

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

Matematika merupakan salah satu bidang studi pada semua jenjang pendidikan.<sup>1</sup> Pembelajaran matematika menekankan pada proses berpikir logis agar siswa terlatih dalam menganalisa informasi-informasi yang didapat atau dipelajari. Pembelajaran matematika yang dilakukan berulang-ulang akan meningkatkan daya pikir siswa. Peningkatan daya pikir siswa tersebut akan mampu mengolah informasi yang ada, dan mengaplikasikannya pada berbagai permasalahan, serta mendapatkan solusi bijak sebagai hasil dari proses berpikir. Matematika itu terbentuk dari hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran.<sup>2</sup>

Penalaran sangat diperlukan dalam kehidupan manusia, karena untuk memahami dan memecahkan masalah serta mengambil keputusan-keputusan penting dalam masalah dibutuhkan penalaran. Bagi seorang pelajar penalaran juga sangat sangat dibutuhkan, karena untuk menyimpulkan hasil pembelajaran, menerima serta memahami dan mengetahui pelajaran dibutuhkan bernalar atau berpikir. Seseorang yang mengetahui atau tidak suatu pelajaran dapat dilihat dari akal nya,

<sup>1</sup>Ahmad. Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), hlm. 183

<sup>2</sup>E.T. Rusefendi, *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Potensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*, (Bandung: Tarsito, 2006), hlm. 260

## 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.

sebagaimana Allah telah menjabarkan dalam firman-Nya pada surah Az-zumar ayat 9 yang berbunyi:<sup>3</sup>

... قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ

أُولَئِكَ الْأَلْبَابِ

Artinya: ....Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.

Pada ayat tersebut dapat dijelaskan bahwa orang yang berakallah yang dapat menerima pembelajaran. Akal berperan penting dalam berpikir (bernalarnya) karena dengan adanya akal maka seseorang dapat berpikir, menerima informasi ataupun pelajaran yang diterimanya.

Pentingnya penalaran juga dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Karena penalaran merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika. Hal ini tertuang dalam permendiknas nomor 58 tahun 2014, dijelaskan bahwa tujuan dalam mempelajari matematika di sekolah, yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:<sup>4</sup>

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau 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.

<sup>3</sup> Al-Qur'anul Karim, Al-Qur'an dan Terjemahannya Mushaf Al-Hilali, (Jakarta: PT Insan Media Pustaka, 2013), hlm. 459

<sup>4</sup> Permendiknas Nomor 58 Tahun 2014, hlm. 325



## 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.

3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
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, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Dari tujuan pembelajaran matematika tersebut, salah satunya siswa harus mempunyai penalaran. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika di sekolah siswa diharapkan agar dapat memiliki kemampuan penalaran matematika yang baik agar tujuan pembelajaran tersebut dapat dicapai dengan maksimal. Namun, keadaan di lapangan belum sesuai dengan yang diharapkan. Salah satu masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berhubungan dengan penalaran.



## 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.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika SMP Negeri 3 Tambang, beliau mengatakan bahwa SMP Negeri 3 Tambang sudah menggunakan bahan ajar yaitu berupa LKS dan buku paket matematika lainnya. Namun, LKS yang digunakan alokasi waktunya untuk setiap soalnya tidak ditentukan dengan jelas, sehingga banyaknya soal tidak sesuai dengan alokasi waktu. Soal-soal yang tertuang pada LKS cenderung jarang dipadukan dengan gambar yang bersesuaian dengan soal. Siswa juga tidak diberi kesempatan untuk menemukan rumus sendiri secara mandiri.

Berdasarkan informasi yang didapat dari salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Tambang, bahwa siswa mengalami kesulitan saat mempelajari materi bangun ruang sisi datar. Hal ini, dibenarkan oleh guru tersebut berdasarkan pengamatannya dalam pembelajaran, serta hasil dari siswa mengerjakan soal. Sebagian siswa kurang memahami penjelasan mengenai pengertian diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal sehingga saat ditanya mengenai hal tersebut siswa kurang bisa membedakannya. Siswa juga terkadang salah menggunakan rumus, misalnya disuruh menyelesaikan soal yang berkaitan dengan volume salah satu bangun ruang tetapi sebagian siswa menyelesaikan soal tersebut menggunakan rumus luas permukaan dari bangun ruang tersebut.

Kemudian dilihat dari nilai ulangan siswa diperoleh bahwa rata-rata nilai siswa sebagian besar dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM).

## 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.

Hal ini disebabkan karena sebagian siswa masih kesulitan memberikan alasan dan belum terampil menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematika dimana semua itu adalah sebagian dari indikator penalaran.

Hal ini dapat dilihat dari:

1. Lemahnya kemampuan sebagian siswa dalam menarik/membuat kesimpulan atau memberikan alasan terhadap solusi dari suatu penyelesaian serta sebagian siswa tidak bisa menemukan pola atau cara dalam menyelesaikan soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal yang diberikan sebelumnya.
2. Sebagian siswa kurang mampu membuat manipulasi atau model matematika dari permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan bahan ajar berupa LKS yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. LKS adalah bahan ajar berupa lembaran kertas yang berisi informasi maupun soal-soal (pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa).<sup>5</sup> LKS harus didesain semenarik mungkin dengan menggunakan model pembelajaran. Karena dengan LKS memudahkan siswa berinteraksi dengan materi yang diberikan. LKS memuat instruksi dan apa-apa saja yang harus dilakukan siswa. LKS juga dilengkapi dengan isi materi dan evaluasi pembelajaran, sehingga LKS bisa dijadikan bahan ajar dan sumber belajar siswa. Maka dari itu peneliti akan mengembangkan bahan ajar berupa LKS untuk

<sup>5</sup> Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm.74



## 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.

memfasilitasi penalaran siswa. Pada LKS tersebut peneliti menggunakan model *probing-prompting*.

*Probing-prompting* adalah pembelajaran dengan cara menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya, siswa mengonstruksi konsep, prinsip, dan aturan menjadi pengalaman baru. Dengan demikian, pengetahuan baru tidak diberitahukan.<sup>6</sup>

*Probing-prompting* memiliki kaitan dengan penalaran matematis, hal ini dapat dilihat bahwa kemampuan penalaran menuntun siswa untuk bisa membuat model matematika, menentukan pola atau cara, serta mampu membuat kesimpulan dari suatu permasalahan. Sehingga melalui kemampuan penalaran matematis dalam pembelajaran matematika siswa dapat berpartisipasi aktif. Sedangkan *probing-prompting* menuntun siswa agar belajar secara aktif dalam proses pembelajaran dan siswa dibimbing menuju konsep atau teori yang diinginkan dengan menggunakan pengetahuan yang ada pada dirinya menjadi pengetahuan baru. Siswa dapat dibimbing dari tingkat berpikir yang rendah ke tingkat yang lebih tinggi. Misalnya dengan pertanyaan “apa” lalu dilanjutkan dengan pertanyaan “mengapa”.

<sup>6</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014), hlm. 126

## 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.

Kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan *probing-prompting* diharapkan memperoleh kemampuan penalaran matematis yang lebih signifikan dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional. Maka guru dapat memodifikasi atau merancang LKS matematika yang sudah ada dengan merubah beberapa bagian dari komponen-komponen yang ada pada *probing-prompting*. Maka, perlu adanya pengembangan LKS yang bertujuan untuk menciptakan proses pembelajaran yang berarti dan sesuai dengan kurikulum yang ada. Sehingga dengan LKS berbasis *probing-prompting* ini, diharapkan bisa memfasilitasi kemampuan penalaran matematika siswa.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Probing-Prompting* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Tambang”**

## B. Batasan Masalah

Untuk lebih terarahnya penelitian ini, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas yakni fokus pada pengembangan LKS Berbasis *probing-prompting* untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa SMP pada materi kubus dan balok.

## 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. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat validitas LKS dengan menggunakan model *probing-prompting* untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa?
2. Bagaimana tingkat praktikalitas LKS dengan menggunakan model *probing-prompting* untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa?
3. Bagaimana tingkat efektivitas LKS dengan menggunakan model *probing-prompting* untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa? Untuk pertanyaan ini peneliti rinci dengan pertanyaan berikut. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa setelah menggunakan LKS dengan model *probing-prompting*?

### D. Tujuan Penelitian

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

1. Mendeskripsikan bagaimana tingkat validitas LKS dengan menggunakan model pembelajaran *probing-prompting* untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa?
2. Mendeskripsikan bagaimana tingkat praktikalitas LKS dengan menggunakan model pembelajaran *probing-prompting* untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa?

**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. Mendeskripsikan bagaimana tingkat efektivitas LKS dengan menggunakan model pembelajaran *probing-prompting* untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa. Secara khusus mendeskripsikan bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa setelah menggunakan LKS dengan model pembelajaran *probing-prompting*?

**E. Manfaat Penelitian**

## 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan secara teoritis mampu memberikan kontribusi terhadap pembelajaran matematika terutama bahan ajar yang digunakan, yaitu LKS berbasis *probing-prompting* untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Sekolah, tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu bahan masukan dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran matematika serta menambah bahan ajar yang dapat digunakan untuk pembelajaran matematika.
- b. Bagi guru, hasil pengembangan LKS dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- c. Bagi siswa, melalui LKS berbasis *probing-prompting* diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan penalaran matematis dan meningkatkan pengetahuan dan prestasi belajar siswa.
- d. Bagi peneliti, hasil pengembangan LKS berbasis *probing-prompting* diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam pembuatan LKS berbasis *probing-prompting*.

### F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. LKS yang dikembangkan hanya berisi materi kubus dan balok.
2. Cover LKS dirancang dengan dominan warna biru, terdapat gambar yang berkaitan dengan kubus dan balok, dan terdapat kolom nama serta kelas yang akan diisi oleh siswa.
3. Warna yang dominan pada LKS adalah biru dan warna terang lainnya.
4. LKS yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran *probing-prompting* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### a. Masalah

Pada langkah ini, terdapat masalah berupa gambar dimana gambar tersebut menimbulkan berbagai macam pertanyaan.

#### b. Pertanyaan

Pada langkah ini terdapat berbagai macam pertanyaan dari masalah yang dimunculkan pada LKS.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

## c. Ayo jawab

Pada langkah ini, siswa diberi waktu untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKS. Jawabannya ditulis dikolom jawaban yang tertera pada LKS.

## d. Ayoanggapi

Pada langkah ini, masing-masing kamu membacakan jawabannya kepada teman sebangku kamu, dan teman sebangku kamu menanggapi jawaban yang kamu bacakan. Hasil tanggapan kamu ditulis pada kolom yang telah disediakan pada LKS.

## e. Pertanyaan lanjutan

Pada langkah ini, ditampilkan masalah baru dan siswa harus bisa menjawab pertanyaan dari masalah tersebut. Jawabannya ditulis dikolom jawaban yang disediakan pada LKS.

5. LKS dilengkapi dengan kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKS, standar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, peta konsep, daftar referensi, alokasi waktu serta langkah-langkah *probing-prompting*.
6. Soal-soal pada LKS lebih menekankan pada soal kemampuan penalaran matematis.
7. LKS memuat latihan, kolom penilaian serta komentar guru.

**G. Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan LKS ini dilakukan dengan harapan dapat menghasilkan LKS berbasis *probing-prompting* yang valid, praktis, dan

## 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 sehingga dapat memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa. Secara spesifik diuraikan sebagai berikut:

1. Bagi guru

Guru akan memiliki LKS matematika berbasis *probing-prompting* yang akan memudahkan guru untuk pembelajaran matematika yang valid dan praktis.

2. Bagi siswa

- a. Sebagai alternatif pembelajaran yang membantu siswa dalam memahami materi.
- b. Siswa diberi kesempatan untuk menemukan rumus sendiri secara mandiri dengan dibimbing melalui pengamatan dan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat menggali dan mengarahkan.

## H. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi

Salah satu bahan ajar yang sering digunakan dalam pembelajaran matematika yaitu lembar kerja siswa (LKS). Sampai saat ini yang peneliti temukan bentuk dan model LKS yang beredar dan digunakan di sekolah belum ada perubahan dari segi penampilan, maka dari itu peneliti mengembangkan LKS yang bisa menarik minat siswa dari segi penampilan dan isi. Asumsi dari penelitian ini bahwa LKS yang dikembangkan mampu memfasilitasi siswa terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang dapat berguna dengan baik dalam

#### 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.

proses pembelajaran. LKS yang dikembangkan disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami.

## 2. Keterbatasan Penelitian

Mengingat kekurangan peneliti dalam penelitian pengembangan yang akan dilakukan, maka peneliti memiliki keterbatasan pengembangan dalam beberapa hal, yaitu:

- a. Pengembangan yang dilakukan berupa LKS.
- b. Pengembangan LKS untuk siswa SMP.
- c. Pengembangan LKS hanya dengan model pembelajaran *probing-prompting*, tidak menggabungkan dengan model dan strategi lainnya.

## I. Definisi Istilah

Untuk lebih memperjelas dan menghindari kesalahpahaman maka perlu dijelaskan istilah-istilah sebagai berikut:

### 1. Model Pembelajaran *Probing-Prompting*

Model Pembelajaran *probing-prompting* adalah suatu model pembelajaran yang menyajikan serangkaian pertanyaan yang bersifat menggali dan menuntun sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajarinya sehingga siswa

## 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.

membangun sendiri suatu konsep baru menjadi suatu pengetahuan baru.<sup>7</sup>

## 2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS merupakan media pembelajaran yang digunakan sebagai sumber belajar siswa yang dapat membantu dalam proses pembelajaran yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.<sup>8</sup>

## 3. Kemampuan Penalaran Matematis

Penalaran merupakan suatu proses berpikir dalam menarik kesimpulan yang berupa pengetahuan.<sup>9</sup> Penalaran ini menghasilkan pengetahuan yang dikaitkan dengan kegiatan berpikir. Jadi, penalaran merupakan kegiatan berpikir yang mempunyai karakteristik tertentu dalam menemukan kebenaran.

<sup>7</sup>Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe, Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV. Media Persada, 2015), hlm. 111

<sup>8</sup>Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Yogyakarta: Diva Press, 2011), hlm. 204

<sup>9</sup>Jujun s. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2005), hlm. 42