

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

Pendidikan merupakan bagian yang terpenting dalam kehidupan manusia. Dalam situasi masyarakat yang selalu berubah, idealnya pendidikan tidak hanya berorientasi pada masa lalu dan masa kini, tetapi sudah seharusnya merupakan proses yang mengantisipasi dan membicarakan masa depan. Melalui pendidikan akan terjadi proses pendewasaan sehingga dalam mengambil keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi selalu diikuti dengan pertanggung jawaban yang benar. Pentingnya pendidikan manusia tertuang dalam Al-Qur'an surah Al-Mujadillah ayat 11.¹

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: "Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan."

Tentu saja pendidikan tidak dapat dilakukan dengan sendirinya, harus ada orang yang membimbing dan mengarahkan bagaimana cara seseorang mengembangkan potensi yang ada pada dirinya melalui proses belajar. Proses pembelajaran merupakan upaya membelajarkan siswa. Dalam pembelajaran di sekolah, salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan adalah matematika.

¹ Kementerian Agama RI. Al-Qur'an dan Terjemahan. 2015. Solo: Tiga Serangkai.

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 merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan atas.

Matematika dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa yang berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir logis dan sistematis.

Matematika merupakan induk dari segala mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia, matematika perlu mendapatkan perhatian yang intensif dan perlu dikuasai oleh semua orang dengan sebaik-baiknya.

Secara detail, dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.²

Secara lebih rinci, tujuan pembelajaran matematika diuraikan pada buku standar kompetensi mata pelajaran matematika sebagai berikut:

² Depdiknas. *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah*. (Jakarta: Depdiknas, 2006). h. 388.

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.

1. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya dalam kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi dan inkonsistensi.
2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
3. Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.³

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 dan tujuan pembelajaran matematika yang tertuang di dalam buku standar kompetensi mata pelajaran, maka tampaklah bahwa penalaran merupakan hal yang penting dalam tujuan pembelajaran matematika. Namun kenyataannya pada saat ini, kebanyakan siswa kurang mampu menalar konsep yang dipelajari pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Siak Hulu selama pelaksanaan kegiatan PPL, peneliti menemukan bahwa siswa dapat memahami materi yang di terapkan pada contoh soal yang ada, namun ketika diberi soal lain siswa tidak dapat menyelesaikannya, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa itu sendiri. Hal ini berarti siswa kurang mampu menyelesaikan soal baru yang menunjukkan rendahnya penalaran siswa. Dari pihak sekolah telah menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa) yang dibuat oleh guru mata pelajaran untuk menunjang kemajuan belajar siswa. Namun LKS yang digunakan ternyata belum mampu memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa.

³ Hafid, Anwar dkk. *Konsep Dasar Ilmu Pendidikan*. (Bandung: Alfabeta, 2014). h.

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 pengamatan tersebut, peneliti merasakan perlunya pengembangan bahan ajar berupa LKS yang dapat membantu siswa dalam pembelajaran. Menurut Hidayah dan Sugiarto yang dikutip oleh Majid, LKS merupakan salah satu alat bantu pembelajaran.⁴ Secara umum LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap/sarana pendukung rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu LKS yang dipandang peneliti bisa memfasilitasi kebutuhan siswa adalah LKS berbasis inkuiri. Inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa.⁵ Teori belajar konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri pengetahuan baru dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai.⁶ Brunner dalam Trianto menganggap bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif, maka dengan sendirinya memberi hasil yang lebih baik.⁷

Mengatasi siswa yang tidak dapat mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh soal dalam pembelajaran matematika tersebut salah satunya dapat dilakukan dengan pembelajaran inkuiri yang menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Materi pelajaran tidak diberikan secara langsung.

⁴ Majid, Abdul. *Strategi Pembelajaran*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014). H. 371

⁵ Istarani. *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran*. (Medan: Media Persada, 2014).

⁶ Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif*. (Jakarta: Kencana, 2010). h. 29.

⁷ *Ibid.*, h. 38.

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.

Siswa harus mencari dan menemukan materi belajar secara mandiri. Dalam strategi ini, guru hanya bertindak selaku fasilitator atau pembimbing siswa dalam belajar.

Strategi pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses belajar berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Dalam proses belajar siswa memerlukan waktu untuk menggunakan daya otaknya untuk berfikir dan memperoleh pengertian tentang konsep, prinsip, dan teknik menyelidiki suatu masalah.⁸ Menurut Jujun S. Suriasumantri proses berpikir dalam menarik suatu kesimpulan merupakan suatu penalaran.⁹

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan tersebut, maka peneliti melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah.
2. Umumnya LKS yang digunakan belum mampu memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa.

⁸ N.K, Roestiyah. *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2008). h. 77.

⁹ Suriasumantri. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. (Jakarta: Sinar Harapan, 1999). h. 42.

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. Belum tersedianya LKS berbasis inkuiri yang dapat menekankan pada kemampuan penalaran siswa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dikembangkan LKS berbasis inkuiri untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa SMP. Oleh karena itu, masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validitas LKS berbasis inkuiri yang dikembangkan?
2. Bagaimana praktikalitas LKS berbasis inkuiri yang dikembangkan?
3. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa setelah belajar menggunakan LKS berbasis inkuiri yang dikembangkan?

D. Tujuan Penelitian

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

1. Mengembangkan LKS berbasis inkuiri untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis yang valid.
2. Mengembangkan LKS berbasis inkuiri untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis yang praktis.
3. Mengetahui kemampuan penalaran siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang akan peneliti kembangkan ini dapat membantu siswa dalam meningkatkan aktivitas, kreativitas, dan produktivitas untuk

memfasilitasi kemampuan matematis siswa. Produk ini memberikan dukungan untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa. Produk yang dikembangkan ini menghasilkan sebuah LKS yang berbasis inkuiri. Hal ini untuk membangun kemampuan penalaran matematis siswa.

Spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan LKS berbasis inkuiri adalah:

1. LKS disusun sesuai dengan kurikulum 2013.
2. Kata Pengantar berisi tentang gambaran LKS yang dikembangkan dan penjelasan tentang inkuiri.
3. Fitur LKS berisi gambaran tentang bagian-bagian di dalam LKS yang dikembangkan.
4. Materi pembelajaran disajikan secara logis dan sistematis, sehingga siswa dapat mengetahui kapan ia memulai dan kapan mengakhiri suatu LKS, dan tidak menimbulkan pertanyaan apa yang harus dilakukan atau dipelajari.
5. Terdapat beberapa halaman yang dilengkapi halaman depan dan halaman penutup sebagai sampul LKS, halaman daftar isi memuat keterangan letak pada bagian-bagian dalam LKS, halaman ini memudahkan pembaca untuk menemukan materi yang diinginkan.
6. Soal-soal latihan sesuai dengan indikator pembelajaran.
7. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami dengan menyesuaikan bahasa yang sering digunakan siswa dalam kehidupan sehari-hari, dan juga disesuaikan dengan ejaan yang disempurnakan (EYD).

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:
 - 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.

F. Pentingnya Pengembangan

Penelitian ini dilakukan dengan harapan agar diperoleh LKS berbasis inkuiri yang valid, dan praktis yang dapat memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa. Dimana strategi pembelajaran yang selama ini tidak terlalu menuntut kemampuan penalaran matematis siswa secara keseluruhan. Pengembangan LKS berbasis inkuiri ini akan mempermudah siswa dalam memfasilitasi kemampuan penalaran matematisnya, karena produk ini di desain dengan strategi inkuiri, bahasa yang mudah dipahami, sesuai dengan tujuan pembelajaran.

G. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi

Untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa, sebaiknya siswa menggunakan LKS berbasis inkuiri dalam pembelajaran matematika agar siswa dapat terfasilitasi penalaran matematisnya. LKS ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memunculkan rasa ingin tahunya. Selain itu, LKS ini juga dapat memfasilitasi siswa untuk dapat secara logis, analitis, sistematis, kreatif, dan bekerja sama dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang tidak rutin. Dampak pengiring yang diharapkan adalah hubungan interaktif antara siswa dengan pelajaran matematika, ketelitian serta kemampuan siswa dalam bernalar.

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. Keterbatasan

Mengingat kekurangan peneliti dalam melakukan penelitian dan pengembangan ini, maka peneliti memiliki keterbatasan pengembangan dalam beberapa hal, yaitu:

- a. Pengembangan yang dilakukan hanya berupa Lembar Kerja Siswa
- b. Pengembangan LKS matematika hanya untuk materi kelas VII SMP/MTs saja.
- c. Pengembangan LKS didesain hanya berdasarkan strategi inkuiri.

H. Definisi Istilah

Untuk menghindari pemaknaan yang berbeda terhadap istilah, dibuat beberapa definisi istilah sebagai berikut:

1. Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya.¹⁰
2. LKS adalah salah satu bahan ajar, berupa lembaran-lembaran yang berisi uraian singkat dan tugas yang harus dikerjakan siswa. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.
3. Strategi inkuiri adalah strategi yang menemukan dan mencari sendiri materi pembelajaran yang merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang

¹⁰ Lestari, Ika. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. (Padang: Akademia Permata, 2013). h. 1.

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.

menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk menemukan sendiri jawaban dari masalah yang dipertanyakan.¹¹

4. Penalaran matematis adalah proses berpikir untuk mencapai suatu kesimpulan berdasarkan data dan peristiwa yang ada.
5. LKS dinyatakan valid jika pengembangan LKS tersebut sesuai dengan prosedur, didasarkan pada bidang pengetahuannya dan teori pengembangan LKS dan keterkaitan struktur dalam LKS. Semua harus konsisten satu sama lain.
6. LKS dinyatakan praktis jika menurut praktisi, LKS tersebut dapat diterapkan dengan mudah, dan menurut observer manfaat LKS dalam pembelajaran termasuk kategori baik atau sangat baik. Dan dapat memfasilitasi kemampuan kemandirian belajar siswa.

¹¹ Majid, Abdul. *Op.Cit.* h. 221-222.