

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 I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses yang penting dalam kehidupan manusia untuk mempersiapkan dan melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas serta unggul dalam semua dimensi agar mampu hidup di era globalisasi. Ilmu yang diperoleh dari proses pendidikan yang bermutu dapat dijadikan bekal untuk menghadapi proses hidup selanjutnya.

Salah satu upaya pendidikan agar menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas adalah melalui pembelajaran matematika. Menurut Risnawati, pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.¹

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, karena hampir semua ilmu pengetahuan dan teknologi memerlukan matematika. Seiring perkembangan zaman, ilmu matematika di tanah air sedang mengalami perubahan paradigma. Perubahan paradigma pendidikan matematika ditandai dengan adanya perubahan kurikulum untuk memperbaiki kurikulum sebelumnya. Seperti yang sedang

¹ Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015) h. 8



diterapkan saat ini ialah kurikulum 2013 sebagai bentuk penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya. Pada kurikulum 2013 diharapkan semua mata pelajaran harus ikut serta terhadap perkembangan siswa, tidak hanya cerdas dalam aspek kognitif (pengetahuan) saja namun juga pada aspek afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan).

Pada mata pelajaran matematika siswa diharapkan terlibat secara aktif dan mengembangkan rasa ingin tau yang dimilikinya. Matematika memuat suatu kumpulan konsep dan operasi-operasi, tetapi di dalam pengajaran matematika pemahaman siswa mengenai hal tersebut lebih objektif dibanding mengembangkan kekuatannya dalam perhitungan-perhitungannya.²

Dalam matematika, komunikasi merupakan bagian yang sangat terpenting, karena tanpa adanya komunikasi maka matematika akan sulit untuk dikembangkan. Komunikasi matematis merupakan suatu peristiwa yang saling berhubungan yang terjadi di dalam lingkungan kelas sehingga terjadi pengalihan pesan, pesan yang di dapat berisi tentang materi matematika yang dipelajari di kelas. Komunikasi yang terjalin dengan baik dapat membantu siswa membangun pemahamannya terhadap ide matematika agar lebih mudah untuk dipahami. Dalam pembelajaran, komunikasi yang dilakukan oleh guru dan siswa, bukan hanya proses pertukaran dan penyampaian materi, melainkan ada dimana guru dan siswa terjalin kedekatan yang baik dalam proses pembelajaran.

² Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*. (Bandung: PT. Refika Aditama, 2014). h. 6

Sebagaimana firman Allah SWT dalam surah An-Nisa' [4] ayat 63 yang berbunyi:³

أُولَٰئِكَ الَّذِينَ يَعْلَمُ اللَّهُ مَا فِي قُلُوبِهِمْ فَأَعْرِضْ عَنْهُمْ وَعِظْهُمْ وَقُلْ لَهُمْ فِي أَنفُسِهِمْ قَوْلًا بَلِيغًا

Artinya : *“Mereka itu adalah orang-orang yang (sesungguhnya) Allah mengetahui apa yang ada di dalam hatiya. Karena itu berpalinglah kamu dari mereka dan berilah mereka nasihat dan katakanlah kepada mereka perkataan yang membekas pada jiwanya ”*

Dalam ayat Al-Quran tersebut, telah dijelaskan bahwa komunikasi sebaiknya mengandung materi yang bermanfaat bagi yang mendengarkan. Dalam proses komunikasi, sebaiknya kita harus memperhatikan etika yang baik selama proses komunikasi berlangsung agar bisa berjalan dengan lancar dan efektif. Dalam proses komunikasi berlangsung diharapkan apa yang disampaikan dapat diterima dan mendapatkan respon yang baik.

Pada pembelajaran matematika pada umumnya kebanyakan siswa masih bingung memahami soal yang ada, sehingga akan mengalami kesulitan dalam menyatakan ke dalam bentuk matematis. Pada akhirnya mereka tidak mampu menentukan konsep yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah. Sebaliknya, kadang siswa mengalami kebingungan ketika harus membaca data yang tersaji dalam bentuk gambar, grafik, diagram atau simbol

³ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Jakarta : CV. Pustaka Agung Harapan, 2006), h. 114-115.

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.

matematika lainnya. Jadi, dapat dikatakan kemampuan siswa dalam melakukan komunikasi matematika masih rendah.⁴

Dari hasil survey yang dilakukan oleh TIMSS (*Trends in Internasional Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011 yang dilakukan pada tingkat SMP kelas VIII bahwasanya Indonesia berada di urutan 5 terendah dari 45 negara. Hal ini disebabkan beberapa faktor salah satunya siswa Indonesia pada umumnya tidak terbiasa menyelesaikan soal kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi dan kreativitas dalam menyelesaikannya.⁵

Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes yang dilakukan di SMPN 7 Dumai ditemukan masalah rendahnya hasil belajar matematika. Hal ini dilihat dari data tahun sebelumnya tentang hasil data tes hasil belajar siswa tentang materi aritmetika sosial. Dimana masih banyak yang belum memenuhi standar pembelajaran. Pembelajaran selama ini, siswa hanya terfokus menjawab soal dengan melihat contoh soal yang diberikan dan siswa masih sulit dalam mengemukakan ide-ide atau gagasan saat pembelajaran serta rendahnya hasil evaluasi siswa.

Ada juga siswa yang mengerjakan soal matematika yang diberikan, namun ketika ditanya bagaimana langkah-langkah untuk mendapatkan hasilnya, siswa merasa kesulitan dalam menjelaskannya. Sehingga siswa

⁴ Mayang Gadih Ranti, *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Strategi Wraiting To Learn Pada Siswa SMP*, *Math Didactic : Jurnal Pendidikan Matematika*) Vol. 1 No. 2, Mei-Agustus ISSN 2442-3041

⁵ Puspendik. *Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia Menurut Benchmark Internasional TIMSS 2011*. <http://litbang.kemdibud.go.id/data/puspendik>. Diakses 7 Januari 2018

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.

tidak terbiasa menyelesaikan soal dan jarang menyertakan gambar untuk mempermudah dalam menyelesaikan soal yang diberikan.⁶

Faktor penyebab lainnya adalah kurang jelasnya soal yang diberikan atau bisa dikatakan sangat abstrak dalam pemikiran siswa. Mereka masih belum mampu mengkomunikasikan ide matematika secara benar maupun memahami persoalan yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Hal ini menyebabkan siswa hanya menebak-nebak jawaban dan mengakibatkan hasil belajar siswa masih banyak yang dibawah KKM.

Berdasarkan pengamatan, peneliti juga melihat bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pembelajaran, melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran. Dalam PP Nomor 32 Tahun 2013 disyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran.⁷

Bahan ajar yang menarik dan inovatif merupakan hal yang sangat penting dan berkontribusi besar bagi proses pembelajaran yang dilaksanakan.⁸ Salah satu bentuk bahan ajar adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS merupakan salah satu alat bantu dalam pembelajaran. LKS dirancang untuk membimbing siswa dalam pembelajaran agar dapat mendorong rasa percaya diri, bertanggung jawab, disiplin dalam mengambil keputusan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik mengembangkan lembar kerja siswa berbasis *Probing-Prompting* yang valid, praktis serta

⁶ Berdasarkan hasil observasi di SMP N 7 Dumai, Kamis, 29 September 2016 pukul 08.00

⁷Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia nomor 32 tahun 2013. www.hukumonline.com. hlm. 5

⁸ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Bahan Ajar Inovatif*. (Jogjakarta: DIVA press, 2011), h. 23.

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.

efektif. Dimana LKS yang akan dihasilkan nanti merupakan LKS yang mengandung unsur *Probing-Prompting*. *Probing-prompting* yaitu pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntut dan menggali, sehingga terjadi proses berfikir yang mengaitkan pengetahuan sikap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang di pelajari.⁹ Siswa dibimbing menggali untuk mendapatkan jawaban yang benar dengan menggunakan pengetahuan yang telah ada. Dengan teknik *Probing-Prompting* ini, siswa akan diberikan pertanyaan yang sederhana dan mudah dipahami sehingga siswa lebih aktif berfikir dan dapat mengembangkan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapatnya sendiri

Apabila siswa mengalami kesulitan dalam menjawab maka guru membimbing dan menuntun siswa untuk mendapatkan jawaban yang benar serta beralasan. Pertanyaan yang diberikan pertanyaan yang sederhana yang mudah dipahami siswa. Guru peranannya tidak lagi sebagai pemberi informasi melainkan sebagai pendorong dalam belajar, untuk membangun pengetahuan siswa melalui berbagai aktivitas seperti pemecahan masalah komunikasi.

Berdasarkan permasalahan yang diuraian diatas, penulis akhirnya memutuskan untuk mengambil judul “**Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Probing–Prompting* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama**”.

⁹ Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe, Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif* (Medan : CV. MEDIA PERSADA, 2015) h. 111

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.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat validitas LKS berbasis *Probing-Prompting* untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP?
2. Bagaimana tingkat praktikalitas LKS berbasis *Probing-Prompting* untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP?
3. Bagaimana tingkat efektivitas LKS berbasis *Probing-Prompting* untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP?

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan tingkat validitas LKS yang dikembangkan berbasis *Probing-Prompting* dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP
2. Mendeskripsikan tingkat praktikalitas LKS yang dikembangkan berbasis *Probing-Prompting* dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP.
3. Mendeskripsikan efektivitas LKS yang dikembangkan berbasis *Probing-Prompting* dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa yang efektif.

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. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. LKS disajikan dengan menggunakan pembelajaran berbasis *Probing-Prompting* untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa
2. LKS yang terdiri dari cover LKS, kata pengantar, pendahuluan, langkah-langkah *Probing-Prompting*, pembelajaran dan daftar referensi
3. Pada bagian pembelajaran terdiri dari uraian materi dengan langkah-langkah *Probing-Prompting*
4. Contoh soal dan latihan yang diberikan berdasarkan indikator komunikasi dan indikator aritmetika sosial

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 bahan ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri.¹⁰ LKS juga berisi petunjuk arahan dari guru kepada siswa. Petunjuk diberikan agar siswa dapat melaksanakan kegiatan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan secara mandiri.

¹⁰ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, Op.Cit., h. 204

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.

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 sikap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang di pelajari¹¹.

3. Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi merupakan suatu proses penyampaian dan penerimaan hasil pemikiran individu melalui simbol kepada orang lain. Sedangkan komunikasi matematis ialah suatu kompetensi dasar matematis yang mendasar dari matematika dan pendidikan matematika. Tanpa komunikasi yang baik, maka perkembangan matematika akan terhambat.¹²

F. Pentingnya Pengembangan.

Pengembangan ini dilakukan dengan harapan agar menghasilkan LKS berbasis *Probing-Prompting* yang valid, praktis, dan efektif sehingga dapat memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa. Pengembangan LKS ini akan mempermudah guru dalam proses belajar mengajar, karena produk ini didesain dengan bahasa yang mudah dipahami dan efektif. Oleh karena itu, siswa bisa lebih mandiri dan kreatif dalam menyelesaikan tugas yang berhubungan dengan materi pembelajaran.

¹¹ Aris Shoimin, *Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta:AZ-RUZZ MEDIA, 2013) h. 126

¹² Heris Hendriana, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), h. 60

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.

G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Agar hasil pengembangan lebih optimal dan terarah, maka ada asumsi dan keterbatasan dalam pengembangan sebagai berikut :

1. Asumsi Pengembangan

- a. Pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS berbasis *Probing-Prompting* pada materi aritmetika sosial dapat membantu dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP
- b. LKS yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis.
- c. LKS berbasis *Probing-Prompting* pada materi aritmetika sosial mudah dipahami siswa.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. LKS yang dikembangkan terbatas hanya pada materi aritmetika sosial
- b. Pengembangan LKS untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP
- c. Tahapan-tahapan *Probing-Prompting* dimuat di dalam LKS.