

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

Berpikir merupakan proses menggunakan pikiran untuk mencari makna dan pemahaman terhadap sesuatu, membuat pertimbangan atau keputusan, dan menyelesaikan masalah. Dengan berpikir maka siswa tidak hanya mampu memahami materi pelajaran yang diberikan oleh guru didalam kelas, namun juga mampu mengaplikasikan pelajarannya dalam kehidupan sehari-hari diluar sekolah.

Salah satu poin dari berpikir yang paling penting adalah berpikir kritis. Berpikir kritis dibutuhkan tidak hanya ketika belajar namun juga di dalam kehidupan bermasyarakat, karena di dalam kehidupan bermasyarakat manusia tidak lepas dari permasalahan yang memerlukan pemecahan. Setiap siswa hendaknya mampu berpikir kritis. Oleh karena itu berpikir kritis mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan dan merupakan tujuan utama dalam pembelajaran salah satunya pada pelajaran matematika. Belajar matematika tidak hanya sekedar menghafal rumus saja, tetapi siswa harus berpikir kritis bagaimana cara mendapatkan jawaban sesuai dengan konsep dan langkah-langkah. Berpikir kritis adalah berpikir dengan baik dan merenungkan atau mengkaji tentang proses berpikir orang lain.¹

Berdasarkan tujuan pelajaran matematika di sekolah dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006, maka berpikir kritis matematika menjadi kemampuan yang paling penting yang harus dimiliki

¹ Surya, Hendra, *Strategi Jitu Mencapai Kesuksesan Belajar*, (Jakarta: PT. Gramedia, 2011), h. 129

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.

oleh siswa agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai. Kemampuan-kemampuan untuk memahami masalah, menyeleksi informasi yang penting untuk menyelesaikan masalah, memahami asumsi-asumsi, merumuskan dan menyeleksi hipotesa yang relevan, serta menarik kesimpulan yang valid dan menentukan kevalidan dari kesimpulan-kesimpulan, semuanya ini memerlukan konsep berpikir kritis yang baik.²

Kemahiran berpikir merupakan satu aspek penting dalam pembelajaran matematika.³ Matematika merupakan ilmu yang sangat bermanfaat terutama ketika diaplikasikan kedalam kehidupan sehari-hari. Setiap hari manusia pasti akan bertemu dengan matematika karena terdapat hitung-hitungan yang tidak lepas dari kehidupan. Berdasarkan hal tersebut maka peran guru sangat penting dalam proses pembelajaran dan pencapaian hasil belajar siswa, dengan cara meningkatkan kemahiran atau kecakapan berpikir kritis matematis siswa tersebut.

Materi matematika dan keterampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang saling berkaitan erat. Hal ini dikarenakan materi matematika dapat dipahami melalui kemampuan berpikir kritis dan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan yang seharusnya dimiliki oleh setiap siswa untuk memecahkan masalah matematika.⁴ Akan tetapi, kenyataan yang terjadi dilapangan justru sebaliknya. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih belum sesuai dengan yang diharapkan.

² Amri, Sofan dan Khoiru Ahmadi, *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2012), hlm.63.

³ Idris, Noraini, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematik*, (Kuala Lumpur: Lohprint SDN.BHD, 2005), hal. 136.

⁴ Mahmuzah, Rifaatul, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing”, *Jurnal Peluang*, Volume 4 Nomor 1, (Oktober 2005), Hal. 66

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 observasi yang dilakukan oleh peneliti selama kegiatan PPL, peneliti menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika. Diantaranya adalah pada proses pembelajaran dan dalam proses menyelesaikan soal. Dalam proses pembelajaran respon siswa masih kurang baik, karna kebanyakan siswa tidak berperan aktif, jarang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang disampaikan, dan hanya menerima informasi serta perintah yang diberikan oleh guru tanpa menganalisa dengan cermat terlebih dahulu sehingga proses pembelajaran menjadi kurang interaktif.

Dalam proses menyelesaikan soal siswa kebanyakan memahami materi matematika ketika diberikan contoh soal yang ada namun ketika diberikan contoh soal yang berbeda dengan materi yang sama siswa kembali mengalami kesulitan, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa itu sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis untuk menganalisa kembali persoalan baru dengan materi yang sama namun dari sudut pandang soal yang berbeda. Dalam proses pembelajaran siswa menerima begitu saja apa yang dijelaskan oleh guru dan apa yang mereka baca di LKS tanpa membuktikan kebenaran dari apa yang diperolehnya. Sehingga siswa kesulitan menggunakan rumus yang tepat dalam memecahkan masalah matematika.

Salah satu guru matematika di SMP Negeri 10 Tapung juga mengatakan bahwa masih belum berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa dengan baik. Beliau mengatakan keakifan siswa masih rendah, dimana

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.

banyak siswa yang beranggapan bahwa mata pelajaran matematika adalah suatu pelajaran yang sulit dan membosankan. Penyebabnya siswa kesulitan dalam perhitungan dan penghapalan rumus serta merasa kesulitan dan kurang percaya diri untuk mengungkapkan ide. Hal ini dikarenakan siswa hanya diberikan rumus-rumusnya saja tanpa dilibatkan untuk berpikir mencari asal muasal rumus tersebut, sehingga siswa cenderung lupa. Siswa juga cenderung kurang memahami dalam memecahkan masalah, dalam hal ini siswa tidak tahu tujuan dari soal yang berakibat kesulitan dalam penggunaan konsep.

Guru telah mengusahakan pemberian fasilitas berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) agar dapat membantu siswa lebih memahami materi pelajaran. Salah satu tujuan bahan ajar (LKS) adalah membantu siswa dalam mempelajari sesuatu. Sehingga membuka wacana dan wahana baru bagi siswa karena materi ajar yang disampaikan adalah sesuatu yang baru dan menarik.⁵ Namun hal tersebut belum juga berhasil karena LKS yang digunakan belum mengoptimalkan keikutsertaan siswa sehingga siswa merasa bosan mengikuti pembelajaran dan proses pembelajaran menjadi tidak efektif dan efisien. Hal inilah yang menjadi penyebab kurang maksimalnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Pemilihan metode pembelajaran yang tidak tepat dan itu itu saja akan menimbulkan kebosanan pada siswa dan akhirnya kemampuan berpikir matematika siswa menjadi lemah, karna siswa terbiasa dengan kegiatan pembelajaran yang hanya pada tatanan berpikir tingkat rendah.

⁵Hasanah, Aan, *Pengembangan Profesi Guru*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2012), hal. 153.

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 dalam sebuah hadits:⁶

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ يُوسُفَ قَالَ : أَخْبَرَنَا سُفْيَانُ عَنْ الْأَعْمَشِ عَنْ أَبِي وَائِلٍ عَنِ ابْنِ مَسْعُودٍ قَالَ : كَانَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَتَخَوَّنَا بِالْمَوْعِظَةِ فِي الْأَيَّامِ كَرَاهَةَ السَّامَةِ عَلَيْنَا (رواه البخارى)

“Dari Muhammad bin Yusuf, dari Sufyan, dari Abi Wa’il, dari Ibn Mas’ud yang mengatakan: “Bahwa Nabi SAW selalu mengatur waktu ketika memberi nasihat-nasihat kepada kita dalam beberapa hari karena khawatir kita menjadi bosan.” (HR Bukhori).

Hadits tersebut menerangkan tentang Rosulullah berusaha menyiapkan strategi agar penyampaian pembelajaran kepada anak didiknya nanti tidak membuat mereka merasa bosan. Jadi, dalam pembelajaran perlu dilakukan beberapa strategi atau model yang menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

Oleh karena itu peneliti merasakan perlu adanya pengembangan LKS yang dapat menjadi fasilitator dan membantu siswa mengoptimalkan keikutsertaan dalam pembelajaran. Dalam hal ini LKS yang dimaksud adalah LKS yang menerapkan salah satu strategi pembelajaran yakni pendekatan *Discovery Learning*.

Discovery learning merupakan strategi pembelajaran yang mengatur pembelajaran sedemikian rupa sehingga siswa memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya, tidak melalui pemberitahuan namun ditemukan sendiri.⁷ Berdasarkan hal tersebut, LKS berbasis *Discovery Learning* berpotensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Karena dengan LKS tersebut maka metode *Discovery Learning* yang mampu mengembangkan cara belajar aktif, menemukan, dan menyelidiki sendiri

⁶Ismail SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*, (Semarang: Raisal Media Group, 2008), hal. 13.

⁷ Cahyo, Agus N., *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. (Yogyakarta: Diva Press, 2013), h.100.

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.

materi yang dipelajari akan berlangsung sistematis dan lebih tertata dalam proses berlangsungnya pembelajaran.

Berdasarkan uraian sebelumnya maka penulis menyampaikan gagasan untuk mengembangkan LKS yang dapat memfasilitasi siswa dalam menguasai konsep dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Gagasan diwujudkan dalam bentuk penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Discovery Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa SMP/MTs di Kampar”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan diangkat pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kevalidan LKS berbasis *Discovery Learning* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa?
2. Bagaimana kepraktisan LKS berbasis *Discovery Learning* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKS berbasis *Discovery Learning*?

Tujuan Penelitian

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

1. Mendeskripsikan validitas LKS berbasis *Discovery Learning* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis 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.

2. Mendeskripsikan kepraktisan LKS berbasis *Discovery Learning* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
3. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis *Discovery Learning*.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi sekolah diharapkan menjadi salah satu masukan agar dapat menjadi sumber acuan dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru diharapkan agar dapat di gunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
3. Bagi siswa diharapkan dapat memahami materi pelajaran dan mampu berpikir kritis dalam memecahkan suatu persoalan.
4. Bagi peneliti diharapkan dapat menambah pengalaman secara langsung bagaimana pengembangan LKS yang baik serta akan peneliti jadikan sebagai landasan berpijak untuk penelitian ketahap selanjutnya.
5. Bagi peneliti lainnya diharapkan dapat menambah wawasan dan menambah referensi untuk penelitian selanjutnya.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah sebuah produk berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Discovery Learning* untuk memfasilitasi

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 berpikir kritis matematis siswa yang valid, praktis, dan mudah dipahami. Diharapkan dengan menggunakan LKS ini siswa mampu menguasai materi dan menganalisa soal yang diberikan. Spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan LKS matematika dengan pendekatan *Discovery Learning* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa yaitu:

1. SK, KD, dan indikator pembelajaran dibuat satu lembar di awal kegiatan pembelajaran
2. LKS yang dibuat sesuai dengan materi yang siswa pelajari
3. LKS yang didesain sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang dipilih yaitu pendekatan *Discovery Learning*
4. LKS yang dibuat menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa
5. LKS yang dibuat berisi contoh dan latihan soal yang diberikan dalam bentuk penemuan sehingga siswa mampu menemukan konsep dengan kemampuannya sendiri.
6. LKS yang dibuat sesuai level matematika siswa
7. LKS yang dikembangkan juga memiliki pewarnaan yang menarik

F. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan ini penting dilakukan dengan harapan diperoleh bahan ajar berupa LKS berbasis *Discovery Learning* yang valid, praktis dan efektif untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Selain itu, juga diharapkan pengembangan LKS ini dapat membantu untuk menciptakan

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.

suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar karena dengan LKS ini siswa dapat belajar dimana saja dan bisa mengekspresikan cara-cara belajar yang sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

5. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Asumsi dari penelitian pengembangan ini adalah salah satu bahan ajar berupa LKS. Mengingat telah banyak LKS yang telah ada. Bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, LKS yang sudah ada belumlah dikatakan sempurna, maka dari itu tidak menutup kemungkinan adanya pengembangan LKS.

Maka di sini peneliti mengembangkan LKS berbasis *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang dapat berguna dalam proses pembelajaran. Sebab LKS yang dikembangkan ini memiliki kelebihan yaitu mengoptimalkan keikutsertaan siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa aktif mengikuti pelajaran secara keseluruhan dan menguasai materi pelajaran.

2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan LKS berbasis *Discovery Learning* masih terbatas pada suatu hal khusus yaitu :

- a. Materi yang dikembangkan adalah kubus dan balok.
- b. Pengumpulan data kevalidan dan kepraktisan hanya dilakukan pada satu kelas

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.

H. Definisi Istilah

Untuk memperjelas dan menghindari kesalahpahaman maka perlu dijelaskan beberapa definisi istilah sebagai berikut :

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran yang dirancang untuk membimbing siswa dalam mempelajari topik dan menemukan konsep melalui kegiatan belajar yang sistematis.⁸

2. Metode *Discovery Learning*

Discovery Learning (penemuan) adalah kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis dan logis. Sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku.⁹

3. Kemampuan berpikir kritis

Ennis mendefinisikan berpikir kritis sebagai berpikir reflektif yang beralasan dan difokuskan pada penetapan apa yang dipercayai atau yang dilakukan.¹⁰

⁸ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: CV Pustaka Setia), hal. 74.

⁹ Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Refika Aditama. 2012), hal. 77.

¹⁰ Sumarno, Utari, *Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*. hal. 382.