

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 Masalah

Manusia dan ilmu pengetahuan tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan. Untuk menjadikan seseorang sebagai sumber daya manusia yang berkualitas, maka manusia itu perlu menguasai ilmu pengetahuan yang beragam. Keberagaman ilmu pengetahuan yang ada tidak lepas dari ilmu matematika. Matematika merupakan akar dari setiap cabang ilmu yang ada, baik itu ilmu sains, sosial bahkan agama sekalipun, sehingga menjadikan matematika itu dasar untuk memahami ilmu pengetahuan lain.

Ilmu pengetahuan matematika dapat diperoleh melalui pendidikan secara formal maupun non formal. Proses penerimaan ilmu matematika secara formal diperoleh saat proses pembelajaran di sekolah sesuai dengan sistem pendidikan dan pembelajaran yang berlaku. Hal terpenting dalam proses pembelajaran adalah pencapaian pada tujuan yaitu kecakapan atau kemahiran matematika agar siswa mampu memahami sesuatu berdasarkan kemampuan pengalaman belajarnya.

Kemampuan pemahaman ini merupakan hal yang sangat fundamental, karena dengan pemahaman akan dapat mencapai pengetahuan prosedural. Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam Al Qur'an bahwasanya hanya orang-orang yang berilmulah yang diberikan Allah kemampuan pemahaman, seperti yang tercantum dalam QS.Al-Ankabut Ayat 43:¹

¹Hassan, *Tafsir Al Furqan*, (Jakarta: Persatuan, 2000), hlm. 783

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.

وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ

Artinya: "Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya, kecuali orang yang berilmu." (QS.29:43)

Ayat ini menunjukkan bahwa pemahaman sangat penting, karena dengan penguasaan akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika yang mana pemahaman merupakan dasar yang menjadi landasan dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terdapat dalam matematika.

Hal ini sejalan dengan Permendiknas RI No. 22 tahun 2006 (tentang standar isi) menyatakan bahwa tujuan dari mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa mampu:²

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. Mengkomunikasikan 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 tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut jelas bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar setiap siswa memiliki kecakapan dan kemampuan dalam pemahaman matematika. Pemahaman yang dimaksud adalah pemahaman konsep matematika. Pemahaman konsep matematika merupakan suatu dasar untuk melanjutkan kemateri pokok

²Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2014), hlm. 20



lainnya. Apabila seorang siswa tidak memahami konsep dasar dalam proses pembelajaran matematika, maka untuk tahap selanjutnya akan lebih sulit, karena dalam matematika, materi pelajaran yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan.

Namun kenyataannya masih banyak siswa yang tidak bisa menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan pembelajaran matematika. Hal ini karena kebanyakan siswa belajar dengan cara menghafal, bukan dengan cara mendalami dan memahami konsep-konsep dari pelajaran matematika, sehingga apabila siswa diberikan soal matematika yang berbeda dari rumus dan contoh-contoh yang diberikan, siswa tidak bisa menyelesaikannya, karena itu timbullah rasa bosan dan malas siswa dalam menyelesaikan soal.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa adalah dengan adanya bahan ajar. Bahan ajar merupakan substansi yang akan disampaikan dalam proses belajar mengajar.³ Keberadaan bahan ajar sebagai pegangan sangatlah penting dalam menunjang proses pembelajaran karena bahan ajar berkedudukan sebagai modal awal yang akan digunakan untuk mencapai hasil, dan hasil tersebut berupa pemahaman dan kemampuan siswa.

Berdasarkan informasi yang didapatkan penulis dari hasil pengamatan dan wawancara dengan guru matematika di SMA Negeri 12 Pekanbaru yaitu Ibu Hj. Zuhriurwaty, S.Pd pada tanggal 26 April 2016, bahwa bahan ajar

³Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi belajar mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 51.

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.

yang digunakan di sekolah berupa buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dibeli melalui penerbit yang datang ke sekolah. Walaupun sudah menggunakan bahan ajar berupa LKS, masih ada ditemukan siswa yang kurang mampu menyelesaikan persoalan matematika dan tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep pelajaran yang telah dipelajari. Selain itu, soal-soal yang terdapat di dalam LKS berupa uraian singkat yang jawabannya mengacu pada rumus, sehingga siswa lebih fokus untuk menghafal rumus untuk menjawab soal yang ada di LKS tanpa memahami prosedur dalam penyelesaian soal matematika tersebut.

Berdasarkan gejala-gejala yang telah dipaparkan sebelumnya maka tampak bahwa masih rendahnya pemahaman konsep pada siswa. Rendahnya pemahaman konsep siswa tidak bisa sepenuhnya kesalahan dari siswa. Hal ini bisa terjadi karena penggunaan LKS yang kurang maksimal.

Setelah melihat permasalahan ini, peneliti tertarik untuk membantu siswa dalam memahami konsep matematika dengan bantuan LKS yang disusun oleh peneliti sendiri. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menginovasikan LKS yang sebelumnya sudah digunakan menjadi lebih menarik lagi, sehingga mampu memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa itu sendiri.

LKS merupakan serangkaian kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator yang harus ditempuh.⁴ Untuk memaksimalkan kemampuan dasar, dibutuhkan desain LKS yang bermakna.

⁴Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif - Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 223



Pembuatan LKS ini memerlukan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa yang diharapkan agar pembelajaran lebih berpusat pada siswa, sehingga siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tapi siswa juga aktif menemukan informasi sendiri tentang materi pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam pemahaman konsep adalah model *Group Investigation*.

Model yang pertama kali dikembangkan oleh S. Sharan dan Y. Sharan ini merupakan salah satu model yang melatih kemampuan menulis laporan, keterampilan berkomunikasi dan keterampilan kerja kelompok.⁵ Model *Group Investigation* merupakan salah model pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan untuk siswa secara berkelompok terlibat dalam praktik matematika yang otentik ketika mereka menyelidiki, menemukan, menggali dan menggunakan matematika untuk memahami dunia nyata, maka dengan model ini siswa akan menggunakan keterampilan pengetahuan dengan sendirinya, sehingga pengetahuan dan pengalaman belajar mereka akan menjadi lebih bermakna. Selain itu pada model ini, peran guru sebagai fasilitator pun dapat dimaksimalkan.

Perpaduan antara bahan ajar berupa LKS dengan menggunakan model *Group Investigation* akan memberikan sesuatu yang baru dan menarik serta diminati oleh siswa. Karena kebanyakan LKS yang ada di sekolah hanya

⁵Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm.234

berisi rumus-rumus dan soal-soal latihan yang membuat siswa bosan dan malas dengan pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis menyampaikan gagasan untuk mengembangkan bahan ajar LKS untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa. Gagasan ini diwujudkan dalam bentuk penelitian dengan judul: **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Group Investigation* untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 12 Pekanbaru”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka perlu pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis *Group Investigation* untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa. Oleh karena itu masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis *Group Investigation* untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa SMA Negeri 12 Pekanbaru yang memenuhi kriteria valid?
2. Bagaimana hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis *Group Investigation* untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa SMA Negeri 12 Pekanbaru yang memenuhi kriteria praktis?
3. Bagaimana pemahaman konsep matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa berbasis *Group Investigation*?

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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk menghasilkan dan mengembangkan Lembar Kerja Siswa berbasis *Group Investigation* untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa SMA Negeri 12 Pekanbaru yang memenuhi kriteria valid.
2. Untuk menghasilkan dan mengembangkan Lembar Kerja Siswa berbasis *Group Investigation* untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa SMA Negeri 12 Pekanbaru yang memenuhi kriteria praktis.
3. Untuk menghasilkan dan mengembangkan Lembar Kerja Siswa berbasis *Group Investigation* yang dapat memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa SMA Negeri 12 Pekanbaru.

D. Spesifikasi Produk

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah sebuah produk berupa Lembar Kerja Siswa berbasis *Group Investigation* yang dapat memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa, dengan kriteria produk yang disusun sedemikian rupa sehingga lebih praktis, ringkas, jelas, menarik, interaktif, dan efisien, dengan harapan dapat mendorong siswa menumbuhkan sikap kritis, analisis, dan ilmiah.

LKS ini disusun berdasarkan buku pegangan guru dan siswa (buku paket). LKS ini juga dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar pada tahap pemahaman konsep siswa, sehingga siswa dapat meningkatkan keterlibatannya dalam pembelajaran. Pada LKS ini, siswa akan diajak untuk



melakukan diskusi, dan investigasi. Hal ini dilakukan untuk memperkuat peran siswa dalam pembelajaran sebagai penemu dan mengembangkan pengetahuannya serta mempererat sikap saling bekerjasama.

Jadi, dampak positif yang diharapkan dengan penggunaan bahan ajar berupa LKS berbasis *Group Investigation* ini yaitu dapat memfasilitasi pemahaman konsep siswa, meningkatkan motivasi belajar siswa, meningkatkan minat belajar siswa, meningkatkan interaksi antar siswa, serta menumbuhkan sikap kritis, analisis, ilmiah dan saling bekerjasama dalam berkelompok.

E. Pentingnya Pengembangan

LKS merupakan salah satu bahan ajar pembelajaran yang ada di sekolah. Pada umumnya LKS hanya berisi ringkasan materi atau kumpulan rumus-rumus secara umum dan latihan soal-soal rutin. Pembelajaran dengan menggunakan LKS tersebut tidak dapat mengajarkan siswa untuk memahami materi dan bagaimana memecahkan masalah. Padahal sebaiknya siswa harus mampu memahami materi bukan menghafal kumpulan rumus-rumus.

Pengembangan bahan ajar LKS memiliki beberapa fungsi diantaranya yaitu sebagai pedoman bagi siswa terhadap kompetensi yang harus dikuasai, sebagai pedoman bagi guru untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran, dan sebagai alat evaluasi pembelajaran. Fungsi LKS bagi siswa yaitu sebagai pedoman terhadap kompetensi yang harus dikuasai. Melalui bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran, siswa dapat memahami materi dan konsep yang dipelajari dengan lebih mudah. Sedangkan fungsi dari bahan ajar bagi guru adalah sebagai pedoman dalam mengarahkan kegiatan pembelajaran.



Bahan ajar perlu dikembangkan dan diorganisasikan secara mantap dan matang agar tidak melenceng dari tujuan yang ingin dicapai.

Pengembangan bahan ajar berupa LKS yang diinginkan adalah pengembangan LKS yang berpusat pada siswa, jadi guru tidak hanya sebagai penyalur ilmu namun merangkup menjadi fasilitator sehingga siswa belajar aktif, maka dari itu perlu dikembangkan LKS berbasis *Group Investigation* agar siswa dapat menemukan solusinya secara berkelompok dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran matematika disekolah yang selama ini membosankan dan tidak ada arti, akan menjadi sebuah pembelajaran yang sangat menyenangkan dan sangat bermakna bagi siswa karena siswa menemukannya bersama dengan temannya dan dengan bimbingan guru sehingga membekaslah pembelajarannya dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Salah satu media pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa. Pada dasarnya disetiap sekolah media LKS sudah merupakan satu kesatuan dengan buku pelajaran, LKS yang beredar selama ini berasal dari penerbit namun LKS tersebut hanya berisi materi singkat dan soal-soal saja, kurang menarik perhatian siswa dan variasi soal kurang. Maka disini peneliti mengembangkan Lembar Kerja Siswa dengan berbasis *Group Investigation* untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa.



2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Pengembangan yang dilakukan hanya berupa Lembar Kerja Siswa
- b. Pengembangan LKS Matematika hanya untuk kelas XI SMA saja
- c. Pengembangan LKS Matematika hanya pada materi komposisi fungsi dan fungsi invers.

G. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.⁶
2. Lembar kerja Siswa adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik.⁷
3. Model Pembelajaran *Group Investigation* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang memiliki titik tekan pada partisipasi dan aktifitas siswa untuk mencari sendiri materi atau segala sesuatu mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari.⁸
4. Pemahaman konsep Matematika adalah kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat.⁹

⁶Noviarni, *Op.Cit.*, hlm. 50

⁷ Afriza & Risnawati, *Modul Pengembangan dan Pengemasan LKS*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2011), hlm. 6

⁸ Kurniasih Imas, dkk, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, (Jakarta: Kata Pena, 2015), hlm. 71

⁹ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), hlm. 59

5. Bahan ajar dikatakan valid jika pengembangan bahan ajar tersebut sesuai dengan prosedur, didasarkan pada bidang pengetahuannya dan teori pengembangan bahan ajar dan keterkaitan antar struktur dalam bahan ajar serta menurut validator termasuk dalam kategori baik atau sangat baik.
6. Bahan ajar dikatakan praktis, jika menurut praktisi bahan ajar tersebut dapat diterapkan dengan mudah dan menurut observer keterlaksanaan pembelajaran di kelas termasuk dalam kategori baik atau sangat baik.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.