

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia dan merupakan aspek utama terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, sehingga sesuai dengan tujuan. Keberhasilan suatu bangsa terletak pada mutu pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Peningkatan sumber daya manusia ditandai dengan terbentuknya manusia yang kreatif. Tujuan pendidikan sebenarnya sudah tertuang dalam pembukaan undang-undang dasar 1945 yang berbunyi mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia. Adanya tujuan pendidikan tersebut diharapkan terciptanya manusia indonesia yang berkualitas, mandiri, maju, cerdas, kreatif, profesional dan produktif.

Selain itu dalam Agama Islam pun dijelaskan, betapa pentingnya ilmu pengetahuan dimana orang yang memiliki ilmu dan pengetahuan akan ditinggikan kedudukannya beberapa derajat, sebagaimana firman-Nya dalam QS. Al-Mujadilah (58) : (11).

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
 يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ آنشُرُوا فَآنشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ
 ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: *“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis”, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Teliti apa yang kamu kerjakan.” (QS. Al-Mujadilah. 58: Ayat 11)*

Peningkatan mutu pendidikan merupakan suatu hal yang mutlak harus terus diupayakan. Karena pendidikan memegang peranan penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan yang bermutu dapat memberikan bekal kepada siswa agar dapat memenuhi tuntunan hidup menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan. Salah satu mata pelajaran yang menjadi aspek peningkatan mutu pendidikan yaitu pelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai ilmu dalam memajukan daya pikir manusia.¹ Matematika menjadikan manusia berfikir logis, rasional, dan percaya diri. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Pada kenyataannya matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang susah dimengerti.

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sampai saat ini masih banyak peserta didik yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika. Survei PISA pada tahun 2022 pada anak usia 15 tahun menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan matematika Indonesia mengalami penurunan 13 poin menjadi 366, dari dari skor

¹ Yenny meidawati, Pengaruh pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP (*Jurnal Pendidikan dan keguruan* Vol. 1 No.2, 2014), h.1

sebelumnya yang sebesar 376. Angka ini pun terpaut 106 poin dari skor rata-rata Global².

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti terhadap siswa di kelas XI MA Ja-alHaq Kota Bengkulu diketahui bahwa kebanyakan peserta didik tidak menyukai pelajaran matematika dan mengatakan bahwa matematika pelajaran yang sulit dipelajari dan kurang menarik. Hal ini dapat dilihat dari peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika baik konsep maupun proses pengerjaannya dan cenderung pasif selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi hal tersebut. Dalam Kurikulum 2013 terdapat tiga model pembelajaran yang dianjurkan, salah satu model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran berbasis penyelidikan (inkuiri).

Model pembelajaran berbasis penyelidikan (inkuiri) berpusat pada siswa. Inkuiri adalah strategi pembelajaran yang merangsang, mengajarkan dan mengajak siswa untuk berpikir kritis, analitis dan sistematis dalam rangka menemukan jawaban secara mandiri dari berbagai permasalahan yang diutarakan. Pembelajaran inkuiri dirancang untuk mengajak siswa langsung ke dalam proses ilmiah dalam waktu yang singkat.

² Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, dan Teknologi, Hasil studi PISA 2022 (Jakarta: Kemendikbud, 2022).

Hasil Penelitian Schlenker menunjukkan bahwa latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif, dan siswa menjadi trampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi.³ Selanjutnya Jauhar pada tahun 2011 juga mengatakan, Standar Nasional Pendidikan Sains di Amerika Serikat menekankan agar semua pendidik dalam bidang sains pada jenjang pendidikan untuk menerapkan kegiatan berbasis inkuiri dalam kegiatan pembelajaran khususnya dalam bidang sains.⁴ Sehingga tepat jika inkuiri dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang diterapkan dalam kurikulum 2013 di Indonesia.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh Hartono, adapun jenis inkuiri yang biasanya digunakan pada siswa yang belum pernah melakukan model inkuiri dalam proses pembelajaran adalah inkuiri terbimbing. Sehingga dalam proses penerapan pembelajaran inkuiri masih membutuhkan bimbingan yang banyak dari guru agar semua sintaks dalam inkuiri dapat tercapai dengan maksimal. Pada pendekatan inkuiri ini, guru banyak memberikan bimbingan pada tahap awal, pada tahap-tahap berikutnya bimbingan tersebut dikurangi sehingga siswa mampu melakukan proses inkuiri secara mandiri, bimbingan

³ Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. (Jakarta: Kencana, 2010) h.162

⁴ Jauhar, Mohammad. *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik sampai Konstruktivitas Sebuah Pengembangan Pembelajaran Berbasis CTL*. (Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2011) h. 66

yang diberikan guru berupa pertanyaan-pertanyaan, petunjuk bagi peserta didik, dan membuat rumusan masalah.⁵

Peran guru dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat penting, guru dituntut kreatif dan dinamis saat menerapkan model pembelajaran ini kepada peserta didik yang baru mengenal sehingga suasana pembelajaran menjadi hidup. Untuk menunjang hal tersebut guru membutuhkan media dan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Bahan ajar yang kurang menarik akan membuat peserta didik kurang tertarik mengikuti proses pembelajaran sehingga akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu dibutuhkan media dan bahan ajar yang dapat merangsang ketertarikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran matematika seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar kerja peserta didik atau LKPD ini merupakan sarana kegiatan pembelajaran yang dapat membantu mempermudah pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti beranggapan bahwa selain menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada proses pembelajaran, model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing juga dapat di terapkan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

⁵ Hartono, *Ragam model mengajar yang mudah diterima murid* (yogyakarta: DIVA Press, 2013) h.69-72.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru Matematika kelas XI MA Ja-alHaq Kota Bengkulu, salah satu bahan ajar yang biasanya digunakan oleh peserta didik ialah LKS atau LKPD. Namun penggunaan bahan ajar ini juga belum begitu optimal karena pada saat pelaksanaan pembelajaran masih ditemukan peserta didik yang kebingungan dalam mengerjakan soal-soal sesuai dengan langkah-langkah yang disampaikan pada LKPD, peserta didik juga sering kebingungan ketika dihadapkan pada soal-soal yang berbeda dengan soal yang dicontohkan oleh guru. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan pengembangan LKPD yang sesuai dengan karakteristik dan lingkungan peserta didik, yakni dengan inovasi baru yaitu LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang memberikan bimbingan dan petunjuk kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan berdasarkan permasalahan-permasalahan yang diberikan dengan menggunakan konsep matematika dan menuntut siswa mengaplikasikan pengetahuan dan kemampuannya sesuai dengan karakteristik dan sintaks model inkuiri terbimbing.

Salah satu materi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari namun dianggap kurang menarik dan sulit oleh peserta didik adalah Transformasi Geometri. Hal tersebut selaras dengan yang diungkapkan Clements dan Burns, bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan kesulitan dalam mengidentifikasi transformasi meliputi

translasi, refleksi, rotasi dan kombinasi transformasi.⁶ Selain itu revisi yang dilakukan pada kurikulum 2013 juga berdampak pada materi Transformasi Geometri. Adanya revisi yang dilakukan pada Kurikulum 2013 tidak diiringi dengan revisi bahan ajar yang digunakan, peserta didik masih menggunakan bahan ajar yang belum direvisi. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk mengambil materi Transformasi Geometri dalam penelitian ini.

Beberapa hasil penelitian yang terkait, seperti: Dewi tahun 2013 mengatakan bahwa hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.⁷ Dalam penelitian lainnya, Lindawati tahun 2011 mengatakan dengan menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis peserta didik.⁸ Penelitian oleh Winarsih tahun 2014 mengatakan skor prestasi belajar peserta didik yang menggunakan LKS lebih tinggi dibandingkan yang tidak menggunakan LKS. Sehingga penggunaan Lembar Kerja

⁶ Clements, D. H & Burns, B.A, *Student' Development of Strategies for turn and angel measur.*(*Educational Studies in Mathematics*) h. 31-45

⁷ Dewi, Narni Lestari, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA".*Jurnal Pendidikan dasar* (2013): 2

⁸ Lindawati, Sri. Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan*, (2011): 16

Siswa (LKS) atau Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam proses pembelajaran patut dipertimbangkan.⁹

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti hendak melakukan penelitian yang berjudul “pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra pada materi geometri transformasi siswa kelas XI MA Ja-alHaq Kota Bengkulu”.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah diatas didapatkan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa kurang menyukai pelajaran matematika dan masih mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika baik konsep matematika maupun perhitungan.
2. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
3. Guru belum mengembangkan LKPD berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi GeoGebra.

C. Batasan Masalah

1. Tujuan utama penelitian ini adalah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra.
2. Produk yang dikembangkan hanya akan di uji tingkat validitas, kepraktisan, dan keefektifan.

⁹ Winarsi, Oktavia. “Pengaruh Pemanfaatan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Kemandirian Belajar Dan Prestasi Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Tempel”.(2014).

3. Materi yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah translasi/pergeseran dan refleksi/pencerminan, kelas XI SMA/MA

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra pada materi geometri transformasi?
2. Bagaimana tingkat validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra yang dikembangkan?
3. Bagaimana tingkat kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra pada materi geometri transformasi?
4. Bagaimana tingkat efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra?

E. Spesifikasi Produk

Penelitian ini menghasilkan produk yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra pada materi geometri transformasi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. LKPD berbasis inkuiri terbimbing dibuat sesuai dengan KI, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran matematika

2. LKPD dibagi menjadi dua materi pembahasan yaitu, Traslansi/pergeseran dan Refleksi/pencerminan
3. LKPD memuat karakteristik inkuiri terbimbing yaitu : a) Orientasi; b) Rumusan masalah; c) Rumusan hipotesis; d) Mengumpulkan data; e.) Menguji hipotesis; f) Kesimpulan, membuat kesimpulan
4. Tampilan LKPD dirancang sebaik mungkin, yaitu diberi warna yang menarik dan pemilihan jenis huruf yang disesuaikan sehingga membuat peserta didik tertarik serta tidak merasa bosan.

F. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra yang dikembangkan.
2. Menguji persentase kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra yang dikembangkan.
3. Mengetahui presentase kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra pada materi geometri transformasi.
4. Mengetahui keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra yang dikembangkan.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas proses kegiatan pembelajaran di kelas, khususnya dalam usaha pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra yang dihasilkan memenuhi kriteria valid dapat digunakan pada materi geometri transformasi. Manfaat penelitian ini antara lain, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini memberikan pengaruh perbaikan pembelajaran dalam peningkatan keaktifan belajar peserta didik dan masukan tentang pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi geogebra pada materi geometri transformasi.

2. Manfaat Praktis

Berdasarkan tujuan dari penelitian, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi peserta didik, pembelajaran melalui pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbantuan aplikasi geogebra merupakan pengalaman baru dalam belajar matematika sehingga diharapkan dapat menambah wawasan mereka untuk lebih memahami materi-materi dalam matematika, dan dapat meningkatkan kemampuan penalaran, komunikasi, koneksi dan

pemecahan masalah. Serta membuat peserta didik lebih berperan aktif dan lebih terampil dalam belajar dan dapat memberikan kemudahan dalam memahami matematika yang disampaikan oleh guru pada pembelajaran matematika di kelas.

- b. Bagi Guru, dapat dijadikan sebagai alternatif untuk memilih atau menyiapkan strategi pembelajaran dan juga masukan bagi guru bidang studi matematika dalam penggunaan strategi pembelajaran yang tepat dan menarik dalam pembelajaran matematika sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sesuai dengan yang diharapkan.
- c. Bagi sekolah, pelaksanaan penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam rangka meningkatkan pembelajaran di kelas berupa ketuntasan belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika maupun mata pelajaran yang lain dan memperbaiki teknik dan strategi pembelajaran yang bervariasi. Dan juga sebagai bahan pemikiran bagi sekolah yang bersangkutan dalam rangka mengembangkan upaya meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran matematika.
- d. Bagi peneliti lain, hasil penelitian dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian lanjutan.