

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.

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk suatu profesi atau jabatan, tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Sekolah merupakan tempat bagi siswa dalam memperoleh pendidikan. Ajaran islam juga sangat mengutamakan pentingnya pendidikan, bahkan orang yang memperdalam ilmu pengetahuannya akan bisa menjaga dirinya dalam menghadapi situasi apapun , sebagaimana firmanNya dalam Al-Qur'an surah At-Taubah ayat 122 :<sup>1</sup>

وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنفِرُوا كَآفَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِن كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ  
وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ ﴿١٢٢﴾

Artinya : “dan tidak sepatutnya orang – orang mukmin itu semuanya pergi (kemedan perang). Mengapa sebagian dari setiap golongan di antara mereka tidak pergi untuk memperdalam pengetahuan agama mereka dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali, agar mereka dapat menjaga dirinya.

Berdasarkan penjelasan Al-Qur'an surah At-Taubah ayat 122, maka dapat disimpulkan bahwa menuntut ilmu itu sangat penting, karena belajar itu adalah cara yang digunakan untuk berjuang menyeru kepada Allah SWT. Jika kita sudah

<sup>1</sup>Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Bandung: Sygma Examedia Arkanleema, 2009, h. 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.

mempunyai ilmu yang banyak maka kita tidak akan dapat dibodohi oleh siapapun. baik itu dalam ilmu keagamaan maupun ilmu dibidang pendidikan.

Guru sebagai tenaga pendidik memiliki peranan sangat penting dalam peningkatan mutu pendidikan. Salah satu factor peningkatann mutu pendidikan adalah peningkatan kualitas pembelajaran yang biasa dilakukan dalam berbagai aspek diantaranya dengan tersedianya bahan ajar yang berkualitas. Pada satu sisi, tersedianya bahan ajar yang berkualitas masih sangat kurang.

Hal ini tampak dari bahan-bahan ajar yang digunakan di sekolah-sekolah, dirancang hanya lebih ditekankan pada misi penyampaian pengetahuan/fakta belaka. Berdasarkan pengamatan diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika siswa menggunakan buku paket dan LKS. Dalam buku paket dan LKS tersebut, siswa ditekankan untuk menghafal rumus sehingga menyebabkan kemampuan representasi siswa tergolong rendah. Hal ini menyebabkan persepsi siswa bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Akibatnya, siswa sulit memahami materi yang dibacanya. Maka dari itu dalam penelitian ini peneliti ingin mengembangkan LKS untuk dijadikan sebagai media pembelajaran. Karena dengan menggunakan LKS siswa akan mampu mengembangkan kemampuan belajarnya tentang fakta dan mampu menggali prinsip – prinsip umum dan abstrak dengan menggunakan argumentasi yang realistik.

Dalam LKS siswa akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu, siswa juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan. Selain itu LKS dikemas secara ringkas dan terstruktur, LKS juga mudah diperoleh oleh siswa untuk

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.

dijadikan sebagai media pembelajaran dan juga siswa biasanya lebih tertarik menggunakan LKS dari pada buku paket.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pengembangan LKS matematika adalah model pembelajaran berbasis *probing - prompting*. model pembelajaran *probing-prompting* adalah mengasumsikan bahwa pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan memanggil gagasan siswa sehingga dapat melanjutkan proses berpikir yang mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari.<sup>2</sup>

Konsep tentang representasi merupakan salah satu konsep psikologi yang digunakan dalam pendidikan matematika untuk menjelaskan beberapa fenomena penting tentang cara berfikir anak. Representasi merupakan ungkapan-ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematika yang ditampilkan siswa dalam upayanya untuk mencari suatu solusi dari masalah yang sedang dihadapinya. Adapun standar representasi yang ditetapkan *National Council Teachers of Mathematics* (NCTM) untuk program pembelajaran adalah memungkinkan siswa untuk :<sup>3</sup>

1. Membuat dan menggunakan representasi untuk mengatur, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide
2. Memilih, menerapkan, dan menterjemahkan antar representasi matematika untuk memecahkan masalah

<sup>2</sup> Muhamma Ridwan dan Istarani..50 *Tipe Pembelajaran Kooperatif* , (Medan : CV Media Persada, 2014), h.71

<sup>3</sup> *Executive Summary Principles and Standars for School Mathematics*, (NCTM: 2000), hlm. 4.

3. Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan matematika.

Dilihat dari beberapa tahun sebelumnya tentang data hasil belajar matematika siswa SMAN 1 Rokan IV Koto bahwa hasil belajar siswa pada semester ganjil masih dibawah rata – rata pada enam materi pembelajaran, namun menurut keterangan dari guru dan dokumentasi diperoleh data bahwa hasil belajar siswa masih dibawah rata-rata yaitu 60.<sup>4</sup> siswa sangat kesulitan dalam representasi matematis pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel, sebagian besar siswa tidak dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal dan sebagian besar siswa hanya menghafal konsep sehingga tidak bisa menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan konsep yang telah dimiliki.

Selain itu, fasilitas dalam belajar siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang akan dicapai. Salah satu fasilitas yang diberikan sekolah yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). Peneliti telah melihat salah satu Lembar Kerja Siswa (LKS) disekolah masih terlihat belum menarik perhatian siswa untuk membacanya. Hal ini dikarenakan kurang memancing rasa ingin tahu siswa, seperti terdapat gambar-gambar yang belum terhubung dengan pengalaman dan pikiran siswa. Selain itu, dari LKS tersebut masih belum memenuhi kompetensi dasar khususnya dalam materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

Contohnya, salah satu kompetensi dasar dalam Sistem Persamaan Linier Dua Variabel yaitu menyelesaikan persoalan mengenai Sistem Persamaan Linier

<sup>4</sup> Dokumentasi SMA Negeri 1 Rokan IV Koto



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.

Dua Variabel. LKS yang digunakan siswa kurang memberikan contoh yang konkrit dalam permasalahan yang diberikan. Seharusnya dalam memecahkan masalah mencari menyelesaikan persoalan mengenai Sistem Persamaan Linier Dua Variabel, siswa harus diberikan gambaran yang nyata agar siswa bisa memikirkan hal tersebut dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dengan memberikan permasalahan yang lebih nyata di pikiran siswa, siswa akan terbantu dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Mengingat pentingnya representasi matematis antara guru dan siswa, maka peneliti ingin mencoba menerapkan pengembangan LKS matematika dalam model pembelajaran berbasis *probing-prompting*. Berdasarkan hasil belajar dan data yang diperoleh dari salah satu guru matematika dan dokumentasi SMA N 1 Rokan IV Koto, peneliti memperoleh data bahwa nilai siswa kelas x di SMA N 1 Rokan IV Koto masih rendah dengan rata-rata 60 kemampuan representasi matematisnya. Hal ini terlihat dari kurangnya kemampuan siswa dalam menyatakan dan menafsirkan gagasan atau ide-ide matematika secara lisan maupun tulisan baik dalam bentuk gambar, tabel, grafik atau diagram. Keadaan seperti ini menandakan bahwa siswa belum memenuhi indikator pada kemampuan representasi matematis.

Rendahnya kemampuan representasi matematis siswa tidak sepenuhnya kesalahan dari siswa. Hal ini bisa terjadi karena penggunaan sumber belajar atau bahan ajar yang masih kurang maksimal, yang mana guru hanya menggunakan buku paket. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengembangkan suatu bahan ajar berupa LKS yang lebih menekankan pada aspek pemecahan masalah

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.

matematis sebagaimana yang telah dipaparkan sebelumnya. LKS disesuaikan dengan Kurikulum 2013 dan mempunyai penampilan yang menarik serta mudah dipahami.

Oleh karena itu, LKS hendaknya dirancang dengan menggunakan pendekatan *probing prompting* untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa. Dengan adanya LKS berbasis model *probing prompting* ini diharapkan mampu memberikan solusi dalam memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti masalah dalam suatu penelitian yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Probing-Prompting* untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Rokan IV Koto”**.

### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka perlu pengembangan LKS menggunakan pendekatan *probing-prompting* untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa. Oleh karena itu, rumusan masalah penelitiannya adalah:

1. Bagaimana Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Probing-Prompting* yang valid untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMA ?
2. Bagaimana Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Probing-Prompting* yang praktis untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMA ?



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 milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3. Bagaimana Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Probing-Prompting* yang efektif untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMA ?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dikemukakan, maka perlu pengembangan LKS dengan pendekatan *probing-prompting* untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa. Oleh karena itu, tujuan penelitiannya adalah:

1. Mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan menggunakan pendekatan *probing-prompting* yang valid.
2. mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan menggunakan pendekatan *probing-prompting* yang praktis.
3. mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan menggunakan pendekatan *probing-prompting* yang efektif

### D. Manfaat Penelitian

Bahan ajar LKS matematika berbasis *Probing-Prompting* ini memiliki beberapa manfaat didalam pembelajaran matematika, yaitu:

1. Bagi guru, dengan adanya penelitian ini diharapkan memberikan inovasi dalam proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan bahan ajar LKS berbasis *Probing-Prompting* serta guru memperoleh model pembelajaran baru sehingga tercapai tujuan dalam pembelajaran.

**Hak Cipta Diindungi 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.

2. Bagi Sekolah, dengan adanya penelitian ini diharapkan menjadi alternatif pembelajaran matematika serta salah satu bahan masukan dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran yang digunakan sehingga dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa serta menambah bahan ajar yang dapat digunakan untuk pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti, dengan adanya penelitian ini khususnya tentang pengembangan LKS tersebut diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam pembuatan LKS terutama LKS berbasis model *Probing-Prompting* dan pengalaman bermanfaat lainnya serta menjadi tugas akhir.

**E. Defenisi Istilah**

Untuk menghindari pemaknaan yang berbeda terhadap istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka penulis memberikan penjelasan beberapa istilah, yaitu:

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS Lembar Kerja Siswa merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

2. Teknik Pembelajaran *Probing–Prompting*

*Probing-prompting* yaitu pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntut dan menggali, sehingga terjadi proses berfikir yang mengaitkan pengetahuan

#### 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.

sikap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang di pelajari.

### 3. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi dapat diartikan sebagai salah satu keterampilan proses yang berkaitan dengan kemampuan siswa menyampaikan laporan, gagasan, dan ide.

## F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan LKS dengan pendekatan *probing–prompting* untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa yaitu:

Spesifikasi produk yang akan dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Pada bagian pembelajaran terdiri dari uraian materi dengan langkah-langkah *Probing-Prompting*.
2. Daftar referensi berisi buku rujukan yang digunakan peneliti dalam merancang LKS berbasis *Probing-Prompting* untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa.
3. LKS (Lembar Kerja Siswa) ini termasuk media pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan siswa mengenai fakta dan menggunakan argumentasi yang realistik.



## G. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan ini dilakukan dengan harapan agar diperoleh LKS menggunakan model *probing – prompting* yang valid, praktis dan efektif. Peneliti ingin memfasilitasi kemampuan representasi siswa dalam pembelajaran matematika. Dalam pengembangan ini, siswa akan berpartisipasi secara aktif, kreatif dan mandiri serta siswa dapat meningkatkan kemampuan matematisnya yaitu representasi dalam pembelajaran. Dengan demikian, tujuan pembelajaran yang diinginkan yaitu hasil belajar yang baik dan memuaskan akan tercapai. Penggunaan model pendekatan *probing–prompting* dapat memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa ke arah yang lebih baik.

## H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

### 1. Asumsi

Asumsi dari penelitian pengembangan ini yaitu:

Salah satu bahan ajar adalah LKS. Mengingat telah banyak LKS yang telah ada hingga hari ini yang semuanya bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.. Disini peneliti mengembangkan LKS dengan berbasis pendekatan *probing –prompting* untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa yang dapat berguna dalam proses pembelajaran.

LKS yang digunakan sebagai bahan untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa maka peneliti berasumsi LKS berbasis model *probing –prompting* yang dikembangkan ini akan

#### 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.

membantu menumbuhkembangkan kemampuan representasi matematis siswa. Dengan demikian, diharapkan pembelajaran dengan model *probing-prompting* yang dapat membantu memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa dapat tercapai.

## 2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan penelitian pengembangan ini dapat dibatasi pada aspek berikut ini :

- a. LKS yang dikembangkan adalah LKS berbasis model *Probing-Prompting* untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa kelas XSMA.
- b. LKS yang dikembangkan dibatasi untuk pembelajaran materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel pada siswa kelas X SMA semester ganjil.

## I Definisi Operasional

Untuk lebih memperjelas dan menghindari kesalahpahaman maka perlu di jelaskan istilah-istilah dalam Skripsi ini.

1. Kemampuan representasi dapat diartikan sebagai salah satu keterampilan proses yang berkaitan dengan kemampuan siswa menyampaikan laporan, gagasan, dan ide.
2. Model pembelajaran dapat dikatakan valid jika bahan ajar yang dikembangkan mengacu kepada tingkat desain intervensi yang didasarkan pada pengetahuan yang saling berkaitan.

3. Model pembelajaran dikatakan praktis jika bahan ajar yang dikembangkan mengacu kepada tingkat bahwa penggunaan (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal.
4. Model pembelajaran dikatakan efektif jika terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan LKS dan kelas yang tidak menggunakan LKS.

© 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.

