



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia serta bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Matematika adalah ilmu dasar bagi dunia pendidikan karena matematika sangat mendukung untuk mempelajari ilmu-ilmu pengetahuan lainnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa matematika sangat penting untuk dipelajari oleh siswa. Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan kepada siswa agar dapat menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan diharapkan dapat menguasai serta memahami matematika tersebut.

Sejauh ini, pelajaran matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sukar dipahami oleh siswa. Salah satu alasannya karena matematika mempunyai objek yang bersifat abstrak yang tidak dapat dilihat bentuk nyatanya dan sulit dibayangkan oleh siswa secara langsung dan membutuhkan pemahaman konsep yang baik dalam memahami materi. Namun matematika tidak dapat dihindari oleh siswa karena diperlukan untuk memecahkan masalah sehari-hari. Setiap permasalahan yang dihadapi pasti memiliki penyelesaian, karena setiap kesulitan itu selalu menemukan kemudahan. Sebagaimana telah ditegaskan dalam Al-Qur'an bahwasanya orang-orang yang mampu

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 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.

menyelesaikan masalah/ kesulitanlah yang akan diberi kemudahan oleh Allah, seperti yang tercantum dalam **Q.S. Al-Insyirah: 5-6**

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

Artinya: karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. (QS.AL-INSYIRAH:5-6)

Pemahaman matematika tidak hanya memfokuskan pada pemahaman konsep saja, namun juga harus merangsang pemecahan masalah. Pada dasarnya, akhir dari sebuah pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemecahan masalah yang dihadapi kelak di masyarakat. Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Idealnya aktivitas pembelajaran tidak hanya difokuskan pada upaya mendapatkan pengetahuan sebanyak-banyaknya, melainkan juga bagaimana menggunakan segenap pengetahuan yang didapat untuk menghadapi situasi baru atau memecahkan masalah khusus yang ada kaitannya dengan bidang studi yang dipelajari.¹

Matematika memiliki tujuan pembelajaran yang membantu siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan RI No.58

¹ Made wena, *strategj pembelajaran inovatif kontemporer satu tinjauan konseptual operasional*, Jakarta timur: PT. Bumi Aksara, 2014. h.52

Tahun 2014 bahwa tujuan pembelajaran matematika untuk sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah yaitu agar siswa memiliki kemampuan dalam hal:²

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan menggunakan konsep maupun logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah.
4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Pemecahan masalah akan menjadi hal yang sangat menentukan keberhasilan pendidikan matematika, sehingga pengintegrasian pemecahan masalah (*problem solving*) selama proses pembelajaran berlangsung hendaknya menjadi suatu keharusan.³ ini berarti berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar matematika bisa dilihat dari kemampuan menyelesaikan atau memecahkan masalah yang dihadapi.

² Kemendikbud. "Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor. 58 Tahun 2014. Tentang matematika SMP. (Jakarta,2014). h.325

³ Fadjar shadiq, *pemecahan masalah, penalaran dan komunikasi matematika*, (Yogyakarta: departemen pendidikan Nasional. 2004), h. 16



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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Matematika menuntut siswa mampu memecahkan masalah menjadi suatu hal yang perlu diperhatikan, terutama dalam mengembangkan bahan ajar sebagai penunjang kurikulum. Penggunaan dan pengembangan bahan ajar menjadi salah satu faktor penting dalam mencapai keberhasilan pembelajaran matematika yang dilihat dari kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah seorang guru matematika di SMP Negeri 10 Pekanbaru yaitu Ibu Hj. Yusli Herti, S.Pd. peneliti memperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang rendah. Hal tersebut terlihat bahwa siswa hanya menghafal rumus yang diberikan tanpa memahami konsep matematis dalam kegiatan pembelajaran. Permasalahan lain akan muncul pada saat siswa diberikan soal yang bervariasi. siswa yang hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep dasarnya maka akan kebingungan. Hal ini tentu tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam pemecahan masalah matematika, kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Siswa tidak hanya menghafalkan rumus yang diberikan, akan tetapi siswa juga harus mampu menemukan konsep matematika yang tentunya dengan bimbingan dari guru.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih berada pada taraf yang perlu dibantu dan dibimbing oleh guru. Namun, guru juga perlu menyadari posisinya di dalam suatu pembelajaran. Walaupun guru harus membantu dan membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah matematika,

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.

peranan guru tidak dominan di dalam pembelajaran. Dalam mencapai kondisi pembelajaran yang demikian, maka diperlukan sumber belajar yang sesuai dan guru dapat membimbing untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran matematika. Bahan ajar yang digunakan dengan tujuan memfasilitasi dan membantu siswa memahami materi pokok atau konsep dari sumber belajar dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami.⁴ Salah satu bahan ajar yang pernah digunakan siswa adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti juga memperoleh informasi bahwa LKS tidak digunakan lagi. Bahan ajar yang digunakan siswa hanya buku paket. LKS tidak digunakan lagi karena LKS yang pernah digunakan di SMP bukan hasil pengembangan dari guru, melainkan LKS yang diperoleh dari penerbit yang telah disediakan. LKS yang digunakan dalam proses pembelajaran di SMP belum menggunakan model pembelajaran, hanya sebagai sumber belajar bagi siswa dan belum mengarahkan siswa untuk mencapai kemampuan pemecahan masalah matematis. LKS yang digunakan memuat ringkasan materi yang terlalu singkat dan soal-soal latihan yang terlalu banyak, sehingga waktu tidak cukup untuk mengerjakan semua soal dan membahasnya di sekolah. Soal-soal latihan juga dipergunakan hanya untuk menguji penguasaan materi secara teoretis, sehingga siswa kurang terlibat langsung dalam pemecahan masalah. siswa langsung menerima informasi dari LKS tersebut tanpa berusaha untuk

⁴Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2014), h. 50



mengeksplorasi kemampuannya untuk dapat memperoleh suatu informasi. Untuk lebih mengetahui hasil wawancara peneliti dengan salah seorang guru matematika tersebut dapat dilihat pada **Lampiran E.6a**.

Berdasarkan gejala-gejala tersebut, terlihat hal itu disebabkan oleh kemampuan pemecahan masalah yang masih minim. Kemampuan pemecahan masalah yang masih minim bukan sepenuhnya kesalahan dari siswa. Salah satu faktornya disebabkan oleh kurang efektifnya bahan ajar yang digunakan dalam menunjang proses pembelajaran.

Dilihat dari hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan bahan ajar berupa LKS berbasis *problem based learning*. LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Selain itu, pemecahan masalah (*Problem Based Learning*) merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran, meningkatkan aktifitas pembelajaran, mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.⁵ Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) melibatkan siswa dalam proses pembelajaran aktif dan kolaboratif, serta berpusat pada siswa sehingga mampu mengembangkan

⁵Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013), h.142.

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 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.

kemampuan pemecahan masalah secara mandiri.⁶ Maka dalam hal inilah yang mendorong peneliti untuk mengembangkan LKS ini menjadi sebuah penelitian yang berjudul:

“Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Pekanbaru.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka diperlukannya pengembangan bahan ajar berupa LKS berbasis *Problem Based Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kevaliditasan LKS berbasis *Problem Based Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
2. Bagaimana kepraktisan LKS berbasis *Problem Based Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
3. Bagaimanakah keefektifitasan LKS matematika berbasis *Problem Based learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa?

⁶*Ibid*, h.130.



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.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan kevaliditasan LKS berbasis *Problem Based Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Mendeskripsikan kepraktisan LKS berbasis *Problem Based Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Mendeskripsikan keefektifitasan LKS matematika berbasis *Problem Based learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa?

D. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah produk berupa LKS dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Materi dalam LKS yang akan dikembangkan adalah Himpunan.
2. LKS dirancang dengan pendekatan *Problem Based Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. LKS disajikan berdasarkan silabus mata pelajaran matematika kurikulum 2013 kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru.
4. Materi yang terdapat dalam LKS yang disajikan dengan ilustrasi yang ada atau dekat dengan pemikiran siswa.



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.

5. Soal-soal latihan yang terdapat dalam LKS bertujuan untuk pemantapan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
6. LKS yang dirancang menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan dicerna oleh siswa.

E. Pentingnya Pengembangan

Dengan adanya pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis PBL ini diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan ketertarikan dalam mempelajari matematika. Bagi guru agar termotivasi untuk menciptakan bahan ajar yang mampu memfasilitasi siswa dan meningkatkan semangat siswa dalam belajar.

F. Asumsi dan ruang lingkup pengembangan

1. Asumsi
 - a. LKS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) mampu memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah pada materi Himpunan.
 - b. LKS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan telah memenuhi syarat valid dari ahli teknologi pendidikan dan materi pembelajaran serta syarat praktis dari respon siswa.



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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2. Ruang lingkup pengembangan

- a. Pengembangan LKS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dibuat hanya untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- b. Pengembangan LKS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dibuat hanya membahas materi Himpunan pada tingkat pertama kelas VII, tujuan penelitian ini yaitu untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs.

G. Definisi Istilah

1. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji praktikalitas produk tersebut.⁷
2. Bahan ajar adalah segala bentuk yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.⁸
3. LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.⁹

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 407.

⁸ Noviarni, *Op. Cit*, h. 50.

⁹ Prastowo Andi, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Jogjakarta: DIVA Pers, 2013). h. 204

4. *Problem Based Learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan menyelesaikan suatu masalah, tetapi untuk menyelesaikan masalah itu siswa memerlukan pengetahuan baru untuk dapat menyelesaikannya.¹⁰
5. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan melakukan operasi prosedural tindakan, tahap demi tahap secara sistematis, untuk memecahkan suatu persoalan atau masalah.¹¹

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

¹⁰Suyadi, *Op.Cit.* h. 129.

¹¹*Loc. Cit.* h. 52.