetensi mereka.
4. Siswa mempraktikkan kompetensi nyata mereka.<sup>27</sup>

c. Prinsip-prinsip Model Pembelajaran Project Based Learning

Dasar-dasar prinsip pembelajaran berorientasi proyek sebagai berikut:

1. Pembelajaran difokuskan pada peserta didik dengan menggabungkan tugas-tugas praktis dalam kehidupan sehari-hari untuk memperkaya proses belajar.
2. Penugasan proyek menitikberatkan pada kegiatan penelitian yang relevan dengan tema atau topik yang telah diidentifikasi selama proses pembelajaran. Pendekatan

---

<sup>27</sup> Rizqa,Ria, *Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Pembelajaran Berbasis Project Based Learning Dalam Pembelajaran Biologi*,2016,Prosoding Symbion,Universitas Ahmad Dahlan,457. Diakses pada 12 september 2022. scholar.google.co.id

pembelajaran ini menjadi lebih efisien dan sesuai jika digunakan dalam lingkungan laboratorium.

3. Hasil konkret atau produk yang telah dianalisis dan dikembangkan berdasarkan tema atau topik yang telah ditetapkan disajikan dalam bentuk laporan, atau karya tersebut kemudian dipresentasikan untuk menerima tanggapan dan masukan guna meningkatkan proyek berikutnya.
4. Dalam PjBL, kurikulum tidak seperti yang terjadi dalam kurikulum tradisional karena menuntut suatu strategi yang berfokus pada proyek sebagai inti pembelajaran.
5. PjBL menekankan tanggung jawab dan kewajiban peserta didik terhadap diri mereka sendiri dan rekan-rekan mereka sebagai integral dari pembelajaran.
6. *Realisme* adalah fokus utama dalam PjBL, di mana kegiatan peserta didik diarahkan pada pekerjaan yang mirip dengan situasi yang sebenarnya. Aktivitas ini mengintegrasikan tugas-tugas yang otentik dan mengembangkan sikap profesional.
7. *Active learning*. Menumbuhkan isu yang berujung pada pertanyaan dan keinginan peserta didik untuk menentukan jawaban yang relevan sehingga terjadi proses pembelajaran yang mandiri.
8. Umpan balik. Diskusi, presentasi, dan evaluasi terhadap para peserta didik menghasilkan umpan balik yang

berharga. Hal ini mendorong ke arah pembelajaran berdasarkan pengalaman.

9. Keterampilan umum. PjBL dikembangkan tidak hanya pada keterampilan pokok dan pengetahuan saja, tetapi juga mempunyai pengaruh besar pada keterampilan yang mendasar seperti pemecahan masalah, kerja kelompok, dan self management.
10. *Driving questions*. PjBL difokuskan pada pertanyaan atau permasalahan yang memicu peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dengan konsep, prinsip, dan ilmu pengetahuan yang sesuai.
11. *Constructive investigation*. PjBL sebagai titik pusat, proyek harus disesuaikan dengan pengetahuan peserta didik
12. *Autonomy*. Proyek menjadikan aktivitas peserta didik yang penting, Blumenfeld mendeskripsikan model pembelajaran berbasis proyek berpusat pada proses relatif berjangka waktu, unit pembelajaran bermakna.<sup>28</sup>

#### d. Manfaat Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan strategi pembelajaran yang berfokus pada peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugastugas bermakna lainnya. Pelaksanaan PjBL dapat memberi peluang pada

---

<sup>28</sup> Ika Maryani, dkk. “pendekatan scientific dalam pembelajaran di sekolah dasar”, (Yogyakarta: Deepublish, 2018) h.42

peserta didik untuk bekerja mengkonstruksi tugas yang diberikan guru yang puncaknya dapat menghasilkan produk karya peserta didik. Manfaat Pembelajaran PjBL di antaranya adalah sbagai berikut:

1. Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran.
2. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah.
3. Membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah yang kompleks dengan hasil produk nyata berupa barang atau jasa.
4. mengembangkan dan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber/bahan/alat untuk menyelesaikan tugas.
5. Meningkatkan kolaborasi peserta didik khususnya pada pembelajaran yang bersifat kelompok.
6. Peserta didik membuat keputusan dan membuat kerangka kerja.
7. Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya.
8. Peserta didik merancang proses untuk mencapai hasil.
9. Peserta didik bertanggung jawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan.
10. Peserta didik melakukan evaluasi secara kontinu.

11. Peserta didik secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan.
12. Hasil akhir berupa produk dan dievaluasi kualitasnya.
13. Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan.

Pembelajaran berbasis proyek yang efektif, menurut Klein, et al. Harus memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Membimbing peserta didik untuk menyelidiki gagasan dan pertanyaan yang signifikansi.
2. Ditetapkan dalam konteks penyelidikan.
3. Dibedakan menurut kebutuhan dan minat siswa.
4. Didorong oleh produksi dan presentasi mandiri siswa daripada penyampaian informasi oleh guru.
5. Membutuhkan penggunaan pemikiran kreatif, pemikiran kritis, dan keterampilan informasi untuk menyelidiki, menggambar.
6. kesimpulan tentang, dan membuat konten.
7. Menghubungkan ke dunia nyata dan masalah dan isu otentik.<sup>29</sup>

### 3) Hasil Belajar

Belajar merupakan proses individu melalui pengalaman mental, pengalaman fisik maupun pengalaman sosial untuk

---

<sup>29</sup> Indarti, “implementing project-based learning in final collection to improve the quality of fashion design student”, jurnal UPI,2016 invotec XII:1 22-30

membangun gagasan atau pengalamannya terhadap suatu materi atau informasi. Setiap individu akan menjadi dewasa akibat belajar dan pengalaman yang dialami sepanjang hidupnya. Belajar adalah suatu proses dimana mekanisme akan berubah perilakunya akibat dari pengalaman. Dari beberapa pendapat diatas dapat diartikan bahwa belajar merupakan proses berubahnya individu dari tidak mengerti menjadi mengerti baik dari sikap, pengetahuan dan pemahaman.

Individu yang sedang dalam proses belajar diharapkan akan mendapatkan perubahan sesuai dengan target belajar yang telah ditentukan. Dalam dunia pendidikan, pelaku utama proses belajar adalah siswa, dimana siswa tersebut diharapkan dapat berubah sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan oleh lembaga pendidikan. Menurut Tatan & Tetti dalam (Lestari, 2012) belajar selalu melibatkan perubahan dalam diri individu baik itu kematangan berpikir, berperilaku, maupun kedewasaan dalam menentukan sebuah pilihan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di semua jenjang pendidikan. Proses belajar matematika akan dipengaruhi oleh sejauh mana pengetahuannya tentang matematika yang sebelumnya (Lestari, 2012). Kemampuan berpikir juga berpengaruh terhadap proses belajar matematika.

Hasil belajar adalah kemampuan siswa yang diperoleh setelah kegiatan belajar. Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar dan meliputi keterampilan kognitif, afektif, maupun psikomotor. Pendapat dari Mustakim (2020) hasil belajar adalah segala sesuatu yang dicapai oleh peserta didik dengan penilaian tertentu yang sudah ditetapkan oleh kurikulum lembaga pendidikan sebelumnya. Dari beberapa pendapat diatas hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil dari proses belajar mengajar baik kognitif, afektif, maupun psikomotor dengan penilaian yang sesuai dengan kurikulum pembelajaran lembaga pendidikan. Hasil belajar berkaitan dengan perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku dalam diri seseorang akibat pembelajaran yang dilakukannya, perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan bukan termasuk kedalam hasil belajar. Hasil belajar merupakan perubahan yang dimiliki oleh seseorang setelah melalui proses belajarnya. Muin, 2012 mengatakan bahwa hasil belajar adalah pencapaian yang didapat oleh seseorang berupa perubahan dalam dirinya yang didapat setelah proses belajar.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup>[https://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/902/6/RUDI%20NUR%20BIANTORO\\_BAB%202\\_PM2022.pdf](https://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/902/6/RUDI%20NUR%20BIANTORO_BAB%202_PM2022.pdf)

## B. Kajian Penelitian Terdahulu

1. Dhia Octariani, Isnaini Halimah Rambe dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Project Based Learning* Berbantuan *Software Geogebra*" menyimpulkan bahwa hasil penilaian dari para ahli menunjukkan bahwa bahan ajar yang sedang mereka kembangkan telah mendapatkan penilaian yang baik, dengan rata-rata skor di atas 3,2. Oleh karena itu, bahan ajar ini dianggap sesuai untuk digunakan sebagai salah satu sumber belajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Penelitian selanjutnya yang dapat dilakukan adalah tahap diseminasi, di mana bahan ajar tersebut akan digunakan dalam kegiatan pengajaran. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengevaluasi dampak penggunaan *Software Geogebra* terhadap kemampuan matematika lainnya, seperti berpikir kreatif, atau kemampuan matematika lainnya.<sup>31</sup> Dalam penelitian memiliki persamaan dengan penelitian yang sedang penulis teliti yaitu menggunakan bahan ajar yang berbasis *Project Based Learning*, adapun perbedaannya yaitu tidak menggunakan *software Geogebra*, tempat penelitian, dan sampel.

---

<sup>31</sup> Dhia Octariani , Isnaini Halimah Rambe, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Project Based Learning Berbantuan Software Geogebra*,2018, Journal Of Mathematics Education And Science, Universitas Islam Sumatera Utara,1.4.5. Diakses pada 12 september 2022. scholar.google.co.id

2. Hartono Rudi. Dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Pendekatan PJBL (Project Based Learning) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Konsep Segitiga VII Semester 2*”. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan suatu bahan ajar matematika berupa Buku Kerja Siswa (BKS) yang menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning* atau PJBL). Pengembangan ini dilaksanakan dengan merujuk pada metode penelitian dan pengembangan yang telah dimodifikasi berdasarkan model pengembangan Borg dan Gall. Bahan ajar matematika yang dikembangkan dengan pendekatan PJBL ini fokus pada materi yang berkaitan dengan segitiga. Validasi oleh semua pakar mengindikasikan bahwa pengembangan bahan ajar matematika dalam bentuk Buku Kerja Siswa (BKS) dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning* atau PJBL) telah dinyatakan valid dan cocok untuk diimplementasikan dalam uji coba lapangan di kelas VII G SMP Negeri 3 Srengat pada tahun ajaran 2014/2015. Hasil analisis data dari kuesioner mengenai bahan ajar matematika menunjukkan tingkat persetujuan sebesar 78,70%, yang berarti bahwa bahan ajar tersebut memiliki validitas yang sangat baik dan layak digunakan dalam uji coba lapangan.

Hasil analisis data nilai post test dengan menggunakan uji t-test diperoleh thitung sebesar 3,0686. Dengan derajat kebebasan atau  $db = 40$  pada t-tabel diperoleh nilai ttabel sebesar 1,684 dengan taraf signifikansi 5% dan pada taraf signifikan 1% ditemukan nilai ttabel sebesar 2,423, jadi nilai thitung lebih dari ttabel baik pada selang kepercayaan 95% dan 99%, dari thitung dan ttabel tersebut diperoleh hasil akhir ttabel: 5% < thitung > ttabel: 1% atau  $1,684 < 3,0686 > 2,423$ . Dengan demikian, antar kelas kontrol dan kelas tindakan tersebut memiliki perbedaan yang signifikan. Nilai rata-rata post test kelas indakan sebesar 78,7 atau lebih baik 9,52 dari kelas kontrol yang nilai rata-ratanya 69,18. Setelah dilakukan perbandingan dan analisis, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada hasil belajar antara kelas kontrol dengan kelas tindakan. Hal ini menunjukkan bahwa produk pengembangan berupa BKS dengan pendekatan metode pembelajaran PjBL merupakan produk pengembangan yang valid dan efektif, karena terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa<sup>32</sup>. . Dalam penelitian Rudi Hartono dengan

---

<sup>32</sup> Rudi, Hartono, *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Pendekatan Project Based Learning (PjBL) Sebagai Upaya meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Menemukan Konsep Segitiga Kelas VII Semester 2*,130,uin satu tulungagung,130. Diakses pada 12 september 2022. scholar.google.co.id

penelitian yang akan diteliti penulis memiliki kesamaan dalam pengembangan bahan ajar berbasis Project Based Learning dan perbedaannya terdapat pada materi, tahun penelitian, sampel, tempat penelitian.

3. Novita Dian,dkk. Dengan judul “*Pengembangan Lks Berbasis Project Based Learning Untuk Pembelajaran Materi Segitiga Di Kelas Vii* “. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk (1)mengetahui karakteristik LKS berbasis Project Based Learning (PjBL) yang valid dan praktis dalam pembelajaran materi segitiga di kelas VII; (2) mengetahui efek potensial penggunaan LKS berbasis PjBL terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran materi segitiga di kelas VII. Metode penelitian pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah walkthrough, tes hasil belajar dan angket. Dari tes hasil belajar, diperoleh bahwa sebesar 82,5% siswa telah mencapai kategori tuntas dan 17,5% belum tuntas dengan KKM 75. Hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa untuk pelaksanaan pembelajaran menggunakan LKS berbasis PJBL telah mencapai kriteria kepraktisan. Kemudian untuk LKS berbasis PJBL yang telah didesain, divalidasi oleh beberapa pakar, kemudian direvisi berdasarkan saran

dari para pakar tersebut. LKS yang telah direvisi tersebut dianggap telah memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran materi segitiga di kelas VII. Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) LKS berbasis PJBL yang dikembangkan valid, tergambar dari konten (sesuai dengan kurikulum untuk materi segitiga), konstruk (sesuai dengan prinsip PjBL), dan bahasa (sesuai dengan ejaan yang disempurnakan (EYD)). Kepraktisan tergambar dari proses kerja siswa dalam melaksanakan LKS dan hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan LKS berbasis PJBL; (2) dari hasil latihan yang dikerjakan oleh siswa, LKS berbasis PJBL memiliki efek potensial terhadap hasil belajar, yakni sebanyak 33 siswa termasuk kategori tuntas (82,5%) dan 7 orang belum tuntas (17,5%), dengan KKM 75.<sup>33</sup> Pada penelitian ini sama-sama menggunakan bahan ajar berbasis *Project Based Learning* akan tetapi untuk materi, tempat penelitian, sampelnya berbeda.

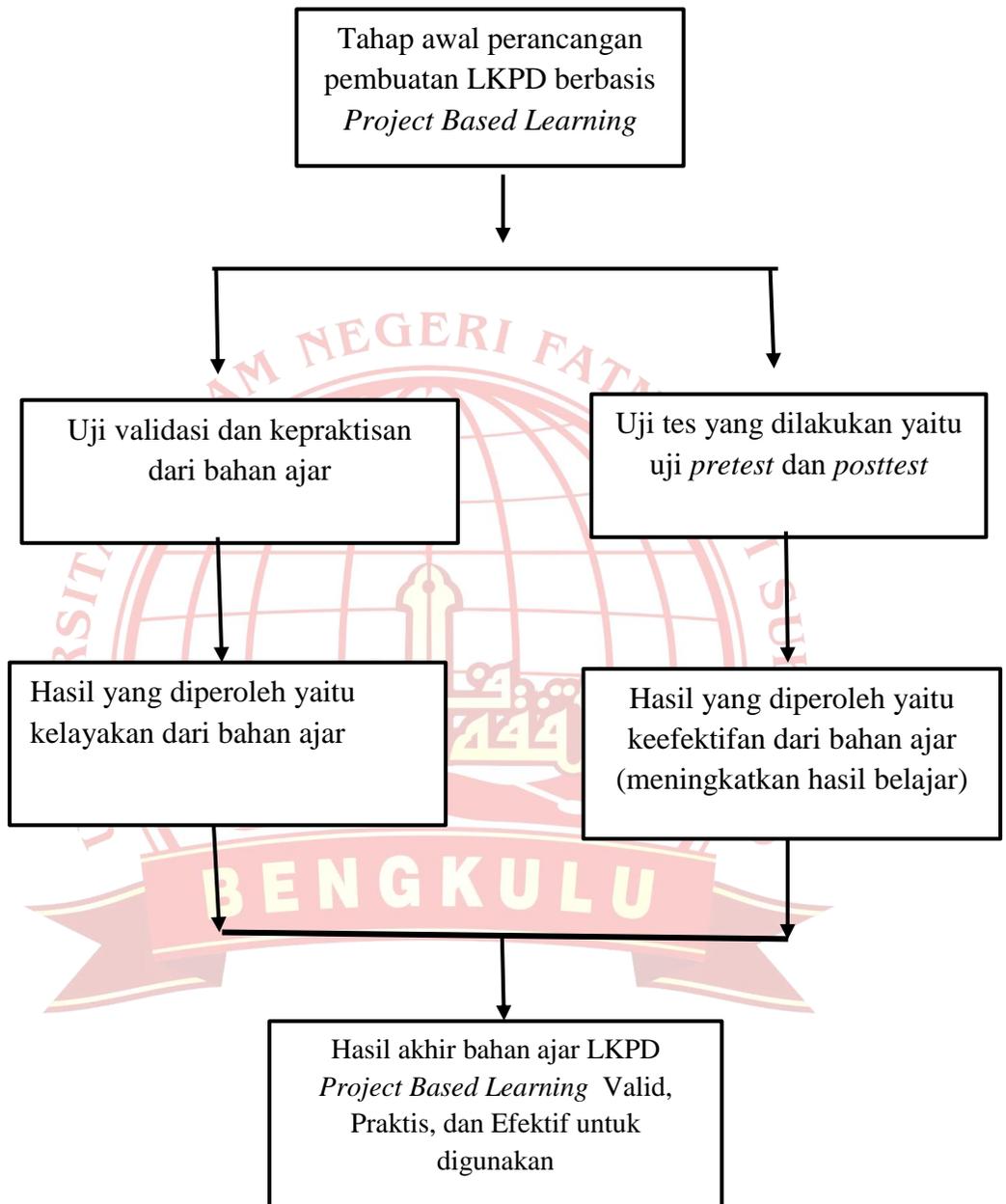
### C. Kerangka Berpikir

Bahan ajar merujuk pada semua jenis materi yang dapat digunakan oleh pendidik dalam proses pengajaran di dalam

---

<sup>33</sup> Novita,Dian dkk” *Pengembangan Lks Berbasis Project Based Learning Untuk Pembelajaran Materi Segitiga Di Kelas Vii*”,ejournal.unsri.ac.id, Universitas Sriwijaya.

kelas. Jenis materi pembelajaran ini dapat berwujud bahan ajar tertulis atau tidak tertulis. Dalam penelitian ini, akan dibuat dan dikembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik . Yang mana peneliti berharap dengan adanya Lembar Kerja Peserta Didik ini dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan motivasi belajar. Lembar Kerja Peserta Didik adalah media bahan ajar yang bisa digunakan secara mandiri dan tersusun secara sistematis, terarah, dan oprasional guna mempermudah guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Lembar Kerja Peserta Didik ini nantinya akan dikembangkan menggunakan model pembelajaran berbasis *Project Based Learning* (PjBL). *Project Based Learning* (PjBL) atau model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang berfokus untuk menciptakan produk atau gagasan baru dan melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar mengajar. siswa diberikan kesempatan untuk menganalisis, meciptakan dan menyimpulkan secara langsung produk atau gagasan yang mereka simpulkan dari kegiatan. Peneliti berharap Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan nantinya dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan motivasi belajar siswa. berikut adalah kerangka berpikir atau diagram alur penelitian pengembangan.



**Bagan 2.1 Kerangka Berpikir**