

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

###### a. Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa, baik bersifat teoritis dan praktis, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai siswa dan penggunaannya tergantung dengan bahan ajar lain.<sup>17</sup>

Menurut Hamdani, LKS merupakan lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa).<sup>18</sup> Abdul Majid berpendapat bahwa LKS dimaksudkan untuk memicu dan membantu siswa melakukan kegiatan belajar dalam rangka menguasai suatu pemahaman, keterampilan dan sikap. Selain itu, penggunaan LKS dapat mengarahkan pembelajaran sehingga lebih efektif.<sup>19</sup>

Berdasarkan beberapa uraian para pakar tentang LKS tersebut, dapat disimpulkan LKS adalah suatu bahan ajar cetak sebagai alat bantu

<sup>17</sup>Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2014), hlm. 269

<sup>18</sup>Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia,2011),hlm.74

<sup>19</sup>Abdul Majid, *Op.cit.*, hlm. 371.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengajaran berupa lembar-lembar kertas yang berisi informasi dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

#### b. Fungsi dan Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS yang digunakan harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat dikerjakan siswa dengan baik dan memotivasi belajar siswa.<sup>20</sup>, fungsi LKS menurut Andi Prastowo adalah sebagai berikut:<sup>21</sup>

- 1) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik;
- 2) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan;
- 3) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih; serta
- 4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Salah satu tujuan penyusunan LKS adalah untuk menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntunan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik siswa. Sebagaimana yang dipaparkan oleh Andi Prastowo, paling tidak ada empat poin yang menjadi tujuan penyusunan LKS, yaitu:<sup>22</sup>

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan;
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan;
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik; dan
- 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

<sup>20</sup> Hamdani, *Op.cit.*, hlm.75

<sup>21</sup> Andi Prastowo, *Op.cit.*, hlm. 205-206

<sup>22</sup> *Ibid.*,

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### c. Langkah-langkah Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS yang inovatif dan kreatif akan menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. LKS dikembangkan dengan pendekatan *problem based learning* dan mengacu pada langkah-langkah pembuatan LKS oleh Andi Prastowo, yaitu:<sup>23</sup>

- 1) Melakukan analisis kurikulum, pada langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKS. Langkah ini dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan.
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKS, pada langkah ini diperlukan untuk mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis serta melihat sekuensi atau urutan LKS-nya.
- 3) Menentukan judul LKS, pada langkah ini judul LKS ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.
- 4) Penulisan LKS, untuk menulis LKS, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:
  - a) Merumuskan kompetensi dasar
  - b) Menentukan alat penilaian
  - c) Menyusun materi
  - d) Memperhatikan struktur LKS

<sup>23</sup> *Ibid.*, hlm.211-215

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**d. Karakteristik penilaian LKS**

## 1) Kelayakan atau validitas

Aspek kelayakan suatu LKS yang dikembangkan harus memenuhi beberapa syarat yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis.<sup>24</sup>

## a) Syarat Didaktik

Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKS yang bersifat universal yang dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lambat atau yang pandai. Syarat-syarat didaktif tersebut dijabarkan sebagai berikut:

- (1) Mengajak siswa aktif dalam proses pembelajaran
- (2) Memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep
- (3) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa dengan ciri KTSP
- (4) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, estetika pada diri siswa
- (5) Pengalaman belajar ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi

## b) Syarat Konstruksi

Syarat konstruksi ialah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran,

<sup>24</sup> Endang Widjajanti, *Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MAK*, (Materi dalam Kegiatan Pengabdian dan Masyarakat), (Yogyakarta: FMIPA UNY, 2008), hlm. 2-5, [online], tersedia: <http://staff.uny.ac.id/system/files/pengabdian/endang-widjajanti-lfx-ms-dr/kualitas-lks.pdf>



**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan kejelasan, yang pada hakikatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu siswa. Syarat-syarat konstruksi tersebut yaitu:

- (1) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa
- (2) Menggunakan struktur kalimat yang jelas
- (3) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
- (4) Tidak mengacu pada sumber yang diluar keterbacaan siswa
- (5) Menyediakan ruangan yang cukup yang memberi keluasan pada siswa untuk menulis maupun menggambar pada LKS.
- (6) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek. Kalimat yang panjang tidak menjamin kejelasan instruksi atau isi, namun kalimat yang terlalu pendek juga dapat mengundang pertanyaan.
- (7) Gunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata. Gambar lebih dekat pada sifat konkrit sedangkan kata-kata lebih dekat pada sifat “format” atau abstrak sehingga lebih sukar ditangkap oleh siswa.
- (8) Dapat digunakan oleh siswa baik yang lamban maupun yang tepat.
- (9) Memiliki tujuan yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- (10) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.  
Misalnya kelas, mata pelajaran, topik, dan lain sebagainya.

#### c) Syarat Teknis

Syarat teknis menekankan penyajian LKS, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilan dalam LKS. Syarat-syarat teknis tersebut sebagai berikut:

##### (1) Tulisan

- (a) Gunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi
- (b) Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
- (c) Gunakan kalimat pendek, tidak boleh lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- (d) Gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa.
- (e) Usahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

##### (2) Gambar

Gambar yang baik untuk LKS adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKS.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### (3) Penampilan

Penampilan sangat penting dalam LKS. Siswa pertama-tama akan tertarik pada penampilan bukan pada isinya.

#### 2) Aspek kualitas materi dalam LKS

- a) Kelengkapan materi, keluasan materi, kebenaran konsep materi, kesistematian urutan materi, kesesuaian urutan materi dan kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.
- b) Keakuratan fakta dan data, keakuratan gambar dan ilustrasi, keakuratan istilah dan keakuratan notasi, symbol, dan ikon.
- c) Dorongan uraian isi terhadap pengembangan kemampuan pemecahan masalah.
- d) Kesesuaian indikator.

#### 3) Aspek *Problem Based Learning*

- a) Orientasi siswa pada masalah
- b) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
- c) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- d) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- 4) Aspek kepraktisan dilihat dari segi pengguna yaitu siswa menyatakan bahwa LKS yang dikembangkan praktis.

## 2. Kemampuan Pemecahan Masalah

### a. Pengertian Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah (*Problem Solving*) merupakan komponen yang sangat penting dalam matematika. Secara umum, dapat dijelaskan bahwa

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan (*knowledge*) yang telah diperoleh siswa sebelumnya kedalam situasi yang baru.<sup>25</sup> Pemecahan masalah juga merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena tujuan belajar yang ingin dicapai dalam pemecahan masalah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.<sup>26</sup>

Pemecahan masalah matematika mempunyai dua makna. Pertama sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk menemukan kembali (*reinvention*) dan memahami materi/konsep/prinsip matematika. Kedua, sebagai tujuan atau kemampuan yang harus dicapai, biasa dikenal dengan kemampuan pemecahan masalah matematika.<sup>27</sup>

Memecahkan masalah juga merupakan tipe kegiatan belajar dalam usaha mengembangkan kemampuan berpikir. Berpikir adalah aktivitas kognitif tingkat tinggi. Berpikir melibatkan asimilasi dan akomodasi berbagai pengetahuan dan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik untuk memecahkan persoalan.<sup>28</sup>

Menurut Soedjadi dikutip dari buku Suprijono Agus menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu keterampilan pada peserta didik agar mampu menggunakan kegiatan matematis untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain, dan

<sup>25</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), hlm 195

<sup>26</sup> *Ibid.*, hlm. 196

<sup>27</sup> Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2014), hlm. 18

<sup>28</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm. 10



dalam masalah kehidupan sehari-hari.<sup>29</sup> Kegiatan pemecahan masalah matematis disini maksudnya kegiatan memecahkan masalah dalam bidang matematika dan bisa dipakai dalam bidang ilmu lainnya.

Menurut Wardani dan Neneng, kemampuan pemecahan masalah matematis mencakup kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, serta kecukupan unsur yang diperlukan; mampu merumuskan masalah situasi sehari-hari dalam matematik atau membuat/menyusun model matematika; dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah yang sejenis, atau masalah baru dalam atau di luar matematika; mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban/solusi yang didapat.<sup>30</sup>

Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah tes yang berbentuk uraian (*essay examination*). Secara umum tes uraian merupakan pertanyaan yang menuntut siswa menjawab dalam bentuk penguraian, menjelaskan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasanya sendiri. Dengan tes uraian siswa dibiasakan dengan kemampuan pemecahan masalah, mencoba merumuskan hipotesis, menyusun dan mengekspresikan gagasannya, dan menarik kesimpulan dari suatu masalah.<sup>31</sup>

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan langkah yang penting dalam menyelesaikan persoalan matematika setelah siswa menguasai konsep

<sup>29</sup> *Ibid.*, hlm. 11

<sup>30</sup> Neneng Tita Rosita, *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta*, 9 November 2013, hlm.59

<sup>31</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), hlm 35-36.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan hasil belajar matematika yang baik menuntut pada kemampuan pemecahan masalah yang baik pula serta mengajarkan siswa untuk mencari kemungkinan–kemungkinan solusi dari permasalahan berdasarkan pengalaman siswa.

#### b. Langkah-langkah Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Polya yang dikutip oleh Effandi Zakaria, secara operasional langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis terdiri atas empat langkah berikut.<sup>32</sup>

- a) Memahami masalah,
- b) Membentuk rancangan penyelesaian
- c) Melaksanakan rancangan penyelesaian
- d) Memeriksa kembali, mengecek hasilnya.

Menurut Gagne yang dikutip oleh Risnawati, langkah-langkah dalam pemecahan masalah ada 5 poin yaitu:<sup>33</sup>

- a) Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih luas
- b) Menyatakan dalam bentuk yang operasional (dapat dipecahkan)
- c) Menyusun hipotesis alternatif pemecahan
- d) Mengetes hipotesis untuk memperoleh hasilnya
- e) Mengecek apakah hasilnya benar, memilih pemecahan yang paling baik.

Dari berbagai tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan di atas, pada hakekatnya tidak terdapat perbedaan yang mendasar. Oleh sebab itu soal untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

<sup>32</sup> Effandi Zakaria, *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, (Kuala Lumpur: Lohprint SDN,BHD, 2007), hlm. 115

<sup>33</sup> Risnawati, *Op.cit.*, hlm. 25

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada penelitian ini dirancang untuk dapat diselesaikan siswa melalui empat tahap penyelesaian pemecahan masalah Polya.

#### c. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang dikemukakan oleh Arikunto yaitu:<sup>34</sup>

- a) Memahami masalah,
- b) Membentuk rancangan penyelesaian
- c) Melaksanakan rancangan penyelesaian
- d) Memeriksa kembali, mengecek hasilnya.

Berikut disajikan Tabel II.I yang menunjukkan penskoran indikator kemampuan pemecahan masalah matematik.

<sup>34</sup> Suci Ariani dkk, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif-Deduktif di SMA Negeri 1 Indralaya Utara". Jurnal Elemen. Vol. 3 No. 1, Januari 20017, hal. 28-29.

**TABEL II.1**  
**INDIKATOR PENSKORAN**  
**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Aspek yang dinilai	Reaksi Terhadap Soal	Skor
Memahami masalah	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Menuliskan diketahui/ditanyakan/sketsa/model tetapi salah atau tidak memahami masalah sama sekali	1
	Memahami informasi atau permasalahan dengan kureang tepat/lengkap	2
	Berhasil memahami masalah secara menyeluruh	3
Menyusun Rencana Penyelesaian	Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali	0
	Strategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak/belum jelas	1
	Strategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah	2
	Menyajikan langkah penyelesaian yang benar	3
Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	Tidak ada penyelesaian sama sekali	0
	Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas/salah	1
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap	2
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar	3
Memeriksa kembali	Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban	0
	Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau jika hanya menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat	1
	Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat	2

### 3. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

#### a. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)

*Problem Based Learning* (PBL) dalam bahasa Indonesia disebut dengan pembelajaran berbasis masalah atau berdasarkan masalah. Duch dalam Aris Shoimin mengatakan, *Problem Based Learning* (PBL) adalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

suatu model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.<sup>35</sup>

Menurut Wina Sanjaya, pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu model pembelajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual. Pembelajaran artinya dihadapkan pada suatu masalah, yang kemudian dengan melalui pemecahan masalah, melalui masalah tersebut siswa belajar keterampilan-keterampilan yang lebih mendasar. Menurut Sumiati pembelajaran berdasarkan masalah adalah suatu pendekatan untuk membelajarkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah, belajar peranan orang dewasa yang autentik serta menjadi pelajar mandiri.<sup>36</sup>

*Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang memberi kondisi belajar aktif kepada siswa dalam kondisi dunia nyata. Karena itu Bood dan Feletti yang dikutip oleh Rusman mengemukakan bahwa PBL adalah inovasi yang paling signifikan dalam pendidikan. Margeston yang juga dikutip oleh Rusman mengemukakan bahwa *Problem Based Learning* membantu untuk meningkatkan perkembangan keterampilan belajar sepanjang hayat dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis dan belajar aktif.<sup>37</sup>

<sup>35</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 130

<sup>36</sup> Mohamad Syarif Sumantri, *op.cit.* hlm.42-43

<sup>37</sup> Rusman, *Manajemen Kurikulum*, (Jakarta: Rajawali Pres, 2009), hlm.206

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Muhammad Syarif Sumantri, model *Problem Based*

*Learning* dapat:<sup>38</sup>

- 1) Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan
- 2) Berpikir dan bertindak kreatif
- 3) Siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara realistic
- 4) Mengidentifikasi dan mengevaluasi penyelidikan
- 5) Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan
- 6) Merangsang bagi perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi dengan tepat.
- 7) Dapat membuat pendidikan lebih relevan dengan kehidupan.

Dari beberapa teori yang dipaparkan tersebut, dapat disimpulkan bahwa Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang memasukkan masalah dunia nyata didalamnya agar siswa dapat memiliki keterampilan memecahkan masalah.

**b. Ciri-ciri *Problem Based Learning* (PBL)**

Menurut Schmid yang dikutip oleh Rusman, *Problem Based Learning* didasarkan pada teori belajar konstruktivisme dari segi pedagogis memiliki ciri sebagai berikut.<sup>39</sup>

- 1) Pemahaman diperoleh dari intruksi dengan skenario permasalahan dari lingkungan belajar.
- 2) Pergulatan dengan masalah dan proses inkuiri masalah, menciptakan diskriminasi kognitif yang menstimulasi belajar.
- 3) Pengetahuan terjadi melalui proses kolaborasi, negosiasi sosial dan evaluasi terhadap keberadaan sebuah sudut pandang.

Sedangkan menurut Mohamad Syarif Sumantri dalam model pembelajaran berbasis masalah, mempunyai ciri-ciri utama yang terdapat dalam model ini, di antaranya sebagai berikut.<sup>40</sup>

<sup>38</sup> Mohamad Syarif Sumantri, *op.cit.* hlm.46

<sup>39</sup> *Ibid.*, hlm. 207

<sup>40</sup> *Ibid.*, hlm.44

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam pembelajaran ini tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui strategi pembelajaran berbasis masalah siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data dan akhirnya menyimpulkannya.
- 2) Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Strategi pembelajaran berbasis masalah menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Artinya, tanpa masalah tidak mungkin ada proses pembelajaran.
- 3) Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah.

**c. Tujuan Model *Problem Based Learning* (PBL)**

Terdapat sejumlah tujuan dari *Problem Based Learning* (PBL) ini. menurut Eveline (2010), *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kedisiplinan dan kesuksesan dalam hal.<sup>41</sup>

- 1) Adaptasi dan partisipasi dalam suatu perubahan
- 2) Aplikasi dari pemecahan masalah dalam situasi yang baru atau yang akan datang
- 3) Pemikiran yang kreatif dan kritis
- 4) Adaptasi data holistic untuk masalah-masalah dan situasi-situasi
- 5) Apresiasi dari beragam cara pandang
- 6) Kolaborasi tim yang sukses
- 7) Identifikasi dalam mempelajari kelemahan dan kekuatan
- 8) Kemajuan mengarahkan diri sendiri
- 9) Kemampuan komunikasi yang efektif
- 10) Uraian dasar atau argumentasi pengetahuan
- 11) Kemampuan dalam kepemimpinan
- 12) Pemanfaatan sumber-sumber yang bervariasi dan relevan

**d. Sintaks Model *Problem Based Learning* (PBL)**

Sintaks atau Langkah-langkah model Pembelajaran Berbasis Masalah yaitu:<sup>42</sup>

<sup>41</sup> *Ibid.*,

<sup>42</sup> *Ibid.*, hlm. 47-48

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL II.2**  
**SINTAKS MODEL *PROBLEM BASED LEARNING***

<b>Tahap</b>	<b>Aktivitas guru</b>
Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan alat bahan yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
Tahap ke-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

### **B. Hubungan Model *Problem Based Learning* dengan Kemampuan Pemecahan Masalah.**

Untuk menciptakan suasana pembelajaran yang baik terhadap suatu materi pembelajaran matematika, maka guru harus mampu menciptakan LKS yang dapat menarik perhatian siswa serta dapat membuat siswa untuk belajar.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru hendaknya dapat membangkitkan kreatifitas siswa melalui suatu aktivitas matematika. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh seorang guru adalah dengan pemberian masalah pada kegiatan awal di LKS yang diharapkan dapat membuat siswa tertarik dan bersemangat mengikuti pembelajaran. Pemberian masalah terlebih dahulu tersebut dikenal dengan model *problem based learning*.

Secara umum *problem based learning* atau pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Model pembelajaran *problem based learning* melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan aktual siswa, agar merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi.<sup>43</sup>

Duch menyebutkan bahwa: “*Problem based learning* atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.”

PBL adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (autentik) yang tidak terstruktur (*ill-structured*) dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang menjadikan masalah nyata sebagai penerapan

<sup>43</sup> Nurul Hazizah Siregar dan Syafari., “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran PBL dan TPS”. (SEMNASATIKA UNIMED, Medan, 2017), hlm. 5-6.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

konsep, PBL menjadikan masalah nyata sebagai pemicu bagi proses belajar peserta didik sebelum mereka mengetahui konsep formal.

Peserta didik secara kritis mengidentifikasi informasi dan strategi yang relevan serta melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Dengan menyelesaikan masalah tersebut, peserta didik memperoleh atau membangun pengetahuan tertentu dan sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan menyelesaikan masalah. Melalui proses diskusi pengetahuan yang diperoleh peserta didik dapat dikonsolidasikan menjadi pengetahuan yang formal.

Hosnan menyatakan bahwa:

“Tujuan utama PBL bukanlah penyampaian sejumlah besar pengetahuan kepada peserta didik, melainkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri. PBL juga dimaksudkan untuk mengembangkan kemandirian belajar dan keterampilan sosial peserta didik. Kemandirian belajar dan keterampilan sosial itu dapat terbentuk ketika peserta didik berkolaborasi untuk mengidentifikasi informasi, strategi, dan sumber belajar yang relevan untuk menyelesaikan masalah.”

Dengan kata lain tampak jelas dalam pembelajaran ini masalah yang dijadikan sebagai fokus pembelajaran dapat diselesaikan siswa melalui kerja kelompok sehingga dapat memberi pengalaman-pengalaman beragam pada siswa seperti kerja sama dan interaksi dalam kelompok, disamping pengalaman belajar yang berhubungan dengan pemecahan masalah seperti hipotesis, merancang percobaan, melakukan penyelidikan, pengumpulan data, menginterpretasikan data, membuat kesimpulan, mempresentasikan, berdiskusi dan membuat laporan. Keadaan ini menunjukkan bahwa model



pembelajaran *problem based-learning* mampu memberikan pengalaman yang kaya kepada siswa. Dengan pembelajaran ini pada diri siswa akan lahir ide-ide dalam upaya menyelesaikan masalah untuk meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah siswa.

## C. Penelitian Pengembangan

### 1. Pengertian Pengembangan

Penelitian dan Pengembangan adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik. Dalam bidang industry antara 4-5% biaya digunakan untuk mengadakan penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat kerja (*hardware*), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak (*software*), seperti program computer pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen dll.<sup>44</sup>

Langkah-langkah proses penelitian dan pengembangan menunjukkan suatu siklus, yaitu diawali dengan adanya kebutuhan, permasalahan yang membutuhkan pemecahan dengan menggunakan suatu produk tertentu.

<sup>44</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010),. Hlm. 164.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian-penelitian di bidang pendidikan, umumnya tidak diarahkan pada pengembangan suatu produk, tetapi ditujukan untuk menemukan pengetahuan baru berkenaan dengan fenomena-fenomena yang bersifat fundamental, serta praktik-praktik pendidikan. Penelitian tentang fenomena-fenomena fundamental pendidikan dilakukan melalui penelitian dasar (*basic research*), sedang penelitian tentang praktik pendidikan dilakukan melalui penelitian terapan (*applied research*).

Beberapa penelitian terapan secara sengaja diarahkan pada pengembangan suatu produk, beberapa penelitian lain melakukan pengembangan produk secara tidak sengaja, karena dalam penelitiannya mengandung atau menuntut pengembangan produk.<sup>45</sup> Menurut Sugiono, langkah-langkah penelitian dan pengembangan meliputi: (1) Identifikasi masalah, (2) Pengumpulan informasi, (3) Desain produk, (4) validasi desain, (5) Perbaikan desain, (6) Uji coba produk, (7) Revisi produk, (8) Uji coba pemakaian, (9) Revisi produk tahap akhir, (10) Produksi massal.<sup>46</sup>

## 2. Model Pengembangan

Model adalah sesuatu yang menggambarkan adanya pola berpikir.<sup>47</sup>

Sebuah model biasanya menggambarkan keseluruhan konsep yang saling berkaitan. Jadi model pengembangan merupakan suatu pola pikir yang menggambarkan keseluruhan konsep yang saling berkaitan dalam melakukan penelitian pengembangan untuk menghasilkan sebuah produk.

<sup>45</sup> *Ibid*, hlm. 165.

<sup>46</sup> Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2011), hlm. 271.

<sup>47</sup> Benny A. Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2009)



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ada beberapa model-model pengembangan yang biasa digunakan dalam penelitian pengembangan, yaitu:

a. Model 4D

Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *define, design, develop, disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-P, yaitu pendefinisian, perancangan, dan pengembangan, dan penyebaran.

b. Model ADDIE

Model ini sesuai dengan namanya, terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu *(A)nalyis, (D)esain, (D)evelopment, (I)mplementation, Evaluation*.

c. Model ASSURE

Model ASSURE dikembangkan untuk menciptakan aktivitas pembelajaran yang efektif dan efisien, khususnya pada kegiatan pembelajaran yang menggunakan media dan teknologi. Model ini memuat tahapan-tahapan yaitu: *(A)nalyze learners, (S)tate objectives, (S)elect methods, media and materials, (U)timize materials, (R)equires learner participation, (E)valuate and revise*.

d. Model Smith dan Ragan

Sebuah model desain sistem pembelajaran yang populer dikalangan mahasiswa dan profesional yang memiliki kecenderungan terhadap implementasi teori belajar kognitif. Hampir semua langkah dan prosedur dalam model desain sistem pembelajaran ini difokuskan pada rancangan tentang strategi pembelajaran.<sup>48</sup>

<sup>48</sup> *Ibid.*, hlm. 120.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## e. Model Jerold E. Kemp, dkk.

Model ini berbentuk lingkaran atau *cycle* yang menunjukkan adanya proses yang kontinyu dalam menerapkan desain sistem pembelajaran. Tiap-tiap langkah pengembangan berhubungan langsung dengan aktivitas revisi. Pengembangan dapat dimulai dari titik mana pun di dalam siklus tersebut.<sup>49</sup>

## f. Model Dick and Carey

Model ini dikembangkan berdasarkan pada penggunaan pendekatan sistem terhadap komponen-komponen dasar dari desain sistem pembelajaran yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implimentasi dan evaluasi.

Pada umumnya model-model pengembangan ini memiliki keunikan dan perbedaan dalam langkah-langkah dan prosedur yang digunakan. Perbedaan juga sering terdapat pada istilah-istilah yang digunakan. Dari beberapa model pengembangan tersebut, peneliti memilih menggunakan model 4D pada penelitian pengembangan lembar kerja siswa berbasis model *problem based learning* ini karena menurut peneliti model 4D mudah dilaksanakan, cocok dan memiliki tahapan yang terstruktur dan sangat jelas dalam pelaksanaannya serta sering digunakan dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar seperti modul, LKS dan buku ajar.

<sup>49</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Preda Kencana Media, 2009), hlm. 179

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### D. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Fatimah yang merupakan mahasiswa pendidikan Fisika Unila dengan judul penelitian “Pengembangan LKS Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Materi Pengukuran Kelas X SMA”, dimana hasil penelitian yang dilakukan Siti Fatimah tersebut ialah hasil ujicoba terhadap respon pengguna untuk aspek kemenarikan diperoleh skor 3,41 dengan kategori sangat baik, aspek kemudahan diperoleh skor 3,31 dengan kategori sangat baik. Sementara itu hasil uji efektivitas mencapai 77,5% siswa tuntas KKM 70. Dengan demikian, LKS layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar. Kesamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sama-sama menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam melakukan pengembangan LKS.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Hapizah dan Muhammad Yusuf yang merupakan dosen pendidikan matematika universitas Sriwijaya beserta Resty Neli Prisiska yang merupakan mahasiswa pendidikan matematika Universitas Sriwijaya dengan judul penelitian “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Model *Problem Based Learning* Materi Aritmatika Sosial Kelas VII”, dimana hasil penelitian tersebut ialah terdapat tiga LKS materi Aritmatika sosial berbasis model *problem based learning* yang valid dan praktis. LKS yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar dari ranah kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), maupun

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

psikomotorik (keterampilan). Pada ranah kognitif sebanyak 25 siswa (78,125%) mendapat nilai  $> 70$ , pada ranah afektif semua siswa sudah menunjukkan sikap jujur dan responsif terlihat dari hasil observasi selama pengerjaan LKS, serta pada ranah psikomotorik semua siswa sudah baik keterampilannya terlihat pada hasil unjuk kerja siswa. Kesamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam melakukan pengembangan LKS serta memiliki rumusan masalah yang sama yaitu menentukan valid dan praktis LKS yang dikembangkan.

### E. Kerangka Berpikir

Bahan ajar merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, salah satu bahan ajar yang digunakan di sekolah adalah lembar kerja siswa. Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika di SDN 163 Pekanbaru, diperoleh data bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis sebagian besar siswa masih rendah serta LKS yang digunakan oleh siswa selama ini belum dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa karena hanya berisi kumpulan soal-soal yang tidak melibatkan siswa secara langsung dalam menemukan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, Maka perlu dikembangkan LKS yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

LKS yang dikembangkan peneliti menggunakan model *problem based learning* dan model pengembangan 4-D. LKS disusun sesuai analisis



kebutuhan siswa, dengan langkah-langkah yang jelas dan desain yang menarik. LKS yang dikembangkan selanjutnya di validasi oleh validator yang berasal dari dosen dan guru mata pelajaran. LKS yang sudah valid kemudian diujicobakan ke siswa untuk mengetahui praktikalitas LKS yang dikembangkan, sehingga diperoleh LKS yang valid dan praktis untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SDN 163 Pekanbaru.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

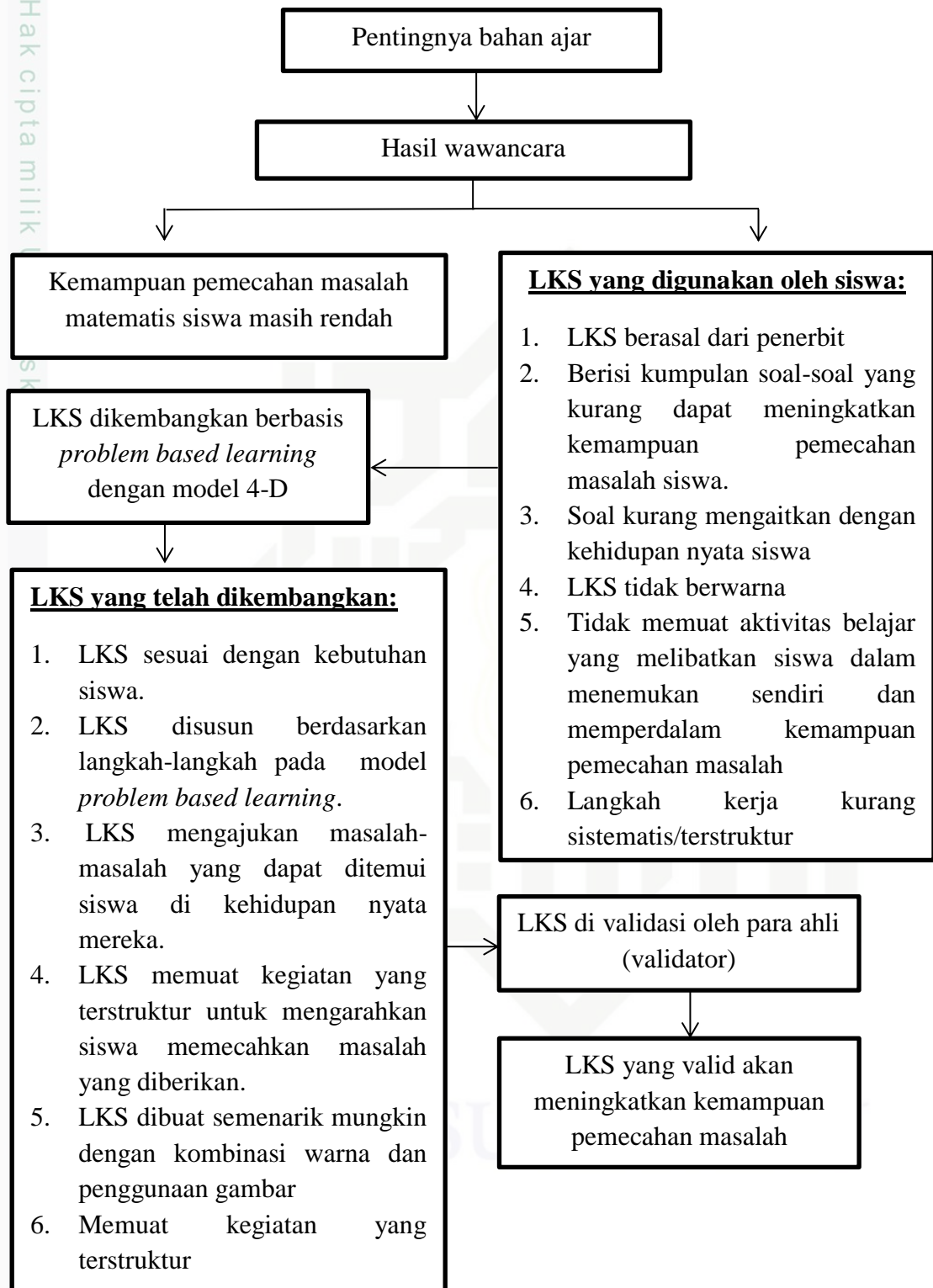


## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar II.1. Kerangka Berpikir