

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

Matematika sebagai suatu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memiliki peranan penting baik dari pola pikirnya, dalam membentuk siswa menjadi berkualitas maupun terapannya dalam kehidupan sehari-hari. Karena matematika suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis, kritis, dan sistematis.

Hal terpenting dalam pembelajaran matematika adalah pencapaian pada tujuan yaitu agar siswa mampu melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan. Kemampuan berpikir kritis sebagai bagian dari keterampilan berpikir perlu dimiliki siswa terkait dengan kebutuhan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, siswa harus dibekali dengan kemampuan berpikir kritis yang baik. Jauh sebelum kita mengenal bagaimana sebuah pembelajaran seharusnya dilakukan oleh pendidik, Islam sebagai agama yang universal juga memerintahkan kepada manusia untuk berpikir secara mendalam. Allah SWT berfirman dalam Surah Ali Imran ayat 191 sebagai berikut:¹

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ

¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: CV. Diponegoro, 2010).



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.

Artinya:“(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi....” – (QS.3:191)

Begitulah seharusnya berpikir kritis sudah mesti dilatih sejak dini untuk para siswa. Namun pembelajaran matematika beserta sistem evaluasi selama ini masih kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk memunculkan ide-ide atau gagasan selama belajar matematika. Salah satu masalah yang selalu muncul dalam pembelajaran matematika selain hasil belajar yang rendah adalah pembelajaran yang tidak mengungkap aspek berpikir kritis siswa.

Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan salah seorang guru matematika yang mengajar di SMP Negeri 1 Gaung bapak Afrianur, S.Pd., dijelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa masih rendah, beliau mengatakan siswa masih kurang aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan, kesulitan dan kurang percaya diri untuk mengungkapkan ide, siswa cenderung hanya mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru kurang dalam proses berpikir, siswa juga cenderung kurang memahami dalam memecahkan masalah. Padahal keaktifan bertanya, menjawab pertanyaan, mengemukakan ide, dan kreatifitas dalam menyelesaikan permasalahan matematika dapat melatih kemampuan berpikir kritis.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa ialah dengan



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.

memfasilitasi dengan penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran. Sebagaimana pendapat Djamarah bahwa “dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam kegiatan tersebut ketidak jelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara.”²

Salah satu alternatif media atau bahan ajar yang dapat dikembangkan untuk mengarahkan pola pikir siswa dan membangun kemandirian siswa adalah Lembar Kerja Siswa (LKS), LKS berisi tugas dan langkah-langkah yang menuntun siswa mengelola pola pikir secara terarah. Dengan LKS diharapkan siswa dapat belajar secara mandiri, memahami dan menjalankan suatu secara tertulis.³ Pada umumnya sekolah hanya membeli LKS dari penerbit yang diperjual belikan, sebenarnya LKS bisa dibuat dan dikreasikan sendiri oleh guru yang bersangkutan agar menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa, yakni sesuai dengan karekteristik materi ajar dan karakteristik siswa.

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan di SMP Negeri 1 Gaung, Bahan ajar atau LKS yang biasa digunakan oleh guru adalah berupa LKS dari penerbit, LKS tersebut kurang mampu dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Hal ini dikarenakan LKS yang digunakan hanya memberikan rumus praktis dan tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat menemukan konsep dari suatu materi

² Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 120.

³ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 177.



secara mandiri, dan soal-soal yang disajikan didalam LKS masih umum dan bukan merupakan soal-soal untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dikelas juga kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Diskusi tidak terjadi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan adanya suatu bahan ajar atau LKS yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Karena itu penulis ingin mengembangkan LKS dengan berbasis *Problem Based Learning*, dimana *Problem Based Learning* ini dapat membantu untuk meningkatkan perkembangan keterampilan belajar sepanjang hayat dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis dan belajar aktif.⁴ Menurut Tan yang dikutip oleh Rusman pendekatan *Problem Based Learning* merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam *Problem Based Learning* kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.⁵

Memperhatikan alasan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka keperluan untuk melakukan penelitian yang berfokus pada pengembangan LKS matematika berbasis *Problem Based Learning* yang bertujuan untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa dipandang oleh penulis merupakan langkah yang sangat perlu dan utama. Sehingga gagasan ini

⁴ Rusman, *Manajemen Kurikulum*, (Jakarta: Rajawali pers, 2009), hlm.206

⁵ *Ibid*, hlm.205

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.

diwujudkan dalam judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan berpikir kritis Matematika Siswa”**.

B. Batasan Masalah

Keterbatasan waktu dan dana membuat penelitian ini perlu dibatasi, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. LKS matematika berbasis *Problem Based Learning* ini hanya satu pokok bahasan yaitu pada Materi kesebangunan
2. Uji coba lapangan dilakukan pada satu kelas saja karena keterbatasan biaya dan waktu
3. Pertemuan pada pembelajaran dilakukan hanya empat kali pertemuan, dan ditambah dengan satu pertemuan untuk *posstest*.
4. Praktikalitas LKS matematikaberbasis *Problem Based Learning* dilakukan hanya pada satu kelas tanpa kelas pembanding.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka perlu adanya pembaharuan dan pengembangan bahan ajar Lembar Kerja Siswa yang dapat memfasilitasi kemampuan Berpikir Kritis matematika siswa. Masalah pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas LKS matematika berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan?
2. Bagaimana praktikalitas LKS matematika berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan?



3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis matematika siswa setelah menggunakan LKS matematika berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah sebelumnya yaitu:

1. Mendeskripsikan tingkat validitas LKS matematika berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan.
2. Mendeskripsikan tingkat praktikalitas LKS matematika berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan.
3. Mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kritis matematika siswa setelah menggunakan LKS matematika berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan.

E. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa berbasis *Problem Based Learning* untuk memfasilitasi kemampuan Berpikir Kritis matematika siswa. Penyusunan Lembar Kerja Siswa sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah, dimana dalam penyampaian materi akan dipaparkan masalah-masalah kontekstual yang berkaitan langsung dengan materi pelajaran, sehingga siswa akan lebih mudah memahami karena masalah yang dipaparkan sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari.

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.

Berdasarkan masalah-masalah yang ada siswa diarahkan untuk mendefinisikan, mengumpulkan data yang bisa digunakan untuk pemecahan masalah tersebut. Pembelajaran dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa berbasis *Problem Based Learning* dapat memfasilitasi berpikir kritis atau daya analisa siswa. Hal ini akan membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran di dukung dengan penggunaan kelompok kecil sesuai dengan langkah-langkah *Problem Based Learning*.

F. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan ini dilakukan karena masih kurangnya bahan ajar yang memadai yang mampu memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematika yang masih tergolong rendah. Oleh karena itu, dari pengembangan ini diharapkan agar dihasilkan sebuah pembaharuan dalam bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa yang berbasis *Problem Based Learning* yang dapat memfasilitasi kemampuan Berpikir Kritis matematika siswa.

Pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis *Problem Based Learning* ini juga sangat membantu siswa belajar mandiri karena Lembar Kerja Siswa dilengkapi dengan petunjuk, instruksi, serta langkah-langkah pengerjaan latihan sehingga guru bisa lebih memfokuskan pada pemahaman, aktivitas, serta kemampuan matematis siswa. Sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan optimal.

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.

G. Definisi Istilah

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

1. Berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti percaya atau dilakukan.⁶
2. *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.⁷
3. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar dikelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis atau bahan tidak tertulis⁸
4. Lembar kerja siswa adalah suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.⁹

⁶ Alec Fisher, *Berpikir Kritis*, (Jakarta: Erlangga, 2009), hlm. 4

⁷ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm.130

⁸ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm.218

⁹ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Jogjakarta: DIVA Press, 2011), hlm.204